



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Complicaciones perinatales en recién nacidos hijos de madres
adolescentes

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

AUTORA:

Vilca Cahui, Maytee Yamyla (orcid.org/0000-0001-9176-4492)

ASESORA:

Dra. Vega Fernandez, Amalia Guadalupe (orcid.org/0000-0002-0274-7437)

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

Salud Perinatal e Infantil

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria.

Trujillo – Perú

2023

Dedicatoria

A mis padres, fuente de luz y fortaleza en mi trayectoria académica, a mis abuelos, inspiración y legado de sabiduría les dedico este logro como testimonio de su inquebrantable apoyo y enseñanzas sobre el valor del esfuerzo y la perseverancia. A mi tía y hermana, cómplices silenciosa y faro en las noches oscuras, agradezco sus palabras de aliento y gestos de paciencia que han construido puentes hacia la realización de mis metas.

Agradecimiento

A mi amada familia, cuyo apoyo incondicional ha sido mi mayor motor en este viaje académico, les dedico mi más profundo agradecimiento. A mis respetados asesores Dra. Amalia Vega y Mgtr. Luis Capristan, les agradezco por su invaluable orientación y liderazgo. Gracias por ser guías excepcionales, por su paciencia y por inspirarme a superar desafíos. Este logro no hubiera sido posible sin su dedicación y sabiduría.

Con gratitud infinita, este logro es el resultado de la colaboración y apoyo de cada uno de ustedes. ¡A mi familia y a mis apreciados asesores, mi más sincero agradecimiento!

ÍNDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	11
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	11
3.2. Variables y operacionalización.....	11
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	13
3.5. Procedimientos.....	13
3.6. Método de análisis de datos	13
3.7. Aspectos éticos	14
IV. RESULTADOS.....	15
V. DISCUSIÓN.....	19
VI. CONCLUSIONES.....	23
VII. RECOMENDACIONES.....	24
REFERENCIAS	25
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de las madres atendidas en un Hospital nivel III en el periodo de 2018 a 2020	15
Tabla 2. Embarazo adolescente como factor de riesgo para complicaciones perinatales	16
Tabla 3. Comparar las complicaciones perinatales en gestantes adolescentes y adultas	17
Tabla 4. Comparar las complicaciones maternas en gestantes adolescentes y adultas	18

Resumen

El objetivo de la investigación fue demostrar si el embarazo adolescente es un factor de riesgo para complicaciones perinatales. El tipo fue aplicada, observacional, analítico de caso control, utilizando como población total los recién nacidos en el período comprendido entre 2018 y 2020. Se seleccionaron 60 recién nacidos con complicaciones perinatales y 120 sin complicaciones para el análisis. Entre los principales hallazgos se encontró que la edad promedio de las gestantes era de 24,6 años. La frecuencia de complicaciones perinatales en recién nacidos de madres adolescentes fue del 40,0%, mientras que la frecuencia de la ausencia de complicaciones perinatales fue del 21,7%. Además, se observó que el embarazo en la adolescencia incrementó la probabilidad de complicaciones perinatales en 2,410 veces (OR=2,410, IC95% 1,227 – 4,733). En cuanto a las complicaciones perinatales, la prematuridad fue la más común tanto en recién nacidos de madres adolescentes (32,0%) como en las de madres adultas (20,0%). Como conclusión, se determinó que el embarazo en la adolescencia representa un factor de riesgo significativo para las complicaciones perinatales.

Palabras clave: Complicaciones perinatales, recién nacidos, embarazo adolescente

Abstract

The objective of the investigation was to demonstrate whether teenage pregnancy is a risk factor for perinatal complications. The type was applied, observational, analytical case-control, using newborns in the period between 2018 and 2020 as the total population. 60 newborns with perinatal complications and 120 without complications were selected for the analysis. Among the main findings, it was found that the average age of the pregnant women was 24.6 years. The frequency of perinatal complications in newborns of adolescent mothers was 40.0%, while the frequency of the absence of perinatal complications was 21.7%. Furthermore, it was observed that pregnancy in adolescence increased the probability of perinatal complications by 2,410 times (OR=2,410, IC95% 1,227 – 4,733). Regarding perinatal complications, prematurity was the most common in both newborns of adolescent mothers (32.0%) and in those of adult mothers (20.0%). In conclusion, it was determined that pregnancy in adolescence represents a significant risk factor for perinatal complications.

Keywords: Perinatal complications, newborns, teenage pregnancy

I. INTRODUCCIÓN

Las complicaciones durante el periodo perinatal, tales como la asfixia, sepsis y prematuridad, no solo son eventos críticos, sino también catalizadores significativos de la morbilidad y mortalidad en los neonatos. Esta problemática adquiere una magnitud aún mayor en naciones en desarrollo, como aquellas ubicadas en el Sudeste asiático, África y Latinoamérica.¹ Alrededor del mundo, aproximadamente 10 millones de recién nacidos no emiten llanto ni respiran al momento del parto, subrayando la imperiosa aplicación de protocolos actualizados para la atención inmediata de aquellos neonatos que lo requieran. Esta intervención es esencial para elevar las tasas de supervivencia, dado que la mayoría de estas complicaciones son evitables.²

Según los datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la mortalidad neonatal ha experimentado una reducción significativa. Sin embargo, persisten desafíos considerables, ya que la mayoría de estas pérdidas se atribuyen a complicaciones perinatales, como la prematuridad, asfixia perinatal, defectos congénitos e infecciones. Estas condiciones se tradujeron en 2,4 millones de neonatos fallecidos en el año 2019.³ Es crucial señalar que, durante el periodo neonatal, los bebés tienen riesgo significativo de mortalidad debido a complicaciones que pueden estar vinculadas a antecedentes maternos, la falta de atención adecuada antes, durante y después del parto, así como la falta de personal de salud calificado para llevar a cabo acciones como la resucitación, el contacto piel a piel y el estímulo de la lactancia.²

Diversos factores inciden en la aparición de complicaciones perinatales, siendo la atención materno-perinatal un factor crucial. Aunque esta atención es a menudo limitada en naciones de bajos ingresos. Las madres adolescentes, dadas sus edades y circunstancias socioeconómicas, como la exposición a la violencia, la carencia de vivienda y la exclusión social, enfrentan un mayor riesgo de experimentar complicaciones durante el embarazo y el parto dando lugar a las complicaciones en el producto como: prematuridad, pequeño para la edad gestacional (PEG), asfixia neonatal, dificultad respiratoria en el recién nacido (SDRRN), sepsis neonatal, infección propia del periodo perinatal y en casos

extremos, la mortalidad, pueden tener consecuencias a largo plazo, imponiendo una carga significativa al sistema de salud y a la sociedad en su conjunto.^{4,5}

En las regiones de Sudeste asiático, África, Caribe y América Latina, el EA se erige como uno de los desafíos más significativos en términos de salud pública, dada su repercusión tanto a nivel biológico como psicosocial. Desde una perspectiva biológica, se destaca la estrecha relación entre el embarazo en la adolescencia y la mortalidad materna.⁶ Las implicaciones psicosociales que determinan el riesgo en la población adolescente incluyen situaciones de abandono parcial o total, la formación de familias monoparentales, exposición a la violencia y condiciones de pobreza, factores que obstaculizan el acceso a los cuidados esenciales durante el embarazo.⁷

Las estrategias de salud pública se orientan hacia la prevención de embarazos en adolescentes, destacando la atención prioritaria a la salud materno-infantil. Sin embargo, se requiere una recalibración, centrándose especialmente en facilitar el acceso a servicio de salud y educación sexual para mitigar los riesgos de embarazos no deseados y enfermedades de transmisión sexual (ETS), factores primordiales que contribuyen a los embarazos en adolescentes.^{8,9}

Además de estos, otros elementos como la violación sexual, el analfabetismo y la violencia familiar, mayormente asociados a condiciones de pobreza, explican la elevada incidencia de embarazos en adolescentes en países en desarrollo. Un ejemplo notorio es Ghana, donde 76 de cada 1000 embarazos corresponden a adolescentes de 15 a 19 años. En contraste, en Perú la tasa es de 41 de cada 1000 embarazos, destacándose con mayor prevalencia en regiones como Ucayali (25,1%), Loreto (18,3%) y La Libertad (17,4%).^{10,11} Este análisis subraya la necesidad imperante de reformular las políticas para abordar de manera integral las causas que propician los embarazos en adolescentes.

En los últimos años, Perú ha experimentado una notable disminución en su tasa de mortalidad infantil, pasando de 27 a 9 por cada 100.000 nacidos vivos. A pesar de este avance, el EA ha emergido como una problemática de salud cada

vez más crítica a nivel global, particularmente en América Latina, siendo el Perú, y específicamente la región de La Libertad, una de las seis zonas con una marcada incidencia de adolescentes embarazadas.¹² Surge así la interrogante central de nuestro planteamiento: ¿Constituye el embarazo adolescente un factor de riesgo para las complicaciones perinatales?

La justificación de este estudio se fundamenta en la necesidad de abordar un problema significativo en el ámbito de la salud materno-infantil. Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en Perú, a pesar de la reducción en las muertes neonatales, los embarazos en adolescentes están en aumento. Diariamente, al menos 4 niñas de entre 10 y 15 años se convierten en madres. Este estudio se propone contribuir al conocimiento existente e impactar la salud pública al proporcionar información esencial para la intervención, formulación de políticas y desarrollo de programas de salud dirigidos específicamente a esta población.¹¹

Objetivo general: Demostrar que el embarazo adolescente es un factor de riesgo para complicaciones perinatales.

Los objetivos específicos son:

- Identificar la frecuencia de complicaciones perinatales en gestantes adolescentes y adultas.
- Identificar la frecuencia de ausencia de complicaciones perinatales en gestantes adolescentes y adultas.
- Comparar las complicaciones perinatales más frecuentes en gestantes adolescentes y adultas.
- Comparar las complicaciones maternas más frecuentes en gestantes adolescentes y adultas.

Las hipótesis del estudio son:

Hi: El embarazo adolescente es un factor de riesgo para complicaciones perinatales.

H0: Las complicaciones perinatales se presentan en igual proporción en recién nacidos de madres adolescentes y adultas.

II. MARCO TEÓRICO

Karai et al. (Hungría, 2019) llevaron a cabo un análisis retrospectivo a lo largo de cinco años (2010-2014), donde informaron una baja incidencia de embarazo adolescente, representando el 2,1% de los 12,845 partos atendidos. El promedio de edad de las adolescentes embarazadas fue de 19 años, y solo una de ellas tenía menos de 14 años. En cuanto al seguimiento prenatal, el 94,5% de las madres recibieron atención, mientras que el 2,6% no recibió ningún tipo de cuidado prenatal. Además, el 32,8% de las madres había tenido al menos una gestación anterior, y se registró solo un caso de embarazo gemelar. Aunque las complicaciones perinatales incluyeron una tasa del 10,2% de prematuridad, esta no demostró ser significativa en comparación con el grupo control, que presentó un 8,86%. Por otro lado, se observó que el retraso del crecimiento intrauterino (RCIU) fue más frecuente en neonatos nacidos de madres adolescentes, afectando al 8% de los productos. Además, se identificaron malformaciones congénitas en el 8% de los casos, y al menos el 12,4% de los neonatos fueron ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN).¹³

Abebe et al. (Etiopía, 2020) mediante un estudio de caso control, que los neonatos nacidos de madres adolescentes enfrentan complicaciones más graves en comparación con aquellos nacidos de madres adultas. La edad promedio de las madres fue de 21 años, con un 84,1% de ellas siendo adolescentes, y solo el 25% siendo primigestas. Alarmantemente, la mayoría de las adolescentes no recibió un adecuado control prenatal, resaltando la falta o la insuficiencia de seguimiento médico en este grupo demográfico. El estudio también señaló que el 12,9% de los neonatos fueron prematuros, con una media de 2,87 semanas (intervalo de confianza del 95%: 1,49-5,52). Además, se observó una diferencia significativa en el peso de los neonatos en comparación con el grupo control (AOR: 2,22; intervalo de confianza del 95%, 1,13-4,36). Además, la mayoría de los partos de madres adolescentes se llevaron a cabo mediante cesárea, principalmente para prevenir cualquier evento o complicación durante el parto (AOR: 0,57; intervalo de confianza del 95%, 0,36-0,90).¹⁴

Subedi et al. (Nepal, 2019) se estudiaron 82 embarazos adolescentes, con una edad media de 19 años, y la mayoría de estos casos fueron primigestas. Al menos el 50% tuvo parto vaginal y no presentaron complicaciones; sin embargo, el otro porcentaje se les realizó cesárea por complicaciones como síndrome de aspiración de meconio, oligohidramnios y desproporción cefalopélvica. Dentro de las principales complicaciones presentadas en los productos de madres adolescentes fueron la prematuridad (25,9%), RCIU (13,4%), Recién nacidos de bajo peso al nacer con un peso mínimo de 1500 g (13,4%) y se presentó un caso de óbito fetal (0,82%).¹⁵

Okram et al. (India, 2019) en su estudio de casos y controles señalan que la prevalencia de embarazo adolescente fue del 7%, de ellos 14% fueron multigestas. El término de la gestación fue por vía vaginal (59,5% frente a 42,1%; OR 1,85, 95%: IC 1,35- 2,48; P = 0,0001) en casos y controles respectivamente. La cesárea fue de 31,4% y 50,2% respectivamente en el estudio y control. Oligohidramnios se observó en el 8% de las mujeres adolescentes y solo en el 3% del grupo control (OR 3,1, IC 1.46-6.82, P=0.003. La incidencia de bajo peso en los productos de madres adolescentes y caso control fue de 31% y 26% respectivamente. Sin embargo, no fue estadísticamente significativa P=0,08. Se requirió ingreso en UCIN en el 43% y 34% del total de neonatos en el grupo de estudio y control respectivamente.¹⁶

Velastegui. (Cuba, 2018) gracias a su estudio retrospectivo demostró que de las 234 adolescentes embarazadas el 29% de ellas presentó complicaciones, de las mismas se presentaron mayores complicaciones en las adolescentes que tienen más de 15 años. De las 69 madres adolescentes que presentaron complicaciones, la mayoría fueron abortos espontáneos (28 %), ruptura prematura de membranas (RPM) en un 7%, mientras que la menor proporción tuvo RPM además de corioamnionitis, trabajo de parto prolongado más RPM, oligohidramnios moderado, sufrimiento fetal y finalmente bajo peso al nacer.¹⁷

Feldman et al. (Uruguay, 2019) en su estudio de revisión sistemática evaluaron 114 564 embarazos, reportando el 19% de embarazo adolescente y presentaron complicaciones en su mayoría parto pretérmino (11,4 vs 9,6%; RR 1,18; IC 95%: 1,13-1.23), respecto a las complicaciones de los neonatos las más importantes

fueron APGAR <7 al minuto en comparación al grupo control (5.1 vs 3,65%; RR 1,34; IC 95%: 1.31-1.49). Del mismo modo, los recién nacidos que son pequeños para edad gestacional fueron más comunes entre las madres adolescentes que en los controles (5,5 vs 4,5%; RR 1,22; IC95%:1,14-1,29). En resumen, se comprobó que el embarazo precoz está íntimamente relacionado con el desarrollo de complicaciones. ¹⁸

Cortez. (Perú, 2020) mediante un estudio analítico de casos y controles realizado en aquellas adolescentes de entre 10 a 19 años edad (22,01±4,92 años), se demostró que el 90,54% de las adolescentes habían pasado la edad de 15 y su límite era 19 años. Adicionalmente en general las adolescentes tuvieron su primer embarazo (71,62%), en tanto que las adultas presentaban más de un embarazo previo (71,09%) ($p < 0,001$). Las complicaciones maternas más frecuentes fueron infección del tracto urinario (OR: 2,46, $p = 0,072$) y dificultad funcional del parto (OR: 3,21, $p = 0,017$). Por otro lado, el sufrimiento fetal agudo fue la complicación perinatal más frecuente (OR: 2,11; $p = 0,091$). ¹⁹

Barba. (Perú, 2020) abordó en su estudio a adolescentes con edades comprendidas entre 17 y 19 años. Sorprendentemente, el 64,3% de las adolescentes lograron gestionar sus embarazos mediante una atención prenatal adecuada, y el 86,7% no tenía experiencia previa con gestaciones. En cuanto a las complicaciones perinatales, un 42,7% de las adolescentes embarazadas se vieron afectadas, mientras que el 57,3% no experimentó ninguna complicación. Entre las madres que enfrentaron complicaciones, la prematuridad fue la más predominante, afectando al 47,5%, seguida de cerca por el bajo peso al nacer (37,7%), sufrimiento fetal agudo (31,1%) y retraso del crecimiento fetal en el útero (26,2%). ²⁰

Urviola. (Perú, 2018) mediante el estudio retrospectivo de caso y controles que realizo se incluyeron 158 adolescentes y 490 adultas para el caso control. El porcentaje de embarazo adolescente fue de 24% y la edad media fue de 17,37 años. Aproximadamente el 60% de EA presentaron complicaciones al momento del parto ($p < 0,05$, OR > 1). De todas las madres adolescentes se encontró que el 52% presentaron algunas complicaciones perinatales ($p < 0,05$, OR > 1), teniendo un riesgo superior en comparación a las adultas. Las más comunes fueron el bajo peso del hijo de madre menor de edad, otros fueron prematuridad y RCIU. ²¹

Huaripata. (Perú, 2019) Mediante análisis transversal de casos y controles, se demostró que la prevalencia del embarazo adolescentes fue de 12,60%. La tasa de complicaciones perinatales en las adolescentes fue del 68,29%. Se ha demostrado que la adolescencia es un factor de riesgo para complicaciones perinatales como parto prematuro (OR = 5,4; intervalo de confianza del 95 % [3,6 - 8,1]), bajo peso al nacer (OR = 3,1 IC del 95 % [2,1 - 4,5]) y depresión neonatal (OR = 2; IC 95% [1,2 - 3,3]) ($p < 0,05$).²²

La concepción científica del embarazo adolescente, según la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), abarca los casos en los cuales la gestación se produce desde el inicio de la adolescencia, comprendida entre los 10 y los 19 años. Es esencial destacar que esta problemática presenta una variabilidad significativa en su incidencia, siendo mínima en países con un desarrollo económico avanzado, como Estados Unidos (EEUU) y Europa. En contraste, en regiones como África, Sudeste Asiático y Latinoamérica, donde prevalecen condiciones de desarrollo en vías de progreso, el embarazo adolescente es una realidad frecuente y preocupante.^{23,24}

La evaluación del nivel de desarrollo y la calidad de la atención médica en una nación se puede realizar mediante diversas métricas, y una de las más relevantes es la mortalidad materna, y la morbimortalidad del recién nacido durante el período perinatal, el mismo comprende desde la semana 22 del embarazo hasta el séptimo día después del nacimiento. En este contexto, es esencial destacar que la atención prenatal durante el EA, un papel crucial en la prevención de complicaciones perinatales. La falta de un control prenatal adecuado debido a varios factores puede conducir a problemas graves en el recién nacido, como asfixia neonatal, convulsiones neonatales, dificultad respiratoria y la necesidad de ventilación asistida.^{24,25}

Una de las complicaciones perinatales más críticas es la asfixia perinatal, que se caracteriza por una progresiva hipoxia, hipercapnia y acidosis, generando una privación de oxígeno al neonato con potenciales consecuencias perjudiciales, incluida la encefalopatía hipóxico-isquémica. La incidencia de esta condición se estima en 2,5 casos por cada 1000 nacidos vivos. Es crucial destacar que el pronóstico de la asfixia mejora significativamente cuando las medidas de

resucitación incluyen elementos clave como estimulación, mantenimiento de vías aéreas permeables, ventilación a presión positiva, compresiones de calidad y, en algunos casos, intervenciones farmacológicas. Esta complicación está directamente vinculada a tasas elevadas de morbilidad y mortalidad neonatal en los primeros días de vida.^{26,27}

Otras complicaciones perinatales, como la prematuridad y el nacimiento pequeño para la edad gestacional (PEG), están estrechamente asociadas con tasas de mortalidad del 29% y 26%, respectivamente, en los primeros días de vida.^{28,29} La comprensión y abordaje efectivo de estas complicaciones son esenciales para mejorar los resultados de salud neonatal y reducir la carga de morbilidad y mortalidad en este periodo crítico.

La prematuridad, definida como el nacimiento antes de las 37 semanas completas de gestación, constituye una complicación perinatal significativa con implicaciones cruciales para la salud del neonato.²⁹ Se ha resaltado la estrecha asociación entre la prematuridad y una serie de complicaciones, incluyendo la susceptibilidad a enfermedades respiratorias, infecciones, y trastornos del desarrollo neurológico. La prematuridad no solo representa un desafío clínico en el manejo neonatal, sino que también contribuye de manera considerable a la morbilidad y mortalidad infantil a nivel mundial.³⁰

El estado de pequeño para la edad gestacional (PEG), se refiere a neonatos cuyo peso al nacer se encuentra por debajo del percentil 10 para su edad gestacional. (28) Se ha identificado la restricción del crecimiento intrauterino como un factor determinante en el desarrollo del PEG. Este estado se asocia con complicaciones a largo plazo, incluyendo riesgos aumentados de enfermedades crónicas, trastornos cardíacos y metabólicos. La comprensión precisa de las causas y consecuencias del PEG es esencial para la implementación de estrategias preventivas y terapéuticas efectivas.³¹

El síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido (SDR), caracterizado por la insuficiencia respiratoria aguda, resulta de la deficiencia de surfactante pulmonar en neonatos prematuros. Usualmente esta complicación suele estar acompañada de otras complicaciones perinatales como prematuridad, sepsis o asfixia perinatal

y se ha demostrado que la mortalidad es mucho mas alta en aquellos neonatos que tengan una edad menor a 37 semanas asociada a SDR. ³²

La sepsis neonatal, una infección sistémica que puede ser precoz antes de los siete primeros días de nacido y tardía hasta los 90 días de vida. Plantea desafíos considerables en el ámbito perinatal ya que representa una amenaza significativa, causando entre 6,5 y 38 casos por cada mil nacidos vivos, con un impacto del 4% al 56% en las muertes neonatales. La sepsis neonatal está relacionada con antecedente materno de infección influyen en la aparición de sepsis neonatal. Un estudio Seyoum K et al. Etiopía, 2023) identificó que la ruptura prolongada de membranas, bajos puntajes APGAR al primer y quinto minuto, y la demora en iniciar la lactancia están asociados con la sepsis neonatal en Etiopía. Se enfatiza la importancia de seguir las pautas estándar durante el periodo perinatal como medida preventiva. Además, se señala la necesidad de investigaciones adicionales para comprender la relación entre bajos puntajes APGAR y la incidencia de sepsis neonatal. Este conocimiento puede ser crucial para mejorar las estrategias de prevención y tratamiento en este contexto. ³³

Las infecciones propias del periodo perinatal engloban diversas condiciones infecciosas que afectan tanto a la madre como al neonato durante el proceso perinatal. Investigaciones, la importancia de la atención prenatal en países de bajos ingresos como las medidas de higiene y profilaxis para prevenir estas infecciones con estrategias preventivas y terapéuticas adecuadas es evidente. Además, la supervivencia prolongada de recién nacidos prematuros y de bajo peso en unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) en países de ingresos altos contribuye a este problema. Se destaca la necesidad imperante de desarrollar estrategias más efectivas para minimizar las tasas de mortalidad neonatal a nivel global. ³⁴

El EA supone un gran riesgo de complicaciones y causa de muerte tanto para la madre de entre los 15 a 19 años globalmente, así como para su hijo debido a que las madres no están completamente preparadas además de tener otros factores de mal pronóstico. ³⁵ Las complicaciones maternas generalmente se clasifican en dos periodos: El primer periodo es en la primera mitad el embarazo donde es común que presenten anemia y pérdida del embarazo, por otro lado, en el segundo periodo se presentan cuadros hipertensivos además de sangrados relacionados a

anomalías placentarias, parto pretérmino, rotura prematura de membranas, corioamnionitis y hemorragia postparto desnutrición materna que pueden condicionar las complicaciones del bebe como el bajo peso al nacer, PEG, depresión neonatal, sepsis, sufrimiento fetal entre otras.^{36.37}

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación:

Aplicada

3.1.2. Diseño de investigación:

Diseño no experimental, analítico, retrospectivo de casos y controles.³⁸

3.2. Variables y Operacionalización

- **Variable Dependiente:** Complicaciones perinatales

La variable dependiente tiene como definición operacional aquellos eventos patológicos que se presentan desde la semana 22 de gestación hasta los 7 días de nacimiento del neonato y los indicadores fueron si el neonato padece o no de: asfixia perinatal, prematuridad, PEG, síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido, sepsis neonatal, infección propia del periodo perinatal y muerte perinatal.^{24,25} La escala de medición fue cualitativa dicotómica, que se obtuvo por medio del diagnóstico de los neonatos en las historias clínicas a incluir en el estudio.

- **Variable Independiente:** Embarazo adolescente

La variable independiente tiene como definición operacional, el embarazo que se da entre la edad de 10 a 19 años.²³ Los indicadores fueron: Embarazo adolescente y embarazo no adolescente además la escala de medición fue cualitativa dicotómica, que se obtuvo por medio de la edad de las gestantes representada en las historias clínicas a incluir en el estudio.

Operacionalización de variables: (Anexo n.º1)

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población:

Recién nacidos que fueron atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2018 - 2020

Criterios de inclusión casos:

- Recién nacidos con complicaciones perinatales de madres adolescentes y adultas.
 - Asfixia perinatal
 - Prematuridad
 - Pequeño para la edad gestacional (PEG)
 - Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido (SDRN)
 - Sepsis neonatal
 - Infección propia del periodo perinatal
 - Muerte perinatal
- Historial médico completo

Criterios de inclusión controles

- Recién nacidos sin complicaciones perinatales de madres adolescentes y adultas.
- Historial médico completo

Criterios de exclusión para casos y controles:

- Recién nacidos con malformaciones congénitas y cromosomopatía.
- Recién nacidos de madres con alguna patología previa al embarazo, sea cardiopatía, enfermedades inmunológicas, metabólicas o infecciosas como Tuberculosis, TORCH.
- Recién nacidos de madres con edad mayor e igual de 35 años.
- Recién nacidos con historial médico incompleto.

3.3.2. Muestra

Se obtuvo por fórmula de diferencia en dos proporciones. El estudio tuvo en cuenta 60 casos y 120 controles. (Anexo n.º2).

3.3.3. Muestreo

Se aplicó el muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple donde se seleccionaron las historias clínicas de los neonatos al azar.

3.3.4. Unidad de análisis:

Historia clínica de recién nacido atendido con o sin complicaciones perinatales expuestos o no al factor de riesgo en un hospital nivel III durante el periodo 2018 – 2020.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas:

- Análisis documental de historias clínicas

3.4.2 Instrumento:

Ficha de recolección de datos. (Anexo n.º3)

3.5. Procedimientos

Una vez aprobado el trabajo en el Hospital de estudio, se procedió a efectuar la recolección de datos y así proceder a la elección de las historias clínicas por el muestreo probabilístico aleatorio simple, donde se incluyeron 180 historias clínicas al azar, los casos 60 con sus respectivos CIE10 P219, P073, P051, P220, P369, P399 y los controles 120 con su respectivo CIE 10 Z370 todas las historias correspondientes al periodo 2018 - 2020 que coincidan con los criterios de inclusión y exclusión de los casos y controles. Posteriormente se hizo uso de la ficha de recolección para obtener nuestros datos con la finalidad de procesarlos y presentarlos en las respectivas tablas estadísticas.

3.6. Método de análisis de datos

El proceso de los datos obtenidos se realizó mediante un Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) en la versión 28. Asimismo, los datos

fueron analizados en tablas unidimensionales y bidimensionales con sus propias frecuencias relativas y porcentuales.

Con el propósito de demostrar la relación entre el embarazo en adolescentes y las complicaciones perinatales se usan los criterios correspondientes a Chi Cuadrado para poder valorar la significancia estadística con un $p < 0,05$. Asimismo, para estudiar la probabilidad comparativa de aparición de eventos relacionados al embarazo adolescente se usará el Odds Ratio (OR).

3.7. Aspectos éticos

Una vez obtenida la autorización del director del Hospital Belén de Trujillo, se llevó a cabo la revisión de las Historias Clínicas. La presente investigación se rigió por las normativas y declaraciones éticas de Helsinki, así como por el Código de Ética del Colegio Médico del Perú y Código de ética de la Universidad Cesar Vallejo. En relación con la investigación en seres humanos, nos comprometemos a respetar los principios de beneficencia y no maleficencia hacia el paciente, adhiriéndonos a los siguientes criterios éticos:

- Garantizar el anonimato completo.
- Salvaguardar la confidencialidad de manera integral.
- Asegurar la veracidad plena de los datos recolectados.

IV. RESULTADOS

A continuación, se presenta los resultados de 180 recién nacidos que fueron atendidos en un Hospital nivel III en el periodo de 2019 a 2022, los cuales se distribuyeron en dos grupos: 60 recién nacidos con complicaciones perinatales y 120 recién nacidos sin complicaciones perinatales.

Tabla 1. Características de las madres atendidas en un Hospital nivel III en el periodo de 2018 a 2020

Datos generales	N	%
Edad (X ± DE)	24,67 ± 5,93	
Entre 10 y 19 años	50	27,8%
> 19 años	130	72,2%
Grado de instrucción		
Primaria	39	21,7%
Secundaria	11	6,1%
Técnico	105	58,3%
Superior	25	13,9%
Estado Civil		
Soltera	22	12,2%
Conviviente	152	84,4%
Casada	6	3,3%
Total	180	100,0%

X=Promedio / DS=Desviación estándar

Se observa que el 27.8% de las madres fueron adolescentes. Además, el 72,2% de las madres contaban con educación técnico-superior. Respecto al estado civil el 87.7% tenían una pareja estable (conviviente-casada).

Tabla 2. Embarazo adolescente como factor de riesgo para complicaciones perinatales

Adolescente	Complicaciones perinatales				X ²	Valor p	OR**	IC*** (95%)
	Si		No					
	N	%	N	%				
Si	24	40,0%	26	21,7%	6,702	0,01	2,410	1,227 – 4,733
No	36	60,0%	94	78,3%				
Total	60	100,0%	120	100,0%				

* Prueba Chi cuadrado/ ** Prueba Odds Ratio /** Intervalo de confianza al 95%

Observamos que existe una asociación significativa entre el embarazo adolescente y las complicaciones perinatales ($X^2= 6,702$; $p=0,01$). Además, el embarazo adolescente incrementó dos veces la probabilidad de ocurrencia de complicaciones perinatales (OR=2,410, IC95% 1,227 – 4,733).

Tabla 3. Comparar las complicaciones perinatales en gestantes adolescentes y adultas.

Complicaciones perinatales	Adolescentes				X ²	Valor p
	Si		No			
	N	%	N	%		
Asfixia Perinatal						
Si	4	8,0%	7	5,4%	0,431	0,364
No	46	92,0%	123	94,6%		
Prematuridad						
Si	16	32,0%	26	20,0%	2,907	0,088
No	34	68,0%	104	80,0%		
Pequeño para le edad gestacional (PEG)						
Si	0	0,0%	5	3,8%	1,978	0,192
No	50	100,0%	125	96,2%		
Síndrome de distrés respiratorio						
Si	11	22,0%	15	11,5%	3,198	0,074
No	39	78,0%	115	88,5%		
Sepsis Neonatal						
Si	7	14,0%	14	10,8%	0,366	0,545
No	43	86,0%	116	89,2%		
Muerte Perinatal						
Si	0	0,0%	0	0,0%	-	-
No	50	100,0%	130	100,0%		
Total	50	100,0%	130	100,0%		

* Prueba Chi cuadrado

No se encontraron diferencias estadísticas entre las complicaciones perinatales: asfixia perinatal (X²= 0,431; p=0,364), prematuridad (X²= 2,907; p=0,088), pequeño para le edad gestacional (X²= 1,978; p=0,192), síndrome de distrés respiratorio (X²= 3,198; p=0,074) y sepsis neonatal (X²= 0,366; p=0,545) y el embarazo adolescente.

Tabla 4. Comparar las complicaciones maternas en gestantes adolescentes y adultas.

Complicaciones maternas	Adolescente				X ²	Valor p
	Si		No			
	N	%	N	%		
Ruptura Prematura de Membranas						
Si	7	14,0%	11	8,5%	1,231	0,267
No	43	86,0%	119	91,5%		
Preeclampsia						
Si	2	4,0%	7	5,4%	0,146	0,521
No	48	96,0%	123	94,6%		
Desprendimiento prematuro de placenta						
Si	0	0,0%	2	1,5%	0,778	0,52
No	50	100,0%	128	98,5%		
Total	50	100,0%	130	100,0%		

* Prueba Chi cuadrado

Se evidenció que no hay diferencias estadísticas entre las complicaciones materna: ruptura prematura de membranas ($X^2= 1,231$; $p=0,364$), preeclampsia ($X^2= 0,146$; $p=0,521$) y desprendimiento prematuro de placenta ($X^2= 0,778$; $p=0,52$) con el embarazo adolescente.

V. DISCUSIÓN

Dentro de las características maternas se pudo encontrar que la edad promedio de las gestantes fue de 24 años, donde la gran mayoría tenían nivel de instrucción técnico (58,3%) y eran convivientes (84,4%). Si bien las características generales no son contrastables, debido a que cada población tiene características definidas por el entorno geográfico, institucional, entre otras, es necesario poder conocer dichas características para ahondar en la realidad temática. Al respecto, Karai et al¹³, al llevar a cabo su investigación en Hungría, observaron que la edad predominante entre las gestantes adolescentes fue de 19 años, representando el 41% del total. Además, señalaron que casi la mitad de ellas mantenían una convivencia en pareja, alcanzando el 44,9%. Mientras que Subedi et al (15), Al evaluar a gestantes de Nepal, hallaron que la edad promedio fue de 18,4 años, pero que el 39,9% se encontraban ya casadas. Es crucial señalar que el nivel educativo y el estado civil de la paciente no solo son indicadores demográficos, sino también factores de gran relevancia en el acceso a la información de salud. Estos elementos pueden tener profundas implicaciones en el apoyo social disponible durante el embarazo y el parto, lo cual, a su vez, impacta directamente en la salud materna.

Posteriormente, al realizar la asociación de las variables, en la tabla 2, se demuestra que ser adolescente incrementa el doble de probabilidad de complicaciones perinatales (OR:2,410, $p=0,01$, IC95% 1,227 – 4,733)), lo cual coincide con lo hallado por Urviola (21), ya que al evaluar a gestantes arequipeñas identificó que, la edad adolescente era un factor de riesgo para la presencia de complicaciones perinatales ($p=0,00$, OR=6,12). Lo cual también fue evidenciado por Abebe et al (14), ya que, tras el análisis realizado en gestantes etíopes, encontraron que ser gestante adolescente incrementaba 2,87 veces la probabilidad de presentar resultados adversos perinatales ($p=0,002$). De esta manera se puede manifestar que la ocurrencia de embarazo en la etapa adolescente será motivo para que posteriormente se identifiquen complicaciones en el post parto, alterando el bienestar tanto materno como perinatal, lo cual podría influir en el retraso del apego madre-niño, lactancia materna, incremento de la estancia hospitalaria, entre otros aspectos.

De manera complementaria, se puede mencionar lo hallado por Velastegui (17), quien, al evaluar a gestantes adolescentes ecuatorianas, encontró que la edad de las gestantes se asociaba con la presencia de complicaciones perinatales ($p < 0,05$), debido a que a mayor sea la edad de la adolescente, mayor será la frecuencia de las complicaciones perinatales. Sobre ello, cabe mencionar que estos resultados podrían estar discrepando con lo mencionado anteriormente, debido a que, durante esta etapa de vida, de manera fisiológica la mujer aún no está en condiciones de reproducción, por lo que a menor edad tenga la adolescente, la presencia de complicaciones, tanto en ella como en el bebé serán más frecuentes. Por tal, es necesario ampliar la evidencia sobre la temática, para poder tener un mayor panorama sobre el comportamiento de la presencia de complicaciones en esta población en específico.

Al evaluar la frecuencia de complicaciones perinatales en gestantes adolescentes y adultas descrito en la tabla 2, se observa que el 40% de las gestantes adolescentes y el 60% de las gestantes adultas son quienes presentaron complicaciones perinatales. Resultados similares fueron identificados por Barba (20), ya que, en Iquitos, identificó que el 42,7% de las gestantes adolescentes presentaron complicaciones perinatales. Mientras que, Urviola (21), en Arequipa, encontró que el 52,5% de las gestantes adolescentes tuvieron complicaciones perinatales, igual que las 47,5% de las gestantes adultas. Estos resultados demuestran que las adolescentes al embarazarse son quienes tienen mayor predominancia en desarrollar complicaciones perinatales, en comparación con las gestantes adultas, por tal se debería que incrementar la actividad preventiva y promocional direccionada a este grupo poblacional, principalmente sobre salud sexual y reproductiva, haciendo énfasis en la planificación familiar.

Posteriormente, en la tabla 2 se detalla que el 21,7% de las gestantes adolescentes y el 78,3% de las gestantes adultas no presentaron complicaciones perinatales. Urviola (21), concuerda ya que encontró que el 15,3% de las gestantes adolescentes no tuvieron complicaciones perinatales, al igual que el 84,7% de las gestantes adultas. Mientras que Barba (20), encontró resultados diferentes, debido a que el 57,3% de las gestantes adolescentes no presentaron complicaciones

perinatales. La diferencia porcentual, podría deberse al aspecto metodológico planteado en este último estudio, debido a que el análisis fue realizado solo en población adolescente sin considerar o comparar con gestantes adultas.

Al comparar las complicaciones perinatales más frecuentes en gestantes adolescentes y adultas descritas en la tabla 3, se evidenció que no existe diferencias estadísticas entre las complicaciones perinatales ($p > 0,05$) y el embarazo adolescente. Sin embargo, se encontró que el síndrome de distrés respiratorio (42,3%) y la prematuridad (38,1%) fueron las complicaciones de mayor frecuencia en adolescentes, mientras que el ingreso a UCIN (68,2%) y sepsis neonatal (66,7%) fueron las principales complicaciones en gestantes adultas. En relación a dichos resultados, se han encontrado diversidad de resultados, como, por ejemplo, Karai et al (13), mencionaron que los recién nacidos de las gestantes adolescentes principalmente tenían menor peso al nacimiento en comparación con los recién nacidos de gestantes adultas (3110 gramos vs 3247 gramos, respectivamente; $p < 0,001$), además de presentar mayor frecuencia de malformaciones (8% vs 5%, $p = 0,036$) y de ingreso a UCIN (12,4% vs 8%, $p = 0,014$). Mientras que los resultados de Subedi et al (15), concordaron con algunos de los mencionados anteriormente, pues los recién nacidos de las gestantes adolescentes por lo general tenían bajo peso al nacer (17,5%), seguido por ingreso a UCIN (15,4%). Y en el caso de Abebe et al (14) identificaron que las gestantes adultas tenían mayor frecuencia de complicaciones en el recién nacido en comparación con las adolescentes, prematuridad (95,5% vs 87,1%, respectivamente), bajo peso al nacer (93,2% vs 82,5%, respectivamente), sufrimiento fetal (95,8% vs 95,1%, respectivamente).

Mientras que al comparar las complicaciones maternas más frecuentes en gestantes adolescentes y adultas descritas en la tabla 4, se evidenció que no existe diferencias estadísticas entre las complicaciones maternas ($p > 0,05$) y el embarazo adolescente. Sin embargo, se halló que la gran mayoría de las gestantes en general no presentaron ninguna complicación, pero solo el 14% de gestantes adolescentes y el 8,5% de gestantes adultas presentaron RPM. Resultados casi similares fueron identificados por Karai et al (13), ya que la preeclampsia (7,6% vs 6%) y la amenaza

de parto prematuro (8%, respectivamente), fueron las complicaciones maternas de mayor frecuencia en las gestantes adolescentes y adultas, respectivamente. Mientras que Subedi et al (15), específicamente mencionó que las gestantes adolescentes por lo general presentaban RPM (14%), seguido por anemia (13,3%). Con estos resultados se puede mencionar que las complicaciones maternas, no son tan frecuentes de manera general. Pero en el estudio de Abebe et al (14), los resultados son totalmente opuestos, ya que identificaron que las gestantes adolescentes tenían mayor frecuencia de parto instrumentado (91,6% vs 91,2%), parto por cesárea (87,1% vs 81,2%) y hemorragia postparto (96,2% vs 94,5%) en comparación con las gestantes adultas. Se evidencia que los porcentajes son altos en comparación con los mencionados anteriormente, por lo que el aspecto metodológico y análisis estadístico podrían estar influyendo en la obtención de resultados.

Finalmente, en base a todo lo evidenciado, se puede manifestar que la gestación en adolescentes es un aspecto relevante en la salud pública nacional y mundial, debido a que ésta genera una alta incidencia de complicaciones perinatales, las cuales muchas veces pueden ser prevenibles con un adecuado control durante las atenciones prenatales, y otras deben de ser manejadas por el personal médico especialista en el momento del nacimiento, por tal, es importante que en la población adolescente se haga hincapié en la salud sexual y reproductiva, específicamente en la planificación familiar, para prevenir la ocurrencia de gestaciones no deseadas y la transmisión de infección de transmisión sexual, disminuyendo de esta manera las complicaciones perinatales y a su vez las complicaciones obstétricas y maternas.

VI. CONCLUSIONES

- El embarazo adolescente es un factor de riesgo para complicaciones perinatales, el cual incrementó en el doble de probabilidad de ocurrencia de dicho evento.
- Las complicaciones perinatales en los recién nacidos de las gestantes adolescentes y adultas fueron principalmente la prematuridad, seguido de síndrome de distrés respiratorio.
- Las complicaciones maternas más frecuentes en las madres adolescentes y adultas fueron la ruptura prematura de membranas, seguido de la preeclampsia.

VII. RECOMENDACIONES

- Al identificar que el embarazo adolescente es un factor de riesgo para complicaciones perinatales, se debe de ahondar en los programas preventivos promocionales dirigidos a la población adolescente, donde se haga énfasis en la salud sexual y reproductiva ahondando en la planificación familiar, para ello se debe de realizar coordinaciones con las entidades educativas que se encuentren bajo la jurisdicción de la entidad sanitaria de estudio, además de comedores populares, vasos de leche, entre otras instancias donde se pueda brindar la información necesaria al respecto.
- Ante la ocurrencia de gestaciones adolescentes el personal sanitario debe ahondar en la concientización de las adolescentes sobre la importancia y relevancia de la atención prenatal, así como del cumplimiento de los análisis de laboratorio y ecográficos necesarios para identificar y prevenir cualquier complicación que pudiera haber en su bebé como en ella misma. Adicionalmente, se debe hacer énfasis en las visitas domiciliarias en caso de identificar la ausencia de atenciones prenatales por parte de la gestante adolescente.
- Es necesario que se aumente la evidencia científica al respecto, por tal ahondar y fomentar la realización de estudios relacionados con la temática en otros entornos es de gran relevancia, de esta manera se obtendrán resultados que puedan ser contrastables, así como conocer otras realidades.

REFERENCIAS

1. Lehtonen L, Gimeno A, Parra-Llorca A, Vento M. Early neonatal death: A challenge worldwide. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2017;22(3):153–60. <http://dx.doi.org/10.1016/j.siny.2017.02.006>
2. Ashish K, Rohit R, Danielle E, Bogale W, Beena D, Kamath R. Recent Progress in Neonatal Global Health Quality Improvement. *Clin Perinatol* 50 (2023) 507–529. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2023.02.003>
3. Organización Mundial de la Salud. Mejorar la supervivencia y el bienestar de los recién nacidos [Internet]. Who.int. [Internet] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>
4. Munguía T, Gutiérrez J, Padilla H, Gutiérrez H, Perez D, Angulo E, et al. Complicaciones perinatales de neonatos hijos de madres adolescentes y añosas. *Rev Med MD.* 2018;9(10):214–9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=82669>
5. Camargo A, Estrada S, Reveles I, Manzo J, Luna C, Flores L. Factores de riesgo de complicaciones perinatales en el embarazo de adolescentes. *Ginecol Obstet Mex* 2022; 90 (6): 496-503. <https://doi.org/10.24245/gom.v90i6.6818>
6. Garcia L, Schneider I, de Oliveira C, Traebert E, Traebert J. What is the impact of national public expenditure and its allocation on neonatal and child mortality? A machine learning análisis. *BMC Public Health* (2023) 23:793 <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15683-y>

7. Pinzón Á, Ruiz Á, Aguilera P, Abril P. Factores asociados al inicio de vida sexual y al embarazo adolescente en Colombia. Estudio de corte transversal. Rev Chil Obstet Ginecol 2018; 83(5): 487 - 499. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262018000500487>
8. González P, Rangel Y, Hernández E. Retos en la prevención del embarazo adolescente subsiguiente, un estudio desde la perspectiva de madres adolescentes. Saúde Soc ;29(3):e181032–e181032. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902020181032>
9. Moshi F, Tilisho O. The magnitude of teenage pregnancy and its associated factors among teenagers in Dodoma Tanzania: a community-based analytical cross-sectional study. Reprod Health (2023) 20:28. <https://doi.org/10.1186/s12978-022-01554-z>
10. Boateng A, Botchwey C, Adatorvor B, Baidoo M, Boakye D, Boateng R. A phenomenological study on recurrent teenage pregnancies in effutu municipality- Ghana.the experiences of teenage mothers. BMC Public Health (2023) 23:218. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15074-3>
11. Mesa de Concertación para la lucha contra la pobreza. Prevenir el embarazo adolescente en niñas y adolescentes y reducir las muertes maternas, año 2022. [Internet] Disponible en: https://www.mesadeconcertacion.org.pe/storage/documentos/2022-09-27/mclcp-cartilla-prevenciondelembarazoenadolescentes-2022-vf6.pdf&ved=2ahUKEwjcp_fx99n_AhVTDtQKHfAXAFUQFnoECC0QAQ&usq=AOvVaw1-UqGcqBllc_6LVOurGYyf
12. Cárdenas M, Franco G, Riega P. Neonatal mortality: a challenge for the country and the university. An Fac med. 2019;80(3):281-2. <http://dx.doi.org/10.0.60.21/anales.803.16844>

13. Karai A, Gyurkovits Z, Nyári T, Sári T, Németh G, Orvos H. Adverse perinatal outcome in teenage pregnancies: an analysis of a 5-year period in Southeastern Hungary. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2019;32(14):2376-9. <https://doi.org/10.1080/14767058.2018.1438393>
14. Abebe A, Fitie G, Jember D, Reda M, Wake G. Teenage pregnancy and its adverse obstetric and perinatal outcomes at lemmem Karl hospital, Tigray, Ethiopia, 2018. *Biomed Res Int.* 2020:3124847. <https://doi.org/10.1155/2020/3124847>
15. Subedi A, Shrestha J, Shrestha A, Gurung S. Maternal and perinatal outcome of teenage pregnancy in a tertiary care centre. *Nepal J Obstet Gynaecol* 2018. Jan-Jun;24(1):26-9. <http://dx.doi.org/10.3126/njog.v13i1.21613>
16. Okram S, Ke M, Sree C, Sadvika P, Kalpana B. Prevalence of teenage pregnancy and pregnancy outcome at a rural teaching hospital in India. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol.* 2019;8(2):613-616. <http://dx.doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20190293>
17. Velasteguí J, Hernández M, Real J, Roby A, Alvarado H, Haro A. Complicaciones perinatales asociadas al embarazo en adolescentes de Atacames. *Rev cuba med gen integr.* 2018;34(1):37-44. [Internet] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252018000100005&lng=es.
18. Feldman F, Recouso J, Paller L, Laura W, Rey G. Evaluación de las complicaciones del embarazo en adolescentes: estudio de cohorte en Uruguay. *Ginecol Obstet Mex* 2019 noviembre;87(11):709-717. <https://doi.org/10.24245/gom.v87i11.2987>

19. Cortez J, Diaz C. Complicaciones materno-perinatales asociadas al embarazo adolescente: Un estudio de casos y controles. Revista Internacional de Salud Materno Fetal 2020;5(4):14–20. <https://doi.org/10.47784/rismf.2020.5.4.103>
20. Mori B, Sthefani O. Complicaciones perinatales en gestantes adolescentes del hospital III Iquitos de ESSALUD 2017 – 2018. [Tesis]. [Perú]; Universidad Científica del Perú; 2020. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/1216>
21. Urviola R. Adolescencia como factor de riesgo en complicaciones maternas y perinatales. [Tesis]. [Perú]; Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. 2018. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5990?show=full>
22. Huaripata M. Embarazo en adolescentes asociado a complicaciones Obstétricas y Perinatales. Hospital Las Mercedes Chiclayo, Julio – Diciembre Del 2019. [Tesis]. [Perú]; Universidad Particular de Chiclayo; 2021. Disponible en: <http://repositorio.udch.edu.pe/handle/UDCH/986>
23. Organización Mundial de la Salud. Embarazo en la adolescencia. [Internet] Who.int. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
24. Mitchell C. OPS/OMS. América Latina y el Caribe tienen la segunda tasa más alta de embarazo adolescente en el mundo. [Internet] Who.int. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/28-2-2018-america-latina-caribe-tienen-segunda-tasa-mas-alta-embarazo-adolescente-mundo>
25. Organización Mundial de la Salud. De las muertes prenatales y neonatales A y. E. Para que cada bebé cuente. [Internet] Who.int.

Disponibile

en:

<https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241511223>

26. Packer C, Doshi U, Garg B, Valent A. Adverse neonatal outcomes in adolescent pregnancies, stratified by age. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2022-01-01, Volumen 226, Número 1, Páginas S147-S148. [Internet] Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0002937821014563?scrollTo=%23top>
27. Kromah, F. Neonatal Resuscitation in Delivery Room: Current Trends and Guidelines in 2022. *Curr Anesthesiol Rep* 13, 67–75 (2023). <https://doi.org/10.1007/s40140-023-00555-3>
28. Haksari L, Hakimi M, Ismail D. Neonatal mortality in small for gestational age infants based on reference local newborn curve at secondary and tertiary hospitals in Indonesia. *BMC Pediatr* (2023) 23:214 <https://doi.org/10.1186/s12887-023-04023-z>
29. Arce K, Vicencio J, Iglesias J, Bernardez Z, Rendon M, Braverman A et al. Maternal prenatal history and neonatal risk complications for low-weight for gestational age term newborns. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2018;75(4):205-211. <https://doi.org/10.24875/BMHIME.M18000043>
30. Wallois F, Routier L, Bourel – Ponchel E. Impacto of prematurity on neurodevelopment. *Handbook of Clinical Neurology*, Volume 173, 2020, pp. 7-14. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64150-2.00026-5>
31. Fung C, Zinkhan E. Short- and Long-Term Implications of Small for Gestational Age. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2021 Jun;48(2):311-323. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2021.02.004>

32. Gebreheat G, Tadesse B, Teame H. Predictors of respiratory distress syndrome, sepsis and mortality among preterm neonates admitted to neonatal intensive care unit in northern Ethiopia. *Journal of Pediatric Nursing* 63 (2022) e113–e120. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.09.029>
33. Seyoum K, Sahiledengle B, Kene C, Geta G, Gomora D, Ejigu N et al. Determinants of neonatal sepsis among neonates admitted to neonatal intensive care units in ethiopian hospitals: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon* 9 (2023) e20336. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20336>
34. Cortese F, Scicchitano P, Gesualdo M, Filaninno A, De Giorgi E, Schettini F et al. Early and Late Infections in Newborns: Where Do We Stand? A Review. *Pediatrics & Neonatology* Volume 57, Issue 4, August 2016, Pages 265-273. <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2015.09.007>
35. Bitew, et al. Predictors of underage pregnancy among women aged 15–19 in highly prevalent regions of Ethiopia: a multilevel analysis based on EDHS, 2016. *Sci Rep* (2023) 13:857 <https://doi.org/10.1038/s41598-023-27805-y>
36. Gardner M, Umer A, Rudisill T, Hendricks B, Lefeber C, Collin J et al. Prenatal care and infant outcomes of teenage births: a Project WATCH study Gardner et al. *BMC Pregnancy and Childbirth* (2023) 23:379. <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05662-x>
37. Eliner Y, Gulersen M, Kasar A, Lenchner E, Grünebaum A, Frank A et al. Maternal and Neonatal Complications in Teen Pregnancies: A Comprehensive Study of 661,062 Patients. *Journal of Adolescent Health* 70 (2022) 922e927. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2021.12.014>

38. Hinojosa J. Diseño de un estudio de casos y controles. [Internet]. Medigraphic.com. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conapeme/pm-2011/pm114h.pdf>
39. González Morandé A, Tapia Illanes J. Neonatología. Neonatología. 4ta edición. Santiago. 2018.
40. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guevara E, Sánchez A, editores. Guía de práctica clínica y procedimientos en obstetricia y perinatología. 2da edición. Lima. INMP;2018

ANEXOS

CUADRO TETRACORICO (Anexo n.º1)

FACTOR DE RIESGO O DE PROTECCION:	CASOS: Neonatos con complicaciones perinatales	CONTROLES: Neonatos sin complicaciones perinatales	
EXPUESTOS: Gestantes adolescentes	a	b	a+b
NO EXPUESTOS: Gestantes no adolescentes	c	d	c+d
	a+c	b+d	

a: Neonatos expuestos al factor de riesgo que desarrollan complicaciones perinatales.

b: Neonatos expuestos al factor de riesgo que no desarrollan complicaciones perinatales.

c: Neonatos no expuestos al factor que desarrollan complicaciones perinatales.

d: Neonatos no expuestos al factor que no desarrollan complicaciones perinatales.

FORMULA DE CALCULO OR: $a * d / b * c$

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES (Anexo n.º1)

VARIABLE	DEF. CONCEPTUAL	DEF. OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
VI: Embarazo adolescente	<p>El embarazo en la adolescencia, se define como aquel que se produce en una mujer entre el comienzo de la edad fértil y el final de la etapa adolescente entre los 10 a 19 años.²³</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Embarazo en entre los 10 y 19 años 	<ul style="list-style-type: none"> ● Embarazo adolescente ● Embarazo no adolescente 	<p>Cualitativa dicotómica</p>
V2: Complicaciones perinatales en neonatos	<p>Las complicaciones perinatales son aquellos eventos patológicos que se presentan desde la semana 22 de gestación hasta los 7 días de nacimiento del neonato.²⁴</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Asfixia perinatal: Es un evento que se puede presentar durante, antes y después del parto que se caracteriza por ser un síndrome clínico secundario a hipoxia e isquemia tisular además de acidosis que tiene repercusión multisistémica.^{39 p.28} ● Prematuridad: Aquel neonato que tuvo una edad gestacional menor de 37 semanas.^{39 p.56} ● Pequeño para la edad gestacional (PEG): La curva de crecimiento para la edad gestacional permite definir como PEG con peso menor al percentil 10.^{39 p.38} ● Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido: Conjunto de signos y síntomas secundarios al incremento del esfuerzo respiratorio en el recién nacido que se acompaña de taquipnea, retracción, cianosis, tiraje y quejido.^{39 p.241} ● Sepsis neonatal: Síndrome que se singulariza por presentar signos y síntomas de infección las primeras cuatro semanas de vida se acompaña de bacteriemia con al menos un hemocultivo positivo.^{39 p.226} ● Muerte perinatal: Se refiere a la suma de la mortalidad fetal tardía y de la mortalidad neonatal precoz, que se da en el producto de gestantes durante la semana veintiocho de 	<ul style="list-style-type: none"> ● Asfixia perinatal ● Prematuridad ● PEG ● Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido ● Sepsis neonatal ● Muerte perinatal 	<p>Presenta o no una de las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Asfixia perinatal ● Prematuridad ● RCIU ● Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido ● Sepsis neonatal ● Muerte perinatal 	<p>Cualitativa dicotómica</p>

VARIABLE	DEF. CONCEPTUAL	DEF. OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
	gestación o con un peso de al menos 1000 g y la primera semana de vida (39 p.20)			
Complicaciones maternas	<p>Complicaciones obstétricas: Son aquellos eventos patológicos que se presentan desde la semana 22 hasta los primeros días del puerperio.⁴⁰</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preeclampsia: Trastorno de la gestación caracterizado por la manifestación de hipertensión arterial junto a proteinuria que se presenta después de las 20 semanas del embarazo (37 p.87) • Desprendimiento prematuro de placenta: Se define como la prematura separación parcial o total de la placenta normalmente insertada, después de las 22 semanas de gestación y antes del nacimiento del feto asociado a sangrado dentro de la decidua basal. ^{40 p.54} • Rotura prematura de membranas: Es la rotura espontánea de las membranas corioamnióticas producida antes del inicio del trabajo de parto, en una gestación posterior a las 22 semanas. 40 p.110 	<ul style="list-style-type: none"> • Preeclampsia • Desprendimiento prematuro de placenta • Rotura prematura de membranas 	<p>Presenta o no una de las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preeclampsia • Desprendimiento prematuro de placenta • Rotura prematura de membranas 	<p>Cualitativa dicotómica</p>

TAMAÑO DE MUESTRA (Anexo n.º2)

La población estará constituida por recién nacidos en los que 60 serán casos y 120 controles atendidos en un hospital nivel III entre los años 2018 – 2022. Para un estudio de casos y controles, una fórmula comúnmente utilizada es la fórmula de muestra de casos y controles con una proporción igual de casos y controles. La fórmula es:

$$n = [(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 * p * (1-p)] / (d^2)$$

Para los casos:

$$n = [(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 * p * (1-p)] / (d^2)$$

$$60 = [(1.96 + 0.84)^2 * p * (1-p)] / (d^2)$$

Para los controles:

$$n = [(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 * p * (1-p)] / (d^2)$$

$$120 = [(1.96 + 0.84)^2 * p * (1-p)] / (d^2)$$

Donde:

- n es el tamaño de muestra necesario.
- $Z_{\alpha/2}$ es el valor crítico para el nivel de significancia (alfa). Para un nivel de confianza del 95%, $Z_{\alpha/2}$ es aproximadamente 1.96.
- Z_{β} es el valor crítico para la potencia del estudio. Para una potencia del 80%, Z_{β} es aproximadamente 0.84.
- p es la proporción estimada de exposición en la población.
- d es la precisión deseada (margen de error permitido). Se establece la d basado en la relevancia clínica y basado en estudios.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS. (Anexo n.º03)

Complicaciones perinatales en neonatos nacidos de madres adolescentes

Datos maternos:

Fecha: _____

Nº de ficha: _____

Datos generales:

Edad: _____ años

Gestante adolescente: Si () No ()

Grado de instrucción: Primaria ()
Secundaria ()
Técnico ()
Superior ()

Estado civil: Soltera ()
Conviviente ()
Casada ()

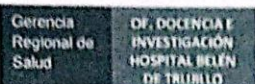
Complicaciones perinatales:

Asfixia perinatal	Si ()	No ()
Prematuridad	Si ()	No ()
Pequeño para la edad gestacional (PEG)	Si ()	No ()
Síndrome de dificultad respiratoria	Si ()	No ()
Sepsis neonatal	Si ()	No ()
Muerte	Si ()	No ()

Complicaciones maternas:

RPM	Si ()	No ()
Preeclampsia	Si ()	No ()
Desprendimiento prematuro de placenta	Si ()	No ()

AUTORIZACION DE HOSPITAL (Anexo n.º04)



DICTAMEN CIEI N° 165 – HBT – 2023

En la ciudad de Trujillo a las 09:45 Hrs del día 12 del mes de octubre del año 2023; se reunió el Comité de Ética en Investigación del Hospital Belén de Trujillo (CIEI-HBT) con el quórum válido (7 miembros) para evaluar el Proyecto de Investigación titulado: "COMPLICACIONES PERINATALES EN RECIEN NACIDOS HIJOS DE MADRES ADOLESCENTES", con código único de identificación: ID CIEI – HBT/103 -2023, cuyo investigador principal es: **VILCA CAHUI MAYTEE YAMYLA**

Vistos los siguientes documentos normativos nacionales e internacionales:

- o Ley N° 26842 Ley General de Salud y sus modificatorias.
- o Ley 29414 Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de Salud.
- o Ley N° 29733 Ley de Protección de Datos Personales.
- o Ley N° 27657 Ley del Ministerio de Salud.
- o Códigos Deontológicos de los Colegios Profesionales de las Ciencias de la Salud del Perú vigentes.
- o Resolución Ministerial N° 658-2019/MINSA. Prioridades Nacionales de Investigación en Salud en el Perú 2019-023.
- o Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, Asambleas Médicas: 18° Helsinki 1964, 29° Tokio Japón 1975, 35° Venecia Italia 1983, 41° Hong Kong 1989, 48° Sudáfrica 1996, 52° Escocia 2000, Nota de Clarificación Washington 2002, Nota de Clarificación de la Asamblea General AMM Tokio 2004.
- o Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos UNESCO-2005.

Y después de realizar una evaluación **COMPLETA**, desde el punto de vista ético, científico, metodológico, legal y en ausencia de conflicto de intereses; el CIEI-HBT considera que:

El presente proyecto de investigación evaluado ha sido **APROBADO** por **UNANIMIDAD**.


La autorización de ejecución del estudio tendrá una duración de 8 meses. Los trámites para la renovación de la aprobación deberán iniciarse por lo menos con un mes de anterioridad a su vencimiento. Todo proyecto cuya aprobación caduque, está suspendido hasta obtener la renovación correspondiente.



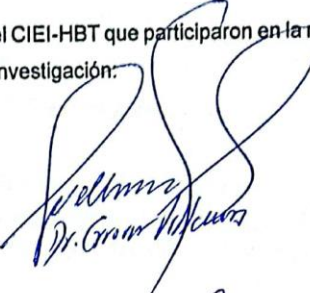
El investigador principal deberá presentar informes de avance de su estudio con una periodicidad de 04 meses. La presentación de estos reportes periódicos es un requisito indispensable para la renovación de la aprobación.

Se deja constancia que si algún miembro del CIEI-HBT tuvo conflictos de interés con este proyecto de investigación, no participó al momento de realizar esta evaluación.

Firmas de los miembros del CIEI-HBT que participaron en la reunión de evaluación del presente proyecto de investigación:



Dr. Manuel Mario Sánchez Landers
NEUROLOGÍA
C.M.P. 60989 R.N.E. 23722





Josefa Cabrera Díaz
LIC. EN ENFERMERIA
C.E.P. 8025



Cinthya Y Rodríguez Aguilar
MÉDICO PEDIATRA
C.M.P. 60256 R.N.E. 32983



Javier Eduardo Vergara Celis
MÉDICO INTERNISTA
C.M.P. 09224 R.N.E. 28801



Mg. Sara Valdivia Obeso
NUTRICIONISTA
C.N.P. 4869



Manuel E. Alcantara Gutti
MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
C.M.P. 78833 R.N.E. 43104



Mg. Q.F. Fernando Sánchez Zavaleta
JEFE SERVICIO FARMACIA CLINICA - HBT
C.Q.F. 2207

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL BELÉN
DE TRUJILLO**

CONSTANCIA DE APROBACIÓN ÉTICA N° 089 -2023-HBT

El Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Belén de Trujillo, hace constar que el protocolo de investigación señalado a continuación fue APROBADO, bajo la categoría de REVISIÓN PARCIAL.

Título del estudio: "COMPLICACIONES PERINATALES EN RECIEN NACIDOS HIJOS DE MADRES ADOLESCENTES"

Investigador principal: **VILCA CAHUI MAYTEE YAMYLA**

El protocolo aprobado corresponde a la versión 01, con fecha 12 de octubre del 2023. Para la aprobación se ha considerado el cumplimiento de pautas éticas en investigación, incluyendo el balance beneficio/riesgo, confidencialidad de los datos y otros.

Cualquier enmienda en los objetivos secundarios, metodología y aspectos éticos debe ser solicitada a este comité.

El periodo de vigencia de la presente **aprobación será de 8 meses**; desde el 12/10/2023 hasta el 12/06/2024, debiendo solicitar la renovación con 30 días de anticipación.

Sírvase hacernos llegar el **informe de avance del estudio al cuarto mes**. Además, deberá presentar un informe de término de la investigación al culminar el estudio.

Trujillo, 12 de octubre del 2023

DR. MANUEL MARIO ANIBAL SANCHEZ LANDERS
PRESIDENTE DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE
ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO

MMSL/GGU/aro
Cc: Archivo



MEMORANDO N° 082-2023-GRLL-GGR/GRS-HBT-OADI-CIEI

A : Jefe de la Oficina de Estadística e Informática – Archivo Clínico
ASUNTO : **Facilidades para la realización de protocolo de Investigación**
FECHA : Trujillo, 12 de octubre del 2023

Me dirijo a usted para solicitarle brinde facilidades al Srta. **VILCA CAHUI MAYTEE YAMILA**, alumna de la Facultad de Medicina Humana, investigador de la carrera profesional de Medicina Humana de la Universidad Cesar Vallejo de Trujillo, quien ha presentado el proyecto de investigación titulado: "**COMPLICACIONES PERINATALES EN RECIEN NACIDOS HIJOS DE MADRES ADOLESCENTES**". Aprobado con Constancia N° 089-2023-HBT del CIEI.

Recibo de pago N° 004-0121999 el importe de 32.80 soles por concepto de revisión de historias clínicas.

El alumno deberá de alcanzar a la Oficina de Estadística tres copias de la relación de historias clínicas a ser usadas en forma ascendente, nombre del proyecto, nombres y apellido completo del interesado.

Atentamente,

Dr. MANUEL MARIO SANCHEZ LANDERS
Presidente del Comité Institucional de
Ética en Investigación
Hospital Belén de Trujillo

GERENCIA REGIONAL DE SALUD LA LIBERTAD
HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO
OFICINA DE ESTADISTICA E INFORMATICA
18 OCT. 2023
Hora: 11:46 am
Recibido: *edme*

MSL/RV/S/Alda
C.c: Archivo ✓
Interesado

GERENCIA REGIONAL DE SALUD LA LIBERTAD
HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO
OFICINA DE ESTADISTICA E INFORMATICA
18 OCT. 2023
Hora:
Recibido:



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, VEGA FERNANDEZ AMALIA GUADALUPE, 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: "Complicaciones perinatales en recién nacidos hijos de madres adolescentes", cuyo autor es VILCA CAHUI MAYTEE YAMYLA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, 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, 18 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
VEGA FERNANDEZ AMALIA GUADALUPE DNI: 18153279 ORCID: 0000-0002-0274-7437	Firmado electrónicamente por: AGVEGAF el 18-12- 2023 18:00:41

Código documento Trilce: TRI - 0700165