



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

“FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN MENORES DE 3
AÑOS EN UN CENTRO DE SALUD DE LIMA SUR-PERÚ”

Proyecto de investigación para optar el título de:
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR Y
COMUNITARIA

PRESENTADO POR

STEPHANY GABRIELA CARTOLIN ROMERO (0000-0002-9229-
1313)

ASESOR

DRA. ERIKA PATRICIA GAMARRA TONG (0000-0002-8883-9833)

Lima, Perú

2021

RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA No. 094 - DACMH-DAFCS-U. CIENTIFICA-2021

Lima, 08 de febrero del 2021

VISTO:

El informe de revisión independiente académica y la aprobación de un Comité de Ética del proyecto de tesis titulado: **“FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN MENORES DE 3 AÑOS EN UN CENTRO DE SALUD DE LIMA SUR -PERÚ”**.

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y el reglamento y Procedimientos de trabajos de Investigación para obtener el **Título de Segunda Especialidad**.

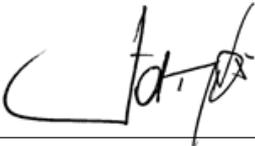
Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de la Carrera.

SE RESUELVE:

ART. 1° Aprobar e inscribir el proyecto de tesis titulado: **“FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN MENORES DE 3 AÑOS EN UN CENTRO DE SALUD DE LIMA SUR -PERÚ”**, presentado por la alumna **STEPHANY GABRIELA CARTOLIN ROMERO**, con N° de registro: **661-2020-POS99**.

ART. 2° Nombrar a la docente Erika Gamarra Tong, como asesor para el desarrollo de la tesis en cuestión.

Regístrese, comuníquese y archívese.


Mg. **JORDI GRAU MONGE**
Director Académico
Carrera de Medicina Humana



c.c. Archivo

ÍNDICE

• PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	3
• INTRODUCCIÓN.....	3
• JUSTIFICACIÓN.....	5
• HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	
○ HIPÓTESIS.....	6
○ OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	6
• MATERIAL Y MÉTODO.....	7
○ DISEÑO DE ESTUDIO.....	7
○ LUGAR DE ESTUDIO.....	7
○ POBLACIÓN Y MUESTRA.....	7
▪ CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	8
▪ VARIABLES DEL ESTUDIO.....	8
▪ PREPARACIÓN E IMPLEMENTACIÓN.....	10
▪ RECOLECCIÓN DE DATOS.....	11
▪ PLAN DE ANÁLISIS, PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	11
▪ ASPECTOS ÉTICOS.....	12
• LIMITACIONES.....	12
• CRONOGRAMA DE TRABAJO.....	13
• PRESUPUESTO.....	13
• REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	14
• ANEXOS.....	18

I. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los factores asociados a la prevalencia de la anemia en niños mayores de 6 meses y menores de 3 años en un centro de salud de Pachacamac, Lima-Perú?

II. INTRODUCCIÓN

Actualmente, la anemia es considerada como un problema de salud pública, se estima que aproximadamente 2000 millones de personas sufren de anemia a nivel mundial. Según el informe acerca de la prevalencia de anemia mundial que data del año 2008, la prevalencia de anemia en la población general era de 24,8%, siendo la población más afectada los niños en edad preescolar (293 millones, 47,4%) y las mujeres gestantes (56 millones 41,8%), especialmente en aquellos individuos provenientes de regiones pobres como África con 67,6% y 57,1% respectivamente ¹.

Según la Organización Mundial de Salud (OMS) la anemia se define como “la disminución en la cantidad total de hemoglobina o la cantidad de glóbulos rojos por debajo de los rangos establecidos por edad y sexo”². Se establece que para niños entre los 6 meses a 5 años, el valor de hemoglobina debe ser mayor o igual a 11 mg/dl.

Las causas de anemia son variables ya que esta es el resultado de la interacción de múltiples factores como la parasitosis, tuberculosis, déficit de micronutrientes como vitamina B12, entre otros; no obstante, la anemia por deficiencia de hierro es la causa más frecuente^{2, 3}. La deficiencia de hierro puede deberse al aumento de la demanda del mismo, ingesta inadecuada de hierro, disminución de la absorción de hierro o el aumento de la pérdida de hierro¹. Los niños y gestantes, requieren una alta demanda de hierro, debido al ritmo de crecimiento rápido al que están sometidos y a las fuentes limitadas de este mineral en su dieta⁴. Según el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN), en los hogares peruanos se consume pocos alimentos ricos en hierro, en especial el hierro de

origen animal, así como escaso consumo de otros micronutrientes como vitamina B12, vitamina A, Zinc entre otros.^{5 6}

Por otro lado, se define como factor riesgo a “cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión”⁷. Diversos autores coinciden en que algunos factores de riesgo relacionados a la anemia son la anemia materna, el no cumplir con la lactancia materna exclusiva, el no recibir tratamiento preventivo con hierro, la dieta deficiente e inadecuada, infecciones, bajo nivel socioeconómico, entre otros.^{9 8, 9, 10, 11}

De estos factores, cabe resaltar que la anemia materna se determina con valores de hemoglobina inferiores a 11 g/dL y el hematocrito menor a 33% y esta en muchos casos se debe a la expansión del volumen sanguíneo (hasta 50%) y del total de la masa eritrocitaria (alrededor de 25%) durante la gestación¹². En estudios realizados en Cuba e Indonesia, se evidenció la relación de anemia materna en especial en el 3er trimestre de gestación con la anemia en lactantes.^{13,14} Asimismo, se considera como factor de riesgo la no lactancia materna exclusiva; la lactancia materna se define como la alimentación del infante sin la adición de algún alimento sólido o líquido durante los primeros 6 meses de vida y luego complementarse con otros alimentos hasta los 2 años de vida.^{15, 16}

Se describe que la anemia conlleva a consecuencias de mayor preocupación a la afectación del crecimiento y desarrollo cognitivo y psicomotor del niño^{17 18 19 20} así como mayor susceptibilidad a infecciones.

En Perú, 4 de cada 10 niños menores de 3 años sufren de anemia. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), para el año 2016 cerca del 43,6% de la población preescolar presentaba anemia, encontrándose la mayor proporción de afectados en la zona rural con 53,3% a comparación a la encontrada en la zona urbana con 40%. Los departamentos con mayor prevalencia de anemia fueron Puno con 75,9%, Loreto con 61,5% y Ucayali 59,1%; en Lima se encontró una prevalencia de 33,3%. Asimismo, los niños pertenecientes a un nivel socioeconómico bajo (quintil 1) presentaron anemia en

un 53,8%²¹. Cabe resaltar, que la prevalencia de anemia hallada para el año 2016 es similar a cifras de años previos, habiendo disminuido en 4 años, sólo un 0,9%, a pesar de haberse puesto en marcha diversas estrategias de intervención como lo son visitas domiciliarias, sesiones educativas, brindar suplementos con micronutrientes “chispitas”, promoción de lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses, entre otros ²², habiendo sido estas intervenciones positivas en grupos pequeños de estudio^{23 24}

A pesar que existe bibliografía a nivel mundial y regional acerca de los factores que determinan la aparición de la anemia y consecuencias, en Perú existen muy pocos estudios dirigidos a identificar los factores asociados a la persistencia de la anemia en menores de 3 años en distritos de más carencia y población como lo es Pachacamac, por lo que se quiere responder a la interrogante de ¿cuáles son los factores asociados a la prevalencia de la anemia en niños mayores de 6 meses y menores de 3 años en un centro de salud de Pachacamac, Lima-Perú?

En ese sentido el estudio que se propone resulta importante pues permitirá a las autoridades de la comunidad de Pachacamac implementar de mejor manera el plan de la lucha contra la anemia.

I. JUSTIFICACIÓN

La anemia, por su alta prevalencia en el Perú, es considerada como un problema de salud pública por lo que en los últimos años se han implementado diversos programas para tratar de erradicarla. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos, no ha habido los resultados esperados. En la literatura peruana, no se profundiza la relación de la anemia con los diversos factores que la determinan, además, gran parte de los estudios realizados en Perú han sido en la región sierra, a pesar de que Lima Metropolitana presenta una prevalencia significativa de población anémica.

Por esta razón, realizar un estudio en un centro de salud de Pachacamac-Lima, deviene en una idea relevante y, a la vez factible dado que la muestra de la investigación es asequible y, por eso, la recopilación y análisis de los datos recopilados serán confiables para la población a estudiarse. Además, los resultados ayudarán a tener mayor información acerca de la condición de los

factores asociados a la anemia en menores de 3 años y, con esto, poder implementar y mejorar las medidas de acción y control para el manejo de este problema de salud pública.

II. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 HIPÓTESIS:

La no lactancia materna exclusiva, la dieta inadecuada, la anemia durante la gestación y el desconocimiento de la madre están asociados con la anemia en niños mayores 6 meses y menores de 3 años.

3.2 OBJETIVOS

Objetivo general

- Identificar los factores asociados a la anemia en niños mayores de 6 meses y menores de 3 años en un centro de salud de Pachacamac en Lima, Perú.

Objetivos específicos

- Identificar la prevalencia de anemia en los niños mayores de 6 meses y menores de 3 años, que acuden al Centro de Salud Portada de Manchay-Pachacamac, Lima, Perú.
- Indicar la relación de la calidad de la alimentación y lactancia materna exclusiva con la anemia en los niños mayores de 6 meses y menores de 3 años que acuden al Centro de Salud Portada de Manchay-Pachacamac, Lima, Perú.
- Evaluar las condiciones socioeconómicas en las que viven los niños mayores de 6 meses y menores de 3 años que acuden al Centro de Salud Portada de Manchay-Pachacamac, Lima, Perú.
- Entender el nivel de conocimientos de las madres sobre la prevención de la anemia que acuden al Centro de Salud Portada de Manchay-Pachacamac, Lima, Perú.

III. MATERIALES Y MÉTODO

A) DISEÑO DE ESTUDIO

Diseño de estudio transversal, se realizará en una sola medición en el tiempo entre los meses de enero y marzo del 2021.

Características:

- Transversal
- Analítico: Factores asociados a la anemia en mayores de 6 meses y menores de 3 años en el Centro de Salud Portada de Manchay-Pachacamac, Lima, Perú.

B) LUGAR DE ESTUDIO

La recolección de datos se realizará entre los meses de enero y marzo del 2021, en el Centro de Salud Portada de Manchay, el cual es un centro de salud de Nivel I-3 ubicado en el distrito de Pachacamac, departamento de Lima, Perú. El Centro de Salud Portada de Manchay tiene bajo su jurisdicción, aproximadamente 40181 pobladores. De estos, cerca del 6% son niños menores de 3 años.²⁵

C) POBLACIÓN Y MUESTRA

4.1 Población

Niños mayores de 6 meses y menores de 3 años atendidos en el Centro de Salud Portada de Manchay.

Aproximadamente, se atiende cerca de 1000 niños mayores de 6 meses y menores de 3 años con diagnóstico de anemia en el Centro de Salud Portada de Manchay.²⁵

4.2 Muestra

Para obtener las dimensiones de la muestra a considerarse, se usó la calculadora Qualtrics para tamaño de muestra de poblaciones finitas, disponible en la página web del software: <https://www.qualtrics.com/blog/calculating-sample-size/>.

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Considerándose, además:

- Un tamaño de población de 2411₂₅
- Un valor alfa de 0.05
- Un valor p <0.05
- Un intervalo de confianza de 95%
- Un margen de error de 5%.

Se calculó un tamaño de muestra mínima de 332 niños.

4.3 Criterios de Selección

4.3.1 Criterios de inclusión

- Niños mayores de 6 meses y menores de 3 años que se atienden en el Centro de Salud Portada de Manchay, Pachacamac, Lima-Perú.

4.3.2 Criterios de exclusión

- Niños mayores de 3 años y menores de 6 meses que acuden al Centro de Salud Portada de Manchay, Pachacamac, Lima-Perú.
- Niños menores de 3 años, que residen de manera temporal en Manchay, Pachacamac, Lima-Perú.

4.4 Variables del estudio

- **Anemia en niños menores de 3 años:** Hemoglobina menor a 11 mg/dL

- **Características Demográficas:** Lugar de procedencia, edad.
- **Antecedentes maternos:** anemia gestacional.
- **Calidad de la alimentación:** Consumo de alimentos ricos en hierro
- **Lactancia materna no exclusiva:** Edad de inicio de alimentación complementaria, uso de fórmulas
- **Bajo nivel socioeconómico:** Nivel Socioeconómico (NSE) A, B, C, D o E
- **Escaso conocimiento de la madre acerca de la anemia**

4.5 Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	INDICADOR	DIMENSIÓN	INSTRUMENTO
Edad	Número de meses o años transcurridos desde el nacimiento	Meses o años transcurridos desde los 6 meses de edad hasta antes de los 3 años	Cuantitativa continua	Número de menores de 3 años con diagnóstico de anemia	6 meses a 3 años	Ficha de Recolección de Datos
Sexo	Género de nacimiento	Masculino o femenino	Categórica Dicotómica	Porcentaje	Masculino Femenino	Ficha de Recolección de Datos
Lugar de procedencia	Donde nace o deriva una persona	Lugar de donde proviene el paciente	Cualitativa politómica	Porcentaje	Urbana Rural	Ficha de Recolección de Datos
Anemia	Descenso de la cantidad total de hemoglobina o la proporción de glóbulos rojos por debajo de los rangos establecidos por edad y sexo	Hemoglobina menor a 11 mg/dL	Cuantitativa continua	valor de hemoglobina	valor numérico	Ficha de Recolección de Datos
Anemia en la gestación	Hemoglobina menor a 11 mg/dL durante la gestación	Hemoglobina menor a 11 mg/dL durante el Tercer Trimestre de gestación	Categórica dicotómica	Si, No	Si No	Ficha de Recolección de Datos

Grado de Instrucción de la Madre	Nivel de educación de la madre	Grado académico	Categoría política	Porcentaje	ninguna primaria incompleta primario completa secundaria incompleta secundaria completa superior incompleta superior completa	Ficha de Recolección de Datos
Lactancia Materna Exclusiva	Consumo único de leche materna de los primeros 6 meses de vida	Consumo exclusivo de Lactancia Materna	Cualitativa dicotómica	Porcentaje	Si No	Ficha de Recolección de Datos
Lactancia Materna No Exclusiva	Consumo de Leche materna con algún suplemento o líquido antes de los 6 meses	Consumo no exclusivo de LME	Cualitativa dicotómica	Porcentaje	Si No	Ficha de Recolección de Datos
Bajo nivel socioeconómico	Posición que una persona ocupa en la estructura de la sociedad	NSE que figura en filiación al SIS	Cualitativa política	Porcentaje	NSE A, NSE CB, NSE C, NSE D, NSE E	Ficha de Recolección de Datos
Conocimiento de la madre	Grado de conocimiento de la madre acerca de la anemia	Conocimiento de la madre	Cualitativa dicotómica	Porcentaje	Ausente Presente	Ficha de Recolección de Datos

4.6 Preparación e implementación

La recolección de la información de los pacientes se realizará aplicando la técnica de entrevista al padre o madre del menor utilizando como instrumento las preguntas de las encuestas aplicables para evaluar los conocimientos,

actitudes y prácticas (CAP's) publicadas por la División de Nutrición de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)²⁶. El investigador se presentará y explicará la razón de la investigación, las ventajas y limitaciones del estudio, además de mencionar que el llenado del cuestionario no es obligatorio. En ese sentido la presencia del menor no es necesaria puesto que toda la información será brindada por los padres.

La presentación de la encuesta (Anexo 1 y 2) consta de dos partes. La primera contiene el consentimiento informado que deberá ser suscrito, de preferencia, por ambos padres, el cual brinda información específica acerca la encuesta a realizar resaltando el anonimato de la misma y su uso exclusivo para fines de investigación. La segunda parte, contendrá el cuestionario en sí.

Finalmente, luego de llenada la encuesta, se procederá a enumerarla de acuerdo al orden de entrega para facilitar la digitalización de datos a la base de datos de Microsoft Excel.

4.7 Recolección de datos

Toda la información de la investigación será recolectada mediante una ficha de datos y será introducida en una base de datos electrónica en Microsoft Excel. Los pacientes seleccionados no serán identificados por su nombre y se les asignará un código de identificación de acuerdo al orden para facilitar la digitalización de datos a la base de datos de Microsoft Excel. La base de datos electrónica incluirá información demográfica, información antropométrica, valores de hemoglobina, información socioeconómica, calidad de alimentación, entre otros.

4.8 Plan de análisis, procesamiento e interpretación de datos

Los datos recolectados serán digitalizados en una base de datos en Microsoft Excel 2010® dos veces para un adecuado control de calidad. Estos datos serán codificados de acuerdo a las categorías de cada variable. El análisis univariado se realizará mediante la descripción de cada variable por separado. Posteriormente, la base de datos será analizada empleando el programa STATA 11. Se utilizará la prueba de la prueba U de Mann-Whitney para asociar las variables numéricas y la Prueba de Chi Cuadrado para buscar asociación entre

las variables categóricas. Por último, se realizará el análisis multivariado empleando regresión logística. Se usará un intervalo de confianza de 95%.

4.9 Aspectos Éticos

La actual investigación será enviada al Comité Evaluador de la Universidad Científica del Sur y a la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur para su evaluación y aprobación.

La investigación presenta un riesgo mínimo para los sujetos de estudio. Asimismo, los datos de la encuesta serán recolectados de forma anónima y esta información será manejada únicamente por los investigadores responsables del estudio. Finalmente, los resultados obtenidos en el estudio serán entregados a las autoridades del Centro de Salud Portada de Manchay.

IV. LIMITACIONES

Una de las principales limitaciones que presenta la investigación es que existe la probabilidad de que el apoderado de los niños rechace la entrevista y encuesta, lo que podría implicar una población menor a la deseada y la necesidad de ampliar el número de muestra.

La validez externa es limitada ya que este estudio se realizará en un Centro de Salud de Lima, Sur y a pesar que los resultados puedan ser similares en otros establecimientos, estos no pueden extrapolarse a la población de <3 años en general. Sin embargo, servirá como base para realizar nuevos estudios sobre el mismo tema.

No se podrán analizar más factores asociados que los presentes en el cuestionario.

V. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Año	2020								2021				
Mes	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
Revisión Bibliográfica	X	X											
Elaboración del proyecto de investigación			X	X									
Revisión y aprobación ética del proyecto					X	X	X						
Elaboración de la base de datos								X					
Recolección de datos									X	X	X		
Análisis de Resultados												X	
Sustentación													X

VI. PRESUPUESTO Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO

	Descripción	Número de unidades	Monto Unitario	Monto Mensual
Recursos Materiales	Software STATA*	1	0	0
	Materiales de oficina	10	\$/5.00	\$/50.00
	Copias, Impresiones	2330	\$/0.10	\$/232.00
	Permisos y autorizaciones	2	\$/20.00	\$/40.00
	USB: almacenar información (8GB)	1	\$/50.00	\$/50.00
	Comunicación telefónica, correo	1	\$/30.00	\$/30.00
	Acceso a Internet	1	\$/90.00	\$/90.00
Recursos Humanos	Servicio de investigadores**	1	0	0
	Servicio de análisis estadístico**	1	0	0

Gastos				
Indirectos	Transporte	75	S/.7.00	S/./525.00
				S/./1017.00

* El investigador ya cuenta con el software por lo que no se considera presupuesto para este

** No se está considerando un costo para estos puntos en la medida que serán realizador por el investigador de manera directa

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005 WHO Global Database on Anaemia. Switzerland: 2008.
2. WHO, UNICEF, UNU. Iron deficiency anaemia: assessment, prevention, and control. A guide for programme managers. Geneva, World Health Organization, 2001.
3. Ministerio de Salud. Norma Técnica-Manejo Terapéutico y Preventivo de La Anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Perú: 2017.
- 4.Short M, Domagalski J. Iron Deficiency Anemia: Evaluation and Management. American Family Physician. 2013;87(2): 98- 104.
5. Sánchez Griñán, M. "Tendencias en el consumo aparente de alimentos entre 2004 y 2014 asociadas a la anemia, el sobrepeso y la obesidad en el Perú". Perú: 2015.
6. Pajuelo J, Miranda M, Zamora R. Prevalencia de deficiencia de vitamina A y Anemia en niños menores de cinco años de Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [revista en Internet]. 2015 [citado 20 de Marzo];

32(2). Disponible en <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/1614/1796>

7. World Health Organization[internet]. Ginebra : World Health Organization [citado 2018 oct 27]. Disponible en https://www.who.int/topics/risk_factors/es/

8. Picos S, Santiesteban B, Cortés M et al. Factores de riesgo en la aparición de anemia en lactantes de 6 meses. Rev Cubana Pediatr. 2015; 87(4): 404-412.

9. Meinzen J, Guerrero L, Altaye M et at. Risk of infant anemia is associated with exclusive breast-feeding and maternal anemia in a Mexican cohort. J Nutr. 2006; 136(2): 452-458.

10. Gonzales E, Huamán L, Gutiérrez C, Aparco J, Pillaca J. Caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2015; 32(3): 431-439.

11. Elise M, Widmeier V, Beck M et al. Iron deficiency in infancy: is an immigrant more at risk?. Swiss Medical Weekly. 2014; 144:w14065

12. Lee A, Okam MM. Anemia in pregnancy.Hematol Oncol Clin North Am. 2011; 25 (2): 241–259.

13. Silva M, Retureta E, Panique N. Incidencia de factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de cinco años. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [revista en Internet]. 2014 [citado 20 de marzo 2020];40(1). Disponible en <http://revzoilomarinellosld.sld.cu/index.php/zmv/article/view/110>

14. De Pee S, Bloem M, Sari M et al. The high prevalence of low hemoglobin concentration among Indonesian infants aged 3-5 months is related to maternal anemia. 2002; 132 (8): 2215-2221.

15. World Health Organization. Nutrition Unit. (1996). WHO global data bank on breast-feeding: breast-feeding : the best start in life. Geneva : World Health Organization.
16. Unicef [internet]. New York [citado 27 de marzo 2020]. Disponible en <https://data.unicef.org/topic/nutrition/infant-and-young-child-feeding/>
17. Colin R, Jacobson J, Burden M et al realizaron. Iron Deficiency Anemia and Cognitive Function in Infancy. Pediatrics. 2010; 126 (2): 427-434.
18. Lozoff B, Andraca I, Castillo M et al. Behavioral and developmental effects of preventing iron-deficiency anemia in healthy full-term infants. Pediatrics. 2003; 112 (4): 846-854.
19. Sherriff A, Emond A, Bell JC, et al. Should infants be screened for anaemia? A prospective study investigating the relation between haemoglobin at 8, 12, and 18 months and development at 18 months. Arch Dis Child. 2001;84:480–485.
20. Segarra J, Lasso S, Chacón K, Segarra M, Huiracocha L. Estudio Transversal: Desnutrición, Anemia y su Relación con Factores Asociados en Niños de 6 a 59 Meses, Cuenca 2015. Revista Médica HJCA; 8(3) : 231-237.
21. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2017. Primeros Resultados. Perú: 2018.
22. Ministerio de Salud. DIRECTIVA SANITARIA N° 050-MINSA/DGSP-V. 01 Directiva Sanitaria que Establece la Suplementación Preventiva con Hierro en las Niñas y Niños menores de tres años. Perú: 2012.
23. Soncco M, Brousett M, Pamacahua A. Impacto de un programa educativo incluyendo un pan fortificado para reducir los niveles de anemia en niños escolares de Yocará, Puno –Perú. Rev. investig. Altoandin. 2018; 20(1): 73-84.

24. Rodríguez M, Corrales I, García M, Rodríguez, Algas L. Efectividad de estrategia educativa sobre anemia ferropénica para familiares de niños menores de 2 años. Biotecnia. 2018; XX(1): 27-31.

25 Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur [Internet]. Oficina de Epidemiología; [citado 20 de Abril 2020]. Disponible en: <https://www.epidirisls.com/>

26 Food and Agriculture Organization of the United Nations [Internet]. Adaptable KAP model questionnaires in MS Word; [citado 10 de abril 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/economic/kap/en/>

ANEXO 1. APROBACIÓN COMITÉ DE ÉTICA

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN
INVESTIGACIÓN



CONSTANCIA N° 17-CIEI-CIENTÍFICA-2021

El presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (CIEI-CIENTÍFICA) da constancia que el proyecto de investigación, cuyos datos se registran a continuación, ha sido **aprobado** por el CIEI-CIENTÍFICA.

Código de registro: **661-2020-POS99**
 Título: **Factores asociados a la anemia en menores de 3 años en un centro de salud de Lima sur - Perú**
 Investigador(a): **Stephany Gabriela Cartolin Romero**

La aprobación del proyecto de investigación implica que el documento presentado a evaluación cumple con los lineamientos de Universidad en materia de investigación y ética, los cuales se sustentan en la normativa internacional vigente. Adicionalmente, en el contexto de la pandemia de enfermedad por COVID-19, le recomendamos cumplir con las normas publicadas por el estado peruano (accesos, medidas de bioseguridad, etc.) y tener los permisos de las instituciones en las que realizará el estudio antes de ejecutarlo.

En tal sentido, esta aprobación carecerá de valor si es que el proyecto de investigación arriba indicado es modificado de cualquier forma. Toda enmienda, añadido, eliminación o eventualidad (eventos adversos, etc.) posterior a la fecha de aprobación debe ser reportado al CIEI-CIENTÍFICA.

La vigencia de la aprobación de este documento es de dieciocho (18) meses (**hasta el 20 de julio del 2022**), periodo en el que puede desarrollarse el proyecto. Cualquier trámite para su renovación deberá ser enviado antes del término de la vigencia de este documento, debiendo suspenderse todo desarrollo hasta que la renovación sea aprobada.

Villa El Salvador, 21 de enero de 2021



Mg. Fulton Paul Rivera Albinagorta
 Presidente
 Comité Institucional de Ética en Investigación

ANEXO 2. RESOLUCIÓN DIRECTORIAL



RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA No. 094 - DACMH-DAFCS-U. CIENTIFICA-2021

Lima, 08 de febrero del 2021

VISTO:

El informe de revisión independiente académica y la aprobación de un Comité de Ética del proyecto de tesis titulado: **“FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN MENORES DE 3 AÑOS EN UN CENTRO DE SALUD DE LIMA SUR -PERÚ”**.

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y el reglamento y Procedimientos de trabajos de Investigación para obtener el **Título de Segunda Especialidad**.

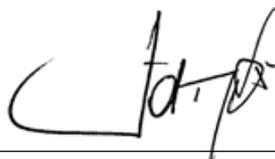
Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de la Carrera.

SE RESUELVE:

ART. 1° Aprobar e inscribir el proyecto de tesis titulado: **“FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN MENORES DE 3 AÑOS EN UN CENTRO DE SALUD DE LIMA SUR -PERÚ”**, presentado por la alumna **STEPHANY GABRIELA CARTOLIN ROMERO**, con N° de registro: **661-2020-POS99**.

ART. 2° Nombrar a la docente Erika Gamarra Tong, como asesor para el desarrollo de la tesis en cuestión.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Mg. JORDI GRAU MONGE
Director Académico
Carrera de Medicina Humana



c.c. Archivo

ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO**UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR**

Este formulario de Consentimiento Informado es para los padres de niños mayores de 6 meses y menores de 3 años que son atendidos en el Centro de Salud Portada de Manchay a quienes les vamos a pedir que participen en la investigación “FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN MENORES DE 3 AÑOS EN UN CENTRO DE SALUD DE LIMA SUR-PERÚ”

Nombre del Investigador: Stephany Cartolin Romero

Asesor: Erika Gamarra Tong

Este consentimiento informado tiene dos partes:

1. Información del estudio.
2. Formulario de Consentimiento informado el cual firmará si usted está de acuerdo en que su hijo pueda participar.

Se le dará una copia del documento completo del Consentimiento Informado

PARTE 1: INFORMACIÓNIntroducción

Soy la Dra. Stephany Cartolin Romero, trabajo para el Centro de Salud Portada de Manchay y estoy investigando acerca de la anemia, la cual es una enfermedad muy común en el país. Estoy solicitando su participación y la de su hijo como voluntario en este estudio. Por favor, le pido que lea detenidamente la información que se le estamos proporcionará y si tuviese alguna duda siéntase libre de realizar las preguntas que considere necesarias. Cuando todas sus dudas hayan sido resueltas, usted podrá decidir si desea participar en el estudio y si tiene preguntas después, puede hacérmelas sin ningún inconveniente.

Propósito

La anemia es una de las enfermedades más comunes en el país a pesar de las intervenciones del estado, por lo que el propósito de esta investigación es encontrar cuales son los factores asociados a esta enfermedad.

Tipo de Intervención de Investigación

Contestar una encuesta.

Selección de Participantes

Le estamos invitando a formar parte de esta investigación porque es importante que averigüemos cuales son las causantes de la anemia que predominan en el distrito de Pachacamac. Ya que usted y su hijo/a viven en esta área y su hijo/hija tiene anemia, le preguntamos si usted permitiría su participación y la de su hijo/a.

Participación Voluntaria

La decisión de que usted y su hijo/a participen en este estudio es completamente voluntaria. Si usted elige no participar, todos los servicios que usted y su hijo/a reciben en este Centro de Salud continuarán y nada cambiará. Usted puede cambiar su decisión más tarde inclusive cuando haya aceptado previamente.

Procedimientos y Protocolo

Le pediremos que por favor conteste una encuesta que consta de 27 preguntas. La encuesta contiene preguntas de filiación, resultados de hemoglobina de su hijo y preguntas acerca del conocimiento de la anemia. No es necesaria la presencia del menor.

Duración

La investigación dura aproximadamente 3 meses en total. El llenado de la encuesta puede ser completado en 1 hora o menos.

Efectos secundarios

No existen efectos secundarios por participar en el estudio.

Beneficios/Riesgos

Usted no sufrirá ningún riesgo por participar del estudio, ya que solamente contestará la encuesta. Asimismo, No existen beneficios directos para los participantes de la investigación en la medida que no recibirá beneficios monetarios o en especies; Sin embargo, los resultados obtenidos en el estudio serán entregados a las autoridades del centro una vez finalizado el análisis de los datos para que estos puedan ser transmitidos al resto del personal y así poder mejorar la intervención de tratamiento de anemia

Incentivos

No se le proporcionará ningún incentivo para tomar parte en esta investigación

Confidencialidad

Es importante mencionarle que la información que se obtenga mediante las encuestas será completamente confidencial y no se utilizará fuera de esta investigación. La información acerca de su hijo/a recolectada por la investigación será aislada y solo los investigadores podrán verla.

Compartir los resultados

El conocimiento que obtendremos de este estudio se compartirá con usted. Asimismo, serán entregados a las autoridades del centro de Salud. Después, se publicarán los resultados para que otras personas interesadas aprendan de nuestra investigación.

Derecho a negarse a participar y a retirarse

Usted no tiene por qué aceptar la participación en esta investigación, si no desea hacerlo, puede negarse y esto no afectará a su tratamiento u otras consultas en el Centro de Salud. Además, usted puede retirarse de la investigación en cualquier momento

A quién contactar

Si usted tiene algunas preguntas puede hacerlas ahora e incluso después de que haya comenzado el estudio. Si usted desea hacer preguntas más tarde, puede contactar a Stephany Cartolin Romero, con número de celular: 980256611 y correo electrónico: scartolinromero@gmail.com. Esta propuesta ha sido evaluada y aprobada por comité de ética de la Universidad Científica del Sur, que es un comité cuya tarea es asegurarse de que a los participantes se les protegerá de daños.

PARTE 2: FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

He sido invitado para que mi hijo/a participe en una investigación sobre los factores asociados a la anemia. Entiendo que ello significa que llenaré una encuesta. He sido informado de que no hay riesgos al participar de este estudio. Soy consciente de que puede que no haya beneficio personal para mi o mi hijo/a. Se me ha proporcionado el nombre de un investigador que puede ser contactado fácilmente por su celular o correo electrónico. He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la

oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente que mi hijo/a participe en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento sin que afecte de ninguna forma mi atención médica ni la de mi hijo/a.

Nombre del participante _____

Nombre de la madre _____

Nombre del padre _____

Nombre del apoderado _____

Firma del Padre/Madre o Apoderado _____

Fecha _____ Día/mes/año

Si es analfabeto, un testigo que sepa leer y escribir debe firmar. Los participantes analfabetos deben incluir su huella dactilar.

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado y el padre y/o madre ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el padre y/o madre ha dado consentimiento libremente.

Nombre del testigo _____

Firma del testigo _____

Huella Dactilar del padre y/o madre _____

Fecha _____ Día/mes/año

ANEXO 4. ENCUESTA**ENCUESTA N°** _____**Historia Clínica nro.:** _____

1. **Fecha de nacimiento:** _____
2. **Edad:** _____
3. **Sexo:** masculino__ femenino__
4. **Lugar de Procedencia - Sector:** _____
__ Collanac
__ CPR Huertos de Manchay
__ AAHH Portada de Manchay I
__ AAHH Portada de Manchay II
__ AAHH Portada de Manchay III
__ AAHH Ampliación
__ Asociación Vivienda. Corazón de María
__ Cooperativa de Vivienda Las Dunas
__ Cooperativa de Vivienda Oasis
__ Cooperativa de Vivienda Paraíso
5. **Hemoglobina:** _____ (fecha: _____)
6. **Grado anemia:** leve__ moderada__ severa__
7. **Peso:** _____ **talla:** _____
8. **Lactancia materna exclusiva:** Si__ No__
9. **Inicio de alimentación complementaria antes de los 6 meses:** Si__ No__
10. **Desparasitación:** Si__ No__
11. **Edad de la madre o tutor:** _____
12. **Grado de instrucción:**
__ ninguna
__ primaria incompleta
__ primario completa
__ secundaria incompleta
__ secundaria completa
__ superior incompleta
__ superior completa

13. **Anemia en la gestación:** Si___ No___

14. **¿Ha escuchado hablar de lactancia materna exclusiva?**

___ Si ___ No

15. **¿Hasta qué edad del niño, cree que se le debe alimentar solamente con leche materna?**

___ Desde el nacimiento hasta los seis meses

___ Otros _____

___ No sabe

16. **¿Hasta los cuantos meses cree usted que una mujer debe de dar leche materna a su hijo?**

___ 6 meses o menos

___ 6 - 11 meses

___ 12 - 23 meses

___ > 23 meses

___ Otros _____

___ No sabe

17. **¿A qué edad los bebés pueden comer otros alimentos a parte de la leche materna?**

___ A los 6 meses

___ Otros _____

___ No sabe

CONOCIMIENTO SOBRE ANEMIA

18. **¿Ha escuchado hablar de la anemia o deficiencia en hierro?**

___ Si

___ No

___ No sé/No responde

19. **¿Cómo se puede observar en alguien que tiene anemia? En otras palabras: ¿Cómo se ve una persona que tiene anemia?**

- Falta de energía/debilidad
- Palidez
- Uñas hundidas o en forma de cuchara
- Es más probable que se enferme (menor respuesta inmunológica ante infecciones)
- Otros _____
- No sabe

20. **¿Cuáles pudieran ser las consecuencias por la carencia de hierro en la dieta?**

- Retraso mental y en el desarrollo físico
- Otros _____

21. **¿Cuáles son las causas de la anemia?**

- Falta de hierro en la dieta
- Enfermedad/infección
- Sangrado abundante durante la menstruación
- Otra _____
- No sabe

22. **¿Cómo se puede prevenir la anemia?**

- Continuar con leche materna (en niños de 6 a 23 meses)
- Alimentando con comida rica en hierro
- Llevando una dieta rica en hierro
- Ofreciendo alimentos ricos en vitamina C durante o después de las comidas
- Proporcionando suplementos de hierro si se prescriben
- Tratando otras causas que dan anemia (enfermedades e infecciones)- busca asistencia para la salud
- Otras _____
- No sabe

23. ¿Me puede decir que alimentos son ricos en hierro?

- Hígado
- Pollo
- Riñón
- Gallina
- Sangrecita
- Pescado
- Bazo
- Mariscos
- Corazón de vaca
- Cordero
- Carne de Vaca
- Cabra
- Cerdo

24. ¿Sabe que alimentos ayudan a que el hierro se aproveche mejor?

- Alimentos ricos en vitamina C: cítricos frescos
- Otros _____
- No sabe

25. ¿Qué alimentos hacen que el hierro no se aproveche bien en el cuerpo?

- Café
- Té
- Otra _____
- No sabe

26. En los últimos 5 días han consumido...?

- Hígado
- Pollo
- Riñón
- Gallina
- Sangrecita
- Pescado
- Bazo
- Mariscos

Corazón de vaca

Cordero

Carne de Vaca

Cabra

Cerdo

27. ¿Qué tan grave cree que sea la anemia?

No es grave

No lo sé/ No estoy segura

Grave