



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**Tiempo en el que se realiza el Pinzamiento del Cordón
Umbilical en Neonatos**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Médico Cirujano**

AUTORA:

Diaz Cerna Orianna Annette (orcid.org/0000-0003-3341-6478)

ASESOR:

Dr. Rodriguez Hidalgo Luis Alejandro (orcid.org/0000-0001-9459-0707)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud perinatal e infantil

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

TRUJILLO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A Dios,
mi guía y fortaleza;
A mis abuelos,
ejemplo de perseverancia;
A mis padres,
forjadores de mi presente.

AGRADECIMIENTO

El principal agradecimiento a Dios quien me ha guiado
y me ha dado la fortaleza para seguir adelante.

A mi familia por su comprensión y estímulo constante,
además de su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios.

A los maestros, de mi casa universitaria por haber compartido
sus conocimientos en el camino de mi preparación e inculcarme
de forma integral en principios y valores, los cuales
me permitirá ser una profesional de calidad.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenido.....	iv
Índice de tablas.....	v
Resumen.....	vi
ABSTRACT.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	12
3.2 Variables y operacionalización.....	13
3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.....	13
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	15
3.5 Procedimientos.....	16
3.6 Método de análisis de datos.....	17
3.7 Aspectos éticos.....	17
IV. RESULTADOS.....	18
V. DISCUSIÓN.....	19
VI. CONCLUSIONES.....	23
VII. RECOMENDACIONES.....	23
REFERENCIAS.....	25
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	12
Tabla 2.....	13
Tabla 3.....	18

RESUMEN

Introducción: El estudio se llevará a cabo a razón de poder contar con información actualizada y datos específicos sobre las estrategias para la atención del parto, dentro de las cuales se incluye el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical, por lo que el presente estudio de investigación se planteó como objetivo general, determinar el tiempo en el que se realiza el pinzamiento del cordón umbilical en los neonatos. **Materiales y Métodos:** La metodología es descriptiva de revisión de la literatura científica; no experimental. El procedimiento para obtener información se dio a través de la búsqueda en la base virtual de PubMed, Scielo, SCOPUS, Elsevier y Clinicalkey. **Resultado:** El pinzamiento umbilical temprano, es decir menos de 60 segundos, fue practicado en 964 recién nacidos (37.27%) y por otro lado la mayoría de los pinzamientos umbilicales (64.17%) fue tardío, es decir por encima de los 60 segundos, representado por 1669 pinzamientos umbilicales practicados a los recién nacidos. **Conclusión:** El tiempo de pinzamiento de cordón umbilical que se realiza en las atenciones médicas es el tardío, en el cual resulta beneficioso en el crecimiento y desarrollo del neonato.

Palabras clave: Recién nacido, cordón umbilical, clampaje, tiempo.

ABSTRACT

Introduction: The study will be carried out in order to have updated information and specific data on strategies for childbirth care, which includes the time of clamping the umbilical cord, which is why the present research study the general objective was to determine the time in which umbilical cord clamping is performed in neonates. **Materials and Methods:** The methodology is descriptive of a review of the scientific literature; non-experimental

The procedure to obtain information was through a search in the virtual database of PubMed, Scielo, SCOPUS, Elsevier and Clinicalkey. **Result:** Early umbilical clamping, that is, less than 60 seconds, was performed in 964 newborns (37.27%) and on the other hand, the majority of umbilical clamps (64.17%) were late, that is, above 60 seconds. represented by 1669 umbilical clamps performed on newborns.

Conclusion: The umbilical cord clamping time that is performed in medical care is late, which benefits full-term newborns, with a higher concentration of early hemoglobin and, as other studies mention, greater iron reserves up to six months. after birth

Keywords: Umbilical cord, clamping, time, newborn

I. INTRODUCCIÓN

La organización mundial de la salud (OMS) estima que cada año a nivel mundial ocurren aproximadamente 140 millones de nacimientos, los cuales son producto de gestantes que no presentan comorbilidades ni factores de riesgo que puedan conllevar a complicaciones al inicio, durante y al término del trabajo de parto o posteriores implicaciones en la salud de las gestantes o sus neonatos, por lo que se considera que llevan un trabajo de parto con normalidad.¹

Sin embargo, pese a los importantes debates y estudios de investigación que se han desarrollado año tras año, la definición de realizar un trabajo de parto con normalidad no es universal ni está estandarizada. Es así que, en los veinte últimos años, se ha llevado a cabo un incremento en la aplicación de múltiples prácticas del trabajo de parto bajo la consideración, práctica y experiencia de los médicos en cuanto al inicio, regulación, aceleración, terminación o vigilancia de dicho proceso fisiológico, con el objetivo de obtener mejores resultados en las gestantes y neonatos.¹⁻²⁻³

Es así que se tiene en cuenta que, al momento del nacimiento, se realiza un procedimiento muy importante como el pinzado y corte del cordón umbilical respectivamente, debido a que el neonato se encuentra aún ligado a su madre por medio de la placenta. Por lo que el pinzamiento del cordón es un procedimiento quirúrgico que se realiza en la tercera etapa del trabajo de parto, esta técnica se lleva a cabo posteriormente de la expulsión del recién nacido que por lo general se emplea un clamp.⁴

Existen dos tipos de pinzamiento del cordón umbilical; el temprano el cual se lleva a cabo en los primeros treinta a sesenta segundos posterior al parto, o el tardío que se lleva a cabo al minuto posterior al parto o cuando cesan los latidos o pulsaciones del cordón; este procedimiento puede tener variaciones en función de la práctica clínica del personal de salud o las políticas que maneja el hospital.⁵

Es así que el tiempo en el que se lleva a cabo el pinzamiento del cordón umbilical ha sido motivo de controversia y discrepancias por los posibles efectos metabólicos que puede ocasionar en el neonato.⁵ Es por eso que, en diversos estudios se evidencia que el pinzamiento temprano es considerado como un factor predisponente al desarrollo de anemia en el 78% de los recién nacidos e incrementa el riesgo de hemorragia intracraneal en el neonato en un 12%, así como también se considera mayor predisposición a encefalopatía hipoxia (8%), membrana hialina (6.5%) y alteración en la transferencia de inmunoglobulinas (14%), con el respectivo riesgo de favorecer el desarrollo de sepsis (35%).⁶

Cuando se lleva a cabo un pinzamiento tardío, los beneficios que incluye, es el incremento en el flujo sanguíneo cerebral (22%), incremento de las reservas de hierro al nacer y menos anemia en los lactantes (61%), disminución de la hemorragia intraventricular (59%) reducción de la enterocolitis necrosante (62%) menor septicemia en lactantes (29%) así mismo, se requiere una menor cantidad de transfusiones sanguíneas (52 %).⁶⁻⁷

Anteriormente existían obstáculos teóricos o temores sobre el pinzamiento tardío del cordón umbilical los cuales consideraban la policitemia en un 12.31% de neonatos;⁷ y la presencia de ictericia en un 4.36 % de los recién nacidos a quien se les pone en práctica el pinzamiento tardío en comparación con un riesgo del 2.74 % de los neonatos con pinzamiento temprano del cordón umbilical; pero en los últimos metaanálisis se evidencian que el pinzamiento del cordón no incrementa los niveles de bilirrubinas ni se ha observado que los haya aumentado en los neonatos la necesidad de fototerapia.⁸⁻⁹

Es por ello que la OMS, ratifica la recomendación de tomarse un tiempo prudente para poder realizar el pinzado y corte tardío del cordón umbilical posterior al nacimiento del neonato. Esta sugerencia se fundamenta en la información que al tomarse mayor tiempo antes de pinzar el cordón umbilical permite que la sangre proveniente de la placenta continúe circulando hacia el neonato por un periodo de uno a tres minutos adicionales posterior al parto.¹⁰⁻¹¹

Se tiene en cuenta que en el neonato esta breve demora permite que las reservas de hierro se incrementen en más del cincuenta por ciento a los seis meses de vida en neonatos a término. Sin embargo, hoy en día, esta intervención se ha limitado por múltiples factores como el desconocimiento sobre los beneficios que aporta a los neonatos, así mismo porque este procedimiento les tome el menor tiempo posible para poder continuar con sus actividades laborales, porque las preocupaciones respecto a la práctica son cada vez menores.¹²⁻¹³

Es importante tener en cuenta que en un inicio la transfusión proveniente de la placenta es rápida, posteriormente disminuye gradualmente. Es así que, aproximadamente el veinticinco por ciento de la transferencia de sangre se da en los primeros quince a treinta segundos posterior a la contracción del útero al nacimiento, el cincuenta a setenta y ocho por ciento de la transfusión se da durante los sesenta segundos posteriores y lo restante en los tres últimos minutos.¹⁴ El volumen sanguíneo que se transfiere al neonato a través del cordón umbilical es de ocho a veinticuatro mililitros cuando el nacimiento se da por vía vaginal, y cuando es por cesárea, se transfieren al neonato de dos a dieciséis mililitros por kilogramo.¹⁵

Por lo que, en los partos vaginales, la práctica del pinzamiento tardío está respaldada por diversas guías internacionales, en la que se constata que el pinzamiento y corte del cordón umbilical se debe realizar de treinta a sesenta segundos posterior al nacimiento, aun así, se trate de neonatos prematuros.¹⁶ En las situaciones en las que la gestante es Rh negativo no isoimmunizada, o presente sufrimiento fetal agudo y circular de cordón, el pinzamiento y corte debe ser inmediato.¹⁷⁻¹⁸

En contraparte, la técnica tradicional de atención al neonato en los nacimientos por cesárea consiste en cortar de forma inmediata el cordón umbilical, por lo que teniendo en cuenta que esta práctica es cada vez mayor que la recomendada por las guías internacionales; a nivel mundial en lugar de disminuir, van en aumento. Es así que muchas de las patologías con las que cursan los neonatos en el medio

se atribuyen a la disminución del volumen circulante que se contiene en la placenta y cordón umbilical, dentro de las que se pueden mencionar son la hipoxia, hipotonía, anemia, hipotermia, hipotensión y síndrome de dificultad respiratoria.¹⁹ Es por ello que se planteó el problema de investigación ¿Cuál es el tiempo en el que se realiza el pinzamiento del cordón umbilical en los neonatos?

El estudio se llevó a cabo a razón de poder contar con información actualizada y datos específicos sobre las estrategias para la atención del parto, dentro de las cuales se incluye el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical, debido a que en la actualidad se cuenta con poca información sobre cómo se lleva a cabo este procedimiento en las unidades hospitalarias, teniendo en cuenta que este procedimiento tiene implicancias y repercusiones en la salud y desarrollo del neonato, por lo que actualmente se debe hacer énfasis en las pautas nacionales e internacionales sobre el tiempo en el que se debe realizar el pinzamiento del cordón umbilical ya que estas prácticas difieren en los profesionales de la salud por lo que muchas veces no son identificadas, descritas o tomadas en cuenta como parte de la documentación de rutina en el registro médico e historia clínica. Por lo que se tiene como objetivo determinar el tiempo en el que se realiza el pinzamiento del cordón umbilical en los neonatos.

II. MARCO TEÓRICO

En relación al problema, se han evidenciado trabajos que abordan el tema como: Hutton et al. (Canadá, 2013), evalúa el tiempo real de pinzamiento del cordón y las circunstancias relacionadas con el parto en una gran maternidad en Canadá; para ello aplica un diseño observacional analítico longitudinal, con un tamaño de la muestra final para el análisis de 100 nacimientos (96 únicos y 2 pares de gemelos). El tiempo se midió desde el inicio del nacimiento hasta el pinzamiento de cordón para lo que se empleó un cronómetro y los datos obtenidos se recolectaron en una base de datos. Concluye que al realizar un pinzamiento tardío no implica mayor riesgo de resultados negativos en los neonatos; los resultados negativos encontrados con mayor frecuencia son la ictericia (niveles elevados de bilirrubina) y la policitemia neonatal (un hematocrito venoso por encima del 70%) así mismo en el estudio descubrieron un tiempo de pinzamiento del cordón muy rápido en la mayoría de los nacimientos; más de la mitad de los cordones se pinzaron dentro de los 15 segundos posteriores al nacimiento. Esta práctica de pinzamiento inmediato se observó a pesar de un cambio de pautas muy publicitado para promover el pinzamiento tardío del cordón en Canadá y que estos hallazgos sugieren una amplia variación en la práctica y las creencias entre los médicos acerca de los protocolos y prácticas de pinzamiento del cordón.²⁰

Jelin et al. (Estados Unidos, 2013), evalúa las actitudes y creencias de los médicos obstetras con respecto al momento óptimo para pinzar el cordón umbilical, específicamente querían evaluar el grado en que los obstetras creían que se debería practicar un retraso en el pinzamiento del cordón y si sus actitudes reflejaban lo descrito en la literatura sobre el momento del pinzamiento del cordón. Para ello aplicó un cuantitativo exploratorio y usó un diseño de encuesta para obtener actitudes y creencias de una muestra de obstetras estadounidenses. La encuesta se envió a una muestra aleatoria de 600 miembros de ACOG y 200 miembros de Collaborative Ambu, la muestra final estuvo compuesta por 93 miembros de CARN y 83 miembros de ACOG. Concluye que los encuestados han

tardado en adoptar un retraso en el pinzamiento del cordón a pesar de la evidencia sustancial que respalda este retraso tanto para los neonatos a término como para los prematuros. Los encuestados del estudio informaron creencias que fueron inconsistentes con la evidencia actual con respecto a los beneficios del pinzamiento tardío en los resultados neonatales. Además, solo el 3,5 por ciento de los encuestados informó que su hospital tenía una política de pinzamiento del cordón umbilical, lo que indica una adopción lenta de la política de evidencia en la práctica.

20

A nivel de Centroamérica se cuenta con el estudio de Rangel (México, 2014), evalúa el monitoreo sobre el tiempo de pinzado y corte de cordón umbilical., para ello aplica un diseño observacional analítico longitudinal en una población de 115 neonatos, de los cuales noventa y dos se dieron por parto y veintitrés por cesárea. De los neonatos, sesenta y uno fueron hombres y cincuenta y cuatro mujeres. Efectuaron mediciones en cada parto elegido de forma aleatoria para medir el tiempo de pinzado para ello se empleó un cronómetro que se encuentra ubicado a la vista del observador. ²¹ Concluye que, se encontró una gran variación en los momentos de pinzado del cordón, desde cinco segundos (seis pacientes hasta un máximo de 35 segundos (un paciente). Al medir el tiempo de corte del cordón umbilical, también se encontró una amplia variación, con un tiempo mínimo de ocho segundos (diez pacientes) y un máximo de cuarenta y cinco segundos (pueda estandarizar este procedimiento en base a las recomendaciones de las instituciones internacionales). ²¹

Pacheco, et al, (México, 2021), evalúa el pinzamiento temprano versus tardío del cordón umbilical, para ello aplica un ensayo clínico, comparativo, con un grupo control, asignación aleatoria, realizado en un hospital privado de Villahermosa obteniendo datos de todos los nacimientos registrados en enero del 2015 a junio del 2017. En el grupo que intervino se consideró a 24 mamás con sus neonatos (pinzamiento tardío) los cuales se realizaron comparación con un grupo similar que tuvieron seguimiento mínimo por un periodo de 6 meses.

Concluye que el pinzamiento tardío en neonatos nacidos por cesáreas son intervenciones factibles y seguras que podrían fomentar el beneficio hematológico en los primeros seis meses.²²

El pinzamiento del cordón umbilical es considerado una intervención antigua y prevalente en la especie humana, el cual desde hace años atrás e incluso en la actualidad sigue causando controversia debido a que se caracteriza por ser un procedimiento en el que se realiza una opresión del cordón umbilical empleando el clamp. Procedimiento realizado para unir, apretar, sujetar o comprimir un órgano o vaso; el cual se emplea en el tiempo en donde se inhibe la circulación entre la placenta y el recién nacido.²³

Es así que el pinzamiento del cordón umbilical es una maniobra que se debe realizar en el trabajo de parto específicamente en la tercera etapa, entre el nacimiento y el alumbramiento, por lo que identifica el término de la circulación feto placentaria por consiguiente el intercambio de gases a ese nivel, el cual da lugar a un proceso de adaptación cardiopulmonar considerado fisiológico.²⁴

El manejo activo del alumbramiento se lleva a cabo bajo la administración de un uterotónico posterior al nacimiento del neonato, con el pinzamiento, corte y tracción del cordón placentario. Por lo que es preciso tener en cuenta que el tiempo en el realizan el pinzado del cordón umbilical tiene repercusiones de forma directa sobre la redistribución del flujo de sangre a nivel placentario al neonato.²⁵

La Organización Mundial de la Salud (OMS) emitió sus recomendaciones sobre cual es tiempo adecuado para llevar a cabo el pinzamiento del cordón, indicando que es el pinzamiento del cordón umbilical tardío el procedimiento más adecuado en el lugar del pinzamiento precoz, esta recomendación se emitió por la evidencia sobre los beneficios que produce en el neonato y su posterior desarrollo ya que la evidencia sobre los perjuicios es escasa.²⁶

Diversos estudios siguen reflejando los resultados beneficiosos en cuanto al pinzamiento tardío de cordón umbilical como la reducción en un sesenta por ciento la prevalencia de hemorragia posterior al parto (HPP) debido a atonía uterina, así mismo la prevalencia de la disminución sanguínea de un litro a más y el posterior requerimiento de transfusiones que implican un mayor riesgo e inversión permitiendo prevenir así futuras complicaciones relacionadas con la HPP.²⁷ La OMS considera dos tiempos en el que se puede realizar el pinzamiento del cordón posterior al nacimiento: el pinzamiento precoz (PP), el que se lleva a cabo en el primer minuto de vida. El pinzamiento tardío o demorado (PD), es aquel que se lleva a cabo una vez transcurrido el primer minuto de vida.²⁸⁻²⁹

Respecto al pinzamiento precoz, se tiene en cuenta en determinadas situaciones que pueden llegar a comprometer la vida del feto tales como: un neonato no vigoroso con incapacidad de adaptación al medio extrauterino, si presenta bradicardia, depresión severa o sufrimiento fetal, con líquido amniótico con meconio, en un parto de gemelos o neonatos con síndromes asociados, así mismo se debe tener en cuenta aquellos neonatos hijos de madres con comorbilidades con la diabetes gestacional no controlada, que presenten VIH o Hepatitis C.²⁹ En cuanto a las ventajas de llevar a cabo este procedimiento de forma precoz se tiene que disminuye el tiempo de alumbramiento, el número de neonatos con ictericia, reduce los casos de hemorragia post parto.

Las desventajas se tienen que puede llegar a producir pérdida del volumen sanguíneo disminuyendo el aporte de hierro lo que se manifiesta en un cuadro de anemia ferropénica en el neonato pudiendo llegar a manifestarse incluso hasta la niñez, así también se tiene que puede ocasionar algún grado de asfixia, lo que puede desencadenar posteriores complicaciones respiratorias, además se tiene también que al disminuir el aporte de inmunoglobulinas se puede dar alteración en la inmunidad. Es preciso mencionar que también tiene implicancias a nivel metabólico y endocrinología.³⁰

En cuanto al pinzamiento tardío, se tiene en cuenta ciertas indicaciones para llevarse a cabo con los neonatos vigorosos, en los que se inicia de forma paralela los pasos iniciales de estimulación. En cuanto a las ventajas se tiene que incrementar los valores de eritrocitos y hemoglobina lo que conlleva a una disminución en los casos de anemia neonatal e infantil, respecto a los neonatos pretérmino y término cuentan con adecuada vasodilatación a nivel pulmonar y sistémica, junto con un mayor flujo sanguíneo cerebral e intestinal.³¹

Los pulmones pueden iniciar su función perfectamente, no será necesario forzarlos. Los niveles de la sangre rica en nutrientes proporcionan una gran reserva de hierro fundamental en el neonato hasta incluso los seis meses, por lo que una moderada transfusión de veinte a treinta miligramos por kilogramo, proporciona de treinta a cincuenta miligramos de hierro por lo que se puede prevenir o retrasar la desaparición de los almacenes de hierro en la infancia.³²

En tanto las desventajas, se tiene a la policitemia, la hiperviscosidad el cual se evidencia cuando el número de eritrocitos en la sangre del recién nacido aumenta en un sesenta por ciento que le hace compañía a la policitemia; el incremento de la bilirrubina en sangre que se ve reflejado con la manifestación ictericia en el niño por lo que recibe su valor máximo de sangre donde se obtiene la bilirrubina ocasionando la pigmentación amarillenta en los neonatos.³³

Es preciso tener en cuenta que el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical tiene un papel muy importante en diversas situaciones respecto al nacimiento como en el caso de los neonatos prematuros o a término los cuales no ocupan ventilación con presión positiva (VPP), el cordón umbilical no se debe de sujetar hasta un minuto posterior al nacimiento, más por el contrario en el caso de los neonatos prematuros o a término y necesitan VPP, el cordón debe sujetarse y cortarse para permitir una ventilación efectiva. En el caso de los neonatos que no pueden respirar por sí solos de forma espontánea deben ser estimulados realizando frotaciones dos o tres veces antes de sujetar el cordón e iniciar VPP.³⁴

El tiempo del pinzamiento para poder prevenir y tratar de la hemorragia posparto se sugiere el pinzamiento y corte tardío del cordón umbilical que se debe dar entre uno o tres minutos posterior al parto en todos los nacimientos, en paralelo al inicio de los cuidados básicos que recibe todo recién nacido. No se debe tomar en cuenta el pinzamiento temprano es decir menos del minuto posterior al nacimiento siempre y cuando el neonato se encuentre en asfixia y debe ser desplazado a cuidados intensivos.³⁵

Al nacimiento el neonato vigoroso cuenta con un almacén de setenta y cinco miligramos por kilogramos de hierro lo que se da por la transfusión placentaria recibiendo un aporte de hierro de cuarenta miligramos por kilogramos al transcurrir el minuto y cincuenta mg/kg a los tres minutos. De esa forma se logra tener un almacén de hierro de aproximadamente ciento quince a ciento veinticinco miligramos por kilogramos, valor que permite prevenir su deficiencia hasta los seis primeros meses de vida.³⁶

La carencia de hierro durante los primeros años de vida tiene repercusiones negativas en el sistema nervioso con la manifestación de trastornos cognitivos. Al momento de realizar la primera respiración el neonato se debe de retrasar el pinzamiento del cordón, por lo menos al tener la seguridad que el neonato realizó su primera respiración, ya que esto va a contribuir de manera favorable la función cardiopulmonar, gracias al incremento de flujo sanguíneo pulmonar en el neonato lo que conlleva a una adecuada transición posnatal debido a la estabilidad hemodinámica a nivel cerebral.³⁷

En la vida del feto, el origen de la precarga ventricular izquierda proviene de la circulación placentaria y perdura incluso al nacimiento, en tanto la sangre de la placenta pasa al neonato por medio del cordón umbilical. El mecanismo fisiológico más importante es el gasto cardiaco el cual evita la isquemia e hipoxia en la circulación cerebral, si el cordón se mantiene sin pinzar y permita la transfusión placentaria.³⁸

En cuanto a la transfusión placentaria y las células madre tienen un papel fundamental, en diversas etapas del desarrollo. Debido a que la cantidad de células madre es mayor en los neonatos prematuros, en este proceso fisiológico las células madre cuentan con diversas funciones protectoras del feto y al nacimiento. Considerando también que al finalizar la gestación el número de células madre disminuye por lo que se considera que al realizar un pinzamiento tardío se va a contribuir con aumentar el traspaso de las células madre al neonato.³⁹

El estrés oxidativo y el tiempo de pinzamiento de cordón, explica que al momento que se da el súbito cambio del medio uterino con la posterior manifestación de la hipoxia fisiológica da un incremento de la presión arterial de oxígeno (pO₂) al nacer, el cual permite la liberación de las radicales libres sustancias tóxicas para el recién nacido. Es por ello que, para evitar lesiones epiteliales desde los primeros minutos al nacimiento, es preciso que actúe el sistema antioxidante por lo que los medios protectores como la catalasa, la dismutasa superóxido, el receptor de receptor necrosis tumoral fueron significativamente más elevados los neonatos a término con pinzamiento tardío.⁴⁰

Respecto a las contraindicaciones del pinzamiento tardío del cordón umbilical se debe tener en cuenta las comorbilidades maternas que se desarrollan con la producción de células inmunitarias o enfermedades infecciosas con transmisión vertical al momento del nacimiento, por lo que existen criterios emergentes, como el caso de un sangrado uterino abundante, el cual requiere un pinzamiento precoz del cordón para no comprometer la salud materna.⁴¹

Para las siguientes situaciones clínicas como asfixia neonatal debido a sucesos hipóxico-isquémicos, por un desprendimiento placentario, del cordón colapsa, ruptura uterina, distocia pélvica, podálica o de hombros, ruptura de vasa, cuando hay una parada cardíaca materna, neonatal con madres con comorbilidades como VIH, diabetes gestacional no controlada, hidropesía fetal con manifestación de la descompensa cardíaca fetal.⁴²

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación:

Descriptivo: Revisión de la literatura científica.

3.1.2 Diseño de investigación:

No experimental.

Revisión integradora de toda la literatura que guarde relación con el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical. La presente revisión se realizó a través de la evidencia encontrada en diversas bases de datos desde enero de 2018 hasta enero del año 2023.

3.1.3 Formulación de la pregunta de estudio:

Para poder llevar a cabo la búsqueda en las bases de datos, se optó por emplear la estructura de pregunta PICO. La pregunta formulada fue: ¿Qué tiempo de pinzado del cordón umbilical se realiza a los neonatos?

Tabla 1. Pregunta PICO.

Pregunta PICO: ¿Qué tiempo de pinzado del cordón umbilical se realiza a los neonatos?	
P	Neonatos
I	Pinzamiento tardío
C	Pinzamiento temprano
O	Mejorar la salud del neonato

(Fuente: Elaboración propia)

3.1.4 Palabras clave y descriptores en Ciencias de la Salud:

Para llevar a cabo la búsqueda bibliográfica se emplearon palabras claves con la finalidad de poder obtener información relevante que guarde relación con esta revisión descriptiva.

Dichas palabras claves fueron: “Cordón umbilical”, “Clampaje”, “Tiempo”, “Recién nacido”. A partir de estas palabras claves se desarrolló el tesoro del MeSH (Medical Subject Headings). Para poder enlazar los términos se hizo uso de los operadores booleanos, como: “AND” y “OR”.

En la presente tabla se presentan los términos que se emplearon en la búsqueda bibliográfica.

Tabla 2.

Esquema de los términos utilizados para la búsqueda bibliográfica.

LENGUAJE NATURAL		LENGUAJE CONTROLADO
Castellano	Ingles	MeSH
Recién nacido	Infant, newborn	Infant, newborn
Cordón umbilical	Umbilical cord	Umbilical cord
Clampaje	Clamping	-
Tiempo	Time	-

(Fuente: elaboración propia)

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Pinzamiento temprano del cordón umbilical.

Variable 2: Pinzamiento tardío del cordón umbilical.

Operacionalización de variable: (Ver Anexo 01)

3.3. Población, muestra y muestreo

Población:

Todos los artículos científicos relacionados con el tiempo temprano o tardío del pinzamiento del cordón umbilical en neonatos.

Criterios de inclusión:

Se incluyeron estudios y artículos de revisión publicadas en revistas indexadas menores a 5 años de antigüedad que se encuentren en el idioma español o inglés, que permitan el acceso total al artículo y que incluyan las 2 variables de interés dentro de su análisis.

Criterios de exclusión:

Se excluyeron cartas al editor, estudios y artículos que no se encuentren en el idioma español o inglés, con más de 5 años de antigüedad, que no permitan el acceso total al artículo y que no incluyan las 2 variables de interés dentro de su análisis.

Muestra:**Tamaño de muestra:**

Se realizó la búsqueda en la base de datos indexadas, en la cual se obtuvo 152 artículos, distribuidos en: 55 en PubMed, 31 en Scielo, 25 en SCOPUS, 23 en Elsevier y 18 en Clinicalkey. Para la selección de referencias se procedió a usar los títulos y resúmenes con mayor similitud, se excluyeron una totalidad de 139 artículos según muestra nuestra figura, quedándonos con 13 artículos elegibles.

Muestreo: No probabilístico intencional.

La selección de los estudios de revisión de la literatura científica se dio en función de los criterios de inclusión, de manera metódica y replicable.

Unidad de análisis: Datos extraídos de los estudios incluidos.

Unidad de muestreo: Cada estudio o artículo individual que potencialmente será incluido en la revisión.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica:

Análisis documental de los estudios de investigación del tiempo de pinzamiento del cordón umbilical en los neonatos a fin de poder describir y representar los datos de forma sistemática y unificada.

Estrategias de búsqueda.

Para llevar a cabo la búsqueda avanzada se realizó consultas en diversas bases de datos como:

- **PubMed:**

Se empleo los términos MeSH “infant, newborn”, “umbilical cord” complementados de las palabras claves en español: “Cordón umbilical”, “Tiempo”, “Recién nacido”. Los cuales fueron cojudos con los operadores booleanos “AND” y “OR”. En la búsqueda se obtuvieron 55 resultados, los cuales se filtraron en función de los criterios de inclusión El resultado final fue de 6 artículos.

- **Scielo:**

Se empleo los términos MeSH “infant, newborn”, “umbilical cord” complementados de las palabras claves en español: “Cordón umbilical”, “Clampaje”, “Tiempo”, “Recién nacido”. Los cuales fueron cojudos con los operadores booleanos “AND” y “OR”. En la búsqueda se obtuvieron 31 resultados, los cuales se filtraron en función de los criterios de inclusión El resultado final fue de 1 artículos.

- **SCOPUS:**

Se empleo los términos MeSH “infant, newborn”, “umbilical cord” complementados de las palabras claves en inglés: “Umbilical cord”, “Clamping”, “Time”, “Newborn”. Los cuales fueron cojudos con los operadores booleanos “AND” y “OR”. En la búsqueda se obtuvieron 25 resultados, los cuales se filtraron en función de los criterios de inclusión El resultado final fue de 3 artículos.

- **Elsevier:**

Se empleo los términos MeSH “infant, newborn”, “umbilical cord” complementados de las palabras claves en inglés: “Umbilical cord”, “Clamping”, “Time”, “Newborn”. Los cuales fueron cojudos con los operadores booleanos “AND” y “OR”. En la búsqueda

se obtuvieron 23 resultados, los cuales se filtraron en función de los criterios de inclusión El resultado final fue de 1 artículos.

- **Clinicalkey:**

Se empleo los términos MeSH “infant, newborn”, “umbilical cord” complementados de las palabras claves en inglés: “Umbilical cord”, “Clamping”, “Time”, “Newborn”. Los cuales fueron cojudos con los operadores booleanos “AND” y “OR”. En la búsqueda se obtuvieron 18 resultados, los cuales se filtraron en función de los criterios de inclusión El resultado final fue de 2 artículos.

Instrumento:

La información obtenida de los estudios de investigación fue recolectada en un formulario de extracción datos en el programa Excel (Microsoft Office 2021) el cual va en función de las variables en estudio, dentro del cual se registraron los datos y valores correspondientes: año de publicación, autor(es), titulo, palabras claves, objetivo del estudio, variables estudiadas, procedimiento, resultados, conclusiones, tiempo de pinzamiento del cordón umbilical.

3.5 Procedimientos

El procedimiento para obtener información, se dio a través de la elaboración de la pregunta PICO (¿Qué tiempo de pinzado del cordón umbilical se realiza a los neonatos?), a partir de ello se procedió a realizar la búsqueda avanzada empleando como operadores boléanos; “AND” y “OR” y como truncadores: “”. Se desarrolló el tesaurus del MeSH (Medical Subject Headings) empleando como palabras claves: " Cordón umbilical "AND " Clampaje", OR “Pinzado” AND “recién nacido”; por medio del cual se realizó la búsqueda en la base virtual de PubMed, Scielo, SCOPUS, Elsevier y Clinicalkey.

Se realizo una búsqueda avanzada de los cuales se obtuvo 152 artículos, distribuidos en: 55 en PubMed, 31 en Scielo, 25 en SCOPUS, 23 en Elsevier y 18 en Clinicalkey. Para la selección de referencias se procedió a usar los títulos, resúmenes y conclusiones con mayor similitud, se excluyeron una totalidad de 139 artículos según muestra nuestra figura, quedándonos con 13 artículos elegibles. (Ver figura N°1).

En todas las bases de datos se realizó una búsqueda avanzada teniendo en consideración puntos de inclusión y exclusión para poder asegurar la determinación de artículos por lo que se buscaron los términos de acuerdo al título y resumen. Se conjugaron los términos utilizando el conector "AND" y para incluir términos iguales, se utilizó el conector "OR". Se incluyeron solo aquellos estudios que sean de acceso abierto y tuvieran disponible la lectura de la totalidad del artículo. Además, se utilizó el filtro para obtener artículos en inglés y español.

La información obtenida de los estudios de investigación fue recolectada en un formulario de extracción de datos en el programa Excel (Microsoft Office 2021) el cual va en función de las variables en estudio, dentro del cual se registrarán los datos y valores correspondientes.

3.6 Método de análisis de datos

Análisis descriptivo: análisis de la base de datos existentes y observación de las situaciones que conduzcan a nuevos hechos.

3.7 Aspectos éticos

La información obtenida se manejó con alto grado de respeto teniendo en cuenta que es un estudio analítico de las variables; por lo que se registró la información necesaria con el debido cumplimiento de los principios éticos del código de ética médica, en donde se precisa que la investigación y otras actividades relacionadas con las bases de datos de salud y los biobancos deben ser manejados en confidencialidad ya que esto es esencial para mantener la confianza, credibilidad e integridad en los estudios de investigación cuyo fin es buscar el beneficio de la sociedad, en particular cumplir con los objetivos de salud pública. Teniendo en cuenta que es deber del médico seguir siendo el protector de la vida y la salud de la persona que forma parte de la investigación biomédica, el interés de la ciencia y la sociedad jamás debe prevalecer sobre consideraciones relacionadas con el bienestar de las personas.

IV. RESULTADOS

Tabla. N°3

TIEMPO EN EL QUE SE REALIZA EL PINZAMIENTO DEL CORDÓN UMBILICAL EN NEONATOS						
ESTUDIO	POBLACIÓN		PINZAMIENTO			
	N	%	TEMPRANO		TARDIO	
			N	%	N	%
Flores R.	142	7,01	60	42,25	82	57,75
Sánchez A.	108	5,33	81	75,00	27	25,00
Rangel M.	115	5,68	23	20,00	92	80,00
Rincón D. et al	242	11,94	80	33,06	152	62,81
Ormeño M.	108	5,33	18	16,67	90	83,33
Lainez B. et al.	90	4,44	50	55,56	40	44,44
Fernández I. et al.	81	2,07	54	66,67	27	33,33
Haro J. et al.	480	23,69	104	21,67	376	78,33
Calvillo M.	96	4,74	72	75,00	24	25,00
Angelis C.	122	6,02	60	49,18	62	50,82
Guijarro D. et al.	113	5,58	31	27,43	82	72,57
Rossner S. et al	134	6,62	41	30,60	93	69,40
Abraham A. et al.	234	11,55	81	34,62	153	65,38
TOTAL (95% IC)	2065	100	755	37,27	1300	64,17

Fuente: Elaboración propia.

INTERPRETACIÓN:

Se tiene una población total de 2231 neonatos que representa el 100% de la población, de los cuales a 755 (37.27%) neonatos se les realizo pinzamiento umbilical temprano, en comparación con 1300 (64,17%) neonatos se les realizo pinzamiento tardío.

V. DISCUSIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Asociación Americana de Obstetricia y Ginecología (ACOG) tienen en consideración que el pinzamiento del cordón umbilical tardío en lugar del pinzamiento temprano es el procedimiento más adecuado y el que se debe llevar a cabo dentro de los procesos de atención del parto,²⁶ es así que en el estudio de investigación se obtuvo como resultado que el tiempo en el que se realiza el pinzado del cordón umbilical en la mayoría de los neonatos es el tardío (64,17%), el cual es considerado preferible en relación al pinzamiento temprano (37,27%), pudiéndose comparar con el estudio de Fogarty M. et al (2018), con el objetivo de valorar el tiempo del pinzamiento tardío versus precoz del cordón umbilical, con un total de 42 neonatos; en el que se obtuvo como resultado que a 30 neonatos se les realizó el pinzamiento tardío (71,43%) en relación al pinzamiento temprano 12 (28,57%). Concluyen que el pinzamiento tardío es el más practicado y se asocia a una reducción de la mortalidad hospitalaria; así mismo que los posibles daños del pinzamiento tardío incluyeron policitemia e hiperbilirrubinemia.

El estudio de Rincón D. et al (2019) el que tuvo como objetivo evaluar la frecuencia y los efectos del pinzamiento precoz o tardío del cordón umbilical en recién nacidos a término, con un total de 242 neonatos; obtuvo como resultado que en 152 neonatos (62,81%) se realizó el pinzamiento tardío y en 80 neonatos (33,06%) se realizó el pinzamiento precoz al evaluar las complicaciones, se observó un aumento significativo en el número de casos de policitemia asintomática asociada a los de pinzamiento tardío, concluyen que el pinzamiento tardío del cordón umbilical se asocia a un aumento en los niveles de hemoglobina, hematocrito y ferritina a las 48 h de vida y en el número de casos de policitemia asintomática.

En el estudio de Rangel M. (2018) que tuvo como objetivo verificar el tiempo de corte y pinzado del cordón umbilical, con un total de 115 neonatos; obtuvo como resultado que al medir el tiempo de pinzado, se encontró una gran variación en los momentos de pinzado de cordón, desde 5 segundos hasta un máximo de tiempo

de 35 segundos correspondientes a un pinzamiento temprano en un total de 23 (20 %) neonatos, prevaleciendo un total de 92 (80%) neonatos con pinzamiento tardío, concluyen que al realizar el pinzamiento tardío del cordón umbilical mejoran el pronóstico de los niños, con una disminución en la morbilidad neonatal, y un incremento de valores de hemoglobina que incluye disminuir la incidencia de encefalopatía hipóxica, síndrome de dificultad respiratoria y enterocolitis necrotizante, entre otras complicaciones derivadas de la falla en el pinzado.

En estos estudios se puede evidenciar un mayor número de ventajas en relación al pinzamiento tardío del cordón umbilical, pero sin dejar de lado ciertas desventajas encontradas en sus resultados y mencionadas en sus conclusiones como por ejemplo se tiene a la policitemia, la hiperviscosidad el cual se evidencia cuando el número de eritrocitos en la sangre del recién nacido aumenta en un sesenta por ciento que le hace compañía a la policitemia; el incremento de la bilirrubina en sangre que se ve reflejado con la manifestación icterica en el niño por lo que recibe su valor máximo de sangre donde se obtiene la bilirrubina ocasionando la pigmentación amarillenta en los neonatos.

Sin embargo dentro de los estudios evaluados tambien se encontraron resultados de pinzamiento temprano, tal es el caso de Sánchez A. (2018) que tuvo como objetivo conocer el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y cuáles son los beneficios y riesgos potenciales del pinzamiento precoz y tardío, con un total de 108 neonatos; obtuvo como resultado que en 27 (1,91) neonatos se realizó el pinzamiento tardío y en la mayor parte de neonatos 81 (10,06) el pinzamiento temprano, asi mismo se evidencio como resultado que en los estudios encontrados se afirma que el pinzamiento tardío puede facilitar adaptación a la vida extrauterina y que el volumen sanguíneo neonatal es un 50% superior.

Asi mismo se tiene el estudio de Fernández I. et al (2018) que tuvo como objetivo comparar el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y el desarrollo del

lactantes, con un total de 81 neonatos; obtuvo como resultado que en 54 (66,67%) neonatos se realizó el pinzamiento temprano mientras que en 27 (33,33%) neonatos se realizó el pinzamiento tardío, así mismo a los neonatos a los que se les practicó pinzamiento temprano presentaban 88 g más de peso que los neonatos a los que se les realizó un pinzamiento tardío, concluyeron que el pinzamiento inmediato son intervenciones factibles y seguras para el desarrollo del neonato.

En el estudio de Calvillo M. (2019) que tuvo como objetivo monitorear como se efectúa el pinzamiento del cordón umbilical y el tiempo en que se pinza el cordón, con un total de 96 neonatos; obtuvo como resultado que, al medir el tiempo de pinzado, se encontró 72 (75%) neonatos con pinzamiento temprano y 24 (25%) neonatos con pinzamiento tardío este procedimiento se realiza en función del criterio del personal médico. Concluye que el pinzamiento del cordón, así como el corte, no es vigilado por personal que atiende el parto. Además, no se cuenta con un instrumento que estandarice estos procedimientos, es decir, el tiempo de pinzado y corte del cordón umbilical.

Respecto al pinzamiento precoz, se tiene en cuenta en determinadas situaciones que pueden llegar a comprometer la vida del feto tales como: un neonato no vigoroso con incapacidad de adaptación al medio extrauterino, si presenta bradicardia, depresión severa o sufrimiento fetal, con líquido amniótico con meconio, en un parto de gemelos o neonatos con síndromes asociados, así mismo se debe tener en cuenta aquellos neonatos hijos de madres con comorbilidades con la diabetes gestacional no controlada, que presenten VIH o Hepatitis C. En cuanto a las ventajas de llevar a cabo este procedimiento de forma precoz se tiene que disminuye el tiempo de alumbramiento, el número de neonatos con ictericia, reduce los casos de hemorragia post parto.

Como se observa en los resultados obtenidos en el presente estudio de investigación y comparados con estudios previos se obtiene que se practica el pinzamiento tardío del cordón umbilical el cual se considera que es beneficioso

para el neonato ya que este se puede asociar a una mayor concentración de hemoglobina en los neonatos y por consiguiente permite tener un mayor almacenamiento de hierro entre los seis primeros meses de vida; por lo que la incidencia de morbimortalidad, transfusiones e hipotensión neonatal es menor, asimismo, estudios experimentales, examinaron cambios cardiocirculatorios en el neonato inmediatamente después del nacimiento y la relevancia de realizar pinzamiento diferido para la estabilización hemodinámica, especialmente en una edad gestacional muy baja.

Por lo que es preciso tener en cuenta que en los resultados obtenidos se evidencio un número importante de neonatos 37,27% que no recibieron ese beneficio del pinzamiento tardío lo que se podría considerar que estos neonatos se encuentran en desventaja debido a que pueden llegar a producir pérdida del volumen sanguíneo disminuyendo el aporte de hierro lo que se manifiesta en un cuadro de anemia ferropénica en el neonato pudiendo llegar a manifestarse incluso hasta la niñez, así también se tiene que puede ocasionar algún grado de asfixia, lo que puede desencadenar posteriores complicaciones respiratorias, además se tiene también que al disminuir el aporte de inmunoglobulinas se puede dar alteración en la inmunidad; es preciso mencionar que también tiene implicancias a nivel metabólico y endocrinología.

En la obtención de los resultados se presentaron limitaciones tales como: no se analizó los neonatos según el tipo de parto (vaginal o por cesárea) o según la edad gestacional (pretérmino, término, posttérmino) lo que podría modificar el análisis de nuestros resultados.

VI. CONCLUSIONES

En los resultados obtenidos los cuales son consistentes con los de otras publicaciones, se puede concluir que en un 64,17% se realiza pinzamiento tardío en comparación con un 37,27% de pinzamiento temprano; por lo que se llega a fortalecer evidentemente, que el pinzamiento tardío es el más practicado por el personal de salud.

Por lo que se obtuvo información relevante de 15 estudios de investigación que los neonatos a término se benefician del pinzamiento tardío del cordón umbilical; llegando a evidenciar de forma teórica que esta práctica permite un incremento notable en los valores de hemoglobina al nacer y mayor reserva de hierro, lo que tiene un efecto beneficioso en los resultados de su crecimiento y desarrollo.

La información obtenida se ha podido contrastar de forma teórica con lo establecido por protocolos de atención en el que se establece que el pinzamiento tardío del cordón umbilical beneficia a los neonatos a término, con una mayor concentración de hemoglobina y como detallan demás estudios, permite tener mayor reserva de hierro hasta los primeros seis meses de vida, lo cual está avalado con los protocolos actuales que recomiendan el pinzamiento tardío en recién nacidos.

VII. RECOMENDACIONES

Se debe seguir alentando al personal médico que cumple labor en el área de obstetricia y neonatología a continuar con las prácticas de realizar el pinzamiento tardío (>60 segundos) en los neonatos y cumplir las prácticas clínicas basándose en las guías de atención a los pacientes e inclusive en evidencias halladas en estudios de investigación como es el presente caso, que amplía información positiva sobre el pinzamiento tardío. Se ha considerado que es importante seguir disponiendo de protocolos de atención actualizados que consideren procedimientos operativos estándar para respaldar las buenas prácticas.

Es por ello que los resultados obtenidos en los estudios recientes deben de seguir motivando a las entidades públicas o privadas de salud, así como también a otras partes interesadas las cuales deben revisar y adoptar pautas y protocolos existentes para seguir garantizando el pinzamiento tardío en cada parto, ya que se ha evidenciado un impacto relevante en los resultados clínicos del recién nacido. Por lo tanto, para continuar avanzando con las buenas prácticas de atención en salud materna y neonatal, es fundamental una previa instrucción óptima a la atención sobre temas relacionados al parto para abordar la brecha de conocimientos.

Es así que el pinzamiento tardío del cordón se debe practicar en todos los neonatos sin excepción para poder obtener mejores resultados en la salud y desarrollo del neonato, teniendo en cuenta también, que diversos estudios han comparado los beneficios del pinzamiento umbilical tardío con los del pinzamiento temprano del cordón umbilical, obteniéndose como resultados que el tiempo ideal para realizar el pinzamiento del cordón umbilical va en dependencia de las circunstancias en las que se encuentre el neonato por lo que esto merece mayor investigación.

REFERENCIAS

1. Recomendaciones de la OMS Para los cuidados durante el parto, para una experiencia de parto positiva [Internet]. Organización Mundial de la Salud (OMS). [Citado el 05 de Mayo] 2018. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272435/WHO-RHR-18.12-spa.pdf>
2. Menget A, et al. Advantage of delayed umbilical cord clamping in the newborn infant. [Internet] Elsevier Arch Pediatric. 2017. [cited the 2023 Jun 06]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2013.06.016>
3. Ceriani Cernadas José M. Tiempo de clampeo del cordón umbilical: un regreso a lo natural. [Internet] Scielo Arch. Pediátrico. 2017 [citado 2023 Jun 06]. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752007000400001&lng=es
4. Gonzalez J, et al. Obstetricia. 5 edición. Barcelona: Masson. [Internet] Dialnet 2018. [citado 2023 Jun 06]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=742017>
5. Levy T, Blickestein I. Timing of cord clamping revisited. Perinat Med. [Internet] 2018 [cited the 2023 Jun 06] Disponible en: <https://doi.org/10.1515/JPM.2006.056>
6. Pinzamiento tardío del cordón umbilical para reducir la anemia en lactantes [Internet]. Organización Mundial de la Salud (OMS). 2017. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/120076/WHO_RHR_14.19_spa.pdf?sequence=1
7. Abalos E. Efecto del momento en que se realiza el pinzamiento del cordón umbilical de neonatos a término en los resultados maternos y neonatales. [Internet] Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS 2019. [citado 2023 Jun 06]. Disponible en: <http://saludecuador.org/maternoinfantil/archivos/B26.PDF>
8. Bernal E. Características del análisis de sangre umbilical arterial y venosa al nacer y al pinzar el cordón umbilical, en recién nacidos a término sin factores de riesgo, [Internet] Repositorio Universidad Nacional de Colombia 2019. [citado 2023 Jun 06]. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/20778/05599220.2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

9. Ministerio de Sanidad y política social. Guía de práctica clínica sobre la atención al parto normal. [Internet] Vitoria. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 2010. [citado 2023 Jun 06]. Disponible en: https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_472_Parto_Normal_Osteba_compl.pdf
10. The World Health Organization. Optimal timing of cord clamping for the prevention of iron deficiency anaemia in infants. [Internet] The WHO Reproductive Health Library. 2017. [citado 2023 Jun 06]. Disponible en: http://www.who.int/elena/titles/cord_clamping/en/
11. Laínez B, et al. ¿Pinzamiento precoz o tardío del cordón umbilical? Una revisión sistemática de la literatura médica. [Internet] ScienceDirect. 2017. [citado 2023 Jun 06]. Disponible en: <https://doi.org/10.1157/13076762>
12. Rincón D, et al. Tiempo de pinzamiento del cordón umbilical y complicaciones neonatales, un estudio prospectivo. [Internet] An Pediatr 2018 [citado 2023 Jun 06]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2013.10.051>
13. Zaramella P, et al. Early versus late cord clamping: effects on peripheral blood flow and cardiac function in term infant. [Internet] ScienceDirect 2017. [cited the 2023 Jun 06]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2007.04.003>
14. Di Tommaso M, et al. Blood gas values in clamped and unclamped umbilical cord at birth. [Internet] ScienceDirect 2018. [cited the 2023 Jun 06]. Early Hum Dev. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2014.03.010>
15. Valero J, et al. Effect of delayed umbilical cord clamping on blood gas analysis. Eur. J. [Internet] ScienceDirect 2017. [cited the 2023 Jun 06]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2012.01.020>
16. Wiberg N, et al. Delayed umbilical cord clamping at birth has effects on arterial and venous blood gases and lactate concentrations. [Internet]. Scielo 2018. [cited the 2023 Jun 06]. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2008.01708.x>
17. Lievaart M, et al. Acid-Base equilibrium in umbilical cord blood and time of cord clamping. [Internet]. Obstet Gynecol. 2018. [cited the 2023 Jun 06]. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/6419188>
18. Rangel-Calvillo Martín Noé. Monitoreo sobre el tiempo de pinzado y corte de cordón umbilical: Vigilancia de nuevas estrategias para la atención del parto. [Internet]. 2019 [citado 2023 junio 06] Disponible en:

- http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372014000300003&lng=es
19. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida [Internet]. Secretaria de salud. 2016. Disponible en: http://www.pjetam.gob.mx/doc/legislacion/Diario_Oficial/2016/DO20160407-1.pdf
 20. Hill A, Fontenot H. Beliefs and Practices of Obstetric Care Providers Regarding Umbilical Cord Clamping [Internet]. ELSEVIER. 2016 [citado 05 junio 2023]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1751485115300738?via%3Dihub>
 21. Rangel Calvillo M. Monitoreo sobre el tiempo de pinzado y corte de cordón umbilical. Vigilancia de nuevas estrategias para la atención del parto [Internet]. Scielo. 2014 [citado 05 Junio 2023]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372014000300003#:~:text=El%20cord%C3%B3n%20umbilical%20debe%20colapsarse,que%20%C3%A9ste%20se%20haya%20colapsado.
 22. Pacheco et al, Pinzamiento temprano vs tardío del cordón umbilical y contacto piel a piel inmediato en nacimientos por cesárea. Ginecol. obstet. Méx. [revista en la Internet]. Scielo. 2021 [citado 06 de Junio del 2023]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300
 23. McDonald S, Middleton P, Dowswell T, Morris P. Efecto del momento de pinzamiento del cordón umbilical en recién nacidos a término sobre los resultados en la madre y el neonato. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004074.pub3>
 24. Chaparro C, Lutter C. Más allá de la supervivencia: Prácticas integrales durante la atención el parto, beneficiosas para la nutrición y la salud de madres y niños [Texto]. Organización Panamericana de la Salud; Washington: diciembre 2019. p. 6-8. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/BeyondSurvival-Spa.pdf>
 25. Lundberg C, et al. Pinzamiento del cordón al nacer – la práctica por las maternidades noruegas [Artículo]. El Diario de la Asociación Médica de Noruega, Noruega: 2013, octubre 18. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7745944>

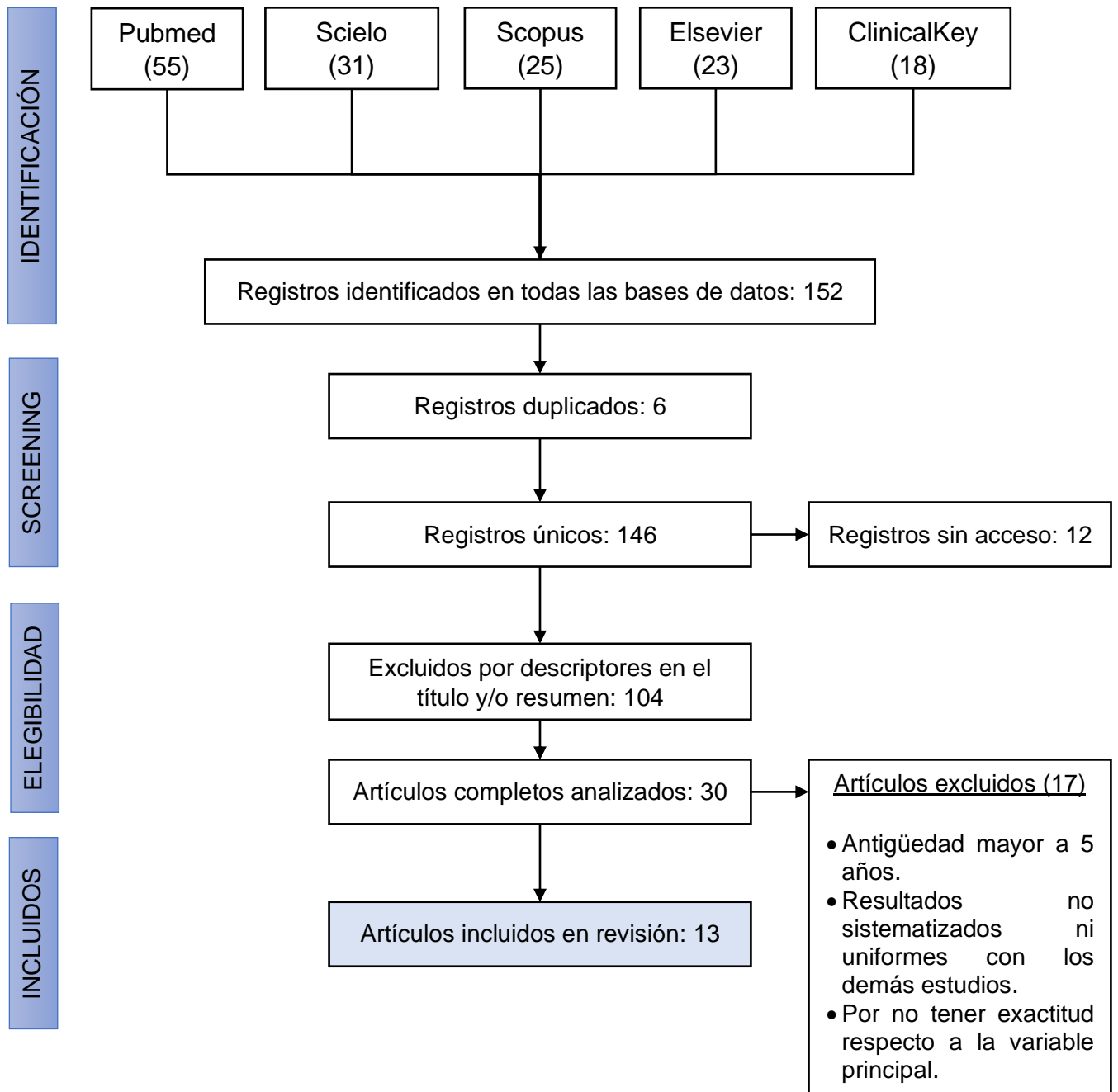
26. Committee on Obstetric Practice, American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee Opinion No.543: Timing of umbilical cord clamping after birth. *Obstet Gynecol.* 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/01.aog.0000423817.47165.48>
27. Proyecto de ley. Clampaje tardío del cordón umbilical. Número 1605/2012- CR, (17 de octubre de 2012). p. 12. Disponible en: [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/comisiones/2013/com2013salud.nsf/0/979c713fc0196aae05257c13005ea46e/\\$FILE/PRE_DICT_PL1605_Clampaje.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/comisiones/2013/com2013salud.nsf/0/979c713fc0196aae05257c13005ea46e/$FILE/PRE_DICT_PL1605_Clampaje.pdf)
28. Vega S. Efectos del pinzamiento tardío del cordón umbilical en el neonato en el Hospital Nacional Hipólito Unanue marzo - abril 2009 [Tesis]. Perú: Universidad de San Martín de Porres. Escuela de Obstetricia; 2019. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2407/rosario_c.pdf?sequence=3&isAllowed=y
29. Calderón C. Evaluación del clampaje tardío de cordón umbilical y sus repercusiones sobre el recién nacido y la madre en el Hospital Octavio Mongrut – EsSalud [Tesis]. Perú: Universidad de San Martín de Porres. Facultad de Medicina; 2015. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2407/rosario_c.pdf?sequence=3&isAllowed=y
30. Pacheco-Y Orozco FA, Lezama-Villamil FG, Carrillo-Colorado A, Amaro-García EJ, Dueñas-Arau MA. Pinzamiento temprano vs tardío del cordón umbilical y contacto piel a piel inmediato en nacimientos por cesárea. *Ginecol Obstet Mex.* 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/gom>
31. GUTIÉRREZ, D. CLAMPAJE TARDÍO DEL CORDÓN UMBILICAL COMO FACTOR PROTECTOR DE ANEMIA NEONATAL. [Tesis]. Perú: Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de Medicina; 2019. Disponible en: https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5025/1/REP_MED.HUMA_DIEGO.GUTIERREZ.CLAMPAJE.TARD%C3%8DO.CORD%C3%93N.UMBILICAL.FACTOR.PROTECTOR.ANEMIA.NEONATAL.pdf
32. Villarreal, A. INFLUENCIA DEL PINZAMIENTO TARDÍO DEL CORDÓN UMBILICAL Y DE LA POSICIÓN DEL RECIÉN NACIDO EN MADRES Y NEONATOS. [Tesis]. Perú: Universidad de Zaragoza. Facultad de Medicina; 2018. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/289993606.pdf>

33. Pacheco-Y Orozco FA, Lezama-Villamil FG, Carrillo-Colorado A, Amaro-García EJ, Dueñas-Arau MA. Pinzamiento temprano vs tardío del cordón umbilical y contacto piel a piel inmediato en nacimientos por cesárea. Ginecol Obstet Mex. 2021. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v89n6/0300-9041-gom-89-06-453.pdf>
34. Rangel-Calvillo Martín Noé. Monitoreo sobre el tiempo de pinzado y corte de cordón umbilical: Vigilancia de nuevas estrategias para la atención del parto. Perinatal. Reproducción Humana. [revista en la Internet]. 2017 sep. [citado 2023 Jun 07] Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372014000300003&lng=es
35. Organización Mundial de la Salud. Pinzamiento tardío del cordón umbilical para reducir la anemia en lactantes. 19 [revista en la Internet]. Ginebra; 2017. Numero de documento: WHO/RHR/14. 2017 sep. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/120076>
36. Luna S, et al; Comisión de Estándares de la Sociedad Española de Neonatología. Recomendaciones para el cuidado y atención del recién nacido sano en el parto y en las primeras horas después del nacimiento [internet]. Elsevier 2028. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2009.07.012>
37. Rosário C, et al. The hyperferritinemic syndrome: macrophage activation syndrome, Still's disease, septic shock and catastrophic antiphospholipid syndrome. [cited the 2023 Jun 06]. Disponible en: [10.1186/1741-7015-11-185](https://doi.org/10.1186/1741-7015-11-185)
38. Sánchez R. et al. Recomendaciones para la prevención, la detección y el manejo de la hiperbilirrubinemia en los recién nacidos con 35 o más semanas de edad gestacional. revista en la Internet]. 2017 sep. [citado 2023 Jun 03] Disponible en: [10.1007/s12098-010-0177-z](https://doi.org/10.1007/s12098-010-0177-z)
39. Van Rheenen P, et al Delayed cord clamping and haemoglobin levels in infancy: a randomised controlled trial in term babies. Trop Med Int Health. [cited the 2023 Jun 06]. Disponible en: [10.1111/j.1365-3156.2007.01835.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-3156.2007.01835.x)
40. Zahir F, et al. The pharmacological features of bilirubin: the question of the century. Cell Mol Biol Lett. [Internet].2019 [cited the 2023 Jun 09]. Disponible en: [10.1515/cmbl-2015-0012](https://doi.org/10.1515/cmbl-2015-0012).
41. Mercer JS, et al. The Effects of Delayed Cord Clamping on 12-Month Brain Myelin Content and Neurodevelopment: A Randomized Controlled Trial. Am J Perinatol. [Internet].2022 [cited the 2023 Jun 08]. Disponible en: [10.1055/s-0040-1714258](https://doi.org/10.1055/s-0040-1714258).

42. Mateos ME, et al. Reticulocyte hemoglobin content for the diagnosis of iron deficiency. J Pediatr Hematol Oncol. [Internet]. 2018 [cited the 2023 Jun 12]. Disponible en: [10.1097/MPH.0b013e31817580](https://doi.org/10.1097/MPH.0b013e31817580)

FIGURAS

FIGURA N°1: Diagrama de flujo de búsqueda.



ANEXOS

ANEXO 01

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
V1: Pinzamiento temprano del cordón umbilical	(OMS /WHO, 2012) Ligadura del cordón umbilical que se efectúa entre los 15 a 30 segundos, cronometrados desde el nacimiento.	Hallazgo del tiempo cronometrado al realizar el pinzamiento del cordón umbilical menor a los 30 segundos de vida.	Tiempo <30 segundos	Cuantitativa discreta
V2: Pinzamiento tardío del cordón umbilical	(OMS /WHO, 2012) Ligadura del cordón umbilical que se efectúa entre los 2 a 3 minutos, cronometrados desde el nacimiento.	Hallazgo del tiempo cronometrado al realizar el pinzamiento del cordón umbilical mayor a los 30 segundos de vida.	Tiempo >30 segundos	Cuantitativa discreta

Tabla. N°3 Formulario de extracción datos en el programa Excel

TIEMPO EN EL QUE SE REALIZA EL PINZAMIENTO DEL CORDÓN UMBILICAL EN NEONATOS

Revista	Idioma	Año	Autor	Título	Palabras clave	Objetivo	Diseño de investigación	Población	Criterios de inclusion	Criterios de exclusion	Resultados	Conclusiones	Link; DOI, PMIN	Pinzamiento temprano	Pinzamineto tardío
Google Académico	Español	2018	Flores R.	Pinzamiento inmediato y tardío de cordón umbilical y su relación con la concentración de hemoglobina en recién nacidos	Hemoglobinas, Recién nacido, Cordón Umbilical	Demostrar que los recién nacidos con pinzamiento o tardío del cordón umbilical presentaron mayor concentración de hemoglobina que aquellos recién nacidos en los que se realizó pinzamiento o inmediato	Descriptivo, observacional, de cohorte, transversal y retrospectivo	142	Embarazo a término: de 37 a 42 semanas, parto cefálico único espontáneo, puérperas mayores de 18 años, recién nacido adecuado para la edad gestacional, recién nacido con test de Apgar 8 a 10 al minuto	Gestantes con comorbilidades	Se obtuvo una media más alta de concentración de hemoglobina, en los casos con pinzamiento tardío que en el pinzamiento inmediato, esto se puede afirmar porque la concentración de hemoglobina a media del pinzamiento tardío fue de 20,90 y 20,52 g/dl, son superiores a los de pinzamiento inmediato de 15,39 y 14,61 g/dl.	Los recién nacidos a quienes se les realizó pinzamiento tardío del cordón umbilical tuvieron una concentración de hemoglobina mayor que los recién nacidos en quienes se les realizó un pinzamiento inmediato.	https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/eam/handle/20.500.12727/536/Fiores%20RM.pdf?seccion=6&isAllowed=y	60	82
	Español	2017	Sánchez A.	Pinzamiento tardío vs pinzamiento precoz del cordón umbilical	Cordon umbilical, tiempo del pinzado	Conocer estos beneficios y riesgos potenciales del pinzamiento o precoz y tardío del cordón umbilical,	Descriptivo de revisión sistemática	108	Recién nacidos a término, recién nacidos partos eutócicos, recién nacidos sanos, recién nacidos	Recién nacidos de partos distócicos o cesárea, recién nacidos deprimidos Severos., recién nacidos	En los estudios encontrados se afirma que el pinzamiento tardío puede facilitar adaptación a la vida extra-	El pinzamineto tardío aporta beneficios físicos y psicológicos tanto para la madre como para el recién nacido, a destacar los hematológicos	https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1986352.pdf	81	27

						tanto a corto como a largo plazo en los recién nacidos y en las madres			nacidos sin malformaciones congénitas.	pretérmino, recién nacidos post Término.	terina y que el volumen sanguíneo neonatal es un 50% superior. Se encontraron diferencias hematológicas: la media de Hb es mayor al alta y a los 3 meses en PT y reduce la prevalencia de ferritina baja a los 3 meses en un 37%. En los recién nacidos prematuros, el retraso del pinzamiento provoca niveles más altos de hemoglobina y hematocrito, y menor necesidad de transfusiones.	en el RN. El PP se considera una actuación que no se debería realizar al no tener beneficios con evidencia científica.			
Scielo	Español	2017	Rangel M.	Monitoreo sobre el tiempo de pinzado y corte de cordón umbilical.	Recién nacido, pinzado del cordón umbilical, parto.	Verificar la altura de colocación del bebé durante el pinzado, así como tiempo de corte y pinzado del cordón umbilical.	Estudio observacional analítico	115	Pacientes en trabajo de parto cesarea a termino y no complicado.	Gestantes con comorbilidades	Al medir el tiempo de pinzado, se encontró una gran variación en los momentos de pinzado de cordón, desde 5 segundos (6 pacientes) hasta un máximo de tiempo de 35 segundos (1 paciente)	Se pudo observar que el pinzamiento del cordón, así como la altura del bebé al nacimiento, no es vigilado por personal que atiende el parto. Además, no se cuenta con un instrumento que estandarice estos procedimientos, es decir, el	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-533720140003#:~:text=EI%2	23	92

												tiempo de pinzado, altura y corte del cordón umbilical.	0cord%C3%B3n%20umbilical%20debe%20colapsarse,que%20%C3%A9ste%20haya%20colapsado		
Scopus	Ingles	2019	Rincón D. et al.	Tiempo de pinzamiento del cordón umbilical y complicaciones neonatales, un estudio prospectivo	Tiempo del clampaje del cordón umbilical, neonatos, clampaje temprano, clampaje tardío	Evaluar los efectos del pinzamiento precoz o tardío del cordón umbilical en recién nacidos a término y su medición con los niveles de hemoglobina, hematocrito, ferritina y ciertas complicaciones neonatales	Descriptivo, prospectivo	242	Recien nacido producto de partos o cesarias con complicaciones y pinzamiento temprano.	Recien nacido producto de partos o cesarias sin complicaciones con pinzamiento temprano.	El primer análisis demostró diferencias significativas en los niveles de ferritina de aquellos recién nacidos con pinzamiento más tardío (g1: 111 mg/dl, g2: 125 mg/dl, g3: 173 mg/dl; p<0,01). En el segundo análisis los valores de hemoglobina (g1: 17,3 g/dl, g2: 18,9 g/dl, g3: 19,2 g/dl; p<0,01), hematocrito (g1: 53,4%, g2: 58%, g3: 59%; p<0,01) y ferritina (g1: 254 mg/dl, g2: 254,7 mg/dl,	El primer análisis demostró diferencias significativas en los niveles de aquellos recién nacidos con pinzamiento más tardío (g1: 111 mg/dl, g2: 125 mg/dl, g3: 173 mg/dl; p<0,01). En el segundo análisis los valores de hemoglobina (g1: 17,3 g/dl, g2: 18,9 g/dl, g3: 19,2 g/dl; p<0,01), hematocrito (g1: 53,4%, g2: 58%, g3: 59%; p<0,01) y ferritina (g1: 254 mg/dl, g2: 254,7 mg/dl, g3: 313 mg/dl; p = 0,008), fueron estadísticamente mayores en este mismo	https://doi.org/10.1016/j.ianpedi.2013.10.051	80	152

											g3: 313 mg/dl; p = 0,008), fueron estadísticamente mayores en este mismo grupo. Al evaluar las complicaciones, observamos un aumento significativo en el número de casos de policitemia asintomática en el grupo 3.	grupo. Al evaluar las complicaciones, observamos un aumento significativo en el número de casos de policitemia asintomática en el grupo 3.			
Español	2021	Ormeño M.	Tiempo de pinzamiento del cordón umbilical sobre concentración de hemoglobina en el recién nacido.	Pinzamiento, cordón umbilical, hemoglobina, peso, clampaje.	Determinar relación que existe entre el tiempo de pinzamiento del cordón umbilical	Descriptivo correlacional	108	Recién nacidos a término, recién nacidos eutócicos, recién nacidos sanos, recién nacidos sin malformaciones congénitas.	Recién nacidos de partos distócicos o cesárea, recién nacidos deprimidos Severos., recién nacidos pretérmino, recién nacidos post Término.	Pinzamiento umbilical precoz, es decir menos de 60 segundos, fue practicado en 18 recién nacidos (16,67%) y por otro lado la mayoría de los pinzamientos umbilicales (83,33%) fue tardío, es decir por encima de los 60 segundos, representado por 90 pinzamientos umbilicales practicados a los recién nacidos	El pinzamiento inmediato del cordón no es la práctica más adecuada, como se ha podido observar en el nivel de hemoglobina relacionado a esta práctica ya que no tiene beneficios comprobados para el recién nacido sino desventajas comprobadas	http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/autonoma/ica/1570/1/Miriam%20Elizabet%20Orme%C3%B1o%20Junchaya.pdf	18	90	

	Español	2018	Lainez B. et al.	Pinzamiento precoz o tardío del cordón umbilical	Pinzamiento precoz, pinzamiento o tardío, neonatos, peso al nacer, efectos maternos	Evaluar los efectos maternos y neonatales del pinzamiento o precoz del cordón umbilical comparado con el pinzamiento o tardío en recién nacidos a término.	Descriptivo	90	Recién nacidos a término, recién nacidos eutócicos, recién nacidos sanos, recién nacidos sin malformaciones congénitas.	Recién nacidos de partos distócicos o cesárea, recién nacidos deprimidos Severos., recién nacidos pretérmino, recién nacidos post Término.	De siete estudios identificados cuatro de ellos reunieron las características para ser seleccionados para su inclusión. Al comparar el pinzamiento precoz comparado con el tardío la revisión de los estudios mostró que el pinzamiento tardío podría disminuir la prevalencia de niños con bajas reservas de hierro a los 3 meses en el 50 %.	El pinzamiento inmediato del cordón no es la práctica más adecuada, como se ha podido observar en el nivel de hemoglobina relacionado a esta práctica ya que no tiene beneficios comprobados para el recién nacido sino desventajas comprobadas	https://doi.org/10.1157/13076762	50	40
ELSEVIER	Inglés	2018	Fogart y M.etal.	Pinzamiento tardío vs precoz del cordón umbilical en neonatos prematuros	Entrega; niño; mortalidad; obstétrico; prematuro; factores de tiempo; cordón umbilical.	Se buscó comparar los efectos del pinzamiento o tardío versus precoz del cordón umbilical sobre la mortalidad hospitalaria (resultado primario) y la morbilidad en recién nacidos prematuros mediante la metodología	Descriptivo de revisión sistemática	81	Estudios y artículos de revisión sistemática publicadas en revistas indexadas menores a 5 años de antigüedad que se encuentren en el idioma español o inglés, que permitan el acceso al artículo y que incluyan las	Cartas al editor, estudios y artículos que no se encuentran en el idioma español o inglés, con más de 5 años de antigüedad	Dieciocho ensayos controlados aleatorizados se compararon el pinzamiento tardío versus el precoz en 2834 lactantes. A la mayoría de los lactantes asignados a un pinzamiento tardío se les asignó un retraso de ≥ 60	Esta revisión sistemática proporciona evidencia de alta calidad de que el pinzamiento tardío redujo la mortalidad hospitalaria, lo que respalda las directrices actuales que recomiendan el pinzamiento tardío en los recién nacidos prematuros.	https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.10.231	54	27

						<p>a del grupo de revisión neonatal de la Colaboración Cochrane.</p>			<p>variables de interés dentro de su análisis como tiempo temprano o tardío del pinzamiento o del cordón umbilical en los neonatos con su análisis estadístico</p>		<p>segundos. El pinzamiento tardío redujo la mortalidad hospitalaria. En 3 ensayos en 996 neonatos ≤28 semanas de gestación, el pinzamiento tardío redujo la mortalidad hospitalaria. En los análisis de subgrupos, el pinzamiento tardío redujo la incidencia de una puntuación de Apgar baja a 1 minuto, pero no a los 5 minutos, y no redujo la incidencia de intubación para reanimación, temperatura de ingreso, ventilación mecánica, hemorragia intraventricular, lesión cerebral, enfermedad pulmonar crónica, conducto arterioso persistente, enterocolitis necrotizante, sepsis de inicio tardío o retinopatía</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

											del prematuro. El pinzamiento tardío aumentó el pico de hematocrito en 2,73 puntos porcentuales. Los daños potenciales del pinzamiento tardío incluyeron policitemia e hiperbilirrubinemia.				
PubMed	Inglés	2018	Haro J., et al.	Tiempo de pinzamiento de cordón en hospitales públicos y privados de Guadalajara	América Latina, cordón umbilical, pinzamiento, tiempo de pinzamiento	Investigar la frecuencia del pinzamiento o tardío o temprano en los hospitales públicos y privados	Transversal, descriptivo y retrospectivo	480	Neonatos con clampaje tardío del cordón umbilical, sin comorbilidades	Neonatos que hayan presentados o pinzamiento temprano y tengan comorbilidades	El 61.7% (n=20,666) de los recién nacidos reciben los beneficios de un pinzamiento tardío	Acorde a lo recomendado de manera internacional, en la mayoría de los nacimientos registrados, el pinzamiento de cordón umbilical ocurrió entre el primer y tercer minuto.	https://www.wmedigrapublic.com/pdfs/revmed/2018/md181e.pdf	104	376
	Español	2018	Calvillo M.	Monitoreo sobre el tiempo de pinzado y corte de cordón umbilical. Vigilancia de nuevas estrategias para la atención del parto	Recién nacido, pinzado del cordón umbilical, parto.	Monitorear la altura en que se efectúa el pinzamiento o del cordón umbilical y el tiempo en que se pinza el cordón	Observacional analítico longitudinal	96	Pacientes en trabajo de parto cesarea a término y no complicado	Gestantes con comorbilidades	Al medir el tiempo de pinzado, se encontró una gran variación en los momentos de pinzado de cordón, desde 5 segundos (6 pacientes) hasta un máximo de tiempo de 35 segundos (1 paciente). En la medición del	El pinzamiento del cordón, así como la altura del bebé al nacimiento, no es vigilado por personal que atiende el parto. Además, no se cuenta con un instrumento que estandarice estos procedimientos, es decir, el tiempo de pinzado, altura y corte del	http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-5337201400030003&lng=es&nrm=iso	72	24

											tiempo de corte del cordón umbilical, también encontramos una amplia variación, con un tiempo mínimo de 8 segundos (10 pacientes) y un máximo de 45 segundos (3 pacientes).	cordón umbilical.			
Ingles	2020	Angelis C.	Efecto del pinzamiento tardío versus inmediato del cordón umbilical en el parto vaginal a término: un ensayo clínico aleatorizado	Cordón umbilical, pinzamiento, tiempo de pinzamiento	Comparar la pérdida de sangre materna con el pinzamiento inmediato del cordón umbilical versus el pinzamiento tardío del cordón umbilical en mujeres sometidas a parto vaginal espontáneo o a término.	Observacional analítico longitudinal	122	Embarazo único, presentación cefálica, duración del embarazo en la aleatorización entre 37+0 y 41+6 semanas de trabajo de parto y el inicio espontáneo del trabajo de parto	Embarazos múltiples, partos pretérminos, trabajo de parto inducido, partos quirúrgicos, mujeres con hipertensión arterial, placentación anormal, trastornos hemorrágicos maternos y bancos de sangre de cordón umbilical planificados	Un total de 122 participantes se inscribieron en el ensayo. No hubo diferencias significativas en la pérdida de sangre materna evaluada al comparar la disminución del nivel de hemoglobina materna (diferencia de medias - 0,10 g/dl, intervalo de confianza del 95% - 0,28 a 0,08) entre los dos grupos. El nivel medio de hemoglobina en el día 1 después del parto fue de 11,0 ± 1,5 g/dl en el grupo	El pinzamiento tardío del cordón umbilical, en comparación con el pinzamiento inmediato del cordón umbilical, no produjo cambios significativos en el nivel de hemoglobina materna 1 día después del parto.	https://doi.org/10.1002/ijgo.14223	60	62	

											retrasado y de 11,3 ± 1,6 g/dl en el grupo inmediato.				
Ingles	2021	Guijarr o D. et al.	Tiempo del pinzado del cordón umbilical y sus efectos en el neonato y la madre.	Neonatos, pinzamient o temprano, pinzamient o tardío Diabetes mellitus tipo 2Hemoglob ina a1c	Investiga en una muestra grande de niños y adolescent es con sobrepeso/ obesidad (OW/OB) la prevalencia de fenotipos prediabéticos como glucosa en ayunas alterada (GAI) y tolerancia a la glucosa alterada (IGT), y evaluar su asociación con el riesgo cardiometa bólico (CMR) incluyendo la esteatosis hepática (HS)	Observacional analítico longitudinal	113	Recien nacidos con tiempo de pinzamient o temparno o tardío	Neonatos sin complicaci ones severas (> percentil 97)	Catorce pacientes (10,52%) tenían prediabetes (10 IFG, 3 IGT, 1 IFG+IGT): 7 niñas y 8 niños, con una edad media de 13,2±3,3 años. Un paciente tenía DM2 (0,75%). Los pacientes con prediabetes tenían concentraci ones significativa mente mayores de glucosa en ayunas (98±10,76 vs 88,53±6,3mg /d; p=0,001), insulinemia (35,38±14,22 vs 22,95±14,30 µU/ml; p=0,009) e índice HOMA (8,10± 3,24 frente a 4,89 ± 3,27; p = 0,004) que los pacientes sin alteración del metabolism o de los hidratos de	La prevalencia de prediabetes (IFG/IGT) en niños con obesidad severa fue alta (10,52%). Por lo tanto, estos pacientes deben ser investigados para establecer un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado. Los pacientes obesos con prediabetes tienen niveles significativame nte más altos de insulina y resistencia a la insulina que las personas sin metabolismo de carbohidratos alterado.	http s:// doi. org/ 10.1 016 /j.aj og.2 017. 10.2 31	31	82	

										carbono. Estos pacientes también tenían valores más altos de HbA(1c), triglicéridos, presión arterial y concentraciones de HDL, aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas.				
Ingles	2019	Rosner S. et al	Pinzamiento temprano y pinzamiento tardío como factores de predicción en el desarrollo de anemia.	Neonato; glucosa en ayuno; intolerancia a la glucosa; resistencia a la insulina; obeso.	Investiga la prevalencia de alteración de la glucosa en ayunas (IFG), alteración de la tolerancia a la glucosa (IGT) y diabetes tipo 2 silenciosa (T2D), en relación con la resistencia a la insulina, la secreción de insulina, índice de disposición y aptitud cardiorrespiratoria.	Observacional analítico longitudinal	134	Neonatos de embarazo a término: de 37 a 42 semanas, parto céfálico único espontáneo, puérperas mayores de 18 años, recién nacido adecuado para la edad gestacional, recién nacido con test de Apgar 8 a 10 al minuto	Neonatos con madres con comorbilidades.	En los estudios encontrados se afirma que el pinzamiento tardío puede facilitar adaptación a la vida extrauterina y que el volumen sanguíneo neonatal es un 50% superior. Se encontraron diferencias hematológicas: la media de Hb es mayor al alta y a los 3 meses en PT y reduce la prevalencia de ferritina baja a los 3 meses en un 37%. En los recién nacidos prematuros,	En esta cohorte de niños y adolescentes con obesidad severa la prevalencia de prediabetes fue muy alta. La IFG fue dos veces mayor en esta cohorte de niños severamente obesos que en una cohorte no seleccionada de niños obesos publicada recientemente en Suecia. A pesar de la alta prevalencia de prediabetes, no se encontraron sujetos con diabetes silente.	http://doi.org/10.1016/j.janpe di.2013.10.051	41	93

											el retraso del pinzamiento provoca niveles más altos de hemoglobina y hematocrito, y menor necesidad de transfusiones.				
Ingles	2018	Abrahami A. et al.	Pinzamiento y corte del cordón umbilical y sus repercusiones en el neonato	Neonato, pinzamiento temprano, complicaciones neonatales.	Establece la prevalencia de resistencia a la insulina y tolerancia alterada a la glucosa (IGT) y sus determinantes en una cohorte de niños y adolescentes obesos	No experimental, descriptivo retrospectivo, transversal.	234	Neonatos sin comorbilidades, pinzamiento temprano o tardío	Pacientes con un índice de masa corporal (IMC) inferior al percentil 95 por edad y sexo y 22 pacientes con un IMC entre el percentil 85 y 95 por edad y sexo	El primer análisis demostró diferencias significativas en los niveles de ferritina de aquellos recién nacidos con pinzamiento más tardío (g1: 111 mg/dl, g2: 125 mg/dl, g3: 173 mg/dl; p<0,01). En el segundo análisis los valores de hemoglobina (g1: 17,3 g/dl, g2: 18,9 g/dl, g3: 19,2 g/dl; p<0,01), hematocrito (g1: 53,4%, g2: 58%, g3: 59%; p<0,01) y ferritina (g1: 254 mg/dl, g2: 254,7 mg/dl, g3: 313 mg/dl; p = 0,008), fueron estadísticamente mayores en	La resistencia a la insulina es altamente prevalente en niños y adolescentes obesos. La aparición de IGT se asocia con el desarrollo de hiperinsulinemia severa ya que no existen valores de punto de corte predictivos de resistencia a la insulina o índices de sensibilidad a la insulina para IGT, y ni la glucosa en sangre en ayunas ni los niveles de insulina ni HOMA-IR o HOMA %B son herramientas de detección efectivas; se requiere una OGTT en todos los sujetos de alto riesgo. Se necesitan estudios longitudinales para identificar los precursores	http://doi.org/10.1016/j.jnpe.2013.10.051	81	153	

											este mismo grupo. Al evaluar las complicaciones, observamos un aumento significativo en el número de casos de policitemia asintomática en el grupo 3..	metabólicos y la historia natural del desarrollo de la diabetes tipo 2 en estos pacientes.			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

Formulario de extracción datos en el programa Excel (Microsoft Office 2021) dentro del cual se registraron los datos y valores correspondientes: año de publicación, autor(es), título, palabras claves, objetivo del estudio, variables estudiadas, procedimiento, resultados, conclusiones, tiempo de pinzamiento del cordón umbilical.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, RODRIGUEZ HIDALGO LUIS ALEJANDRO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Tiempo en el que se realiza el Pinzamiento del Cordón Umbilical en Neonatos", cuyo autor es DIAZ CERNA ORIANNA ANNETTE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 17 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
RODRIGUEZ HIDALGO LUIS ALEJANDRO DNI: 18153278 ORCID: 0000-0001-9459-0707	Firmado electrónicamente por: LRODRIGUEZHI14 el 17-12-2023 10:22:33

Código documento Trilce: TRI - 0699181