



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÈMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

TITULO

**“RELACION DEL TIEMPO DE CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL EN
GESTANTES PRIMIPARAS Y LA HEMOGLOBINA EN EL RECIEN NACIDO
A TERMINO EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA MAYO A
NOVIEMBRE 2016”**

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN OBSTETRICIA

PRESENTADO POR:

CHACALIAZA BRICEÑO ERIKA DEL ROSARIO

ICA – PERU

2017

Dedicado a:

Mis padres que fueron mi guía y apoyo durante el trayecto de mi carrera brindando comprensión e inculcándome los valores necesarios para poder cumplir mis objetivos y poder llegar a mi meta.

A mi menor hijo, quien es mi motivación e inspiración para superarme en mi formación personal y profesional

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la vida, sabiduría y fuerza para seguir adelante a pesar de todos los obstáculos que nos presentan en la vida.

A mi familia, quienes con su amor y apoyo contribuyeron en la elaboración de este proyecto de investigación.

A mi asesora, gracias a su tiempo dedicación y paciencia para poder realizar y analizar paso a paso el procedimiento de la investigación y se llegara al resultado hoy aquí planteado.

Al equipo del hospital san José de chincha, por cada profesional de salud de diferentes áreas que brindo facilidades y apoyo para llegar al objetivo de la investigación.

Docentes de Universidad Alas Peruanas, por sus enseñanzas y experiencias compartidas en cada una de sus clases que hicieron de mi una profesional educado con ética y valores.

RESUMEN

Título: “Relación del tiempo del clampaje del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido a término en el hospital San José de Chíncha mayo a noviembre 2016”

Objetivo: Determinar la relación del tiempo de clampaje del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido en el hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre 2016.

Metodología: El diseño de esta investigación es transversal, explicativo y de enfoque inductivo. Con una muestra no probabilista por conveniencia siguiendo criterios de inclusión y exclusión obteniendo 50 casos de recién nacidos de los cuales a 25 de ellos se les realizó clampaje precoz y 25 de ellos el clampaje tardío aplicando los criterios de inclusión y exclusión para obtener datos de historias clínicas que han sido trabajados por medio de fichas de recolección de datos.

Resultados: De los 50 recién nacidos en estudio al 50% se le realizó clampaje precoz y al 50% clampaje tardío; de lo que se pudo observar que en clampaje precoz hubo un 9% de recién nacidos que presentaron anemia a comparación del clampaje tardío donde no se evidenció ningún caso de anemia.

Conclusión: Esta investigación me ayudó a demostrar que existe una relación entre el tiempo de clampaje y la concentración de hemoglobina en el recién nacido; siendo la de mayor ventaja el clampaje tardío pues favorece el valor de hemoglobina en el recién nacido, lo cual previene un problema de anemia a futuro en la primera infancia.

Palabras claves: clampaje tardío, clampaje precoz, hemoglobina, recién nacido.

SUMMARY

Title: "List of time clamping of umbilical cord in pregnant gilts and hemoglobin in newborn term in the San Jose hospital in Chinchipe May to November 2016"

Objective: To determine the relationship of time clamping the umbilical cord in pregnant gilts and hemoglobin in the newborn in the San Jose hospital in Chinchipe from May to November 2016.

Methodology: The design of this research is transversal, descriptive and inductive approach. With a probabilistic sample of 50 cases of newborns of which 25 of them underwent early clamping and 25 of them late clamping applying the criteria of inclusion and exclusion to obtain data from medical records that have been worked through tabs data collection.

Results: Of the 50 infants in the study was 50% underwent early clamping and 50% late clamping; of what it was observed that early clamping was a 9% of newborns presented late anemia compared clamping where no case of anemia is not evidenced.

Conclusion: This research helped me to demonstrate that there is a relationship between clamp time and hemoglobin concentration in the newborn; Being the one of greater advantage the late clamping because it favors the value of hemoglobin in the newborn, which prevents a problem of anemia to future in the early childhood.

Keywords: Late clamping, early clamping, hemoglobin, newborn.

ÍNDICE

CARATULA.....	1
DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
INDICE.....	6
INTRODUCCION.....	8
CAPITULO I	
1.1 DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	11
1.2 DELIMITACION DE LA INVESTIGACION.....	12
1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	12
1.3.1 PROBLEMA PRINCIPAL.....	12
1.3.2 PROBLEMA SECUNDARIO.....	13
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	13
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	13
1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	13
1.5 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.5.1 HIPOTESIS GENERAL.....	14
1.5.2 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	15
1.6 DISEÑO DE INVESTIGACION.....	17
1.6.1 TIPO DE INVESTIGACION.....	17
1.6.2 NIVEL DE INVESTIGACION.....	17
1.7 POBLACION Y MUESTRA DE INVESTIGACION.....	18
1.7.1 POBLACION.....	18
1.7.2 MUESTRA.....	18
1.8 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....	19
1.8.1 TÉCNICAS.....	19
1.8.2 INSTRUMENTOS.....	19

1.9 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION.....	21
CAPITULO II	
MARCO TEORICO	
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.....	23
2.2 BASES TEORICAS.....	33
2.3 DEFINICION DE TERMINOS BASICOS.....	49
CAPITULO III	
PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	
DISCUSIÓN.....	59
CONCLUSIONES.....	61
RECOMENDACIONES.....	62
ANEXOS.....	63
FUENTE DE INFORMACIÓN.....	64
MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	69
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....	70

INTRODUCCION

El debate sobre el momento adecuado del clampeo del cordón data al menos de épocas tan remotas como 1801, cuando Erasmus Darwin (abuelo de Charles Darwin) noto que “podría ser muy injurioso ligar el cordón demasiado pronto” y urgió que al clampeo del mismo “sea demorado hasta que el recién nacido haya respirado repetidas veces y hayan cesado sus pulsaciones. De otra manera él bebe es mucho más débil de lo que debería ser, puesto que, en la placenta queda una cantidad de sangre restante que debía haber entregado en su cuerpo”. (1)

En el año 1875, Pierre Budín publicó un artículo cuyo título era” ¿Cuál es el momento adecuado para la ligadura del 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 este momento (2). En el año 1888, Tamier señalaba: “la mayoría de los parteros reconocen que no es necesario ligar el cordón inmediatamente luego del nacimiento, sin que con ello se prive al niño de una cantidad de sangre relativamente considerable que le significaría una verdadera sangría expoliativa” . 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 del cordón umbilical (3).

En la actualidad para la asistencia del parto normal, el momento en que se pinza el cordón umbilical no es uniforme y se practica de diferentes alternativas: el clampaje precoz menor al minuto de vida; o al clampaje tardío, cuando pasan los 3 min del nacimiento; ambas practicas las realizan en nuestro país en distintas instituciones y varía según el argumento y protocolo de cada establecimiento de salud.

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 el clampaje tardío es el que se realiza transcurrido al menos un minuto tras el parto o cuando hayan cesado las pulsaciones del cordón. Sin embargo en el Congreso de la República del Perú se ha formulado un “PROYECTO DE LEY DE CLAMPAJE TARDIO DEL CORDON UMBILICAL”, en el cual se recomienda el clampaje del cordón umbilical en 3 minutos como mínimo o cuando el cordón deje completamente de latir. (4)

Según 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 fue de 40 ml por litro de sangre placentaria transfundida al bebe, después de una demora de tres minutos para pinzar el cordón; lo que representa un incremento alrededor del 50% en el volumen de sangre total del recién nacido. (5)

La investigación en el hospital San José de Chincha está orientada a determinar la relación que puede existir entre la hemoglobina del recién nacido y el tiempo de clampaje del cordón umbilical en gestantes primíparas plasmado en una investigación dividida en cinco capítulos.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL

PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

El tiempo de clampaje de cordón umbilical es un tema muy controversial, a pesar que se conocen sus beneficios en ciertas salas de parto de nuestro País, no se realiza dicha práctica que resulta muy beneficiosa para el recién nacido, con esta investigación queremos demostrar cuál de los dos tiempos de clampaje da mejores resultados en el nivel de hemoglobina del recién nacido; lo cual también ayudara en un futuro a evitar la anemia en la primera infancia.

Según ENDES 2013 se encontró 1 de cada 3 niños entre 6 y 59 meses tiene anemia siendo este un 34% de la población total.

ENDES 2015, el 32.6% de niños y niñas menores de 5 años se les detecto anemia prevaleciendo en zonas rurales con un 39.7%.}

Para ENDES I Semestre, 2016, se determinó que 4 de cada 10 niños menores de 3 años sufren de anemia, siendo las zonas rurales las mas afectadas con un 52.3%.

Nuestro país cuenta con una norma técnica dictada por el Congreso de la Republica con el Proyecto de Ley 1605/2012-CR, Ley del Clampaje tardío del cordón umbilical, presentado por el grupo parlamentario Perú Posible; mediante el cual se establece la práctica obligatoria del clampaje tardío en la atención del parto natural con la finalidad del disminuir los índices de desnutrición infantil del país. (4)

En el hospital San José de Chíncha, no se han realizados estudios al respecto por lo que durante mi presencia como interna de obstetricia se observó que el clampaje del cordón umbilical se hace en diferentes momentos dependiendo de cada profesional que lo practique.

1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL

El estudio tuvo como ámbito de desarrollo el servicio de Gineco-obstetricia del hospital San José de Chincha.

1.2.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL

Se realizó entre mayo a noviembre del año 2016.

1.2.3. DELIMITACIÓN SOCIAL

Recién nacidos a término de parto vaginal sin complicaciones de gestantes primíparas atendidos en el hospital san José de chincha.

1.2.4. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

La investigación relaciona la variable tiempo de clampaje del cordón umbilical de gestantes primíparas con la hemoglobina del recién nacido.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. PROBLEMA PRINCIPAL

¿Cuál es la relación del tiempo de clampaje del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido en el hospital San José de Chincha mayo a noviembre 2016?

1.3.2. PROBLEMAS SECUNDARIOS

¿Qué relación existe entre el pinzamiento precoz del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido a término del hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre 2016?

¿Qué relación existe entre el pinzamiento tardío del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido a término del hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre 2016.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación del tiempo de clampaje del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido en el hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre 2016.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivo I

Determinar la relación entre el clampaje precoz del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina del recién nacido a término en el hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre, 2016.

Objetivo II

Determinar la relación entre el clampaje tardío del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina del recién nacido a término en el hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre, 2016.

1.5. HIPÓTESIS

Hipótesis general:

Existe relación entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido en el hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre 2016.

- **Hipótesis alterna:**

Existe relación entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido en el hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre 2016.

- **Hipótesis nula (h₀)**

No existe relación entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido en el hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre del 2016.

1.5.1. VARIABLES

- **VARIABLE DEPENDIENTE**

Hemoglobina en el recién nacido.

- **VARIABLE INDEPENDIENTE**

Tiempo de clampaje de cordón umbilical.

- **VARIABLES INTERVINIENTES**

- a) Edad materna
- b) Edad gestacional
- c) Paridad
- d) Apgar del recién nacido
- e) Sexo del recién nacido

1.5.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Nombre de la variable		Definición Operacional	INDICADOR	VALOR FINAL	TIPO VARIABLE	FUENTE	Ítems del instrumento
Variable dependiente	Hemoglobina en el recién nacido	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.	Anemia= Menor de 14 g/100 ml Normal=14 – 20 g/100 ml Policitemia= Mayor de 20 g/100ml	g/100ml	Numérica Continua	Historia Clínica	6
Variable Independiente	Tiempo de clampaje de cordón umbilical	Tiempo transcurrido entre el nacimiento y el cese de pulsaciones del cordón umbilical.	a. - 0 – 60'' = Inmediata o precoz. b. 60'' A más = Tardío	Seg.	Numérica Continua	Historia Clínica	3
	Edad Materna	Edad cronológica en años cumplidos por la madre al momento del parto	< 18 años 18 – 35 años > 36 años	años	Numérica Continua		2

	Edad gestacional según capurro	Semanas de vida intrauterina cumplidas al momento del parto	< 37 sem. 38 a 40 sem.	semanas	Numérica discreta	Historia Clínica	5
	Apgar del recién nacido	Modo como culmina la gestación u ocurre el nacimiento del feto.	Índice de Apgar	> o = a 7 ptos=1 4-6 ptos = 2 < de 4 ptos= 3 Puntaje del Apgar a los 5 min	Catórica Ordinal		4

1.6. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se le considera una investigación no experimental, pues se realizó sin manipular deliberadamente variables.

Prospectiva, los datos obtenidos fueron sacados en el tiempo que se planteó la investigación.

Transversal puesto que las variables son medidas en una sola ocasión.

1.6.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Es explicativo, pues en esta investigación se relata el procedimiento causa efecto que se realizó para elaborar el proceso de investigación.

1.6.3. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

Correlacional; donde se va a medir la relación que existe entre la variable tiempo de clampaje y la variable hemoglobina del recién nacido.

1.7. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1. POBLACIÓN

La población fue conformada por todos los recién nacidos a término de partos vaginales que no hayan tenido ninguna complicación y que se les haya aplicado la técnica de clampaje ya sea precoz o tardío en los meses de mayo a noviembre 2014 en el hospital San José de Chincha. Siendo este un total de 613 recién nacidos en el periodo ya mencionado.

1.7.2. MUESTRA

Se tomó una muestra no probabilista por conveniencia siguiendo criterios de inclusión y exclusión obteniendo un número de 50 recién nacidos, de los cuales 25 se le aplicó la técnica de clampaje precoz y 25 el clampaje tardío, lo cual nos facilita a obtener un resultado más claro entre la técnica utilizada y su relación con la hemoglobina obtenida del recién nacido.

CRITERIOS DE INCLUSION:

- Recién nacido de parto eutócico a quien se le practicó clampaje de cordón precoz o tardío.
- Recién nacidos de madres sin ninguna patología asociada.
- Recién nacidos que se haya tomado muestra de hemoglobina.
- Recién nacidos de gestación a término.
- Recién nacidos de madres primíparas.
- Recién nacidos de madres entre 18 y 35 años de edad.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Recién nacidos a quien se les practicó clampaje sin seguir los criterios del estudio.
- Recién nacidos nacido de parto cesárea. .
- Recién nacidos con alguna patología asociada.

1.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.8.1. TÉCNICAS

Para esta investigación se realizó toma de muestra de hemoglobina en el neonato, fue colocado en un campo estéril y luego de clampar el cordón se extrajo una muestra del dedo índice del neonato siendo esta muestra de 0.5ml. Los resultados obtenidos fueron plasmados en las historias clínicas, de donde luego se obtuvo acceso al servicio de estadística del hospital San José de chincha previa autorización de la dirección ejecutiva mediante una solicitud presentada de ante mano con el fin de obtener los datos.

1.8.2. INSTRUMENTOS

Ficha de recolección de datos elaborada para tal fin (anexo I).

1.8.3. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos se pasaran a una computadora en el programa CHI CUADRADO de donde se obtendrán las tablas, cuyos resultados después de su análisis se presentaran en gráficos de acuerdo a los datos obtenidos y con una conclusión veraz de la investigación.

Aplicando la prueba de Chi cuadrado

$$\chi^2 = \sum \sum \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Dónde:

O_{ij} = Frecuencias Observadas

E_{ij} = Frecuencias Esperadas

Observar que este valor será la suma de k números no negativos. El numerador de cada término es la diferencia entre la frecuencia observada y la frecuencia esperada. Por tanto, cuanto más cerca estén entre sí ambos valores más pequeño será el numerador, y viceversa. El denominador permite relativizar el tamaño del numerador.

Cuanto menor sean el valor del estadístico χ^2_* , más coherentes serán las observaciones obtenidas con los valores esperados. Por el contrario, valores grandes de este estadístico indicarán falta de concordancia entre las observaciones y lo esperado. En este tipo de contraste se suele rechazar la hipótesis nula (los valores observados son coherentes con los esperados) cuando el estadístico es mayor que un determinado valor crítico.

1.8.4. ÉTICA

Para poder obtener la muestra de hemoglobina en los recién nacidos se informó previamente el procedimiento a la madre y con el fin que se estaba realizando consiguiendo así un consentimiento informado de forma verbal para luego más tarde no presente ningún percance para la investigación.

1.9. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Se justificó el estudio porque se evidencio la falta de protocolos de atención en el tiempo de clampaje del cordón umbilical y la falta de sensibilización en los profesionales de salud que atienden a la gestante y al recién nacido a pesar que existe una Norma Técnica dictada por nuestro gobierno: “Proyecto de Ley1605/2012-CR, Ley del Clampaje Tardío del Cordón Umbilical”, aprobada el 30 de octubre del año 2013, ley en la cual se establece la aplicación de lo establecido en todos los establecimientos del Sector Salud(del Ministerio de Salud, Gobiernos Regionales y Locales, Essalud, Sanidad de las Fuerzas Armadas, Policía Nacional del Perú y Privados) a nivel nacional; evitando así la anemia y desnutrición crónica que puede existir en nuestra poblacional neonatal e infantil de nuestro País.

En el hospital San José de Chincha no contamos con un protocolo de atención por ende siendo necesario el presente estudio; a pesar de algunas limitaciones como fueron el tiempo y la distancia, se llegó a obtener datos para la investigación gracias al apoyo del personal de salud del departamento de Ginecobstetricia y Neonatología, comprobando así la relación que existe entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical y la hemoglobina en el recién nacido.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Ana Navarrete Yáñez. (2012) “Eficacia del pinzamiento oportuno del cordón umbilical sobre sangrado postparto y parámetros hematológicos maternos y neonatales en el hospital Gineco-obstétrico Isidro Ayora y la Unidad Municipal de Salud Sur de la ciudad de Quito en el año 2012”. **Resultados:** el promedio de hemoglobina en ambos grupos se diferenció por un gramo, sin embargo esta relación no es significativa. No se encontraron diferencias entre el clampeo oportuno y diferencias en parámetros hematológicos.

Conclusiones: Los resultados hematológicos inmediatos en el neonato no tuvieron variaciones significativas importantes, quizás el beneficio sea a un plazo mediano, por lo tanto no es concluyente para decidir sobre el uso de esta técnica. Finalmente se podría concluir que la prevalencia de anemia si bien no aumentó, no ha disminuido, por lo tanto las estrategias dirigidas a la suplementación y al tratamiento de la anemia en el puerperio, deberían constituirse en prioridades. El pinzamiento oportuno del cordón umbilical con el recién nacido sobre el abdomen materno, fue una técnica simple, de escasas o nulas complicaciones en el período neonatal; fomenta el apego materno y aumenta la reserva de hierro del recién nacido al alta de la maternidad. Este factor le da mucho valor al clampeo oportuno, pero habría que evaluar cuál sería el efecto en neonatos pretérmino o con retardo de crecimiento intrauterino. (7)

Giovanna Méndez Antezana. (2013) “Ligadura tardía del cordón umbilical y su influencia en el estado hematológico de los recién nacidos del Hospital Obrero n°2 caja nacional de salud, Bolivia”,
Resultados: en los 10 neonatos con ligadura tardía no se encontró ningún reporte de laboratorio con Hb y Hto por debajo del rango. En relación a la ligadura precoz que reportaron 3 neonatos.

Conclusiones: La relación del tiempo de clampeo del cordón umbilical y la presencia posterior de la anemia va directamente relacionado a los valores del Hto y Hb. Mientras más se demore en clampar el cordón umbilical mayor paso de volumen sanguíneo, de la placenta al recién nacido. No se pudo observar relevancia alguna, que beneficie a las madres en la etapa del alumbramiento con los dos tiempos de ligadura del cordón umbilical, en ambos tiempos el alumbramiento se produjo en los primeros 10 minutos; Sin embargo en los recién nacidos del grupo de ligadura tardía, además de ese procedimiento, se realizó el apego precoz, y eso si fue muy gratificante para aquellas madres que se vieron muy emocionadas. Se pudo identificar que los niveles de Hemoglobina y Hematocrito en el grupo de ligadura precoz 3 recién nacidos se encuentran por debajo del rango, lo contrario del grupo de ligadura tardía ningún neonato presentó parámetros inferiores a los parámetros. (8)

Jarrín Estupiñan, J. 2011. 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. (Quito).

Resultados: Los neonatos del grupo de pinzamiento tardío del cordón umbilical presentaron valores significativamente mayores de hematocrito venoso a las seis horas de vida (Diferencia de Medias de -4,4571, t de -3,89, IC 95% \pm 2,290, $p = 0,000231$).

Conclusiones: Se encontró una baja correlación entre el tiempo de pinzamiento y los valores de hematocrito (Pearson $R = 0,165$; $p = 0,015$). No se encontraron diferencias entre el tipo de pinzamiento y los valores de bilirrubina transcutánea, incidencia de morbilidad y el riesgo de presentar anemia o policitemia. (9)

Patricia Hernández Pérez, (2012) “Frecuencia de anemia en recién nacidos a término en el Hospital Regional Universitario, México” **Resultados:** se incluyeron 564 RN al estudio, de los cuales se capturaron en una base de datos su vía de nacimiento, peso al nacer, edad gestacional, Hb y hematocrito al nacer, además de su sexo. Se encontró que la frecuencia de RN con anemia fue del 24.6%, de los cuales 51% fueron masculinos y 49% femeninos, predominando en aquellos que nacieron por vía parto (60.5%). El promedio de Hb en los RN con anemia fue de 12.9 g/dl.

Conclusiones: la frecuencia de anemia encontrada en muestra de estudio es alta en comparación con lo reportado por la literatura. Se requieren estudios descriptivos y comparativos para establecer o modificar los criterios de manejo en los RN, como niveles de hemoglobina y hematocrito normales en nuestro medio, tiempo adecuado de pinzamiento de cordón, detección de madres con anemia en el embarazo y seguimiento de sus menores durante el primer año de vida ya que son considerados como grupo de riesgo para anemia. (10)

Gordon Herrera, L. 2013. “Efecto de un programa de protección del cordón umbilical sobre el cuadro hemático del tercer mes de los recién nacidos sanos de enero de 2013 en el Hospital Regional de Sogamoso. Colombia”.

Resultados: Se recolectaron 61 pacientes inicialmente que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión del estudio. Solo se pudo realizar seguimiento de 17 pacientes que acudieron a la medición del hemograma a los 3 meses de edad, luego de haber sido contactados por vía telefónica. Se analizaron como se observa a continuación.

Conclusiones: En el Hospital Regional de Sogamoso de segundo nivel de atención en Boyacá, Colombia, se realiza intervención sobre el pinzamiento del cordón umbilical, guiándonos por la condición clínica del recién nacido y la evidencia de terminación de la transfusión placentaria sin condicionamiento por el tiempo, para después evaluar los niveles de hemoglobina y otros parámetros del hemograma electrónico a los tres meses de vida. Los hemogramas de 17 recién nacidos a quienes se aplicó el protocolo, se compararon con los de recién nacidos en quienes en otros estudios se había realizado pinzamiento temprano. Se demostró que un programa de protección del cordón proporciona tiempos de pinzamiento que se consideran tardíos en el tiempo. Fue posible demostrar que la aplicación del protocolo de protección del cordón puede efectuarse sin impacto negativo sobre los niveles de hemoglobina a los tres meses de edad. Por ser los niveles bajos de hemoglobina un fenómeno tardío en el curso de la ferropenia deberían ser medidas otras variables diagnósticas cuya alteración sea más temprana en la evolución clínica de la deficiencia de hierro. (11)

Digna cristina Martínez Neira (2010) “Anemia en el embarazo, relación con productos prematuros y de bajo peso al nacer, Quito-Ecuador”.

Resultados : La prevalencia de anemia (hemoglobina > 12 g/dl.) en gestantes atendidas en el Hospital de la Policía Quito fue 14%, durante los primeros semestres de los años estudiados 2008, 2009 y 2010, este valor es bajo comparado con otros hospitales públicos de Quito. • La incidencia de partos pre-término en el Hospital de la Policía Quito fue de 10,1%, esta cifra concuerda con el reporte de otros hospitales públicos de la ciudad de Quito. • La prevalencia de peso bajo al nacer fue de 13%, esta cifra es levemente inferior a la reportada para el Ecuador en el 2000, que fue de 16%.

Conclusiones: Se ha encontrado que existe relación entre el valor de hemoglobina inferior a 12 g/dl en el 3º trimestre de gestación con el parto pre término, por ejemplo para el año 2010 hay una razón de 48/3.4; sin embargo la correlación de Pearson indica que existen otras causas además de la anemia para presentar partos prematuros. El bajo peso y bajo peso extremo se relacionan altamente con anemia materna; se realizó una correlación de Pearson y se encontró un 70% por lo que podemos concluir que existe una relación causal directa entre anemia materna y bajo peso al nacer. (12)

Miriam Elizabeth Chicaiza Pambabay (2012)”Prevalencia de anemia gestacional en pacientes con labor de parto y efecto en la reserva de hierro del recién nacido en el Hgoia”. **Resultados:** la prevalencia de anemia fue del 12%. Existe asociación entre anemia y el nivel sanguíneo de ferritina, sin embargo, la presencia de anemia materna no se asoció con bajo peso al nacer.

Conclusiones: La anemia materna no se asocia con peso bajo al nacimiento en todos los casos. . No existe asociación entre los valores de hemoglobina ni ferritina materna, con la hemoglobina y ferritina del cordón umbilical. Las mujeres con anemia fueron en su mayoría madres no adolescentes con talla normal y con un promedio de 2,6 gestas. El consumo de vitaminas y hierro por un periodo de 2,5 meses en el embarazo no modifica el estado de anemia materna en todos los casos. El pobre consumo de carnes rojas (una vez por semana) se relaciona con anemia materna. (13)

ANTECEDENTES NACIONALES

Denise Gabrielle Durand Buse (2012). “Factores perinatales asociados con anemia neonatal en las primeras 24 horas de vida en recién nacidos en el hospital central de la Fuerza Aérea del Perú, Lima”. Obtuvo como **Resultados:** La media de la edad materna en los recién nacidos con anemia fue de 29.50 años versus 30.01 años ($p=0.55$), el resto de características generales tampoco mostró diferencias. El tiempo de pinzamiento fue menor en el grupo de estudio (14.49 segundos versus 33.98 segundos, $p<0.00001$); el parto cesárea fue más frecuente en el grupo con anemia (14.1% en el grupo de estudio versus 6.22% en el grupo control, $p<0.05$).

La anemia materna fue más frecuente en el grupo de estudio (32.05% versus 14.67%); y el cefalohematoma fue de 6.4% en el grupo de estudio, mientras que el grupo control no se encontró ninguno.

Conclusiones: Las variables que mostraron asociación con anemia neonatal entre los grupos estudiados fueron: menor tiempo de pinzamiento, el parto cesárea, la anemia materna y el cefalohematoma ($p < 0.05$); el resto de variables no mostró diferencias estadísticamente significativas. (14)

Rafael Rebaza Toro, H. 2013. "Pinzamiento tardío del cordón umbilical como factor de riesgo de hiperbilirrubinemia en recién nacidos pre término tardíos. Trujillo Perú". **Resultados:** Se encontró asociación entre las variables estudiadas, con un Chi cuadrado de 3.94; OR de 1.97 con un IC 95% de 1.004 a 3.878, siendo significativo. La frecuencia fue de 24 (43.64%) de prematuros tardíos con hiperbilirrubinemia que tuvieron pinzamiento tardío y 31(56.36%) en prematuros tardíos sin hiperbilirrubinemia. Se demostró una tendencia por el pinzamiento temprano. **Conclusiones:** El pinzamiento tardío del cordón umbilical es un factor de riesgo de Hiperbilirrubinemia en Recién Nacidos Pre término Tardíos. (15)

Thanie Aroca Ocmín, Fanny Rocio Badillo Macazana (2011) "Relación entre el clampaje tardío del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido, Instituto Materno Perinatal, Lima".

Resultados: se observó que aquellos a quienes se les practico el clampaje tardío del cordón umbilical presentaron un promedio de 16.40 g/dl, mientras que los recién nacidos a quienes se les realizo el clampaje precoz de cordón umbilical presentaron un promedio de 14.43 g/dl. Existiendo una diferencia estadísticamente significativa.

Conclusiones: 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 a los que se le realizó clampaje precoz del Cordón Umbilical. La concentración media de hemoglobina en el recién nacido al que se le realizó clampaje tardío del cordón umbilical fue de 16,40 g/dl. La concentración media de hemoglobina en el recién nacido al que se le realizó clampaje precoz del cordón umbilical fue de 14,43 g/dl. En la presente investigación no se observó que el clampaje tardío del cordón umbilical modificara la adaptación respiratoria del recién nacido inmediatamente postparto hasta las 48 horas de vida. En la presente investigación, no se observó que el clampaje tardío del cordón umbilical tuviera relación con la presencia de ictericia en el recién nacido. Como hemos podido observar en esta investigación, el clampaje tardío del cordón umbilical lejos de perjudicar al recién nacido lo beneficia, brindándole un aporte adicional de hierro; siempre y cuando se cumpla con los requisitos ya mencionados, como son el nivel recién nacido con respecto al lecho materno, el no sobrepasar los dos minutos de espera para Clampar el cordón umbilical, ya que un exceso de volumen sanguíneo podría conllevar a un síndrome de hiperviscosidad sanguínea neonatal. (16)

Carlos Alberto Leiva Castillo (2013)”Pinzamiento inmediato del cordón umbilical y frecuencia de anemia en el neonato a término saludable, Trujillo- Perú”; obtuvo como, **Resultados:** se demostró que la frecuencia de anemia fue de 20% cuando se practicó el pinzamiento inmediato y de 8.33% cuando el pinzamiento fue tardío.

Conclusiones: Existe relación entre la frecuencia de anemia y el pinzamiento inmediato del cordón umbilical en recién nacidos a término saludable. 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.
(17)

ANTECEDENTES REGIONALES

No se encontraron

2.2. BASES TEÓRICAS

El clampaje o corte del cordón umbilical es uno de los temas que en la actualidad está siendo más estudiado, sobre todos en las consecuencias que conlleva al 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 flujosanguíneo placentario desde la placenta al recién nacido. (21)

Durante un periodo 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, aumentando así las células sanguíneas alcanzando un 85 a 90 ml/kg. (22)

2.2.1. DEFINICIÓN DE HEMOGLOBINA

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

- Hb < de 14g/dl = anemia
- Hb > de 14 g/dl y < de 20 g/dl = normal
- Hb > de 20 g/dl = policitemia.(18)

2.2.2. DEFINICION DE 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 (23).

El hematocrito varia 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 (24).

El valor del hematocrito está en relación al número de glóbulos rojos, su tamaño y al volumen de sangre (23)

2.2.3 VARIACION DEL HEMATOCRITO DURANTE LAS PRIMERAS 24 HORAS DE VIDA

Diversos investigadores: Cárdenas, Flores, Pajares, Shohat 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 8 o 12 horas, para luego ascender y alcanzar a las 24 y 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. (26)

2.2.4. TRANSFUSION PLACENTARIA

En condiciones naturales, una vez que nace el bebe 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. (23)

Finalmente, la vena umbilical se constriñe, por lo general después de que el niño esta 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 bebe 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 incrementó 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. (23)

2.2.5 ETIOLOGÍA DE LA ANEMIA EN EL RECIEN NACIDO

La anemia significativa al nacer se debe invariablemente a pérdida de sangre o secundaria a hemolisis, principalmente de etiología isoimmune. Después de 24 horas de vida se hacen manifiestas las hemorragias internas y otras causas de hemolisis. La etiología que aparece varias semanas después del nacimiento puede ser causada por una variedad de afecciones incluyendo anomalías en la síntesis de la cadena beta de la hemoglobina, trastornos hipoplásticos eritrocitarios y la anemia fisiológica de la lactancia o de la prematuridad.

La pérdida hemática se manifiesta por cifras de hematocrito disminuidas o normales, reticulocitos aumentados o normales y bilirrubina normal (a menos que la sangre quede retenida). Si la pérdida de sangre es reciente (por ejm. El parto) las cifras de hematocrito y reticulocitos pueden ser normales y, en cambio, el recién nacido puede hallarse en choque hipovolémico. Más tarde disminuye el hematocrito al producirse la hemodilución. Si la hemorragia es crónica, el hematocrito será bajo, las cifras de reticulocitos estará elevada y habrá normovolemia. (21)

2.2.6. 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. (19)

2.2.7. LA ANEMIA EN EL PERÚ

La anemia en los niños menores de 5 años es muy prevalente en el Perú, aunque algunos avances se han hecho respecto a su control en las últimas dos décadas. Según la Encuesta Nacional Demográfica de Salud (ENDES), que es un estudio poblacional, de representatividad nacional y regional, y con un muestreo probabilístico, estratificado y multietápico.

Para el 2013 ha encontrado que a nivel nacional, aproximadamente uno de cada tres niños de entre 6 y 59 meses, tiene anemia (34%), siendo este problema más común entre los niños que viven en las zonas rurales que entre los que viven en zonas urbanas. Sin embargo, no obstante permanece alta, esta prevalencia de anemia infantil estimada para el 2013 (34%) significa una reducción importante desde el año 1996 en que se realizó la primera versión del ENDES y donde resultó ser de 56.8% a nivel nacional. (20)

2.2.5. VALORACIÓN DEL METABOLISMO DEL HIERRO EN EL BINOMIO MADRE-HIJO

Los principales parámetros sobre el metabolismo del hierro que se usan en el diagnóstico clínico son el hierro sérico, la saturación de transferrina y la concentración de ferritina sérica. Aunque estos exámenes no se ordenan rutinariamente durante el control prenatal. La hemoglobina es el pigmento rojo que se encuentra en los hematíes, una concentración baja de hemoglobina produce hipocromía, característica relacionada con anemia por deficiencia de hierro.

El hierro sérico es la cantidad de hierro unido a la transferrina. Las cifras normales oscilan entre 50 y 150 g/dl. Debe sospecharse si el hierro sérico es menor de 60 mg/dL. Transferrina se mide como la capacidad de unión de hierro a la transferrina. Se consideran cifras normales las que oscilan entre 300 y 360 g/dl, y tienden a aumentar en los estados carenciales.

Al dividir la sideremia entre la capacidad de unión de hierro a la transferrina se obtiene el índice de saturación de la transferrina, que es un parámetro más fiable a la hora de evaluar el déficit o la sobrecarga de hierro. La saturación de transferrina es menor de un 20%. Ferritina sérica en la actualidad es el parámetro más útil, tiene mejor correlación con los depósitos de hierro; Hercberg y cols. Recomiendan límites de decisión una concentración de ferritina de 50 mg/L, considerando deficiencia entre 12 y 49 mg/L y carencia un valor de ferritina menor de 12 mg/L, sólo existen dos situaciones en las cuales este valor se encuentra bajo sin alteración de los depósitos: el hipotiroidismo, que es muy fácil de reconocer clínicamente y la deficiencia de ácido ascórbico, que es muy poco frecuente. (25)

2.2.6. EL CORDÓN UMBILICAL

Al final del embarazo, el cordón umbilical mide unos 50 centímetros de longitud y tiene alrededor de 2cm de grosor, su aspecto blanquecino brillante y a través del amnios que lo recubre, se pueden ver los vasos umbilicales. La disposición en espiral que adoptan las arterias alrededor de la cuna 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 tienen una 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 protegen los vasos umbilicales. (26)

El tercer miembro 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 confiere una posibilidad de aplastamiento mayor. (26)

2.2.7. TIEMPO DE CLAMPEO DE CORDÓN UMBILICAL EN EL RECIEN NACIDO A TÉRMINO

Diversas investigaciones se han llevado a cabo con el fin de poder dilucidar este importante problema perinatal, estas se basan en diversos criterios sobre la elección del instante en que se debe realizar la ligadura del cordón umbilical en el RNT normal. En la actualidad, se observan las prácticas más variadas con respecto a esta conducta y éstas se sustentan en un número, a nuestro criterio limitado, de comunicaciones científicas que se han realizado para poder saber cuál es el momento oportuno. La duración de este intervalo de tiempo puede afectar el volumen de transfusión placentario, el volumen sanguíneo del RN, las reservas de hierro, la concentración de hemoglobina, el número total de glóbulos rojos y la viscosidad sanguínea, los niveles de bilirrubina en sangre, la adaptación fisiológica que ocurre durante los primeros minutos de vida, la lactancia materna y las hemorragias maternas. Un niño de término sano en la mayoría de los casos puede adaptarse a la situación. La insuflación inicial de los pulmones ocasiona la dilatación refleja de las arteriolas pulmonares y un incremento masivo de flujo sanguíneo pulmonar. (27)

Permitir una transfusion placentaria normalmente aporta parte de ese volumen necesario. Clampear despues de que los vasos del cordon han cerrado garantiza una adecuada transicion a la vida extrauterina, a la vez que optimiza el llenado de los vasos pulmonares y su dilatacion para adecuarse al volumen estra que le aporta la tranfusión placentaria. (27)

2.2.8. LIGADURA PRECOZ DEL CORDON UMBILICAL

En 1972, Erasmus Darwin, afirmaba en su libro de “Zoonomia”, 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 (28) y de Marsh (29) y Papagmo (30): De inmediato.

- Oh (31): En los primeros cinco segundos.
- Yao, Arcilla, Lind y Linderkamp (32): A los diez segundos.
- Tisala (33), Lanzkowsky (34) y Cruz (33): A los quince segundos.
- Spears, Low y Mercer (35): En el primer minuto.
- Cor y Pribylova (36): Antes de la primera respiración.
- Frank y Gabriel (37-38): 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%.

2.2.9. ¿POR QUE 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:

- Temor al desarrollo de policitemia, taquipnea transitoria.
- La presencia de un pediatra o neonatólogo ansioso por comenzar la atención del bebe.
- Deseo de obtener sangre del cordón umbilical para medición de pH y gases como método de tamizaje de asfixia perinatal.
- La necesidad de iniciar el contacto piel a piel con la madre y la lactancia materna tan pronto como sea posible.
- Para realizar manejo activo del alumbramiento y disminuir la hemorragia postparto. (39)

2.2.10. LIGADURA TARDÍA DEL CORDÓN UMBILICAL

La ligadura tardía del cordón umbilical ha sido el procedimiento natural, siendo esta una conducta que se observa tanto en el mundo animal, como en las culturas primitivas que aún subsisten.

Con los importantes avances en la obstetricia y la neonatología desarrollados en las últimas décadas, la práctica habitual del pinzamiento precoz del cordón umbilical se ha instaurado en la mayoría de los hospitales, sobre todo en los del mundo occidental, sin que existan estudios adecuados sobre sus potenciales efectos a largo plazo. (21)

Los que propician la ligadura tardía, sostienen que el aporte suplementario de sangre tendría inmediato beneficio para el llenado de la circulación pulmonar del neonato y así mismo contribuye al aumento de reservas de hierro. (6)

2.2.10.1. FISIOLÓGÍA DEL CLAMPAJE TARDÍO

Durante el tercer estadio del trabajo de parto, la respiración placentaria continúa durante un tiempo. El recién nacido recibe una transfusión la cual podría ser llamada más adecuadamente “redistribución” de dicha sangre placentaria hacia el feto o el recién nacido que optimiza su volumen sanguíneo. El cierre fisiológico de los vasos del cordón umbilical determina el cese de dicha transfusión. Cuando el cordón es clampado antes del mismo, la cantidad de transfusión placentaria es usualmente menor. Un niño de término sano en la mayoría de los casos puede adaptarse a esta situación. (27)

La insuflación inicial de los pulmones ocasiona la dilatación refleja de las arteriolas pulmonares y un incremento masivo de flujo sanguíneo pulmonar. Permitir una transfusión placentaria normalmente aporta parte de ese volumen necesario.

Clampar después de que los vasos del cordón han cerrado garantiza una adecuada transición a la vida extrauterina, a la vez que optimiza el llenado de los vasos pulmonares y su dilatación para adecuarse al volumen extra que le aporta la transfusión placentaria.(27)

2.2.11. BENEFICIOS DEL CLAMPAJE TARDIO

- Una moderada transfusión de aproximadamente 20 – 30 ml/kg. Proporciona 30- 50 mg de hierro extra con lo que se puede prevenir o retrasar la depleción de los depósitos de hierro en la infancia, esto es muy importante en los países subdesarrollados como el nuestro, donde la anemia ferropénica muy frecuente.
- Los niveles de hematocrito son más altos entre los 2 y 3 meses de vida junto con los niveles superiores de ferritina.
- Disminución de incidencia de anemia a los 3 meses de edad.
- Los recién nacidos a término y pre termino tienen mejor vasodilatación pulmonar y sistémica, junto con mayor flujo sanguíneo al cerebro e intestino.
- Disminución de la incidencia de la hemorragia interventricular y de la sepsis neonatal.
- El aporte suplementario de la sangre rico en nutrientes proporciona una reserva de hierro al niño.

- La concentración de hemoglobina es la de 170 g/l en el nacimiento y que existen 3.47 mg de hierro por gramo de hemoglobina, para el recién nacido de 3.2kg la transfusión de la placenta proveerá de 40 ml/kg.(6)

2.2.12 EFECTOS ADVERSOS DE LA LIGADURA TARDÍA DEL CORDÓN UMBILICAL

Diversos autores han demostrado la seguridad de la ligadura tardía del cordón umbilical no obstante a continuación citaremos estudios realizados con los efectos adversos descritos clásicamente:

Hiperviscosidad: El aumento de la viscosidad sanguínea acompañada a la policitemia frecuentemente asociándose con un pobre resultado neurológico, sin embargo los estudios más recientes no han podido documentar ningún patrón de daño neurológico.

Tanto las transfusiones sanguíneas como la transfusión placentaria fisiológica, incrementan la viscosidad sanguínea en los recién nacidos, lo que se acompaña de una disminución significativa de la resistencia vascular, que produce por una parte mayor vasodilatación pulmonar y sistémica, y por otra factores esenciales para la adaptación neonatal a la vida extrauterina. (42)

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 Seigal y Usher (40), quienes descubrieron 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 (41). 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 (35).

Hiperbilirrubinemia: Bajo circunstancias la bilirrubina puede ser tóxica para el sistema nervioso central produciendo daño neurológico permanente, aunque estudios recientes han sugerido que la bilirrubina podría producir efectos beneficiosos a nivel celular, por tener propiedades antioxidantes. La ictericia neonatal es un proceso tan frecuente que más del 50% de los recién nacidos lo desarrollan.

La ictericia resulta de un incremento de la bilirrubina presentada al hígado, o de la imposibilidad de excretar la bilirrubina por disyunción el proceso metabólico hepático, intestinal, renal. Es clínicamente evidente cuando existe una concentración de bilirrubina mayor de 5 mg/dl en suero. (42)

Toxicidad de la bilirrubina: La bilirrubina produce toxicidad en diferentes órganos y tejidos corporales. Mediada por la alteración de los procesos de reanimación celular (desacoplamiento de la fosforilación oxidativa y bloqueo en la producción de ATP) y de sistemas enzimáticos.

De esta forma y como se conoce, la toxicidad no se limita al sistema nervioso central. Pudiendo observarse sus efectos a nivel renal (células tubulares) digestivo (células de la mucosa intestinal) y del páncreas. Pero es precisamente la lesión cerebral la que conlleva mayores secuelas y mortalidad.(42)

Ictericia fisiológica del recién nacido: La mayoría de los recién nacidos desarrollan niveles de bilirrubina sérica no conjugada superiores a 2 mg/dl durante la primera semana de vida este valor crece normalmente en los recién nacidos a término hasta un promedio de 6 a 8 mg/dl a los tres días de vida y disminuye a menos de 1.5 mg/dl al décimo día en recién nacidos normales un aumento hasta de 12mg/dl se considera dentro de límites fisiológicos.

En el neonato pre término debido a que el transporte de bilirrubina y los sistemas de conjugación son inmaduros, la hiperbilirrubinemia puede persistir por un mayor tiempo, tanto como dos o tres semanas. En ellos el pico puede ser de 10 a 12 mg/dl al quinto día de vida y puede aumentar más de 15mg/dl. (43)

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

ANEMIA: Reducción en la sangre de la cantidad del pigmento hemoglobina transportador de oxígeno, los síntomas más importantes son cansancio en exceso y fatigabilidad, disnea, palidez y escasa resistencia a las infecciones. (44)

ANEMIA FERROPENICA: Se define como aquella producida como consecuencia del fracaso de la función hematopoyética medular al no disponer de la cantidad necesaria de hierro (Fe) para la síntesis de Hemoglobina (Hb). (44)

BILIRRUBINA EN SANGRE: La bilirrubina es un pigmento amarillento que se encuentra en la bilis, un líquido producido por el hígado. Es normal tener algo de bilirrubina en la sangre. Los niveles normales son: Bilirrubina directa (también llamada conjugada): 0 a 0.3 mg/Dl; Bilirrubina total: 0.3 a 1.9 mg/dL.

En los recién nacidos, los niveles de bilirrubina son más altos durante los primeros días de vida. (46)

CIRCULACIÓN PLACENTARIA FETAL: La sangre desoxigenada fetal llega a la placenta a través de las dos arterias umbilicales. En la unión del cordón umbilical con la placenta, los vasos umbilicales se ramifican por debajo del amnios y nuevamente dentro de las vellosidades y finalmente forman una red capilar en las divisiones terminales. La sangre oxigenada va de la placenta al feto por la vena umbilical. (46)

CIRCULACIÓN MATERNA: La homeostasis fetal depende de una circulación materno placentaria adecuada. La sangre materna ingresa a través de la placa basal al espacio intervilloso a chorros y es llevada hacia la placa corionica por la presión arterial materna. La sangre se dispersa por el espacio intervilloso y baña la superficie externa de las vellosidades corionicas y luego drena a través de los orificios venosos de la placa basal hacia las venas uterinas. (46)

CLAMPAJE: Maniobra quirúrgica consistente en la compresión (generalmente extrínseca, aunque ocasionalmente se pueda realizar de forma endoluminal –clamp endovascular), de un conducto, fundamentalmente vascular, con una pinza (clamp). (45)

CLAMPAJE PRECOZ: El pinzamiento y corte precoz del cordón umbilical es el que se realiza, generalmente, en los primeros 60 segundos tras el parto. (46)

CLAMPAJE TARDIO: 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. (46)

CORDÓN UMBILICAL: Cordón de tejido que conecta al feto con la placenta, contiene dos arterias que transportar la sangre a la placenta y una vena que lo retorna al feto. También contiene restos de alantoides y de saco vitelino y esta enfundado por el amnios.(44)

DEFICIENCIA DE ÁCIDO FÓLICO: Deficiencia en una vitamina B conocida como ácido fólico, que puede causar anemia megaloblástica.(44)

HEMOGLOBINA: Sustancia contenida en el interior de los glóbulos rojos de la sangre (eritrocitos), responsable de su color, está compuesta por el pigmento hem(porfirina que contiene hierro) unido a la proteína globina. La hemoglobina tiene la única propiedad de establecer una combinación reversible con el oxígeno y constituye su vehículo de transporte en el interior del organismo. Capta el oxígeno cuando la sangre pasa por los tejidos. La sangre normal contiene de 12 a 18g/dl de hemoglobina. (44)

HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO: 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. (18)

HEMORRAGIA: Salida de sangre al exterior del organismo o al interior del mismo procedente de la rotura de un vaso sanguíneo, la sangre arterial es de color rojo vivo y brota en forma de surtidor incrementando rítmicamente la fuerza del chorro con el latido cardiaco, la sangre venosa es rojo-oscura y fluye de forma uniforme.(44)

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. (23)

ICTERICIA: Color amarillento de la piel, los ojos y la mucosa bucal. (44)

MORTALIDAD MATERNA: Es un término estadístico que describe la muerte de una mujer durante o poco después de un embarazo. (44)

MORTALIDAD NEONATAL: Se define como el número de recién nacidos fallecidos antes de completar 28 días por cada 1.000 nacidos vivos. (44)

NEONATO: Bebe con edad no superior a las cuatro semanas. La palabra se aplica particularmente a los recién nacidos o durante la primera semana de vida. (44)

NEONATOLOGIA: Rama de la Pediatría que estudia al recién nacido desde el nacimiento hasta los 28 días. (44)

PARTO: Es un proceso natural que sólo requiere un poco de atención al niño en el momento de nacer y una ayuda a la madre después. (44)

PLACENTA: Órgano del interior del útero mediante el cual el embrión, se adhiere a la pared de la matriz. Su función más importante es la de proporcionar nutrición al embrión, eliminar sus desechos e intercambiar los gases respiratorios. (44)

CAPITULO III

PRESENTACION,

ANALISIS

E INTERPRETACION DE

RESULTADOS

PRUEBA DE HIPOTESIS

Formulación de hipótesis estadística y su interpretación

H₀= No existe relación entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido en el Hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre del 2016.

H₁= Existe relación entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido en el Hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre del 2016.

	TIEMPO DE CLAMPAJE			
	PRECOZ		TARDIO	
HG DEL RN.	N°	%	N°	%
< 14 gr/dl	9	36	0	0
14-20 gr/dl	12	48	9	36
>20gr/dl	4	16	16	64
TOTAL	25	100	25	100

En esta tabla podemos observar que existe una relación entre el tiempo de clampaje y la hemoglobina en el recién nacido, se evidencia mayor frecuencia en el clampaje tardío con hemoglobina >20 gr/dl.

Grados de libertad:

$$Gf = (3-1) (2-1)$$

$$Gf = 2$$

Prueba de Chi cuadrado

$$\chi^2 = \sum \sum \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Dónde:

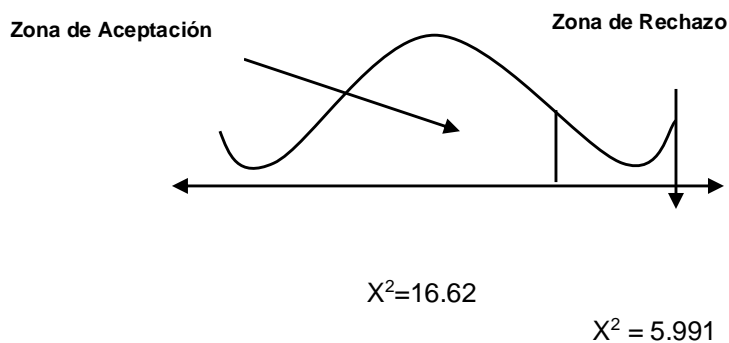
O_{ij} = Frecuencias Observadas

E_{ij} = Frecuencias Esperadas

X^2 de tabla 5.991

COMPROBANDO LA HIPÓTESIS

El valor calculado 16.62 es mayor que el X^2 de tabla 5.991, por lo que se rechaza la H_0 y se acepta H_1



Como X^2 calculado es mayor que el obtenido en la tabla con un α : 0.05 y $Gl = 2$ es 5.991

Toma de decisión:

Como el resultado de la prueba X^2 es 62 a 2 grado de libertad y el valor de $p=0.000$ y es menor de α : 0.05, por lo tanto se rechaza la H_0 y acepta la hipótesis alternativa. Si existe relación en el tiempo de clampaje y hemoglobina en el recién nacido.

Conclusión:

Existe relación entre el clampaje tardío del cordón umbilical en gestantes primíparas con una probabilidad ($p = 0.000$) en el Hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre, 2016.

TABLA N° 01

“RELACION DEL TIEMPO DE CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL EN GESTANTES PRIMIPARAS Y LA HEMOGLOBINA EN EL RECIEN NACIDO A TERMINO EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA MAYO A NOVIEMBRE 2016”

RELACION DE HEMOGLOBINA Y EL TIEMPO DE CLAMPAJE

HG DEL RN.	TIEMPO DE CLAMPAJE			
	PRECOZ		TARDIO	
	N°	%	N°	%
< 14 gr/dl	9	36	0	0
14-20 gr/dl	12	48	9	36
>20gr/dl	4	16	16	64
TOTAL	25	100	25	100

En la tabla n°01 podemos observar con mayor frecuencia el tiempo de clampaje tardío con Hb >20 gr/dl en los recién nacidos.

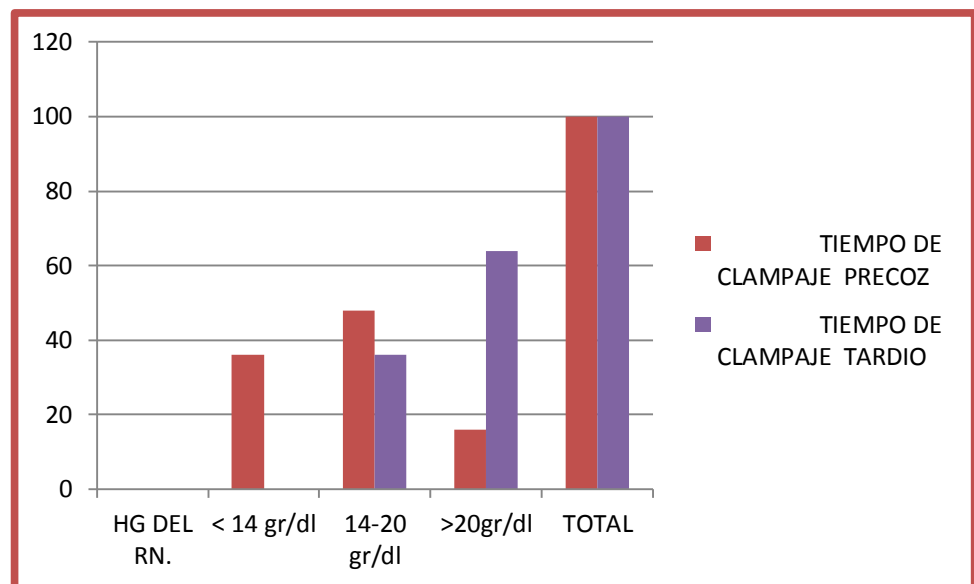


TABLA N° 02

“RELACION DEL TIEMPO DE CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL EN GESTANTES PRIMIPARAS Y LA HEMOGLOBINA EN EL RECIÉN NACIDO A TERMINO EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA MAYO A NOVIEMBRE 2016”

CONCENTRACION DE HEMOGLOBINA EN CLAMPAJE PRECOZ

HG DEL RN.	CLAMPAJE PRECOZ	
	N°	%
< 14 gr/dl	9	36
14 – 20 gr/dl	12	48
>20 gr/dl	4	16
TOTAL	25	100

En la tabla n°02 se observa mayor frecuencia con 48% en clampaje precoz con hemoglobina en el recién nacido de 14- 20 gr/dl.

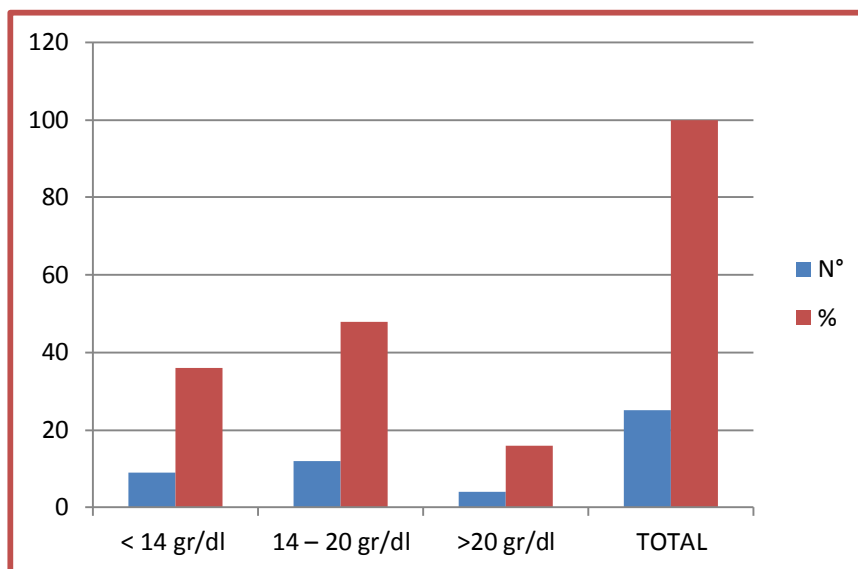


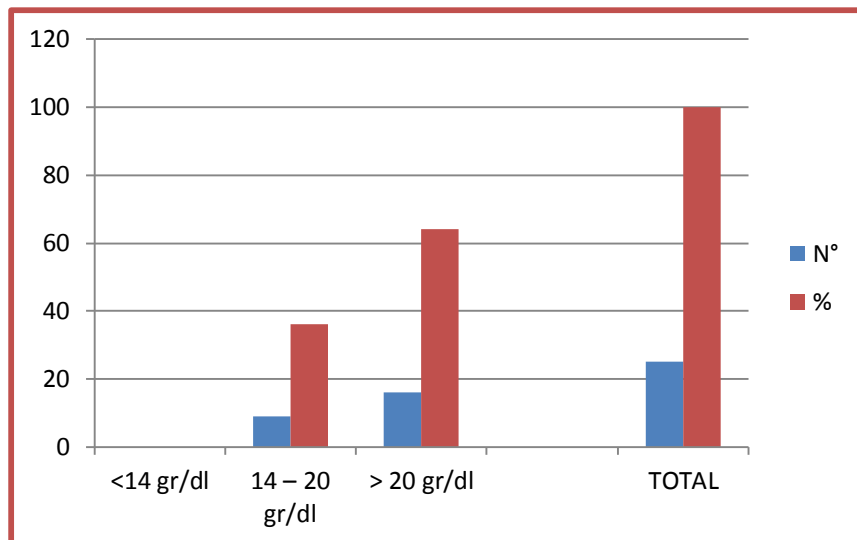
TABLA N° 03

“RELACION DEL TIEMPO DE CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL EN GESTANTES PRIMIPARAS Y LA HEMOGLOBINA EN EL RECIEN NACIDO A TERMINO EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA MAYO A NOVIEMBRE 2016”

CONCENTRACION DE HEMOGLOBINA EN CLAMPAJE TARDIO

HG DEL RN.	CLAMPAJE TARDIO	
	N°	%
<14 gr/dl	0	0
14 – 20 gr/dl	9	36
> 20 gr/dl	16	64
TOTAL	25	100

En la tabla n° 03 nos muestra una mayor frecuencia del clampaje tardío con Hb >20 gr/dl en los recién nacidos.



DISCUSIÓN

- Nuestro estudio que comprobar: “La relación del tiempo de clampaje del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido a término del Hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre, 2016”, donde se encontraron los siguientes resultados:
 1. Se encontró relación del clampaje tardío del cordón umbilical en gestantes primíparas del Hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre del 2016. Siendo $\chi^2=62$, con su significancia de ($p= 0.000$) por lo tanto se considera significativo el estudio.
 2. La concentración de hemoglobina en el clampaje tardío se encontró hemoglobina del Recién Nacido > 20 gr/dl, siendo el 64% del total de la muestra en relación al clampaje precoz. Nuestros resultados son iguales al estudio de Thanie Aroca Ocmin, Fanny Rocio Badillo Macazana (2011) “Relación entre el clampaje tardío del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido, Instituto Materno Perinatal, Lima; se observó que aquellos a quienes se les practico el clampaje tardío del cordón umbilical presentaron un promedio de 16.40 g/dl, mientras que los recién nacidos a quienes se les realizo el clampaje precoz de cordón umbilical presentaron un promedio de 14.43 g/dl. Existiendo una diferencia estadísticamente significativa.”

CONCLUSIONES

- Existe relación entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical y la hemoglobina del Recién Nacido del Hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre, 2016, obteniendo mayor relevancia los valores de hemoglobina en el clampaje tardío.
- Se determinó que la concentración de hemoglobina en los Recién Nacidos con clampaje precoz se observó un valor entre 14-20 gr/dl representando el 48% del total de la muestra.
- Se determinó que la concentración de hemoglobina en los Recién Nacidos con clampaje tardío, se observó valores > 20 gr/dl representando el 64% del total de la muestra.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda protocolizar el clampaje tardío en la atención del parto y del recién nacido, para así mejorar los valores de hemoglobina y evitar en un futuro la anemia y desnutrición infantil.
- Se recomienda realizar una hemoglobina de control a los recién nacidos quienes se les haya aplicado el clampaje tardío de cordón umbilical mediante la estrategia de salud de crecimiento y desarrollo.
- Se sugiere una sensibilización a los profesionales en obstetricia, medicina especialista, enfermeras dándoles a conocer la importancia del clampaje tardío del cordón umbilical.

Anexos

FUENTES DE INFORMACION:

1. Darwin E. Zoonomia. Vol. III 3er Ed London(1801)
2. A comentary: 100 years on, and still no answer. Pediatrics 1975;55
citado en : Ceriani Cernadas JM: Ligadura del cordón umbilical. Archivo Arg pediatri 2003; 101.
3. Tamier S, Chantreuil C: ligadura del cordón umbilical capitulo IX 726-733
Paris-france
4. El Peruano Legal. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna: resolución ministerial n° 159-2014/MINSA. Perú; 2014.
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. Proyecto de Norma Técnica de Salud para la atención Integral de Salud Materna. MINSA/DGSP.V.01
7. Ana Navarrete Yáñez;" eficacia del pinzamiento oportuno del cordón umbilical sobre sangrado postparto y parámetros hematológicos maternos y neonatales en el hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora y la Unidad Municipal de Salud Sur de la ciudad de Quito, año 2010"
8. Giovanna Méndez Antezana.;" Ligadura tardía del cordón umbilical y su influencia en el estado hematológico de los recién nacidos del hospital obrero n°2 caja nacional de salud" (2011)
9. Jarrín Estupiñan, J. 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. Quito 2011.
10. Patricia Hernández Pérez; " Frecuencia de anemia en recién nacidos a término en el hospital regional Universitario, México"
11. Gordon Herrera, L. Efecto de un programa de protección del cordón umbilical sobre el cuadro hemático del tercer mes de los recién nacidos

sanos de enero de 2013 en el Hospital Regional de Sogamoso. Colombia 2013.

12. Digna Cristina Martínez Neira (2010) "Anemia en el embarazo, relación con productos prematuros y de bajo peso al nacer, Quito- Ecuador".
13. Miriam Elizabeth Chicaiza Pambabay (2012) " Prevalencia de anemia gestacional en pacientes con labor de parto y efecto en la reserva de hierro del recién nacido en el Hgoia",
14. Denise Gabrielle Durand Buse; " Factores perinatales asociados con anemia neonatal en las primeras 24 horas de vida en recién nacidos en el hospital central de la Fuerza Aérea del Perú, Lima"
15. Rebaza Toro, H. Pinzamiento tardío del cordón umbilical como factor de riesgo de hiperbilirrubinemia en recién nacido pretérmino tardío. Trujillo Perú 2013.
16. Thanie Aroca Ocmin, Fanny Rocio Badillo Macazana (2010) "Relación entre el clampaje tardío del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido, Instituto Materno Perinatal, Lima"
17. Carlos Alberto Leiva Castillo(2013)"Pinzamiento inmediato del cordón umbilical y frecuencia de anemia en el neonato a término saludable, Trujillo- Perú".
18. Pérez A. Medicina Transfusional: Ahorro de sangre en el paciente pediátrico. Madrid: Medica Panamericana; 2009. 13:130-123.
19. Bonastre E, Thió M, Monfort L. Anemia Neonatal; Vol. 8 Núm.2; España; An Pediatr Contin; 2010; 8:73-80.
20. Lic. Juan Pablo Aparco. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Instituto Nacional de Salud del Perú. Lima, Perú.
21. LAINEZ, Bona. ¿Clampaje precoz o tardío del cordón umbilical? Ed.1.Argentina.2005
22. ABRAHAMSON H. Reanimación del recién nacido, 2ª ed., Barcelona, Salvat Editores S.A. 1968: 156-158.
23. 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

24. MERCER JS. Current best evidence: a review of the literature on umbilical cord clamping. *Journal of Midwifery Women's Health* 2001; 46: 402-414.
25. Jácome P. Fundamentos nutricionales y metabólicos funcionales en Gineco-obstetricia. Maternidad Isidro Ayora Ecuador.
26. FRANK DJ, Gabriel M: Timing of cord ligation and newborn respiratory distress. *Am J Obstet Gynecol* 1967;97:1142-1144
27. McDonald S, Middleton P. Efecto del momento de clampado del cordón umbilical en recién nacidos a término sobre los resultados en la madre y el neonato. Biblioteca Cochrane Plus. Oxford; 2008.
28. 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
29. BALCELLS, A., La Clínica y El Laboratorio, 12 va Edición, Editorial Marín S.A. 1981, págs. 152-154.
30. FLORES CALDERÓN, Judith Y Col., Valores normales del hematocrito en las primeras 12 horas de vida, *Boletín Médico Hospital Infantil de México* Vol. 45, No7, Julio 1988, págs. 432-436
31. 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.
32. GUERCI, Aldo: Tercera Edición. Buenos Aires. Ed El Ateneo. 1995.
33. AROCA THANIE, Badillo Fanny, Relación entre el clampado 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.
34. 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.

35. MERCER JS, SKOVGAARD RL. Neonatal transitional psysiology: a new paradigm. J Perinat Neonatal Nurs 2002; 15 (4):56-57.
36. 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 bilirrubinemia. Biol Neonat 1963; 1: 299- 301.
37. PAPANOL: Umbilical cord clamping. An analysis of a usual neonatological conduct. Acta Physiol Pharmacol Ther Latinoam 1998; 48: 224 -227.
38. SPEARS RL, Anderson GV, BROTMAN S. The effect of early versus late cord clamping on sing of respiratory distress. Am J Obstet Gynecol 1966; 95:564-568.
39. LAINEZ, Bona. ¿Clampaje precoz o tardío del cordón umbilical? Ed.1.Argentina.2005
40. 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.
41. 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
42. Jácome P. Fundamentos nutricionales y metabólicos funcionales en Gineco-obstetricia. Maternidad Isidro Ayora Ecuador.
43. Med. PH. Fabián Fiestas. Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública (UNAGESP), Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud del Perú. Lima, Perú.
44. Diccionario medico Teide, Dr. Rafael Ruiz Lara, segunda edición.
45. 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

46. 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.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
<p>Problema General: ¿Cuál es la relación del tiempo de clampaje del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido en el hospital San José de Chíncha mayo a noviembre 2016?</p> <p>Problemas Específicos: ¿Qué relación existe entre el pinzamiento precoz de cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido a término del hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre 2016? ¿Qué relación existe entre el pinzamiento tardío de cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido a término del hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre 2016</p>	<p>Objetivo General: Determinar la relación del tiempo de clampaje del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido en el hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre 2016.</p> <p>Objetivos Específicos: Determinar la relación entre el clampaje precoz del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina del recién nacido a término en el hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre, 2016. Determinar la relación entre el clampaje tardío del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina del recién nacido a término en el hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre, 2016.</p>	<p>Hipótesis General: Existe relación entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido en el hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre 2016.</p> <p>Hipótesis Alterna: Existe relación entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido en el hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre 2016.</p> <p>Hipótesis Nula: No existe relación entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido en el hospital San José de Chíncha de mayo a noviembre del 2016.</p>	<p>Variable dependiente: Hemoglobina del recién nacido.</p> <p>Variable independiente: Tiempo de clampaje del cordón umbilical.</p> <p>Variables intervinientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad gestacional - Edad materna - Apgar del recién nacido

**“RELACION DEL TIEMPO DE CLAMPAJE DE CORDÓN UMBILICAL EN
GESTANTES PRIMIPARAS Y HEMOGLOBINA EN EL RECIEN NACIDO EN
EL HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA MAYO A NOVIEMBRE 2016”**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS (Anexo I)

1. Datos de la madre:

N° de HC:

2. Edad materna

Menor de 18 años

De 18 a 35 años

Mayor de 35 años

3. Ligadura de cordón umbilical:

Ligadura precoz

Ligadura tardía

4. Apgar del RN:

Al minuto

A los 5 min

5. Edad gestacional según Capurro:

< 37 sem.

38 a 40 sem.

6. Resultados de laboratorio

Hemoglobina: Hematocrito:.....

Grupo sanguíneo:.....

