



UNAP



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA ESCUELA
PROFESIONAL EN MEDICINA HUMANA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“EFECTO DEL TIEMPO DE CLAMPAJE DEL CORDÓN
UMBILICAL SOBRE EL NIVEL DE HEMOGLOBINA DEL
RECIÉN NACIDO DEL HOSPITAL III – ESSALUD, IQUITOS
2020”**

PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN MEDICINA HUMANA VÍA RESIDENTADO
MÉDICO CON MENCIÓN EN **GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.**

PRESENTADO POR:

AUGUSTO CHUNG RENGIFO

ASESOR:

M.C. YESSENIA VANESSA SHERREZADE RAMOS RIVAS; Esp.

IQUITOS, PERÚ

2021



UNAP

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
"Rafael Donayre Rojas"
UNIDAD DE POS GRADO



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN N° 003-UPG-FMH-UNAP-2021

En la ciudad de Iquitos, en el Salón de Grados de la Facultad de Medicina Humana, a los 08 días del mes de julio del año 2021; a horas 12:00, se dio inicio a la Ejecución del Proyecto de Investigación Titulado: "EFECTO DEL TIEMPO DE CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL SOBRE EL NIVEL DE HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO DEL HOSPITAL III – EsSALUD, IQUITOS 2020"; con Resolución Decanal N° 204-2020-FMH-UNAP, del 12 de agosto del 2020, presentado por el Médico Cirujano **AUGUSTO CHUNG RENGIFO**, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Medicina Humana, vía Residentado Médico, con mención en **Ginecología y Obstetricia**, de la Facultad de Medicina Humana "Rafael Donayre Rojas" de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, en la modalidad presencial, que otorga la universidad de acuerdo a Ley y Estatuto.

El jurado calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal N° 079 - 2020-FMH-UNAP, del 18 de febrero del 2020, está integrado por:

Dr. Beder Camacho Flores
Mg. Sergio Ruiz Tello
Mc. Juan Raúl Seminario Vilca

Presidente
Miembro
Miembro

Luego de haber revisado y analizado con atención el Proyecto de Investigación; El Jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

El Proyecto de Investigación ha sido: Aprobado por Unanimidad con la Calificación: (diecisiete) 17.

Estando el Médico Cirujano apto para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional en **Ginecología y Obstetricia**.

Siendo las 13:00 horas, se dio por terminado el acto.


Mg. Sergio Ruiz Tello
Miembro


Dr. Beder Camacho Flores
Presidente


Mc. Juan Raúl Seminario Vilca
Miembro


Mc. Yessenia Vanessa Sherrezade Ramos Rivas
Asesor

PROYECTO DE INVESTIGACION APROBADO EL 08 DE JULIO DE 2021, A LAS 13:00 HORAS, EN EL SALON DE GRADOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA, EN LA CIUDAD DE IQUITOS, PERÚ.



Dr. Beder Camacho Flores
PRESIDENTE



Mg. Sergio Ruiz Tello
MIEMBRO



Mc. Juan Raúl Seminario Vilca
MIEMBRO



Mc. Yessenia Vanessa Sherrezade Ramos Rivas
ASESOR

INDICE DE CONTENIDO

	Pág.
Portada	01
Acta	02
Jurados	03
Índice	04
RESUMEN	05
Abstract	06
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	07
1.1 Descripción de la situación problemática	07
1.2 Planteamiento del problema	08
1.3 Objetivos	09
1.3.1 Objetivo general	09
1.3.2 Objetivos específicos	09
1.4 Justificación	09
1.4.1. Importancia	09
1.4.2. Viabilidad	10
1.5 Limitaciones	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	10
2.1 Antecedentes	10
2.2 Bases teóricas	12
2.3 Definición de términos básicos	15
CAPÍTULO III: VARIABLES Y HIPÓTESIS	16
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	16
4.1 Diseño metodológico	16
4.2 Diseño muestral	17
4.3 Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
4.4 Procesamiento y análisis de la información	18
4.5 Aspectos éticos	18
PRESUPUESTO	20
CRONOGRAMA	22
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23

Resumen

El pinzamiento del cordón umbilical desde hace tiempos remotos ha generado controversia entre el personal de salud debido a los niveles de hemoglobina que puede generar en el recién nacido y la aparición de enfermedades iniciadas por esta actividad. Varios médicos indican que un pinzamiento precoz del cordón umbilical generaría muchas adversidades en el neonato siendo principalmente la anemia un problema fundamental en el recién nacido

De otra parte, se encuentran estudios que indican que el pinzamiento tardío del cordón umbilical se relaciona con enfermedades como la poliglobulia por consiguiente generando ictericia neonatal que también puede perjudicar la salud del recién nacido, trayendo consigo: un aumento de la densidad de la sangre y generando, una menor circulación de la sangre los demás órganos del neonato, conllevando problemas cardiorrespiratorios, neurológicos, digestivos, sanguíneos, metabólicos y renales. El presente trabajo de investigación tendrá como objetivo determinar el efecto del tiempo del pinzamiento del cordón umbilical sobre el nivel de hemoglobina del recién nacido en el Hospital III EsSalud Iquitos durante el año 2020. La presente investigación tendrá un diseño casos y controles, de tipo prospectivo, observacional analítico. La población estará constituida por los neonatos que serán atendidos mediante parto vaginal y que no se presenten complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio inmediato, que tendrán lugar en el Hospital Iquitos III EsSalud, en el servicio de Gineco-Obstetricia, teniendo como referencia el último trimestre del año 2018 (300 neonatos) se estima el estudio de 300 casos.

El presente trabajo académico brindará beneficios mediante tres aspectos fundamentales: según necesidad o solicitud del Hospital III EsSalud Iquitos, se realizará la retroalimentación sobre la importancia del tiempo del clampaje del cordón umbilical luego de la recolección de datos; los resultados serán transferidos para su aplicación al hospital EsSalud Iquitos, los resultados están orientados al bien o beneficio común de la sociedad.

Abstract

The clamping of the umbilical cord for ancient times has generated controversy among health personnel due to the levels of hemoglobin that it can generate in the newborn and the appearance of diseases initiated by this activity. Several doctors indicate that an early clamping of the umbilical cord would generate many adversities in the neonate, anemia being mainly a fundamental benefit in the newborn

On the other hand, there are studies that indicate that delayed clamping of the umbilical cord is related to diseases such as anemia, consequently generating neonatal jaundice that can also harm the health of the newborn, bringing with it: an increase in the density of the blood and, generating poor blood circulation in the other organs of the newborn, leading to cardiorespiratory, neurological, digestive, blood, metabolic and kidney problems. The objective of this research work will be to determine the effect of the time of the clamping of the umbilical cord on the hemoglobin level in the newborn in the Hospital III EsSalud Iquitos during the year 2020. The present investigation will have a case-control design, of a prospective type analytical, observational. The population will be made up of newborns who will be cared for by vaginal delivery and who do not have complications during pregnancy, childbirth and the immediate puerperium, which will take place at Iquitos III EsSalud Hospital, in the Gynecology-Obstetrics service, having as reference last quarter of the year 2018 (300 newborns) the study of 300 cases is estimated.

This academic work will provide benefits through three fundamental aspects: according to the need or request of Hospital III EsSalud Iquitos, feedback will be given on the importance of the time of the umbilical cord clamping after data collection; The results will be transferred for application to the EsSalud Iquitos hospital, the results are oriented to the common good or benefit of society.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la situación problemática

“Durante el parto es el momento en que se realiza el pinzamiento del cordón umbilical por lo cual se interrumpe el pase de la sangre de la placenta al bebé que acaba de nacer, puesto que al terminan las funciones de la placenta al ser expulsado el recién nacido, desde ese momento inician nuevos procesos de adaptación del bebé al medio externo, por ejemplo, el neonato ya respira por sí mismo. No obstante, en el sistema de salud, este procedimiento viene siendo cuestionado por el personal médico debido a la falta de consenso para establecer un tiempo ideal para el clampaje del cordón umbilical”¹

Se clasifican 2 formas de pinzamiento del cordón umbilical definiéndose por el tiempo que pasa desde la expulsión del bebé hasta el momento del clampaje según la Organización Mundial de la Salud. Cuando se clampa el cordón antes del primer minuto luego de la expulsión del recién nacido se denomina clampaje temprano; el pinzamiento tardío se establece cuando se clampa el cordón del bebé después del cese del latido del cordón o cuando pasa el primer minuto luego de realizarse el parto; la OMS recomienda el pinzamiento tardío debido a que existe mayor probabilidad de que el bebé presente reserva de hierro inclusive hasta los 6 primeros meses de vida. Principalmente esto se recomienda para las familias donde existe dificultad de acceso a los servicios de salud como por ejemplo en las zonas rurales o por ejemplo en los lugares donde no hay facilidad de acceso a alimentos ricos en hierro¹.

En la mayoría de los países de Latinoamérica en la mayoría de los centros de salud se realiza mayormente el pinzamiento temprano o precoz del cordón del recién nacido, puesto que realizan el clampaje antes del primer minuto después del parto ya sea vaginal o por cesárea².

En nuestro país, en la mayoría de los bebés sanos se realiza el pinzamiento tardío del cordón umbilical; sin embargo, existen muchas discrepancias entre el personal médico, no estableciendo en muchos casos un tiempo prudente para el clampaje del cordón umbilical.

El Ministerio de Salud en nuestro país sugiere el clampaje tardío del cordón umbilical del recién nacido, afirmando que los bebés no deberían presentar anemia antes de los 6 meses de vida, por consiguiente, se establecerá un mejor desarrollo cognitivo del neonato y un mejor desempeño motor en el desarrollo del recién nacido³. No existen muchas bases teóricas que contradigan esta afirmación, sin embargo, existen afirmaciones en el tratado de pediatría (Dr. Cruz) indicando que el pinzamiento tardío del cordón umbilical causa daño al estado de salud del neonato por la probabilidad alta de causar poliglobulia e ictericia neonatal⁴.

Medir correctamente la concentración de hemoglobina del neonato permite establecer enfermedades como la poliglobulia o la anemia, siendo la última más frecuente en nuestro país y siendo uno de los mayores problemas de salud pública que el sistema de salud debe corregir. La gran importancia de establecer el tiempo de pinzamiento es debido al impacto que se genera en los niños respecto a la salud mental y física de ellos.

La anemia en los niños generalmente se aprecia en el bajo nivel de coeficiente intelectual en el que se relaciona, ello se observa en la dificultad de aprendizaje en la etapa preescolar y escolar. Desde otro punto de vista, la poliglobulia en el recién nacido origina problemas como la ictericia por aumento de la bilirrubina indirecta debido a hemólisis de los hematíes, indicándose la exanguino transfusión, siendo uno de los factores de riesgo para ocasionar en el recién nacido la enterocolitis necrosante⁵.

La poliglobulia, aun cuando está relacionada al pinzamiento tardío del cordón umbilical, no se encuentra información firme que indique que perjudique al neonato, en cambio, en el pinzamiento temprano se aprecia la probabilidad que las reservas de hierro del recién nacido se vean afectada perjudicando al desarrollo normal, en un tiempo corto hasta los 6 meses de vida, por otro lado, en el pinzamiento tardío hay menor requerimiento de realizar transfusión sanguínea por anemia o por hemorragia intraventricular en el recién nacido⁶.

Esta investigación ayudará a establecer el tiempo ideal en el pinzamiento del cordón umbilical durante el nacimiento del bebé, pudiendo mejorar la calidad de la salud en el futuro de los recién nacidos; al ejecutarse y evidenciar, que los niveles de hemoglobina baja se relaciona con un pinzamiento precoz, se justificará con evidencia científica que el pinzamiento tardío, disminuirá en la población infantil de nuestro país los niveles de anemia, ante ello, en el futuro generaría menores gastos por parte del gobierno porque en general los niveles de anemia en los niños disminuiría significativamente; o por lo contrario, de encontrarse niveles elevados de poliglobulia que perjudicarían la salud del neonato, se debe realizar mayores trabajo de investigación para evitar en lo posible la aparición de estas enfermedades que perjudicarían la salud del bebé.

4. 2. Planteamiento del problema

¿Cuál es el efecto del tiempo del pinzamiento del cordón umbilical respecto al nivel de hemoglobina del recién nacido en el Hospital III EsSalud Iquitos durante el año 2020?

1.3. Objetivo

1.3.1 Objetivo general

Establecer el efecto del tiempo del pinzamiento del cordón umbilical sobre el nivel de hemoglobina del recién nacido en el Hospital III EsSalud Iquitos durante el año 2020.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Identificar el tiempo del clampaje del cordón umbilical del recién nacido.
2. Precisar el valor de hemoglobina del neonato.
3. Relacionar el tiempo del clampaje sobre el nivel de hemoglobina del recién nacido.

1.4. Justificación

1.4.1 Importancia

El pinzamiento del cordón umbilical desde hace tiempos remotos ha generado controversia entre el personal de salud debido a los niveles de hemoglobina que puede generar en el recién nacido y la aparición de enfermedades iniciadas por esta actividad. Varios médicos indican que un pinzamiento precoz del cordón umbilical generaría muchas adversidades en el neonato siendo principalmente la anemia un problema fundamental en el recién nacido^{7,8,9,10}, en nuestro país es uno de los principales problemas de salud pública y trayendo consigo dificultades en el desarrollo intelectual de los niños a largo plazo, asimismo, como problemas nutricionales¹¹. De otra parte, se encuentran estudios que indican que el pinzamiento tardío del cordón umbilical se relacionan con enfermedades como la poliglobulia por consiguiente generando ictericia neonatal que también puede perjudicar la salud del recién nacido, trayendo consigo: un aumento de la densidad de la sangre y, generando, una menor circulación de la sangre los demás órganos del neonato, conllevando problemas cardiorrespiratorios, neurológicos, digestivos, sanguíneos, metabólicos y renales^{4,7}. Corregir estas enfermedades genera menores procedimientos e indicación de fármacos disminuyendo la estancia hospitalaria del neonato y por consiguiente los costos que esto genera, disminuyendo secuelas a largo plazo en recién nacido que beneficiará en el crecimiento y desarrollo de los niños, asimismo, esto se verá reflejado en un beneficio de los gastos tanto de las familias como del gobierno.

En los centros materno infantil de Latinoamérica, del Perú, y específicamente de nuestra región, con la finalidad de establecer el contacto piel a piel entre el neonato y la madre y la lactancia materna, el pinzamiento del cordón umbilical

se realiza lo más temprano posible luego del nacimiento del bebé, no teniendo presente la gran importancia y los beneficios que brinda el pinzamiento tardío del cordón umbilical.

De alcanzar los objetivos planteados principalmente se beneficiará a los neonatos, debido a que se determinará a través de esta actividad simple y sencilla como puede mejorar significativamente el problema de salud pública de anemia infantil en nuestra región; asimismo, mejorará la economía de los padres de familia de nuestro país, beneficiándose también el gobierno, debido a que será menor la inversión del estado para contrarrestar este problema de salud pública.

En Iquitos no existen estudios sobre las mencionadas variables, cuyos resultados contribuirán en la determinación adecuada del pinzamiento del cordón umbilical y cuál es la relación que tiene sobre el nivel de hemoglobina del recién nacido, de este modo, al tener los resultados de esta investigación se brinde información actualizada de los niveles reales de hemoglobina en nuestra región, determinando de este modo el tiempo de clampaje del cordón umbilical, con base científica, con estos datos se estaría beneficiando a los neonatos principalmente de la región Loreto.

1.4.2 Viabilidad

La presente investigación es viable por cuanto se cuenta con los recursos humanos y materiales necesarios para realizar la investigación. Respecto el tiempo es suficiente para el logro de los objetivos trazados, asimismo, se cuenta con información actualizada.

1.5. Limitaciones

Existen limitaciones respecto a la fuente de información, por lo que se coordinará el permiso y el acceso a la información.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES

Flores (Guatemala, 2018), en su estudio sobre incidencia de complicaciones inmediatas según el tipo de clampaje del cordón umbilical en neonatos a término, con la finalidad de establecer la frecuencia de dificultades relacionadas al pinzamiento del cordón umbilical, en neonatos a término del Centro de salud Roosevelt, con un diseño longitudinal, prospectivo, analítico, de modo independiente por comparaciones en dos tiempos, en la primera se observa, el pinzamiento del cordón umbilical antes de los primeros 60 segundos después del parto, y en el segundo tiempo se aprecia el pinzamiento del cordón umbilical entre los 120 y 180 segundos post parto; se observa que de 200 neonatos en estudio, 33 (16.3%) se detectó anemia infantil, 22 (11.1%) presentó valores elevados de bilirrubinas, 32 (16.2%) con valores bajos de

glicemia, 3 (1.4%) con valores elevados de glicemia, 35 (17.5%) con valores elevado de hemoglobina (poliglobulia)¹⁷.

Pita y Jimenez (Cuba, 2016), en su estudio respecto al pinzamiento precoz del cordón umbilical en neonatos cubanos con probabilidad de presentar anemia, con el objetivo de establecer la cantidad de tiempo que debe pasar desde el parto hasta el pinzamiento del cordón umbilical en los neonatos de tres provincias del país cubano, se determinó como nivel de referencia en el clampaje tardío del cordón umbilical, desde el parto hasta después de 1 minuto pinzado el cordón umbilical. Se estudiaron 328 partos vaginales y cesáreas programadas (no ingresaron al estudio las cesáreas por emergencia), se observa como uno de los principales resultados que el tiempo promedio del pinzamiento del cordón umbilical fue de 21,5 segundos. También se aprecia que en el 96% de los neonatos, se observó que en el pinzamiento temprano del cordón umbilical (menor de 1 minuto transcurrido el parto) no se encontró diferencias significativas en el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical de los neonatos de las provincias en estudio del país cubano.

Rincón y Foguet (España, 2013), en su estudio sobre tiempo de clampaje del cordón umbilical y problemas de salud del recién nacido, en un análisis prospectivo, donde el objetivo principal es determinar el efecto del clampaje precoz o tardío del cordón umbilical en los neonatos entre las 37 y 41 semanas de gestación relacionándolos con los valores de hematocrito, hemoglobina, nivel de ferritina y algunos problemas identificados en los recién nacidos en el análisis de estudio de los neonatos sin problemas de salud, entre las 37 y 41 semanas de gestación, que nacieron por parto vaginal o cesárea, transcurridos en el tiempo del mes de mayo del año 2009 hasta el mes de mayo del año 2010. Se clasificó a los neonatos en estudio según el tiempo del clampaje del cordón umbilical: el primer grupo en estudio (menor del primer minuto post parto), el segundo grupo (más de 60 segundos, pero menor de 120 segundos) y para el tercer grupo (entre 120 y 180 segundos), en donde los resultados se encontró que 242 pacientes: primer grupo (g1=80), segundo grupo (g2=31) y finalmente el tercer grupo (g3=131). Las referencias de las madres y las peculiaridades de los recién nacidos estuvieron semejantes en todas las jerarquías. El primer estudio determinó diferencias muy claras en los valores de ferritina de todos los neonatos con clampaje tardío del cordón umbilical (grupo 1: 111 mg/dl, grupo 2: 125 mg/dl, grupo 3: 173 mg/dl; p<0,01). En el segundo estudio los niveles de hemoglobina (grupo 1: 17,3 g/dl, grupo 2: 18,9 g/dl, grupo 3: 19,2 g/dl; p<0,01) hematocrito (grupo 1: 53,4%, grupo 2: 58%, grupo 3: 59%; p<0,01) y ferritina (grupo 1: 254 mg/dl, grupo 2: 254,7 mg/dl, grupo 3: 313 mg/dl; p = 0,008), estuvieron significativamente más alto en este mismo grupo de estudio.

Lozano y Rojas (Perú, 2017), en su estudio sobre beneficios clínicos del clampaje tardío del cordón umbilical en los recién nacidos, cuyo objetivo fue

determinar las utilidades clínicas del clampaje tardío del cordón umbilical en los recién nacidos, usó la técnica de revisión sistematizada establecida por 10 artículos científicos sobre las utilidades asociadas al clampaje tardío del cordón umbilical de los recién nacidos, que se encontraron en la base de datos de Lilacs, Scieloc, Pubmed, Medline y BVS, se aprecia en el estudio que la ejecución obtenida del 90%, de la información revisada determinan que el pinzamiento tardío del cordón umbilical es la que se efectúa a los 120 segundos después del parto siendo esta la ideal para determinar un mejor nivel de hemoglobina y un mejor acondicionamiento del neonato sin problemas de salud. El 10% afirma que no existe variedad estadística entre el clampaje precoz o tardío de los neonatos en estudio.

Gavina y Altamirano (Loreto, 2016), en su estudio sobre hemoglobina del neonato y su asociación con el pinzamiento tardío del cordón umbilical en el Hospital Regional de Loreto en los meses de abril a junio del año 2016, el estudio que se realizó fue un diseño transversal, descriptivo, correlacional, y el tipo de investigación fue cuantitativo, no experimental, retrospectivo. Los neonatos en estudio estuvieron conformados por 199 bebés que tuvieron todas las características de los criterios de inclusión. Ellos aplicaron el método de observación, como técnica y utilizaron un documento de recolección de datos donde se registró las características de los recién nacidos y los detalles a indagar respecto a las variables que se analizaron en los recién nacidos; de igual modo, se juntaron datos en el servicio de obstetricia por medio del Sistema Informático Perinatal (SIP 2000), los escritos informáticos de los nacimientos, el expediente escrito de la madre y el recién nacido y por último los datos del servicio de patología clínica del Hospital Regional de Loreto. Se observó diferencias estadísticas entre el pinzamiento tardío y pinzamiento precoz del cordón umbilical de los neonatos; identificándose un mayor nivel de hemoglobina en el grupo de neonatos donde se efectuó el pinzamiento tardío del cordón umbilical. El 64,8% de neonatos con pinzamiento tardío el valor de Hemoglobina estuvo entre 14 y 20 g/dl y solamente el 35,2% de neonatos presentaron un nivel de hemoglobina < 14 g/dl. Se observa una relación estadísticamente significativa ($p= 0.000$) entre el pinzamiento tardío del cordón umbilical del neonato y el valor de hemoglobina de los neonatos en estudio.

2.2. BASES TEÓRICAS

I. TIPOS DE CLAMPAJE DE CORDÓN UMBILICAL

PINZAMIENTO TEMPRANO: Esta técnica se realiza desde el momento del parto hasta el primer minuto de vida del neonato.

ORIENTACIONES.

) Cuanto se indica anestesia general a la madre.

-) Antecedente de Isoinmunización.
-) Cuando el neonato presenta trisomía 21.
-) Hemorragia severa por desprendimiento prematuro de placenta.
-) Retardo del crecimiento fetal con ecografía Doppler alterada.
-) Distocia funicular (circular de cordón ajustado irreducible)
-) Cuando el feto presenta sufrimiento fetal agudo y se evidencia bradicardia fetal sostenida.
-) Cuando el neonato presenta liquido meconial espeso y se encuentra deprimido.
-) Cuando la madre presenta diabetes gestacional con glicemia no controlada.
-) Cuando la madre presenta patologías infecciosas por ejemplo HIV, HEPATITIS B, etc.
-) Gestación doble o gemelar.

BENEFICIOS.

-) El parto se realiza mediante un alumbramiento dirigido
-) Las hemorragias después del parto disminuyen significativamente.
-) El tiempo del periodo de alumbramiento disminuye significativamente.
-) Las patologías de poliglobulia disminuye, asimismo, también los casos de hiperbilirrubinemia.

INCONVENIENTES.

-) Se encuentran alterados los sustratos que brindan energía.
-) Las vitaminas liposolubles se encuentran disminuidas.
-) El sistema endocrinológico se encuentra alterado por la falta de adaptación de las hormonas del neonato.
-) El crecimiento físico del neonato se encuentra comprometido.
-) La inmunidad del neonato se encontrará alterada debido a que el aporte de inmunoglobulinas estará alterado.
-) Hay probabilidad de retraso de la función física y mental debido a la disminución del flujo sanguíneo a los principales sistemas del recién nacido.
-) El neonato probablemente presente anemia debido a la falta de flujo sanguíneo y de nutrientes principalmente de hierro, esto afectará también a largo plazo durante la niñez.
-) Puede generar dificultades de adaptación respiratoria debido a que probablemente se presente asfixia y disminución de flujo sanguíneo que generalmente pasa desapercibido.

PINZAMIENTO TARDÍO: esta técnica se realiza cuando cesa el latido del cordón umbilical o se realiza el clampaje del cordón umbilical después que paso 60 segundos posterior al parto.

ORIENTACIONES.

Se debe realizar cuando el neonato se encuentra en buen estado de salud, y cuando se atiende al recién nacido de forma segura respecto a la adaptación al medio externo.

BENEFICIOS.

La Organización Mundial de la Salud indica que lo ideal para el neonato debe ser el pinzamiento tardío del cordón umbilical en lo posible de 1 a 3 minutos transcurrido el parto, debido a que esto beneficiará al recién nacido respecto a las anemias que frecuentemente pueden presentar, asimismo, en el futuro mejorar el desarrollo del niño por presentar mayor aporte sanguíneo y de reserva de hierro, principalmente a aquellas familias que viven en situación de pobreza o que no puedan tener acceso a alimentos ricos en hierro.

Cuando la placenta transfunde sangre al neonato durante el parto, el objetivo principal es que se aporte la mayor cantidad posible de ferritina y que el nivel de hemoglobina sea el de mayor beneficio para el recién nacido, esto evitará cuadros de anemia durante los primeros 6 meses, debido a que estudios demuestran que el clampaje tardío es un procedimiento muy importante para el mayor desarrollo cognitivo y físico de los niños.

Beneficia a los lactantes sobre todo a aquellos que viven en situación de pobreza, al mismo tiempo, que reduce los costos por parte del gobierno central en la administración de hierro u otros suplementos vitamínicos.

Se debe tener en cuenta que el pinzamiento o clampaje tardío se debe realizar en aquellos neonatos que no presenten patologías preexistentes o que durante el momento del parto presenten alguna complicación que pueda poner en peligro la vida de la madre o el neonato, debido a que el tiempo transcurrido es de vital importancia para ambos en caso suceda algún inconveniente durante el parto.

La anemia en los infantes disminuirá debido a que los niveles de hemoglobina serán más elevados mínimo hasta los 3 meses de vida

EFFECTOS DEL CLAMPAJE TARDÍO DE CORDÓN UMBILICAL

En el primer día de vida el recién nacido presentará una mejor adaptación al medio externo, esto se verá reflejado en una mayor puntuación de escala de Apgar, el flujo sanguíneo será de mayor beneficio a todos los órganos de los

sistemas del recién nacido, se observará una mejor lactancia materna y función renal, del mismo modo la oxigenación cerebral será de mayor calidad. Principalmente estos beneficios son debido a una mayor oxigenación y flujo sanguíneo a todos los órganos del neonato.

Los neonatos que presentan clampaje temprano del cordón umbilical presentan menor cantidad de reservas de hierro durante los 6 primeros meses de vida en comparación con los neonatos que presentan pinzamiento tardío. Sin embargo, persiste la controversia entre los beneficios del pinzamiento temprano y tardío del cordón umbilical. Una de las más importantes es que en el caso que el niño naciera deprimido y se practique el pinzamiento tardío, durante la atención inmediata será de mayor dificultad reanimar al neonato; asimismo, se incrementa la posibilidad de poliglobulia por el exceso de aporte sanguíneo por parte de la placenta, disminuyendo el aporte sanguíneo para objetivos del banco de sangre para los neonatos. Estos casos principalmente se pueden apreciar en madres con patologías de diabetes gestacional o cuando se presenta restricción del crecimiento intrauterino fetal.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

CORDÓN UMBILICAL. Es la conexión entre el feto y la placenta por medio del cual se transmite el flujo sanguíneo y nutrientes a través de 2 arterias y 1 vena. Asimismo, el flujo de oxígeno y dióxido de carbono.

PINZAMIENTO. Se realiza al momento de decidir el cese del pase del flujo sanguíneo entre la placenta y el recién nacido.

CLAMPAJE PRECOZ: Técnica en la cual se realiza el pinzamiento del cordón antes del primer minuto de vida del neonato (después del parto).

CLAMPAJE TARDÍO: Técnica en la cual se realiza el pinzamiento del cordón después del primer minuto de vida del neonato (después del parto).

HEMOGLOBINA. Encargada del transporte de oxígeno, dióxido de carbono y nutrientes necesarios para el mantenimiento y función de los tejidos del cuerpo humano, es una de las proteínas complejas más importantes del ser humano.

CAPÍTULO III: VARIABLES E HIPÓTESIS

INDEPENDIENTE:

EFFECTO DEL CLAMPAJE. Los beneficios inmediatos por el incremento de volumen sanguíneo circulante en el neonato. El mayor flujo sanguíneo y mayor oxigenación a todos los tejidos del recién nacido brindará una mayor calidad de vida en el desarrollo mental y destreza motora, en relación a las reservas de hierro y el desarrollo neurológico.

DEPENDIENTE:

HEMOGLOBINA EN EL RECIEN NACIDO. Encargada del transporte de oxígeno, dióxido de carbono y nutrientes necesarios para el mantenimiento y función de los tejidos del neonato, es una de las proteínas complejas más importantes, que comprenden dos cadenas alfa y dos cadenas beta.

DEFINICION OPERACIONAL

CLAMPAJE PRECOZ

CLAMPAJE TARDIO

HEMOGLOBINA EN EL RECIEN NACIDO

NORMAL

BAJA

ALTA

HIPOTESIS

Hipótesis General.

-) Efecto de tiempo de clampaje influye en la hemoglobina del recién nacido.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño Metodológico

La presente investigación tendrá un diseño casos y controles, de tipo prospectivo, observacional analítico.

Experimental: Se medirá el tiempo transcurrido desde el parto hasta el pinzamiento del cordón umbilical.

Prospectivo: debido a que la información se obtendrá conforme transcurren los eventos.

Transversal: Porque se analizará las variables en un determinado tiempo.

Comparativo: Debido a que se confrontará los resultados obtenidos.

4.2 Diseño poblacional

Población de estudio

La población estará constituida por los neonatos que serán atendidos mediante parto vaginal y que no se presenten complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio inmediato, que tendrán lugar en el Hospital Iquitos III EsSalud, en el servicio de Gineco-Obstetricia

Tamaño de la población total

Teniendo como referencia el último trimestre del año 208 (300 neonatos) se estima el estudio de 300 casos.

Criterios de inclusión

- Neonatos por parto vaginal.
- Neonatos a término teniendo en cuenta el test de Capurro otorgado por el pediatra para la clasificación.
- Neonatos con puntuación de test de Apgar mayor a 7 en el primer minuto

Criterios de exclusión

- Neonatos con gestantes que hayan presentado alguna patología previa.
- Neonatos con madres que presenten alguna enfermedad autoinmune.
- Neonatos que presenten alguna patología detectada previa ecografía durante la gestación.
- Neonatos de madres que presenten alguna dificultad o retardo mental.

4.3 Recolección de información, técnicas y procedimientos a realizar.

Se tomará en cuenta seguirá los siguientes pasos para la ejecución del proyecto de tesis:

- Se solicitará a través de documentos escritos al Gerente General del Hospital Iquitos III EsSalud, al servicio de ginecología y obstetricia y al servicio de investigación en dicha institución. Asimismo, se coordinará con los Ginecólogos y Obstetras del hospital para que faciliten el acceso de la información para el desarrollo del presente trabajo de investigación.
- Se evaluará los casos de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión, del mismo modo se captará a las gestantes en sala de dilatación y a las púerperas en sala de parto.
- Los resultados de hemoglobina de los recién nacidos, serán clasificados en dos grupos; aquellos neonatos al cual se indique el pinzamiento precoz (antes del primer minuto de vida posterior al parto) y aquellos neonatos al cual se indique el pinzamiento tardío (después de los 60 segundos de vida del neonato posterior al parto). Se realizará el inicio del conteo del parto (inmediatamente se expulse por completo el cuerpo del neonato).

- La toma de muestra de sangre se realizará 6 horas después del nacimiento del neonato; la cual será extraída por el personal de patología clínica del Hospital III-EsSalud Iquitos. Todos los datos obtenidos se registrarán en una base de datos previo llenado de las fichas de recolección de información que previamente fueron validadas y diseñadas por investigaciones anteriores.

Procedimiento para la recolección de información.

El tiempo del clampaje se establecerá teniendo en cuenta la salida del cuerpo entero del neonato durante el parto y será contabilizado por el pediatra de turno quien atenderá al neonato e indicará al ginecólogo u obstetra el momento oportuno según criterio del pediatra en que momento se realizará el pinzamiento. La toma de muestra de sangre se realizará 6 horas después del nacimiento del neonato; la cual será extraída por el personal de patología clínica del Hospital III-EsSalud Iquitos, utilizando un equipo automatizado calibrado previamente con un adecuado control de calidad. La lectura se realizará en la escala correspondiente, determinando los resultados en porcentajes.

Validez

Para probar la validez del contenido se someterá a juicio de expertos, considerando a un total de 10 expertos (Pediatras y Gineco-Obstetras) cuyos resultados individuales serán procesados para determinar la validez.

Confidencialidad

Para medir la confidencialidad se aplicará una prueba piloto con una adecuada participación.

4.4 Análisis y sistematización de los datos.

Los resultados se presentarán en una y doble entrada, serán reportadas en números enteros y en decimales de ser el caso, se estimará la media, mediana y moda, asimismo se tendrá como referencia la desviación estándar.

Se definirá si habrá algún grado de diferencia estadística en los valores de hemoglobina según el tipo de pinzamiento se utilizará la prueba de T de Student, es decir, se realizará la comparación de los valores promedios con un valor de significancia del 5%. En el caso de la comparación de los niveles de hemoglobina de los 2 grupo de neonatos se cumplirá la prueba de comparación de proporciones usando la distribución normal, con un valor de significancia del 5%.

4.5 Aspectos éticos

Se revisará el proyecto de investigación, conforme al Reglamento de ética de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Luego de su revisión el comité aprobará el proyecto, cuando compruebe que la investigación no implica riesgo para los sujetos de la muestra, es decir, no se realizarán procedimientos invasivos, se garantizará la confidencialidad y respeto de la información durante todo el desarrollo de la investigación.

Durante todo el proceso de la investigación, se aplicará los principios bioéticos de la siguiente manera:

Beneficencia

Se evidenciará mediante tres aspectos fundamentales: 1. Según necesidad o solicitud del Hospital III EsSalud Iquitos, se realizará la retroalimentación sobre la importancia del tiempo del clampaje del cordón umbilical luego de la recolección de datos; 2. Los resultados serán transferidos para su aplicación al hospital EsSalud Iquitos, 3. Los resultados están orientados al bien o beneficio común de la sociedad.

No maleficencia

Los neonatos, no serán afectados en su integridad física, psicológica, social, ni moral, durante la investigación, para lo cual, se tendrá en cuenta los siguientes aspectos: los instrumentos serán anónimos; se tendrá en cuenta la confidencialidad de la información y esta será procesada y analizada en forma agrupada, sin singularizar a ningún sujeto de estudio; y los datos obtenidos en la recolección de los datos solo servirán para fines de la investigación.

Justicia

Todos los neonatos en estudio se brindarán las mismas garantías de protección física (no se manipulará a los neonatos) y dignidad humana.

Autonomía

La participación de los neonatos en estudio será con el consentimiento del Hospital III EsSalud Iquitos, lo cual se evidenciará con la firma de autorización de la Gerencia y la jefatura del departamento Materno Infantil.

PRESUPUESTO

Partida	Descripción	Precio Unitario	Precio Total
2.3.21.2	VIAJES DOMÉSTICOS		
2.3.21.2	Otros gastos		
99	Gastos de traslado para ejecución y revisión bibliográfica.	8.00 diario	720.00
2.3.15	MATERIALES Y UTILES		
	De oficina		
2.3.15.1	Materiales y útiles de escritorio		
2.3.15.1	2 millares Papel bond de 80 gr. A4	27.00	54.00
2	15 folders manila		
	4 lápices	1.00	15.00
	4 marcadores	0.50	2.00
	3 correctores	2.50	10.00
		8.00	24.00
2.3.27.4	Gastos respecto a los servicios de estadística e informática.		
	Procesamiento de datos		
2.3.27.42	Servicio de procesamiento de datos	500.00	500.00
2.3.22.2	Gastos respecto al servicio de internet (navegación para implementación de información bibliográfica)		
	Servicio por 30 horas	1.50	45.00
2.3.22.4	Gastos para encuadernado y empastado del trabajo de investigación	0.10	150.00
		13.50	
2.3.22.4	Servicio de impresiones		100.00
TOTAL			1,620.00

CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	2020-2021																															
	Julio				Agosto				Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración del plan	x	x	x	x																												
Revisión de la literatura					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aprobación del plan												x	x																			
Prueba Piloto													x																			
Ejecución del proyecto														x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								
Análisis e interpretación															x	x	X	x	x	x	x	x	x	x								
Presentación del informe final																									x	x	X					
Sustentación del proyecto de investigación																															x	
Elaboración del artículo científico																															x	x

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 2017;2014–5. Available from <http://www.albayan.ae>
2. Ginecoobstetricia D De. ARTÍCULO sobre el nivel del mar. :237–40.
3. Pantoja Ludueña M. Policitemia neonatal e hiperviscosidad. Rev Soc Bol Ped. 2006;45(1):27.
4. Villanueva J. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA Barrantes Mejia UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA. Univ Cajamarca [Internet]. 2014;3(3–24):1–8. Available from: http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/1189/T016_70202676_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. Rincón D, Foguet A, Rojas M, Segarra E, Sacristán E, Teixidor R, et al. Time of cord clamping and neonatal complications, a prospective study. An Pediatría (English Ed [Internet]. 2014;81(3):142–8. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2341287914000519>
6. Existe QUE, El E, Clampamiento TDE, Hemoglobina NDE, El EN, Nacido R, et al. Huancayo, Perú 2017. 2016;
7. Haemorrhage P. UMBILICAL PARA REDUCIR LA ANEMIA. 2013;
8. RELACIÓN ENTRE PINZAMIENTO OPORTUNO DEL CORDÓN UMBILICAL Y LA POLICITEMIA NEONATAL EN PARTO EUTÓCICO A TÉRMINO EN SERVICIO NEONATOLOGIA EN EL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO. Torres Gualpa Christian Daniel. 2018
9. Relación entre pinzamiento oportuno del cordón umbilical y la policitemia neonatal en parto eutócico a término en servicio neonatología en el hospital Alfredo noboa montenegro. Ecuador. 2018;
10. Rojo-quiñonez AR, Gómez-pizarro CI, Rosas-coronado MM, Gastelumleyva J. Pinzamiento Tardío de Cordón Umbilical , un Viejo Amigo . 2016;33(1):26–31. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/bolclin/hosinfson/bis-2016/bis161f.pdf>
11. Altamirano Rodríguez GE. Hemoglobina en el recién nacido y su relación con clampaje tardío del cordón umbilical-Hospital Regional de Loreto. [Internet]. 2016. 60 p. Available from: <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/131/ALTAMIRANOHemoglobina-1-Trabajo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Sully Mindey Flores Cañas. incidencia de complicaciones inmediatas según el tipo de clampeo del cordón umbilical en recién nacidos a término. Guatemala 2018;300.

13. Galíndez-gonzález AL, Carrera-benavides SR, Díaz-jiménez AA, Martínezburbano MB. Factores predisponentes para ictericia neonatal en los pacientes egresados de la UCI neonatal , Hospital Infantil los Ángeles de Pasto Introducción Materiales y métodos. Univ y Salud [Internet]. 2017;19(3):352. Available from: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.171903.97>
14. Fuentes IP. Isabel Pinto Fuentes.
15. Pablo Miranda JP. Ictericia en el Recién Nacido. 2012;10(3):135–41. Available from: <http://www.manuelosses.cl/cabl/Ictericia Neonatal.pdf>
16. Pita Rodríguez G, Santa I, Acosta J, Fumero RÁ, De La C, Brau R, et al. La ligadura precoz del cordón umbilical como factor de riesgo de anemia en los niños cubanos Early ligation of the umbilical cord as a risk factor for anemia in Cuban infants. Rev Cuba Obstet y Ginecol [Internet]. 2016;42(4):426–33. Available from: <http://scielo.sld.cu>
17. Rincón D, Foguet A, Rojas M, Segarra E, Sacristán E, Ortega RTA. Estudio prospectivo Tiempo de pinzamiento del cordón umbilical y complicaciones neonatales , un estudio prospectivo. 2013;(January).
18. Budin P. Tiempo de clampeo del cordón umbilical en recién nacidos de término. Arch Argent Pediatr. 2017;115(2):188–94.
19. Untiveros S. Universidad privada norbert wiener. Univ WIENER [Internet]. 2017;1:56. Available from: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1800/TITULO - Untiveros Yi, Sandra Iveth.pdf?sequence=1>
20. Masa BDE, En G, Cordillera LA, Jiménez L, De C, Gilbert U, et al. Universidad nacional de san antonio abad del cusco. 2015;2015.
21. Alonso J, Huamani L. AREQUIPA AREQUIPA-PERÚ. 2015;
22. Farmacéuticas FDC, Biotecnológicas B, Calla F, Sofia S. Universidad Católica de Santa María. 2017;
23. Scientia IN, Fide ET, Fortitudo E. Facultad de Medicina Humana Arequipa - Perú. 2016;
24. Sinavszki M, Sosa N, Silvera F, Díaz Rossello JL. Clampeo tardío de cordón umbilical: saturación de oxígeno en recién nacidos. Arch Pediatr Urug. 2011;82(3):141–6.