



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN

Facultad de Medicina “Hipólito Unanue”

**PREVALENCIA DE ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES EN EL
PERIODO DE 2017-2019**

Línea de investigación: Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujana

AUTORA

BELEN SHYRLEY TORRES ESPINOZA

ASESOR

CORDERO PINEDO FELIX MAURO

JURADOS

Dr. LA ROSA BOTONERO JOSÉ LUIS

Dr. HUARAG REYES RAUL ABEL

Dr. CERNA IPARRAGUIRRE FERNANDO JESÚS

Lima, Perú

2020

DEDICATORIA

A mis padres Miriam Espinoza y Marino Acosta,
hermanos y mi familia tan extensa. Que durante todos estos
años me enseñaron a ser mejor ser humano, a nunca perder la
motivación y cada día re direccionarme para cumplir mis
objetivos. Su apoyo ha sido fundamental para el desarrollo de
toda esta experiencia.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a Dios, donde mi fé alimentó mi optimismo y pasión todos los días. A mi querida alma mater la Facultad de Medicina Hipólito Unanue que me brindó los cimientos para mi desarrollo profesional, a los grandes maestros que con sus conocimientos, esfuerzo y voluntad mostraron a la Medicina como un carrera de responsabilidad y respeto hacia los demás. A mis amigos, compañeros de aula que conocí en este largo viaje donde aprendí cosas muy valiosas de ellos. A mí familia motor fundamental en mi desarrollo personal. Por último y no menos importante agradecer al Hospital Sergio E. Bernales por la oportunidad del desarrollo del trabajo de investigación.

RESUMEN

Se estima a nivel mundial una población de 1,62 mil millones de personas, de las cuales 56 millones son gestantes y casi la cuarta parte son adolescentes. La anemia gestacional incrementa complicaciones maternas y feto-neonatales, siendo la población adolescente con más riesgo de anemia. El embarazo adolescente se define de un periodo de edad de 10 a 19 años. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de anemia en gestantes adolescentes que acudieron al servicio de Obstetricia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo de 2017-2019. **Método:** Observacional, descriptivo, de prevalencias. Analizó por estadística descriptiva por porcentaje y media \pm desviación estándar (DE). Además SPSS para análisis comparativo y con una significancia ($p < 0.05$). **Resultados:** La prevalencia global de anemia fue 4,73% (n=39). En el 2018 se registró mayor casos con 38,5%. El grado de anemia más frecuente es la anemia moderada con 59%. La edad media $16,95 \pm 1,84$. Las características más frecuentes fueron: grupo etario adolescente III (17-19 años) con 53,8%; secundaria incompleta con 56,4% (n=22); estado civil conviviente con 64,1% (n=25), según el tipo ocupación estudiantes fue 43,6% (n=17), según la paridad fue nulípara con 84,6%; CPN adecuado con 53,8%. En I trimestre no anemia con 59%, II trimestre anemia con 56,4%, III trimestre anemia con 89,7%. Las características de anemia gestacional fue significativa ($p < 0,05$) solo en el tipo de ocupación. **Conclusiones:** La prevalencia de anemia en gestantes adolescentes que acuden al servicio de Obstetricia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo de 2017-2019” fue de 4,73%.

Palabras clave: prevalencia, anemia gestacional, tipo de adolescencia

ABSTRACT

It is estimated a population of 1.62 billion people, of which 56 million are pregnant women and nearly a quarter are adolescents. Gestational anemia increases maternal complications and fetal and neonatal, being the adolescent population with more risk of anemia. Teen pregnancy is defined as a period of age of 10 to 19 years. Objective: To determine the prevalence of anemia in pregnant adolescents who attended the Obstetrics Service of Hospital Nacional Sergio E. Bernales in the period 2017-2019. Method: Observational, descriptive study of prevalence. Analyzed by descriptive statistics by percentage and mean \pm standard deviation (SD). In addition to SPSS for comparative analysis and with a significance ($p < 0.05$). Results: The overall prevalence of anemia was 4.73% ($n=39$). In 2018, there was greater with 38.5% cases. The degree of anemia is often a moderate anemia with 59%. The average age 16.95 ± 1.84 . The most frequent characteristics were: adolescent age group III (17-19 years) with 53.8%; with 56.4% incomplete secondary ($n=22$); marital status spouse with 64.1% ($n=25$), depending on the type occupation was 43.6% students ($n=17$), according to the parity was 84.6%; CPN suitable with. 53,8% In I quarter with 59% not anemia, II quarter with 56.4% anemia, III quarter with 89.7% anemia. The characteristics of gestational anemia was significant ($p < 0.05$) only in the type of occupation. Conclusions: The prevalence of anemia in pregnant adolescents who come to the Obstetrics Service of Hospital Nacional Sergio E. Bernales in the period 2017-2019 was 4.73%.

Keywords: prevalence, anemia gestational age, type of adolescence

INDICE

I.INTRODUCCIÓN.....	8
1.1. Descripción y formulación del problema.....	9
1.1.1. Descripción de problema.....	9
1.1.2. Formulación del Problema	10
1.2. Antecedentes	10
1.1. Antecedentes Internacionales	10
1.2. Antecedentes Internacionales	12
1.3. Objetivos	14
1.3.1 Objetivo general	14
1.3.2 Objetivos específicos	14
1.4. Justificación	15
II.MARCO TEORICO.....	17
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	17
III. METODOS	23
3.1 Tipo de investigación	23
3.2 Ámbito temporal y espacial	23
3.3 Variables:	23
3.4 Población y Muestra.....	24
3.5 Instrumentos	25
3.6 Procedimiento	26
3.7 Análisis de datos	26

3.8 Aspectos éticos.....	26
IV.RESULTADOS	27
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	35
VI. CONCLUSIONES.....	39
VII. RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES	40
VIII. BIBLIOGRAFÍA	41
IX. ANEXOS	46

I. INTRODUCCIÓN

La anemia es una patología muy frecuente a nivel mundial que afecta a todos los grupos etáricos con más frecuencia en mujeres embarazadas y niños. Se estima que existen 1,62 mil millones de personas a nivel mundial, donde el 25% están anémicas de las cuales 56 millones son mujeres embarazadas. La anemia en el embarazo es un importante problema de salud pública en los países de ingresos medios bajos (Lebso M, 2017). Mundialmente, se han creado políticas para la reducción de la prevalencia de anemia gestacional, pasando de 43% en 1995 a 38% en 2011, y de 37 a 31% en países de América Latina y el Caribe en el mismo periodo. Aún continua siendo un importante problema de salud en los países en desarrollo y además contribuye con el 20% de todas las muertes maternas en todo el mundo (Hernández-Vásquez A, 2017).

Según la OMS casi el 40% de las mujeres inician su embarazo con depósitos de hierro bajo (ferritina sérica <30 mg/l) y hasta el 90% tienen reserva de hierro <500 mg en todo el mundo el cuál es insuficiente para cubrir las necesidades fisiológicas del embarazo y postparto. (Taibe B., 2019).

La anemia gestacional también se ha asociado con un mayor riesgo de muertes fetales intrauterinas, así como con la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), que presenta un riesgo de retraso en el crecimiento entre los niños menores de dos años (MINSA, 2012). Considerándolo como un problema de salud pública en nuestro país. (Munares-García O., 2014)

Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del año 2018 el porcentaje de madres del total de adolescentes entre 15 a 19 años fue de 18,5% y para el 2012 fue 13,2% (ENDES, 2019).

En América Latina y el Caribe se registrar la segunda tasa más alta de embarazos adolescentes del mundo. El 38% de las mujeres de la región se embarazan antes de cumplir los 20 años y casi el 20% de nacimientos vivos son de madres adolescentes . Unicef (2014) además informó que los países con mayores tasas de embarazo adolescente son Nicaragua (28%), Honduras (26%), República Dominicana (25%), Guatemala y el Salvador (24%), Ecuador (21%), Bolivia y Colombia (20%) .

1.1. Descripción y formulación del problema

1.1.1. Descripción de problema

El embarazo adolescente se ha definido como un embarazo en mujeres de entre 13 y 19 años y como un problema social distribuido en todo el mundo, tiene serias implicancias en la salud materna e infantil, trae consigo problemas como el mayor riesgo de anemia materna, especialmente en los países en desarrollo. Además, se estima que al año a nivel mundial más de 16 millones de adolescentes dan a luz (11% de todos los nacimientos a nivel mundial) y el 95% de estos en países en vías de desarrollo (Rexhepi, 2019). Aproximadamente 15 millones dan a luz cada año y, de los 13 millones de partos en América Latina y el Caribe, dos millones, aproximadamente un 15%, son de adolescentes

Estadísticas nacionales refieren que la prevalencia a nivel nacional de anemia en gestantes para el año 2015 fue de 24,2%, de las cuales casi la cuarta parte lo conforman adolescentes. Asimismo, las regiones con mayor prevalencia fueron: Huancavelica, Puno, Pasco, Cusco y Apurímac (Hernández-Vásquez A, 2017).

A pesar de la magnitud del problema, hay escasez de datos sobre prevalencia y factores asociados de anemia entre las gestantes adolescentes, debido a los subregistros en los establecimientos de salud a nivel nacional.

La adolescente y la familia de la adolescente embarazada atraviesa una serie de sentimientos y cambios en su dinámica, estilo de vida; generando una problemática social que muchas veces repercute en las relaciones familiares comprometiendo la salud de la adolescente y el recién nacido . (MINSA, 2017)

1.1.2. Formulación del Problema

- ¿Cuál es la Prevalencia de anemia en pacientes gestantes adolescentes que acudieron al Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo del 2017- 2019?

1.2. Antecedentes

1.1. Antecedentes Internacionales

Pinho-Pompeu M, Garanhani F, A Pastore D, Moraes D y Pinto J. (2017). En este estudio evaluó la prevalencia de anemia y su relación con tratamiento de anemia en adolescentes embarazadas donde se estudió a 458 pacientes entre 10-19 años en hospital de mujeres (CAISM) en Brasil. Mediante resultados perinatales como nivel de hemoglobina sérica y suplemento de hierro. La muestra se dividió en gestantes adolescentes sin anemia, con anemia tratada y anemia sin tratamiento. La prevalencia en este estudio fue de 41,27% de los cuáles el 65,6% fue anemia leve, 33,86% anemia moderada, 0,52% de anemia severa . La mayoría de gestantes eran primíparas. Además en el grupo de pacientes sin tratamiento para anemia se mostró una fuerte asociación a parto prematuro y muerte fetal. No se encontró asociación entre paridad y anemia (Pinho-Pompeu M, 2017).

Rexhepi M, Besimi F, Rufati N, Alili A, Bajrami S, Ismaili H. En este estudio compararon resultados obstétricos en ambos grupos etarios (madres adolescentes y madres adultas). Se evaluaron 932 casos y se dividieron en dos grupos: una de las madres adolescentes (115 mujeres) y la otra de madres adultas (20-24 años) (817 mujeres). Siendo la anemia la

patología más prevalente en gestantes adolescente en comparación con gestantes adultas es un 26.0% vs.15.1% (Rexhepi, 2019)

Lebso M. en Sudafrica 2017. Realizó un estudio transversal basado en la comunidad. Realizaron una investigación en un distrito al sur de Etiopia entre mayo y junio del 2015, donde incluyeron 507 gestantes por un método de muestreo aleatorio, abarcando población proporcional de cada uno de sus Kebeles (unidad administrativa más básica de Etiopia). Se halló que la prevalencia de anemia era el 23.2%, y de estas pacientes con anemia, 78 (66.6%) tenían anemia leve y 39 (33.3%) anemia moderada, y no hallaron presencia de anemia severa . La concentración media de hemoglobina hallada fue de 11.9 ± 1.4 . También encontraron datos respecto a la anemia y el trimestre de gestación en el cual se hallaba, en el primer trimestre (11.5%), en el segundo trimestre (23.8%) y en el tercero (28%) . Por lo cual determinaron que en la anemia leve era la que con más frecuencia se presentaba en esa población y que las más afectadas eran las gestantes que cursaban por el tercer trimestre de su embarazo (Lebso M, 2017).

Kawakita T, Wilson K, Grantz KL, Landy HJ, Huang C, Gomez-Lobo V. Investigaron los efectos adversos maternos y neonatales en el embarazo adolescentes donde se evidencia los siguientes resultados las adolescentes jóvenes (< 15.9 años) y adolescentes mayores tienen mayor riesgo de anemia materna OR:1.25 y OR: 1.15 respectivamente (Kawakita, 2016).

Se analizó un estudio latinoamericano realizado por Icaza J., Vásquez D en Ecuador donde tuvo como objetivo determinar la prevalencia de anemia en gestantes menores de 20 años y su relación con nacimientos de bajo peso al nacer. En la población de estudio se determinó que la prevalencia de anemia en las pacientes del Hospital de Guayaquil fue 18% en

el 2012 . Donde la edad de presentación más frecuencia fue de 16-17 años. Además no encontraron relación entre anemia y bajo peso al nacer (Icaza J., 2014).

Una investigación realizada en Venezuela estudió prevalencia de anemias nutricionales en gestantes adolescentes y adultas, mediante la medición de hemoglobina, hematocrito, Fe sérico, folato y vit B12. Hallaron una prevalencia de anemia de 66,6% y 90% entre gestantes adultas y adolescentes respectivamente. Las últimas presentaron significativamente menor concentración de hemoglobina (9.51 ± 1.21 vs. 10.35 ± 1.49 ; $p < 0.05$), hierro sérico (51.45 ± 34.88 vs. 70.70 ± 33.80 ; $p < 0.05$), Ferritina (2.41 ± 4.29 vs. 7.34 ± 5.53 ; $p < 0.001$) y saturación de transferrina a (14.50 ± 1.20 vs. 15.07 ± 0.90 ; $p < 0.05$). Mientras que los folatos no mostraron diferencia significativa. Concluyen que las “anemias nutricionales son más frecuentes en gestantes adolescentes (Urdaneta J., 2013).

1.2. Antecedentes Nacionales

Hernández V. en “Análisis espacial de la anemia gestacional en el Perú, 2015”. Estudió con los datos registrados de las gestantes con anemia en el Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN), datos de pacientes atendidas en 7703 centros de salud el año 2015. Determinaron que la prevalencia en el Perú de anemia fue de 24.2%, divididas entre las que son de región rural (30.5%) y las de región urbana (22%). Asimismo, detallaron que algunas regiones presentaron un mayor porcentaje, tales como Huancavelica (45,5%), Puno (42.8%), Pasco (38.5%), Cusco (36%) y Apurímac (32%). Por lo mismo concluyeron que la anemia gestacional se concentra en su mayoría en la sierra sur y en las regiones rurales del Perú (Hernández-Vásquez A, 2017).

Oscar Munares-García”realizó el siguiente estudio Niveles De Hemoglobina y Anemia en gestantes adolescentes atendidas en establecimientos del Ministerio De Salud Del

Perú, 2009-2012 tuvo como objetivo determinar los niveles de hemoglobina y anemia en gestantes adolescentes atendidas en los establecimientos del Ministerio de Salud del Perú durante los años 2009 y 2012. Se encontró que el 3,4% de las gestantes tenían entre 10 a 14 años (adolescencia temprana) , el 21,6% entre 15 a 16 años (adolescencia intermedia) y el 75% entre 17 a 19 años (adolescencia tardía) . Los niveles de hemoglobina en las gestantes adolescentes fueron de $11,6 \pm 1,3$ g/dL para el 2009 y de $11,5 \pm 1,3$ g/dL durante los años 2010, 2011 y 2012, la frecuencia global de anemia para el 2009 fue de 25,1%; para el 2010 de 26,0%, para el 2011 de 26,4% y para el 2012 de 25,2%. Los niveles de hemoglobina son en promedio menores para las gestantes residentes en zonas alto andinas. Alrededor de un cuarto de las gestantes adolescentes presentan anemia. (Munares-García O., 2014).

Gómez S. (2014) en su estudio sobre "Nivel de hemoglobina y prevalencia de anemia en gestantes según características socio-demográficas y prenatales" realizó un análisis secundario de la encuesta ENDES 2013 , al determinar resultados se halló que la prevalencia de anemia fue de 27.2% y la mediana de hemoglobina era de 11.70g/dl. Además, determinaron que las pacientes que inician sus controles prenatales antes, presentan medianas superiores en comparación a las que la inician tardíamente, asimismo en las que presentan una menor paridad. En las pacientes que se hallaron medianas inferiores, se relacionó con mayor edad gestacional o si el embarazo fue planificado o no (Gómez-Sánchez I, 2014).

Por último se analizó el siguiente estudio "Prevalencia de anemia en gestantes, Hospital Regional de Pucallpa, Perú" de César Becerra que tiene como objetivo la evaluar la prevalencia y las características en su población donde la edad en este estudio se encontraba entre 13- 46 años. De esta muestra 24,1% eran menores de 19 años, el 69,1% tenían de 20 a 35 años y 6,77% eran mayores de 35 años. La prevalencia estimada de anemia entres las gestantes que acudieron al servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Regional de Pucallpa fue de

70,3%. La anemia leve fue la más frecuente, seguida de la anemia moderada y grave. La prevalencia de anemia fue independiente de la edad materna. Así en las menores de 19 años la prevalencia fue de 72,7%; en gestantes que tenían de 20 a 35 años, de 69,1% y en las mayores de 35 años, de 74,4%” (Becerra C, 1998).

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Determinar la prevalencia de anemia en gestantes adolescentes que acuden al servicio de Obstetricia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo de 2017-2019.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia anual de anemia en gestantes adolescentes que acuden al servicio de Obstetricia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo de 2017-2019.
- Determinar cuál es el grado de anemia más frecuente en las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo del 2017-2019.
- Determinar la frecuencia de anemia según el trimestre de gestación en las gestantes adolescentes que acudieron al Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo de 2017-2019.
- Determinar cuál es la frecuencia de anemia en gestantes adolescentes según su clasificación por edades atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo de 2017-2019.

- Determinar cuál es el estado civil más frecuente de las gestantes adolescentes con anemia que acudieron al Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo de 2017-2019.
- Determinar cuál es el nivel educativo más frecuente en las gestantes adolescentes con anemia atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo de 2017-2019.
- Determinar cuál es la ocupación más frecuente en gestantes adolescentes con anemia que acudieron al Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo de 2017-2019.
- Determinar cuál es la paridad más frecuente en las gestantes adolescentes con anemia atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo de 2017-2019.
- Determinar cuál es la frecuencia de gestantes adolescentes con anemia según el número de control prenatal adecuado que acudieron al Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo de 2017-2019.

1.4. Justificación

En el Perú, los datos que brinda el Sistema de Información de Estado nutricional desde el 2009 al 2015 la anemia en pacientes que cursan con gestación, solo ha disminuido 1,9% (26.7% a 24.8%) por lo cual este problema se enfoca como persistente (Hernández-Vásquez A, 2017). En la gestante la proporción de anemia, según la clasificación de la OMS es de 19,1% lo cual se considera un leve problema de salud pública a nivel mundial (MINSA, Norma Técnica-Manejo Terapéutica y Preventivo de la Anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas, 2018). Se necesita de esta investigación con el fin de averiguar cuáles son los problemas determinantes en esta población planteada. El interés por realizar el presente

estudio fue la observación de un alto porcentaje de anemia en la paciente gestante, cabe resaltar que esta población se halla entre las más vulnerables al igual que los niños menores de 5 años (Becerra C, 1998); además de que se busca su prevalencia también se plantea diferentes factores que podrían hacer que se presente con más frecuencia y que lleve a morbilidades en las gestantes atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Esta institución es un establecimiento nivel III-1, el cuál es un centro de referencia a nivel Lima norte fundamentalmente distritos de Comas y Carabaylo como también otros distritos Independencia, Los Olivos, Puente Piedra y las provincias de Canta, de ahí la gran demanda de gestantes. La presente investigación nos ayudará a tener una idea del problema global e incluso nos orientará hacia el nivel de recursos que se deben direccionar para hacer frente a esta patología, así como para decidir las acciones que se deben realizar. Será de gran importancia y trascendencia porque la prevalencia de esta patología en una población de estrato económico mediano, bajo, y muy bajo, aumentaría los casos de anemia. Además, reconoceremos características epidemiológicas asociadas por lo que se plantearan recomendaciones para reducir la aparición de anemia en la gestante adolescente de esta población.

II. MARCO TEORICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

La adolescencia es la etapa del desenvolvimiento con inicio de niñez hacia la adultez. La Organización Mundial de la Salud determinó en la adolescencia divide en temprana (10 - 13 años), intermedia (14-16) y tardía (17- 19 años). Se considera embarazo adolescente a una gestante entre 10 – 19 años (Rexhepi, 2019). Se conoce que presentan elevada frecuencia de complicaciones maternas y neonatales en comparación de mujeres adultas. La gestación en las jóvenes tiene complicaciones importantes; aproximadamente de 15 millones de embarazadas dan parto cada año (Gómez-Sánchez I, 2014). La principal exposición de parto pretérmino y muertes neonatales se da en mamás jóvenes y otros autores además, detallan el aumento de cesáreas (Palacios J, 2014). El embarazo adolescente tiene la mayor cobertura de consumo de sustancias nocivas (drogas, alcohol, tabaco, etc.), al contrario de las adultas lo que puede dañar al bebe. En diversos países se observa el impacto del embarazo en la juventud con muerte de la mamá y el neonato (Lozada R, 2015). La cantidad de datos con mujeres mayores se observó a las jóvenes teniendo elevada prevalencia de muchas complicaciones tanto a la madre y el niño; resalta que los riesgos son especialmente para los jóvenes (MINSA, Guía practica de Anemia, 2016). Intensidad del problema no es con tal claridad, los resultados dependían con los antecedentes sociodemográficos al embarazo en la juventud. Diversos autores consideran a la hemoglobina como la sustancia acumulada en sangre. Más grave afección por falta de hemoglobina o cuando el nivel de concentración es de 8.5 gr. por 100 ml. de sangre da como consecuencia la anemia (Gómez-Sánchez I, 2014).

Anemia

La anemia es una de las patologías más frecuentes presentes en la práctica clínica, consiste en un número absoluto reducido de glóbulos rojos circulantes, es decir una masa reducida de glóbulos rojos el cuál se determina mediante estudios de volumen de sangre como

concentración de hemoglobina, hematocrito. Las necesidades fisiológicas específicas varían en función de la edad, sexo, tabaquismo, altitud sobre el nivel del mar a la que vive la persona. (Organización Mundial de la Salud, 2012).

La principal causa de anemia nutricional es por déficit de hierro, la deficiencia de hierro afecta a una gran proporción de la población mundial, especialmente mujeres en edad reproductiva, niños y personas que viven en países de ingresos bajos y medianos. Se realizó un análisis sistemático de anemia a nivel mundial de 1990 a 2010, donde la deficiencia de anemia por déficit de hierro (y anemia en general) habría disminuido, pero aún seguía siendo significativa. En las mujeres la anemia por déficit de hierro estaba presente en casi 20,000 por 100, 000 habitantes (aproximadamente 1 de cada 5 mujeres) (Auerbach M., s.f.) . Las principales causa de anemia por deficiencia de hierro son las siguientes: Alimentación con bajo contenido y/o baja biodisponibilidad de hierro, ingesta de vaca en menores de 1 año, déficit de la absorción de hierro por proceso inflamatorios intestinales, pérdida de sangre (por menstruación, enteroparasitosis, etc), malaria e infecciones crónicas, prematuridad y bajo de peso al nacer por reservas bajas (MINSa, 2016).

Según la OMS presenta la siguiente clasificación:

- Primer trimestre: hemoglobina <11 g / dL (aproximadamente equivalente a un hematocrito <33 por ciento).

- Segundo trimestre: hemoglobina <10.5 g / dL (hematocrito aproximado <31 o 32 por ciento).

- Tercer trimestre: nivel de hemoglobina <10.5 a 11 g / dL (hematocrito aproximado <33 por ciento).

- Postparto - Hemoglobina <10 g / dL (hematocrito aproximado <30 por ciento) (MINSa, Norma Técnica-Manejo Terapeutica y Preventivo de la Anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas, 2018).

Anemia en el embarazo

La anemia gestacional es un problema de salud global. Si bien cierto el grado de anemia dilucional es parte de la fisiología normal del embarazo, la anemia por deficiencia de hierro puede tener serias consecuencias adversas para la salud de la madre y el neonato. Por lo tanto, es fundamental distinguir la anemia por deficiencia de hierro de la anemia fisiológica, así como identificar otras causas menos comunes de anemia que pueden requerir tratamiento (Auerbach M. H. F., 2020). Además, se debe tener en cuenta que la distribución de esta enfermedad responde a múltiples factores, encontrándose fuertemente asociada a variables sociodemográficas y territoriales (Hernández-Vásquez A, 2017).

Se valora que el 30 % de las mujeres en edad fértil tienen anemia. Entre las mujeres embarazadas, la prevalencia es aún mayor. La (OMS) estima que más del 40 % de las mujeres embarazadas a nivel mundial tienen anemia, de éstas al menos la mitad es por deficiencia de hierro .

Causas de anemia en el embarazo:

-Fisiológica

Los cambios fisiológicos durante el embarazo provocan anemia dilucional por que el volumen de plasma aumenta en un 10 a 15 por ciento a las 6 a 12 semanas de gestación, luego se estabiliza o disminuye ligeramente a término. Típicamente, estos cambios resultan en anemia leve (hemoglobina de 10 a 11 g / dL), pero no existe un valor específico de hemoglobina o hematocrito que pueda usarse para distinguir la anemia dilucional fisiológica de otras causas de anemia.

-Deficiencia De Hierro

La deficiencia de hierro es muy común en mujeres en edad reproductiva, incluso si nunca han estado embarazadas. Es la causa más frecuente de anemia gestacional explicada posteriormente.

-Otras Causas

Hemoglobinopatías, anemias adquiridas (deficiencia de folato, deficiencia de vitamina B12, deficiencias de nutrientes, Enf. Autoinmunes, hipotiroidismo y enfermedad renal crónica). (Auerbach M. H. F., 2020)

Evaluación de la anemia en el embarazo

Existe una gran cantidad de gestantes que tienen deficiencia de hierro sin anemia, es decir reservas bajas de hierro que no cursan con hb baja). Estudios en EE.UU mostraron que la deficiencia de hierro (definida como ferritina sérica <12 ng / ml) estaba presente en el 25% de las mujeres embarazadas (Auerbach M. H. F., 2020). Por tal motivo se realiza cribado de anemia en las gestantes. Aún se utiliza ampliamente la concentración de hemoglobina como único marcador de la deficiencia de hierro. Sin embargo, los niveles de hemoglobina no son apropiados para determinar el estado del hierro, especialmente durante la gestación, en donde las mujeres presentan diversos grados de hemodilución, lo cual posee una influencia marcada en los niveles de la hemoglobina (Milman, 2012). Un nivel de ferritina generalmente es suficiente para detectar la deficiencia de hierro. Sin embargo, algunas mujeres con deficiencia de hierro pueden tener una ferritina sérica en el rango normal y pueden requerir pruebas de la saturación de transferrina para diagnosticar la deficiencia de hierro . Por lo que es conveniente agregar al estudio de deficiencia de hierro la saturación de transferrina ya que la ferritina puede aumentarse en enfermedades inflamatorias. Cuando se realiza una prueba de deficiencia de hierro, la mayoría de las mujeres sin comorbilidades se pueden evaluar con un nivel de ferritina sérica solo. Si es bajo (p. Ej., <30 ng / ml [<30 mcg / L]), esto es suficiente para confirmar el diagnóstico de deficiencia de hierro y niveles ≥ 30 ng / ml son suficientes para eliminar la posibilidad de deficiencia de hierro en la mayoría de los casos . En conclusión la ferritina plasmática proporciona información acerca de la capacidad de reservas corporales de hierro, en tanto la saturación de transferrina en plasma genera información de la deficiencia de hierro

a nivel celular, sin embargo la hemoglobina proporciona información de la deficiencia de hierro a nivel funcional .

Manejo

Prevención de Deficiencia de Hierro

Se proporciona administración de hierro suplementario por vía oral a todas las gestantes durante embarazo y post parto. La CDC recomienda suplemento de hierro de 30 mg/día en la primera visita prenatal . A pesar del aumento de requerimientos de hierro, la evidencia que mejoren los resultados de salud no ha sido concluyente. Una revisión sistemática en el 2015 “Suplementos de hierro y detección de anemia por deficiencia de hierro en el embarazo: Una revisión sistemática para el Equipo de Trabajo de Servicios Preventivos de EE.UU” concluyó que “no hay evidencia suficiente de que la suplementación prenatal de rutina para la anemia por deficiencia de hierro mejore los resultados de salud clínica materna o infantil, pero la suplementación puede mejorar los índices hematológicos maternos”.

Tratamiento de la deficiencia de hierro

Se realiza en administración de hierro a dosis más altas de lo que se encuentra en las vitaminas prenatales. El tratamiento materno prenatal con hierro produce un aumento en el nivel de hemoglobina en aproximadamente dos semanas (el tiempo que lleva crear nuevos glóbulos rojos en la médula ósea) .

Existe indicación oral e intravenosa, el hierro oral se prescribe a pacientes con anemia en el I trimestre. Esta presentación es segura, económico y fácilmente disponible. El sulfato ferroso es la formulación comúnmente indicada, el cual contiene 20 a 30% de hierro elemental (1 mg de tableta contiene 65 mg / 200 mg). La dosis recomendada es de 40 a 200 mg de hierro elemental por día, por lo que a menudo se administra 60 mg de Fe elemental .

Se indica hierro intravenoso en mujeres que no toleran la vía oral, aquellas con anemia severa, especialmente entre el II y III trimestre y en quienes el hierro oral no es efectivo para

elevant la hemoglobina y/o ferritina. El hierro intravenoso no se usa durante en el primer trimestre. El hierro intravenoso se administra en un entorno controlado sin premedicación .

La reposición esperada de hierro es la mejora en la producción de glóbulos rojos, que generalmente comienza con reticulocitosis después de aproximadamente una semana, un aumento en el nivel de hemoglobina de al menos 1 g / dL en dos o tres semanas, y un aumento en ferritina sérica en el rango normal. La respuesta al tratamiento es similar en las dos administraciones y depende principalmente del tiempo que lleva incorporar hierro en los precursores de glóbulos rojos y su maduración para madurar los glóbulos rojos circulantes (Auerbach M. H. F., 2020).

III. METODOS

3.1 Tipo de investigación

El tipo de estudio es. Es observacional por no presentar intervención del investigador. Es descriptivo tipo poblacional, ya que se evalúan características epidemiológicas de los sujetos en estudio midiendo su frecuencia y comparándolo en la población en un periodo o diferentes periodos de tiempo. Es transversal por ser una investigación que recopila datos en un periodo de tiempo determinado (2017-2019) en HNSB y con variables inalterables en el tiempo. Es retrospectivo por que las observaciones se dieron con anterioridad al inicio de la investigación. (Manterola C., 2019)

3.2 Ámbito temporal y espacial

Este estudio de investigación se realizó exclusivamente con datos obtenidos en el periodo del 2017 al 2019 (Enero - Diciembre) brindada por el Servicio de Estadística con los criterios que le corresponde. Dicho trabajo estudió pacientes gestantes adolescentes que fueron atendidas Hospital Nacional Sergio E. Bernales, en los servicios de consultorio externo, hospitalización y/o emergencia.

3.3 Variables:

Operacionalización de variables se encuentra en Anexo N^o1 - Tabla N^o1

Variable dependiente: Anemia, Grado de anemia

Variable Independiente: Etapa de la vida, Estado civil, Edad gestacional, Grado de instrucción, Control prenatal, paridad y ocupación.

3.4 Población y Muestra

La población estuvo determinada por gestantes adolescentes de 10- 19 años con anemia que habían acudido al Hospital Nacional Sergio E. Bernales por modalidad de consultorio externo del Servicio de Obstetricia o Emergencia en trabajo de parto o periodo expulsivo durante el periodo de Enero – Diciembre del 2017 al 2019. Se obtuvo un total de 825 de pacientes gestantes adolescentes atendidas en durante dicho periodo. Siendo de estas 50 pacientes con diagnóstico de anemia gestacional. Se excluyó 11 pacientes en el estudio por no contar con criterios inclusión y/o datos incompletos.

Este trabajo de investigación no cuenta con algún tipo de muestreo ya que se basa en el total de informes clínicos de gestantes adolescentes con anemia que se obtengan durante el periodo de tiempo explicado. Se determinó el tamaño muestral en relación a todos los pacientes que cumplan los criterios de inclusión, que fueron un total de 39 informes clínicos.

Criterios

Criterios de inclusión

- Gestante adolescente con diagnóstico de anemia gestacional.
- Gestante adolescente que presentan variables de estudio con correcto llenado en las historias clínicas.
- Gestante adolescente atendida durante el alumbramiento y/o expulsivo en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2017 – 2019.
- • Gestante adolescente con pruebas de sangre en el primer, segundo y tercer periodo de gestación.
- Pacientes nulíparas- primíparas
- Gestante con edad gestacional entre 37 - 41 semanas.

Criterios de exclusión

- Gestantes con datos de historia clínica incompletos y que no contengan todas las variables de estudio.
- Patologías hematológicas de la embarazada autoinmune, hereditarias, adquiridas o antecedentes familiares.
- Producto de gestación que presenten malformaciones congénitas o genéticas.
- Desorden crónico como enfermedad renal crónica, cirrosis hepática, otros.
- Infecciones y obesidad materna

3.5 Instrumentos

Evaluación de variables mediante un ficha de recolección de datos (Anexo N^o 1) elaborado por el autor, el cual fue validado por el comité de ética de la institución donde se realizó el estudio (Anexo N^o 2). Dicho instrumento recoge datos de interés para resolución de objetivos en el estudio. Además el instrumento estuvo realizado de acuerdo a la realidad de la población de estudio y elaborada de manera dinámica y sencilla para la tabulación de datos.

El instrumento de recolección de datos consta de tres determinantes los cuales son: datos clínicos, datos maternos y datos socioeconómicos. Los datos clínicos estuvieron dado por el nivel de hb y el tipo de anemia de las pacientes. Los datos socioeconómicos, evaluado por el estado civil, ocupación, edad adolescente temprana (10 a 13 años); intermedia (14 a 16 años), y tardía (17 a 19 años) , grado de instrucción. Los datos maternos evaluados por edad gestacional, controles prenatales y la paridad de la población de estudio.

3.6 Procedimiento

Se recolectaron los datos de interés mediante la obtención de historias clínicas de ellas se revisó las hojas de emergencia, historia clínica de la institución, historia clínica perinatal y exámenes auxiliares durante la hospitalización. Posteriormente se realizó una base de datos utilizando Microsoft Excel para el análisis estadístico.

3.7 Análisis de datos

Se construyó una base de datos en Excel luego se ingresaron al software SSPS v25.0. Donde mediante los datos tabulados se generó los indicadores que se solicitaba en este estudio. Los datos fueron analizados a través de medidas de dispersión, donde las variables cuantitativas se resumen en media \pm desviación estándar (DE) y las variables cualitativas por estadística descriptiva mediante porcentajes y frecuencias (absolutas y relativas). Además se realizó un Análisis de comparación de medias y proporciones independientes con t student y chi cuadrado, respectivamente y Fisher en caso no cumpla con los supuestos de chi cuadrado. Para verificar la asociación entre variables categóricas y la presencia de anemia. El nivel de significancia fue del 5% ($p \leq 0.05$). Los resultados serán mostrados en tablas y gráficos.

3.8 Aspectos éticos

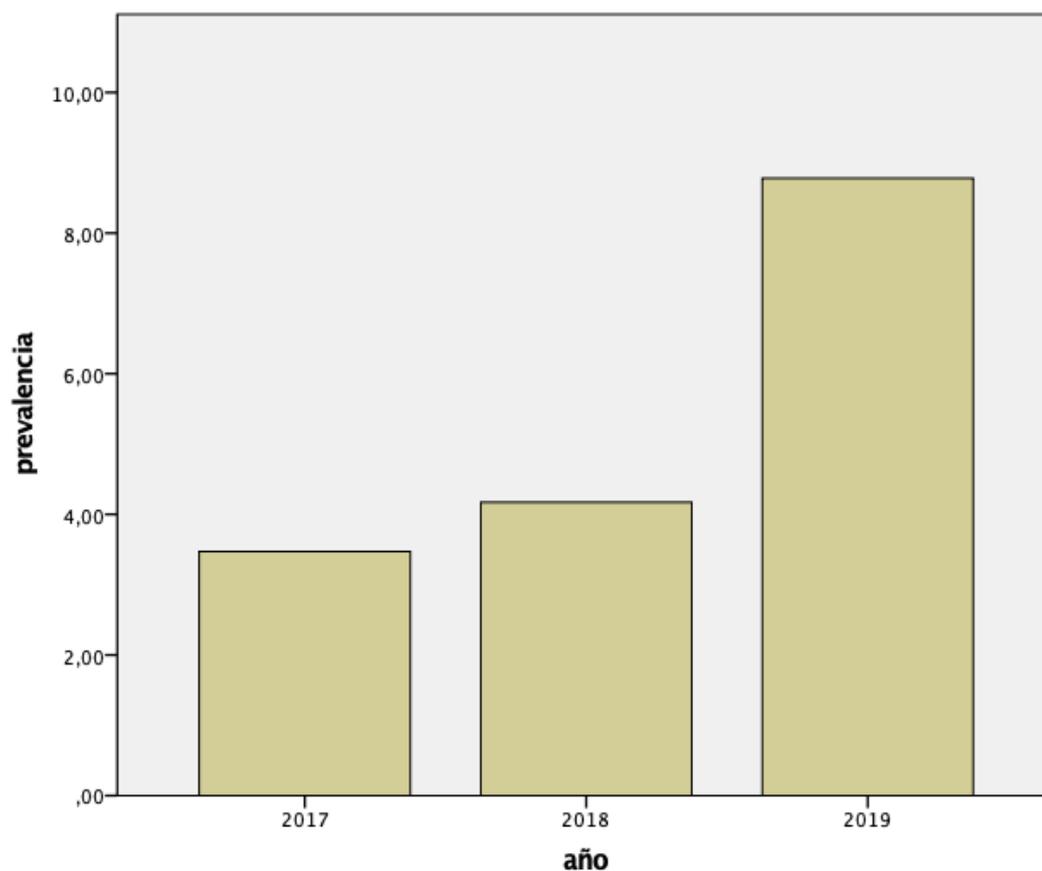
La información obtenida de las historias clínicas se usó únicamente para fines de esta investigación. Además, se realizó una declaración jurada por el autor en dicha institución donde se comprometía al respeto y confidencialidad a la información recolectada y con fines estrictos de investigación. El proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Nacional Sergio E. Bernales (Anexo N^o3). Este trabajo rige las normas de Ética médica de toda investigación.

IV. RESULTADOS

Prevalencia anual de anemia gestacional en adolescentes

Figura 1

Prevalencia de anemia en embarazos adolescentes por año

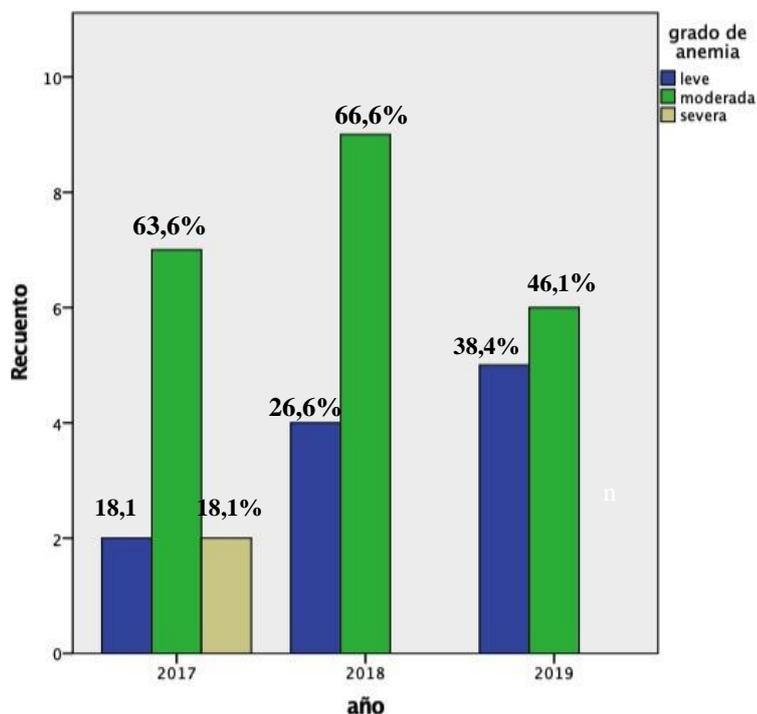


Interpretación:

La prevalencia global de anemia en gestantes adolescentes en el periodo de estudio fue 4,73%(39). En dicha figura se observa la gráfica en barras de la prevalencia de anemia anual en gestantes adolescentes. En el 2017 la prevalencia de anemia en esta población fue de 3,47 %, en el 2018 fue de 4,17 % y en 2019 de 8,78 %. Además el total de gestantes adolescentes fue de 317, 360, 148 por año respectivamente según los periodos antes mencionados.

Figura 2.

Frecuencia anual según el grado de anemia



Interpretación:

Se observa que el grado de anemia que se presenta con mayor frecuencia es la anemia moderada con 59% en los tres años de estudio. En el año 2017 la frecuencia de anemia leve fue de 18,1% (n=2), anemia moderada 63,6% (n=7) y anemia severa 18,1%(n=2). En el 2018 el porcentaje de anemia leve fue 26,6% (n=4), anemia moderada 66,6% (n=10). En el 2019 la anemia moderada 46,1% (n=6) fue significativamente mayor que la anemia leve 38,4% (n=5)

Características Socioeconómicas

Tabla 2. Características socioeconómicas de las gestantes adolescentes con anemia

Variables	N (%)
Año	
2017	11 (28,2)
2018	15 (38,5)
2019	13 (33,3)
Edad (M ± DE)	16,95 ± 1,84
Etapas de vida	
Adolescente I	3 (7,7)
Adolescente II	15 (38,5)
Adolescente III	21 (53,8)
Estado civil	
Soltera	14 (35,9)
Conviviente	25 (64,1)
grado de instrucción	
secundaria incompleta	22 (56,4)
secundaria completa	17 (43,6)
Ocupación	
Estudiante	13 (33,3)
Ama de casa	17 (43,6)
Trabajador independiente	9 (23,1)

Nota: M: media, DE: desviación estándar

Entre las variables socioeconómicas se encontró los siguientes resultados en relación de frecuencias. Con respecto al año de presentación el 2017 tuvo 28,2 % (n= 11) de casos anemia gestacional en pacientes adolescentes, en el 2018 fue de 38,5% (n=15) y en el 2019 fue de 33,3% (n=13). La edad de presentación durante el periodo 2017 – 2019 oscilo entre 13 – 19 años con una media de 16,95 años ± 1,84. La presentación fue la siguiente: Adolescente I (10-13 años) con 7,7% (n=3), Adolescente II (14- 16 años) con 38, 5 % (n= 15) y en

Adolescente III (17-19 años) 53,8% (n=21). Según el estado civil el de tipo soltera tuvo una frecuencia del 35,9% (n=14) y del tipo conviviente fue de 64,1% (n=25). El grado de instrucción se distribuyó en secundaria incompleta con 56,4% (n=22) y secundaria completa 43,6 % (n=6). La distribución según el tipo ocupación se obtuvo de la siguiente forma el 33% (n=13) fueron estudiantes, 43,6% (n=17) Amas de casa y 23,1% (n= 9) fueron trabajadoras independientes.

Características maternas y clínicas

Tabla 3: Características maternas relacionadas con la gestación de las adolescentes.

Variables	N (%)
Paridad	
Nulípara	33 (84,6)
Primípara	6 (15,4)
Controles prenatales	
< 6 CPN	18 (46,2)
6 CPN a más	21 (53,8)
hemoglobina I trimestre (M ± DE)	10,99 ± 0,87
hemoglobina II trimestre (M ± DE)	10,05 ± 0,88
hemoglobina III trimestre (M ± DE)	9,67 ± 1,23
Anemia I trimestre	
Sin anemia	23 (59,0)
Anemia leve	13 (33,3)
Anemia moderada	3 (7,7)
Anemia II trimestre	
Sin anemia	17 (43,6)
Anemia leve	9 (23,1)
Anemia moderada	13 (33,3)
Anemia III trimestre	
Sin anemia	4 (10,3)
Anemia leve	14 (35,9)
Anemia moderada	19 (48,7)

Anemia severa	2 (5,1)
---------------	---------

Nota: M: media, DE: desviación estándar

Dentro de las características maternas en la población de estudio del 2017 al 2019 la paridad tuvo el siguiente porcentaje: la frecuencia en pacientes nulíparas fue 84,6 % (n=33) y en pacientes primípara fue 15,4% (n= 6). Según los controles prenatales se distribuyó en inadecuados (CPN<6) con 46% (n=18) y en adecuado (CPN >6) el porcentaje fue de 53,8% (n=21). La media de la hemoglobina a través del periodo de estudio medida por trimestre de gestación fue de la siguiente manera: en el I Trimestre fue de $10,99 \pm 0,87$, en el II Trimestre fue $10,05 \pm 0,88$ y en el III Trimestre fue de $9,67 \pm 1,23$. Los datos clínicos fueron determinados por la frecuencia de anemia en cada periodo de gestacional; es decir la anemia en el I Trimestre fue de 41% (n=26) en el II Trimestre fue 56, 4% (n= 22) y en el III trimestre fue de 89,7 % (n= 35). Además, se observa la frecuencia del grado de anemia por trimestre de gestación. En el primer trimestre de gestación se presentó lo siguiente: el 59% (n=23) no tienen anemia, el 33,3% (n=13) presentó anemia leve y el 7,7% (n=3) presentó anemia moderada. En el segundo trimestre el 43,6% (n=17) no presentó anemia; el 23,1% (n=9) presentó anemia leve; el 33,3 % (n=13) presentó anemia moderada. En el tercer trimestre el 10,3% (n=4) no presentaron anemia; el 35,9% (n=14) presentó anemia leve; el 48,7% (n=19) presentó anemia moderada; el 5,1% (n=2) presentó anemia severa.

Análisis de comparación de medias y proporciones según la anemia gestacional por trimestre en el embarazo adolescente.

Tabla 4. Comparación de medias y proporciones según la anemia por trimestres de gestación en I trimestre.

Variables	I trimestre		valor p
	Sin anemia, N (%)	Con anemia, N (%)	
Año			0,937 ^a
2017	6 (26,1)	5 (31,3)	
2018	9 (39,1)	6 (37,5)	
2019	8 (34,8)	5 (31,3)	
Edad (M ± DE)	17,30 ± 1,61	16,44 ± 2,07	0,149 ^b
Etapa de vida			0,212 ^a
Adolescente I	1 (4,3)	2 (12,5)	
Adolescente II	7 (30,4)	8 (50,0)	
Adolescente III	15 (65,2)	6 (37,5)	
ocupación			0,038 ^a
estudiante	4 (17,4)	9 (56,3)	
ama de casa	12 (52,2)	5 (31,3)	
comerciante	7 (30,4)	2 (12,5)	

Nota: a Chi-cuadrado

b t de Student

c Prueba exacta de Fisher

Interpretación:

Al comparar la asociación de las variables cualitativas con de anemia en el I trimestre. Se halló significancia estadística ($p < 0.05$) para la variable Tipo ocupación, donde la aparición de anemia en el I TRIMESTRE fueron en las estudiantes con 56,3% ($n=9$, $p=0,038$) por chi cuadrado. Además, las características de las pacientes con anemia fueron las siguientes: Según la aparición de anemia en el I trimestre tuvo mayor frecuencia en 2018 con 37,5% ($n=6$). La edad media durante el periodo de estudio fue $16,44 \pm 2,07$ ($p=0,149$). Las adolescentes tipo II (14-16 años) fueron las que acudieron con más frecuencia con 50% ($n=8$).

Tabla N°5. Comparación de medias y proporciones según la anemia por trimestres de gestación en II trimestre.

Variables	II trimestre		valor p
	Sin anemia, N (%)	Con anemia, N (%)	
Año			0,043 ^a
2017	2 (11,8)	9 (40,9)	
2018	10 (58,8)	5 (22,7)	
2019	5 (29,4)	8 (36,4)	
Edad (M ± DE)	17,18 ± 1,81	16,77 ± 1,88	0,503 ^b
Etapa de vida			0,841 ^a
Adolescente I	1 (5,9)	2 (9,1)	
Adolescente II	6 (35,3)	9 (40,9)	
Adolescente III	10 (58,8)	11 (50,0)	
Estado civil			0,314 ^c
Soltera	8 (47,1)	6 (27,3)	
Conviviente	9 (52,9)	16 (72,7)	

Nota: a Chi-cuadrado
b t de Student
c Prueba exacta de Fisher

La anemia en el segundo trimestre tuvo mayor presentación en 2017 con 40,9% (n=0, p= 0,043). Según la etapa de vida las adolescentes tipo III (17-19 años) tuvo mayor frecuencia de casos de anemia con 50% (n=11). El estado civil soltera tuvo mayor porcentaje de anemia en el II trimestre con 72,7%.

Tabla N°6: Comparación de medias y proporciones según la anemia por trimestres de gestación en III trimestre.

Variables	III trimestre		valor p
	Sin anemia, N (%)	Con anemia, N (%)	
Año			0,235 ^a
2017	0 (0,0)	11 (31,4)	

2018	3 (75,0)	12 (34,3)	
2019	1 (25,0)	12 (34,3)	
Edad (M ± DE)	15,75 ± 2,36	17,09 ± 1,76	0,171 ^b
Etapa de vida			0,275 ^a
Adolescente I	1 (25,0)	2 (5,7)	
Adolescente II	2 (50,0)	13 (37,1)	
Adolescente III	1 (25,0)	20 (57,1)	
Estado civil			0,609 ^c
soltera	2 (50,0)	12 (34,3)	
conviviente	2 (50,0)	23 (65,7)	

Nota: ^a Chi-cuadrado

^b t de Student

^c Prueba exacta de Fisher

En esta tabla se realiza una comparación de medias y proporciones de las variables según la anemia en el III trimestres de gestación, determinando como significancia estadística ($p < 0.05$). No hay significancia estadística en cuanto a año de aparición, grupo etareo y estado civil. Según el año de aparición, la anemia en el III trimestre tuvo mayor presentación en el 2018 y 2019. (34,3% en ambos). La edad media fue $17,09 \pm 1,76$ ($p=0,171$), con mayor frecuencia en la adolescencia tipo III (57,1%, $p=0,275$).

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Estudios poblacionales a nivel nacional e internacional encuentran una variedad de resultados de prevalencia de anemia en gestantes. El cual continúa siendo un problema de salud pública, según la OMS es considerada un problema cuando su prevalencia es mayor de 5% (OMS 2005). En un análisis de anemia a nivel mundial el 2011 determinó que la prevalencia mundial la anemia gestacional de (15-49 años) fue del 38,2% (IC del 95%: 33,5-42,6). Además la prevalencia de anemia en gestantes según su distribución geográfica fue mayor en Sur de Asia – Sudoriental 97,8 %, seguida de pacifico occidental y Región de la Américas en 5to lugar con 64,3% (Icaza J., 2014) . Otras investigaciones como en África donde en su población de estudio se determinó una prevalencia de anemia en gestantes fue de 23,2% (117) con un IC del 95% (19,5–26,9) (Lebso M, 2017). Otra investigación realizada en Perú a nivel nacional en el 2015 reveló que la prevalencia de anemia en gestantes eran 24,2% (IC 95%: 24,0-24,3) (Hernández-Vásquez A, 2017). En estas investigaciones se evalúa la prevalencia de la anemia gestacional en pacientes con edades reproductivas sin distinguirlas del grupo de adolescentes, pero nos dan una referencia de prevalencia en anemia gestacional en el país es menor según lo expuesto por la OMS. Teniendo en cuenta como objetivo de nutrición mundial al 2025 reducción de la anemia en 50% en mujeres de edad reproductiva (Icaza J., 2014).

En esta investigación se determinó como objetivo principal determinar la prevalencia de anemia en gestantes adolescentes de 10- 19 años en el transcurso del periodo 2017- 2019. Durante este periodo se observa que la prevalencia de anemia fue 4,73% (39) en gestantes adolescente, la cual fue menor en comparación de los trabajos expuestos. Un estudio en un hospital de Brasil se determinó que la prevalencia de anemia en gestantes adolescentes fue 41,27% (189) estos datos recopilados durante 2005- 2013; siendo la prevalencia de anemia mayor al encontrado en este trabajo (Pinho-Pompeu M, 2017). En el occidente de África de la

prevalencia en un periodo de 5 años. La prevalencia de anemia durante ese periodo estuvo en disminución del 2011 al 2015 con (79,2% – 65,4%) siendo variables significativas. Sin embargo, en este trabajo donde el periodo de estudio fue 3 años y mostró una tendencia en aumento a través del tiempo con 3,47 % en 2017, 2018 (4,17 %) y en 2019 (8,78 %) con significancia estadística. Además para el año 2019 la prevalencia fue más del doble de con respecto al año anterior (Lebso M, 2017). En otra investigación en el Hospital de Pucallpa con gestantes menores de 19 años refieren la prevalencia fue de 72,7% (IC: 65,2 a 80,1%) (Becerra C, 1998). Y en un hospital de Ecuador se determinó que anemia en gestantes <20 años un porcentaje del 18% (Icaza J., 2014).

El análisis de la variable grado de anemia en este trabajo se observó que la anemia moderada (59%, n=23) se presentó con mayor frecuencia, seguida de anemia leve con 28,2%. Comparándolo con investigaciones anteriores se diferencia con lo expuesto por (Pinho-Pompeu M, 2017) quien expone que la anemia leve fue la más frecuente con 65,6% (124); (Taípe B., 2019) donde la anemia leve (25,2%) se presentó con más frecuencia, (Becerra C, 1998) refiere que la anemia leve fue la más frecuente (67,7%; IC: 62,2 a 73,2%) y según (Urdaneta J., 2013) anemia leve (66,67%) fue más frecuente también.

El análisis de la variable edad se obtuvo una media de $16,95 \pm 1,84$ años y la etapa de vida más frecuente fue la adolescencia tipo III (17-19 años) con 53,8% sin significancia estadística. La edad encontrada es similar a lo que expone (Urdaneta J., 2013), donde se halló una edad de $17,07 \pm 1,05$ en las gestantes adolescentes y por (MINSA, 2012) donde la media de gestantes adolescentes fue $17,5 \pm 1,37$ años. Los resultados de (Pinho-Pompeu M, 2017) mostraron similitud en la frecuencia de anemia en gestantes de 15-19 años con 96% en comparación con este trabajo que tuvo una frecuencia parecida 92,3% según el mismo grupo etario. El resultado es apoyado por (Bárcena, 2011) y que estudia la anemia en gestantes menores de 20 años presenta mayor frecuencia entre 16-17 años (33%) este intervalo estaría

dentro de la clasificación de Adolescente II y III, siendo Ecuador un país sudamericano como el Perú y de compartir características sociodemográficos similares (Bárcena, 2011). También según datos obtenidos del Sistema de información de estado nutricional (SIEN) y (CENAN) por (Munares-García O., 2014) refiere que se presenta en la adolescencia tardía (75%) con más frecuencia. A diferencia de lo publicado por ENDES en 2017 la proporción de gestantes adolescentes con anemia de 15-19 años fue del 3.0% (n=7), siendo este un resultado a nivel nacional difiere con el encontrado en este trabajo (Minaya P., 2019).

En el análisis de las variables socioeconómicas se evalúa el estado civil, grado de instrucción y ocupación. Con respecto al estado civil, se encontró que existe más frecuencia de gestantes anémicas convivientes con 64,1% (n=25) este resultado se corrobora con (Urdaneta J., 2013), donde encontraron que la mayoría de adolescentes gestantes con anemia fueron convivientes con 70.00 % , pero difiere con el estudio en Brasil, (Pinho-Pompeu M, 2017) donde el 20.73% de las pacientes con anemia son casadas o con pareja, esta variable no tuvo significancia estadística.

El grado de instrucción con mayor frecuencia en este estudio fue la secundaria incompleta con 56,4% (n=22) en este estudio no se encontró pacientes analfabetas, ni primaria ni técnico/superior. Todas comprendían el nivel secundario. Los resultados expuesto por ENDES refieren que la mayor frecuencia de gestantes tuvieron educación secundaria 73,7 % (Gómez-Sánchez I, 2014) también concuerda con lo expuesto por (Urdaneta J., 2013) en un Hospital de Venezuela categorizada como país en vía de desarrollo y características demográficas similares a nuestro país (Bárcena, 2011), donde mayor la frecuencia se dio en la pacientes con secundaria incompleta en un 40 %. A diferencia de lo encontrado por (Lebso M, 2017) en Etiopía (África) el mayor porcentaje lo tienen las pacientes de nivel educativo primaria con 63.3%.

El análisis del tipo de ocupación se dividió en tres categorías: estudiante, ama de casa, trabajador independiente, el cuál ama de casa fue más frecuente con 43,6% (n=17), seguido de estudiante y trabajador independiente este resultado es similar al de (Lebso M, 2017) donde encuentran que el porcentaje de ama de casa es de 88,1%. Además, en este trabajo esta variable mostró significancia estadística con chi cuadrado en las pacientes que con anemia en el I trimestre de gestación donde en su mayoría eran estudiantes en un 56,3% (p=0,038).

Se analizaron las variables relacionadas con la gestación en la adolescencia. Según el tipo de paridad se encontraron mayor pacientes nulíparas 84,6% (n=33) parecido a lo que se reporta en (Pinho-Pompeu M, 2017) donde las pacientes nulíparas son más frecuentes con 79.88% y por (Taipe B., 2019) donde fue mayor con 53,8%. El diagnóstico de anemia por trimestre de gestación fue mayor en el III trimestre con 89,7% del total de gestantes, seguido de anemia en el II trimestre y por último el I trimestre, estos resultados están acuerdo con lo expuesto por (Munares-García O., 2014) donde la mayor frecuencia de anemia fue en el III Trimestre (58,9%), seguido del II y I Trimestre y según ENDES en la región Lima existe mayor frecuencia de anemia en el III Trimestre con 27,1% a nivel nacional al igual de lo expuesto por (Lebso M, 2017) mayor porcentaje en el III trimestres 56%, seguido del II trimestre y I trimestre. Se observa que la frecuencia de anemia aumenta en cuanto aumenta la edad gestacional lo cual se concuerda con lo encontrado por el MINSA (MINSA, 2012).

VI. CONCLUSIONES

-La prevalencia de anemia en gestantes adolescentes que acuden al servicio de Obstetricia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo de 2017-2019 fue de 4,73%.

-La frecuencia de casos de anemia tuvo una tendencia en aumento siendo el tipo de anemia moderada la más frecuente en las gestantes adolescentes durante el periodo 2017-2019 con un porcentaje de 59 %. Y por año de estudio la anemia moderada continúa siendo más frecuente en el tercer trimestre 89,7%.

- Las características socioeconómicas con más frecuencia fueron las siguientes: la adolescencia tipo III (17-19 años) con 53,8%, el estado de conviviente con 64,1%, secundaria incompleta con 56,9%, ocupación de ama de casa con 43,6%, las nulíparas (84,6%), CPN adecuados con 53,8%.

VII. RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

- Se recomienda hacer estudios analíticos donde se hallen cuales fueron los factores que han incrementado la presencia de anemia en gestantes en el Hospital Sergio E. Bernales, además de informar a la base de estadística central porque no se han hallado reportes actualizados acerca del tema.

-Se recomienda hacer el seguimiento oportuno de la gestante, para proporcionar las dosis establecidas de hierro por el Ministerio de Salud y así evitar la presencia de anemia o que esta progrese en su grado.

-Se recomienda darle el mismo valor e importancia a la prevalencia de anemia en todas las gestantes indiferente a su edad o etapa de vida, porque no se ha hallado evidencias para demostrar que puede haber variaciones.

-Realizar estudios multicéntricos que abarquen mayor población que la tomada en esta investigación, ya que las variables sufrieron de significancia estadística.

-Según estado civil no se ha encontrado que esta influya en la prevalencia de la anemia se sugiere intervenir en todos estos subgrupos de la misma manera.

-Además, se podrían adoptar nuevas políticas de control prenatal relacionadas con nuestra realidad para el diagnóstico oportuno y manejo adecuado y secuencial de este problema.

LIMITACIONES

-La institución no contaba con registros de gestantes adolescentes con anemia en un periodo mayor de 3 años.

-El Servicio de Adolescencia era de implementación reciente con escasa difusión de la misma por tanto pocas pacientes controladas.

- Perdida de seguimiento a pacientes por retorno a su establecimiento de salud.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Auerbach M., H. F. (Enero de 2020). *Anemia en el embarazo*. Obtenido de @UpToDate:

https://bibvirtual.upch.edu.pe:2050/contents/anemia-in-pregnancy?sectionName=Iron%20deficiency&search=Anemia%20ferropenica&topicRef=7150&anchor=H2335254048&source=see_link#WhatsNew0

Auerbach M., M. F. (s.f.). *Causas y diagnóstico de deficiencia de hierro y anemia*

ferropénica en adultos. Obtenido de @UpToDate:

https://bibvirtual.upch.edu.pe:2050/contents/causes-and-diagnosis-of-iron-deficiency-and-iron-deficiency-anemia-in-adults?search=Anemia%20ferropenica&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1

Bárcena, A. (1 de julio de 2011). *Cambios-demograficos en america latina:una ventana de*

oportunidad. Obtenido de Comisión Económica para América Latina y el Caribe

(Cepal): <https://www.cepal.org/es/articulos/cambios-demograficos-en-america-latina-una-ventana-de-oportunidad>

Becerra C, G. G. (1998). Prevalencia de anemia en gestantes. *Revista Panamericana de Salud*

Pública, 3(5), 285-292. Obtenido de

<https://www.scielosp.org/article/rpsp/1998.v3n5/285-292/#ModalArticles>

ENDES. (2019). *Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2018 - Nacional y*

Departamental. Lima, mayo de 2019: INEI.

- Gómez-Sánchez I, R. S.-M. (2014). Nivel de hemoglobina y prevalencia de anemia en gestantes según características socio-demográficas. *Revista Peruana de Epidemiología*, 18(2), 1-6. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203131877003>
- Hernández-Vásquez A, A. D. (enero/marzo de 2017). Análisis espacial de la anemia gestacional en el Perú, 2015. *Rev. perú. med. exp. salud pública*, 34(1), 43-51. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.341.2707>
- Hernández-Vásquez, A. A. (s.f.).
- Icaza J., V. D. (2014). Anemia en embarazadas menores de 20 años y su relación con el bajo. *Rev. Med. FCM-UCSG*, 18(3), 145-148. Obtenido de <http://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-medicina/index.php/ucsg-medicina/article/view/606>
- Kawakita, T. W.-L. (2016). Adverse Maternal and Neonatal Outcomes in Adolescent Pregnancy. *Journal of pediatric and adolescent gynecology.*, 29(2), 130-136. doi:doi:10.1016/j.jpag.2015.08.006
- Lebso M, A. A. (diciembre de 2017). Prevalence of anemia and associated factors among pregnant women in Southern Ethiopia: A community based cross-sectional study. *PLoS One*, 12(12), 12. Obtenido de <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0188783>
- Longo DL, C. C. (2015). Iron-Deficiency Anemia. *The new england journal of medicine*, 372(19), 1832-43. doi:DOI: 10.1056/NEJMra1401038

- Lozada R, C. D. (2015). Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término José Ramón Urdaneta Machado. *11) Lozada R, Cepeda D, García I, Villalobos I, Contreras Revista Chilena Obstetricia Ginecologia*, 80(4), 297-305.
- Manterola C., Q. G. (2019). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentes utilizados en investigación clínica. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(1), 36-49. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.11.005>
- Milman, N. (2012). Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. *Milman, Nils. (2012). Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia.*, 58(4), 293-312. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322012000400009&lng=es&tlng=es.
- Minaya P., G.-M. C.-P. (2019). Situación y determinantes sociales de la anemia en gestantes peruanas según distribución geográfica 2016-2017. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*, 8(1), Minaya P, Gonzales-Medina C, Ayala-Peralta F, Racchumi A. Situación y determinantes sociales de la anemia en gestantes peruanas según distribución geográfica 2016-23-9. doi:Minaya P, Gonzales-Medina C, Ayala-Peralta F, Racchumi A. Situación y determinantes sociales de la anemia en gestantes peruanas según distribución geográfica 2016-2017.<https://doi.org/10.33421/inmp.2>
- MINSA. (2012). *Anemia en gestantes del Perú y Provincias con comunidades nativas 2011*. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Obtenido de <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7603->

MINSA. (2016). *Guía práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de la Anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención*. Lima- Perú: Ministerio de Salud.

MINSA. (2016). Guía práctica de Anemia. Obtenido de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3932.pdf>

MINSA. (2017). *Situación de Salud de los Adolescentes y Jóvenes en el Perú*. . LIMA: MINSA.

MINSA. (2018). Norma Técnica-Manejo Terapéutica y Preventivo de la Anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas.

Munares-García O, G.-G. G. (2014). o: Munares-García Niveles de hemoglobina y anemia en gestantes adolescentes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2009-2012. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 31(3), 501-8.

Munares-García O., G.-G. G. (2014). Niveles de hemoglobina y anemia en gestantes adolescentes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2009-2012. *Revista Peruana de Salud Publica y Experimental*, 31(3), 501- 508. Obtenido de <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/87/87>

Nutricional., D. E. (2018). Estado Nutricional en Niños y Gestantes de los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. En MINSA.

P., W. (2012). Anemia: Consideraciones fisiopatológicas, clínicas y terapéuticas. *Anemia working Latinoamerica. España 4° ed.*

- Palacios J, P. A. (2014). Prevalencia de anemia en gestantes de la ciudad de Huacho. *Revista Sociedad Peruana Medicina Interna*, 27(1), 6-11. Obtenido de <https://pdfs.semanticscholar.org/de21/fa384a0b94d2875d248aae6f39736b66b2ec.pdf>
- Pinho-Pompeu M, F. G. (2017). Anemia in pregnant adolescents: impact of treatment on perinatal outcomes. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 30(10), 1158-1162. doi:DOI: 10.1080/14767058.2016.1205032
- Rexhepi M, B. F. (s.f.). Hospital-based Study of Maternal, Perinatal and Neonatal Outcomes in adolescent pregnancy compared adult women pregnancy .
- Rexhepi, M. B. (2019). Rexhepi, M., Besimi, F., Rufati, N., Alili, Hospital-Based Study of Maternal, Perinatal and Neonatal Outcomes in Adolescent Pregnancy Compared to Adult Women Pregnancy. *Macedonian journal of medical sciences*, 7(5), 760-766. doi:doi:10.3889/oamjms.2019.210
- Taipe B., T. L. (2019). Anemia en el primer control de gestantes en un centro de salud de Lima, Perú y su relación con el estado nutricional pregestacional. *Horizonte Médico*, 19(2), 6-11. Obtenido de Prevalencia mundial de la anemia, 1993 a 2005: <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2019.v19n2.02>
- Urdaneta J., S. K. (2013). Anemias nutricionales en gestantes. *MedULA, Revista de Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes*, 22(2), 80-87.

IX. ANEXOS

Anexo N°1

TablaN01: Operacionalización de variables

VARIABLE Dependiente	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADOR	FUENTE
Anemia	Disminución anormal del número o tamaño de los glóbulos rojos que contiene la sangre o de su nivel de hemoglobina.	Hemoglobina <11mg/dl	Cuantitativa	Nominal	Hemoglobina <11mg/dl	Ficha de recolección de datos
Tipo de anemia	Grado de hemoglobina de la gestante anémica	Leve Moderada Severa	Cualitativa	Ordinal	Leve: <11-10 mg/dl Moderada: <9.9 -7 mg/dl Severa: <7 mg/dl	Ficha de recolección de datos
VARIABLE Independientes	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADOR	FUENTE
Etapa de vida	Edad en años	Adolescente I	Cualitativa	Nominal	AdolescenteI 10-13 años	Ficha de recolección de datos
		Adolescente II			AdolescenteII 14-16 años	
	comprendidos dentro de un rango establecido.	Adolescente III			AdolescenteII 17-19 años	
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal	Sin pareja Con pareja	Cualitativa	Nominal	Soltera	Ficha de recolección de datos
					Conviviente	
					Casada	
					Separada	
					Viuda	

Edad Gestacional	Edad gestacional en semanas	I Trimestre II Trimestre III Trimestre	Cualitativa	Nominal	I Trimestre (1-14ss) Trimestre (15-28 ss) III Trimestre (29- 41s)	Ficha de recolección de datos
Grado de instrucción	Grado más elevado de estudios finalizados o en curso	Sin escolaridad Primaria Secundaria superior/ técnico	Cualitativa	Ordinal	Sin escolaridad Primaria Secundaria Superior/ técnico	Ficha de recolección de datos
Control prenatal adecuado	Revisión establecida para un correcto seguimiento en la etapa gestacional	Controles prenatales 6 a mas	Cualitativa	Nominal	CPN <6 CPN 6 a mas	Ficha de recolección de datos
Paridad	Número de partos de una mujer, que hayan sido con mayor a 20 semanas de gestación	Ningún parto Primer parto	Cualitativa	Ordinal	Ningún parto Primer parto	Ficha de recolección de datos
Ocupación	Actividad desempeñada por el cuidador para obtener remuneraciones.	Ama de casa: persona encargada del cuidado del hogar sin remuneración. Estudiante: persona que recibe educación en una institución educacional sin remuneración. Trabajadora independiente: persona que desempeña una actividad y que no responde a un empleador.	cualitativa	ordinal	Ama de casa Estudiante Trabajador independiente	Ficha de recolección de datos

Anexo N°2: Ficha de recolección de datos

Historia Clínica:

ANEMIA	Nivel de Hb: ___		Si: _
			No: _
GRADO DE ANEMIA	Leve: ___	Moderada: ___	Severa: ___
ETAPA DE VIDA	Años: ___		Adolescente I: ___
			Adolescente II: _____
			Adolescente III: _____
ESTADO CIVIL	Sin pareja: ___		Soltera: _____
			Separada: ___
			Viuda: _____
	Con pareja: ___		Conviviente: ___
		Casada: _____	
EDAD GESTACIONAL	EG:	I Trimestre: 1-14ss ----- II Trimestre: 15-28 ss ----- III Trimestre: 29-41ss -----	
OCUPACIÓN	Estudiante		_____
	Ama de casa		_____
	Trabajador independiente		_____
GRADO DE INSTRUCCION	Sin escolaridad: Primaria: Secundaria: Tecnico/ Superior:		
CONTROL PRENATAL	N° de CPN: _____		<6: ___
			6 o más : ___
PARIDAD	N° de partos: _		Nulípara: _
			Primípara: _

Anexo N°3

Autorización de Aplicación de Instrumento

PERÚ Ministerio de Salud HOSPITAL MAC. SERGIO E. BERNALDEZ

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

MEMORANDO N° 037 - CIEI -HSEB-2020

A : Srta. Belen Shyrley Torres Espinoza

ASUNTO : Autorización para aplicar instrumento de Tesis

FECHA : Comas, 29 de enero de 2020

Mediante el presente me dirijo a usted, para comunicarle que el Comité Institucional de Ética en Investigación del HSEB, luego de revisar su trabajo de investigación titulado: "PREVALENCIA DE ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL HSEB, EN EL AÑO 2019"; se le brinda la autorización para la aplicación del instrumento de investigación.

Es todo cuanto comunico a usted según lo solicitado.

Atentamente

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL MAC. SERGIO E. BERNALDEZ
MIG. ALEJANDRO V. PÉREZ VALLE
Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación - HSEB
CIV 22525 INE 9582

978580190

ATENCIÓN TURNO TARDE
SR. GUDYS CAMASCO R.

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL MAC. SERGIO E. BERNALDEZ
MC ROBERTO LAUREQUI SANTA CRUZ
Dir. Clínica de Obstetricia y Neonatología
06 FEB. 2020

06 FEB. 2020

Cc.
archivo
APVIABC

Anexo N°4

Informe de Opinión de experto del Instrumento de Investigación



PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

Hospital Nacional Sergio E. Bernales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres del experto: PÉREZ VALLE, ALEJANDRO VÍCTOR

1.2. Cargo e institución donde labora: Médico Jefe del Departamento de Pediatría HNSEB

1.3. Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico

Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Autor del instrumento: TORRES ESPINOZA, BELEN SHIRLEY

II. ASPECTOS DE VALIDACION

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuesta.					85
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría					90
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				75	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los determinantes condicionantes.					85
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos.					90
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					90

III. OPINION DE APLICABILIDAD:
Aplicable (Comentario del Juez experto al instrumento)

IV. PROMEDIO DE VALORACION: 85% (Excelente)

Comas, 29 de Enero de 2020



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NAC. SERGIO E. BERNALES
MG. ALEJANDRO V. PÉREZ VALLE
Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigaciones-HNSEB
CMP 22525-CRNE 9502