

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA EN PACIENTES MENORES DE 5
AÑOS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA
DURANTE EL PERIODO ENERO - JULIO DEL 2019**

TESIS

PRESENTADA POR EL BACHILLER

VILCA ARIAS ANGHEL FRANK

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

ICA – PERÚ

2020

ASESOR

DR. Harry Raúl Leveau Bartra

Agradecimiento a:

A mi familia y a la Universidad Privada San Juan Bautista por guiarme con su sabiduría.

Dedicado a:

A Dios y a mi familia quienes hicieron todo esto posible con su apoyo incondicional.

RESUMEN

Objetivo: Indicar los factores que se asocian a la anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019.

Metodología. Estudio transversal, observacional, retrospectiva, transversal, en 82 pacientes menores de 5 años con anemia comparados con 82 niños menores de 5 años sin anemia.

Resultados: Con 1.5% de error la desnutrición crónica está asociada a la anemia en los niños con menos de 5 años atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019. Con 1.0% de error la parasitosis está asociada a la anemia en los niños con menos de 5 años atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019. Con 0.6% de error las infecciones diarreicas agudas a repetición están asociada a la anemia en los niños con menos de 5 años, atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019. Con 1.3% de error las infecciones respiratorias agudas a repetición están asociada a la anemia en los niños con menos de 5 años atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019.

Conclusiones: La desnutrición, la parasitosis, las infecciones diarreicas a repetición y las infecciones respiratorias a repetición son factores que se asocian a la anemia en los que tienen menos de 5 años.

Palabras clave: Factores riesgo, anemia menores 5 años

ABSTRACT

Objective: Indicate the factors that are associated with anemia in patients under 5 years of age at the Santa María del Socorro Hospital in Ica, during the period January - July 2019.

Methodology. Cross-sectional, observational, retrospective, cross-sectional study in 82 patients under 5 years with anemia compared with 82 children under 5 years without anemia.

Results: With 1.5% error, chronic malnutrition is associated with anemia in children under 5 years of age treated at the Santa María del Socorro Hospital in Ica, during the period January - July 2019. With 1.0% error, parasitosis is present. associated with anemia in children with less than 5 years treated at the Santa María del Socorro Hospital in Ica, during the period January - July 2019. With 0.6% error, recurrent acute diarrheal infections are associated with anemia in children with less than 5 years, treated at the Hospital Santa María del Socorro de Ica, during the period January - July 2019. With 1.3% error, acute respiratory infections are associated with anemia in children with less than 5 years treated at the Santa María del Socorro Hospital in Ica, during the period January - July 2019.

Conclusions: Malnutrition, parasitosis, recurrent diarrheal infections and repeated respiratory infections are factors that are associated with anemia in those under 5 years of age.

Keywords: Risk factors, anemia under 5 years.

INTRODUCCIÓN

Las anemias son una de los principales motivos de muerte en el mundo y el problema de la nutrición es otro problema más grave a nivel mundial. Las anemias y las deficiencias de hierro atacan a unos 1,800 millones de habitantes. Según WHO, este déficit de hierro afecta al 20-25% de los bebés con menos de 6 meses y al 43% de niños con menos de 4 años y a 37% de niños de 5 a 12 años.

Según la OMS, la mayoría de la población mundial tiene deficiencia de hierro, y al menos un 1/3 (aprox. 2 mil millones) padece anemias por deficiencias de hierro. En las naciones que están desarrollándose, la frecuencia es de aproximadamente el 36%, cuatro veces (8%) que en las naciones que ya están desarrolladas.

La incidencia más alta de anemias por deficiencias de hierro es entre los 6 y 24 meses de vida, lo que es consistente con el rápido crecimiento del cerebro y un avance en la evolución de los procesos cognitivos y motoras en los niños. La deficiencia leve o leve de la edad preescolar, incluso si se corrige, puede reducir permanentemente la destreza de un niño, limitar su capacidad de concentrarse y debilitar sus habilidades de memorización. En América Latina, la incidencia de anemias y deficiencias de hierro es algo menos que en otros lugares que se están desarrollando.

Perú no ha sido excluido de tales fenómenos, ya que las deficiencias de hierro son trastornos nutricionales bastante comunes y principales causas de anemias.

Por ello es importante el estudio de los principales factores que se asociarían a esta enfermedad, por lo que se diseña este estudio en base a capítulos sugeridos por la Universidad San Juan Bautista, abordando el tema del problema en el primer capítulo, las bases científicas en el capítulo II junto a hipótesis y variables, en el tercer capítulo está el diseño a emplear, en el

cuarto capítulo se presentan los resultados y en el quinto capítulo la conclusión y recomendación.

ÍNDICE	Pág
CARÁTULA	I
ASESOR	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	VII
ÍNDICE	IX
LISTA DE TABLAS	XII
LISTA DE GRÁFICOS	XIII
LISTA DE ANEXOS	XIV
CAPITULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	2
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	2
1.3. JUSTIFICACIÓN	2
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	4
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6. OBJETIVOS	5
1.6.1. OBJETIVO GENERAL	5
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
1.7. PROPÓSITO	5
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	6

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	6
2.2. BASES TEÓRICAS	9
2.3. MARCO CONCEPTUAL	17
2.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	18
2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL	18
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	18
2.5. VARIABLES	20
2.5.1. VARIABLE DE ASOCIACIÓN	20
2.5.2. VARIABLE DE SUPERVISIÓN	20
2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	20
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	22
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	22
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	22
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	22
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	22
3.2.1. POBLACIÓN	22
3.2.2. MUESTRA	22
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	23
3.3.1. TÉCNICAS	23
3.3.2. INSTRUMENTOS	23
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	23
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	23
3.6 ASPECTOS ÉTICOS	24
CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	25
4.1. RESULTADOS	25
4.2. DISCUSIÓN	33

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	35
5.1. CONCLUSIONES	35
5.2. RECOMENDACIONES	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
ANEXOS	43
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	44
INSTRUMENTO	46
VALIDEZ DE INSTRUMENTO	47
MATRIZ DE CONSISTENCIA	50
BASE DE DATOS	52

LISTA DE TABLAS

1. LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA COMO FACTOR ASOCIADO A ANEMIA EN PACIENTES CON MENOS DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA, DURANTE EL PERIODO ENERO - JULIO 2019 25
2. LA PARASITOSIS INTESTINAL COMO FACTOR ASOCIADO A ANEMIA EN PACIENTES CON MENOS DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA, DURANTE EL PERIODO ENERO - JULIO 2019 26
3. LA ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA COMO FACTOR ASOCIADO A ANEMIA EN PACIENTES CON MENOS DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA, DURANTE EL PERIODO ENERO - JULIO 2019 27
4. LA INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA COMO FACTOR ASOCIADO A ANEMIA EN PACIENTES CON MENOS DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA, DURANTE EL PERIODO ENERO - JULIO 2019 28

LISTA DE GRÁFICOS

1. DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y A ANEMIA EN MENORES DE 5 AÑOS	25
2. PARASITOSIS INTESTINAL Y ANEMIA EN MENORES DE 5 AÑOS	26
3. ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA Y ANEMIA MENORES DE 5 AÑOS	27
4. INFECCIONES RESPIRATORIAS A REPETICIÓN AGUDAS Y ANEMIA EN MENORES DE 5 AÑOS	28

LISTA DE ANEXOS

1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	44
2. INSTRUMENTO	46
3. VALIDEZ DE INSTRUMENTO	47
4. MATRIZ DE CONSISTENCIA	50
5. BASE DE DATOS	52

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La anemia ha sido considerada como un “ente cosmopolita” por la Organización Mundial de la Salud – OMS. Durante el año 2018, esta entidad, presento un reporte informando que alrededor de 1620 millones de personas (dato que representa el 24.8% del total de la población) sufrían de esta afección. La relevancia de esta problemática recae más en la población de individuos que aún se encuentran en crecimiento, tal como son los niños en edades preescolares; dentro de su reporte mostró que casi la mitad (47.4%) de la prevalencia reportada fue de este grupo etario.¹

A nivel ecuménico se obtuvo que, por los años 2015, la OMS publicó un comunicado sobre el estado de anemia a nivel mundial y en sus datos expresaba que había un valor de 273.2 millones de infantes con edades de preescolares que habían sido diagnosticados con anemia.²

En una aproximación a la población latina (América latina y el Caribe) se reportó la alarmante cifra de 22.5 millones de infantes con diagnóstico de anemias, de los cuales alrededor de 7 millones eran niños con edades menores de 5 años, valor altamente preocupante por ser quienes esta patología podría afectar irreparablemente su desarrollo normal. Por otro lado, el Banco mundial de las Naciones Unidas.²

Según los datos obtenidos en la (ENDES) 2016, la anemia fue la principal morbilidad presente en los niños menores de 5 años en un 33.3%, dato ligeramente mayor al encontrado el año anterior (32.9). Según la gravedad de la anemia se publicó que el 22.8% tuvo anemia leve, 10.3% anemia moderada y solo el 0.2% presentó anemia severa. Al hacer una revisión histórica se observó un ascenso en la anemia de tipo leve (2.1 puntos, de 20.7% a 22.7%); esto toma importancia cuando se observa que el valor superado en el 2012 fue uno de los picos altos.⁴

La cantidad de infantes que vinieron a atenderse fue lo que motivo este estudio, mediante la observación ya que en su mayoría ellos padecían de anemia.

Por lo que se planteó valorar las entidades que se asocian a presentar anemia en pacientes con menos de 5 años en una población que asiste al Hospital Santa María del Socorro de Ica con finalidad de lograr establecer relaciones que sean de utilidad para futuras intervenciones.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

- ¿Cuáles son los factores asociados a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Es la Desnutrición crónica un factor asociado a anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019?
- ¿Es la Parasitosis intestinal un factor asociado a anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019?
- ¿Es la Enfermedad Diarreica Aguda un factor asociado a anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019?
- ¿Es la Infección Respiratoria Aguda un factor asociado a anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019?

1.3. JUSTIFICACIÓN

1.3.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

El trabajo contribuirá a completar, con información científica, ciertos campos vacíos y otros que necesitan actualización constante, tal como son los factores asociados. Lo anterior se justifica por ser los factores asociados un grupo de aspectos que suelen cambiar según la población, incluso dentro de la misma población suelen modificarse a través del tiempo. Además, beneficiará al nosocomio con la información actualizada, y orientada a atacar las debilidades en la atención.

1.3.2 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Dentro de los resultados que se obtengan en este estudio se podrá observar los factores que se encuentren asociado a la anemia en niños menores de 5 años y esto permitirá corregir las estrategias de intervención y de evaluación de la situación de anemia.

1.3.3 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Lo demostrado en este estudio promoverán la generación de nuevas políticas de salud a nivel local que permitan la estructuración de nuevas intervenciones preventivo-promocionales y actividades educativas que permitan intramurales y extramurales.

1.3.4 JUSTIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA

Los principales actores beneficiados serán los pobladores que asiste al Hospital Santa María del Socorro de Ica ya que serán objetivo de las actividades preventivo-promocionales que se vayan a realizar, por lo que como producto de dichas actividades obtendrán mayor conocimiento sobre nutrición saludable y cómo prevenir la anemia en sus menores hijos. A largo plazo estas iniciativas tendrán el impacto sobre los futuros adultos saludables que tendrán mayores posibilidades de desarrollarse de manera adecuada en todos los ámbitos de su vida. También serán

beneficiados los médicos, puesto que podrán acceder a esta información y podrán considerar los factores que más se asocian, el Nosocomio también es beneficiado ya que invita a más investigadores a continuar con este estudio.

Importancia

La importancia del estudio es que a través de ella se conoce los factores que se asocian a las anemias en los que tienen menos de 5 años que acuden a este nosocomio y poder a partir de ella tomar decisiones de control de estos factores con la finalidad de disminuir la incidencia de esta enfermedad en los niños.

Viabilidad.

El estudio es viable pues se trata de revisión de registros donde se encontrarán los factores más prevalentes que determinan la anemia en los de menos de 5 años.

1.4. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- Delimitación espacial. El estudio se centró en los niños menores de 5 años que asisten al Hospital Santa María del Socorro ubicado en la calle Castrovirreyna 759 en el departamento de Ica – Perú.
- Delimitación temporal. El trabajo fue desarrollado en el mes de enero del 2020 sobre las historias clínicas de menores de 5 años atendidos de enero a julio del 2019.
- Delimitación social. La investigación se desarrolló en niños con menos de 5 años, en edades de 1 año de vida hasta 5 años de vida.
- Delimitación conceptual. El estudio se limitó a conocer los principales factores involucrados en la anemia de los menores de 5 años.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

El mal llenado o llenado incompleto de las historias clínicas, esta es una limitación muy común en estudios de tipo retrospectivo.

Presencia de alguna co-morbilidad presente que nos se esté controlando por ausencia de un diagnóstico preciso.

1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar los factores asociados a anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019.

1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar si la desnutrición crónica es un factor asociado a anemia en pacientes de 1 hasta 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019
- Determinar si la Parasitosis intestinal es un factor asociado a anemia en pacientes de 1 año hasta 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019
- Determinar si la Enfermedad Diarreica Aguda es un factor asociado a anemia en pacientes de 1 año hasta 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019
- Determinar si la Infección Respiratoria Aguda es un factor asociado a anemia en pacientes de 1 año hasta 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

1.7 PROPÓSITO:

Determinar los factores prevalentes que estarán determinando que los menores de 5 años presenten anemia.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

La investigadora Jenny Calle realizó una investigación en el 2016 sobre los factores asociados a las anemias en una población de infantes con edades de menos de 5 años. El estudio fue de tipo analítico-transversal donde se trabajó con una población de 90 niños tomando como variables a la anemia y factores biológicos, sociales y ambientes; se planteó buscar la relación como factores de riesgos para tener anemia en dicha población. En sus resultados encontraron las siguientes relaciones estadísticamente significativas entre la anemia y las siguientes variables: enfermedades diarreicas (RP: 2.52, IC: 1.05 – 6.06, $p < 0.05$); edad (RP: 0.22, 0.06 – 0.78, $p < 0.05$). Luego del análisis respectivo la conclusión es que existe asociación entre las anemias y factor biológico, social y ambiental; la prevalencia de anemia fue de 65.55%, en el cual hubo una mayor frecuencia en niños con edades de 36 a 60 meses. También se concluyó que la anemia fue raramente encontrada en los primeros meses de vida.⁶

Otro estudio realizado durante el año 2016 en uno de nuestros países aledaños (Ecuador) fue el realizado por Nancy Bastidas sobre la anemia y el retardo del desarrollo en niños con menos de 5 años. El trabajo fue analítico, transversal y retrospectivo y se trabajó con 120 niños que tratados en el “Centro de Salud Santa Rosa”. En su estudio encontró que existía un ligero predominio en la frecuencia de niños de edades entre 1 a 2 años; a diferencia de otro estudio, se encontró un valor que el 21.7% de los niños anémicos tenían edades inferiores a un año. Además, también reportaron las siguientes prevalencias de factores asociados a la anemia: parasitosis intestinal (43.3%), condición nutricional de peso bajo (33.3%), peso bajo al nacer

(14.2%), anemias maternas en el embarazo (5%). En sus conclusiones afirmaron que había más de 3/4 partes de los infantes que tuvieron factores asociados con la anemia, donde la parasitosis fue la más predominante en un 45%. Asimismo, también realizaron una encuesta sobre conocimiento de anemia en los padres donde se determinó que la gran mayoría no tenía conocimiento sobre lo que era la anemia.⁷

Un grupo de investigadores de la Universidad de Cuenca, liderado por Karen Carpio, realizaron un estudio presentado el 2015 referente a factor de riesgos para contraer anemias ferropénicas en una población de infantes con menos de 5° años que fueron atendidos(as) por consulta externa en “La Fundación Pablo Jaramillo Cuenca”. Los investigadores trabajaron con una muestra de 660 niños donde lograron encontrar un 26.1% como prevalencia de anemia, 3.3% de desnutrición; además se determinó que el valor medio de hemoglobina fue de 13.28 mg/dL. Luego del análisis determinaron que los factores que se asocian a la anemia fueron el estado nutricional inadecuado, menor nivel socioeconómico, tiempo de lactancia materna, alimentación complementaria inadecuada, integración a la alimentación en edades anteriores al año y los hábitos alimenticios no adecuados.⁸

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

Un estudio realizado en nuestro territorio por la investigadora Ángela Paz en el 2019 sobre los factores que se encontraban relacionados a la anemia en una población de niños entre los 6 a 24 meses de edad. El estudio fue de tipo observacional, relacional y transversal en donde se trabajó con una muestra de 182 niños en etapa de lactancia y que habían sido diagnosticados con anemia. Luego del análisis estadístico encontró que la prevalencia de niños con anemia en el lapso de edad determinado

previamente fue de 26.1% en donde el 46.9% fueron del sexo femenino y el 53.1% fueron del sexo masculino mostrando una ligera predominancia por dicho sexo. También se encontró asociación en entre la anemia y factores tales como baja edad gestacional al nacer, grado de desnutrición, entre otros. Además, Ángela Paz encontró que mientras más grave era la anemia, el grado de severidad del retraso cognitivo era también significativamente mayor. Ella recomendaba incrementar las actividades preventivo-promocionales en las madres gestantes.⁹

Otro estudio realizado en el ámbito nacional fue el liderado por Elena Gonzales, ella y su equipo de investigadores se plantearon determinar las peculiaridades epidemiológicas de las anemias en infantes en dos departamentos del Perú. Se estructuró un estudio observacional, transversal y descriptivo utilizando un tamaño muestral de 1061 niños de Huancavelica y 1968 niños en Ucayali. En sus resultados se encontró que más del 50% de niños eran de sexo masculino con edades preferentes de 12 a 23 meses. En cuanto a los factores presentes se encontró que el 84.4% de niños que vivían en Huancavelica tenían parasitosis intestinal, similar al encontrado en Ucayali (92.2%). En sus conclusiones afirmaron que los enteroparásitos eran el factor preponderante para la ocurrencia de anemia, por lo que se recomendó se implemente estrategias de prevención y control de estas patologías en la población de niños menores de 5 años.¹⁰

La investigadora Catalina Farfán realizó un estudio en la capital del Perú en el año 2015, donde se planteó establecer una relación entre las anemias ferropénicas y los estados nutricionales de los infantes con edades menos a dos años y que asistían al “Centro Materno Infantil Miguel Grau” en el periodo de meses comprendidos en el 2012. Farfán estructuró un estudio descriptivo, analítico y retrospectivo. Posterior al análisis estadístico encontró que los niños con anemia ferropénica fueron el 48.7% del total. En cuanto al estado nutricional determinaron un 3.7% de niños

con diagnóstico de desnutrición crónica y solo el 0.5% con desnutrición aguda. Para la población que estudiaron determinaron que no existiría una asociación significativa entre las anemias y los estados nutricionales de los infantes en cuestión.¹¹

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES O REGIONALES

No se encontraron

2.2. BASES TEÓRICAS

ANEMIA

A. DEFINICIÓN

La anemia es un estado patológico de los valores séricos de hemoglobina lo que produce una disminución del transporte de oxígeno al resto del organismo debido a diferentes causas (etiologías).¹²

Para determinar la anemia se requiere de un hemograma para calcular la los valores séricos de hemoglobina. La OMS presentó una tabla de valores normales para las distintas edades de los niños; en términos generales expresó que para niños de edades entre 6 meses a 60 meses debería tener valores superiores a 11gr/dL de Hb; de una manera más precisa se dio los valores que los niños con anemia leve tenían valores de Hb comprendidos entre 100 y 109 mg/dL, anemia modera entre 70 y 99 mg/dL, y para anemia severa se consideró a valores inferiores a 70 mg/dL (mayor información en la tabla N° 1).¹³

A nivel mundial se ha encontrado que las naciones consideradas desarrolladas tienen una cantidad de niños con anemia que conforman la cuarta parte de la totalidad, que en ocasiones llevan esta patología sin ser reportados; estos valores aumentan significativamente en países no desarrollados y en vías de desarrollo. Existe una gran variedad de tipos de anemias, pero la más representativa, por ser de elevada frecuencia, es la anemia ferropénica o anemias por deficiencias de he; estos tipos de

anemias son las que aquejan a el 3% de toda la población pueril, lo que conlleva a la motivación de muchos investigadores e instituciones a indagar minuciosamente sobre las causas y factores que se encuentren relacionados con este desorden fisiológico.¹⁴

Tabla 1 - Concentración de hemoglobina en el diagnóstico de anemia al nivel del mar (g/l)

Población	Sin anemia*	Anemia*		
		Leve ^a	Moderada	Grave
Niños de 6 a 59 meses de edad	110 o superior	100-109	70-99	menos de 70
Niños de 5 a 11 años de edad	115 o superior	110-114	80-109	menos de 80
Niños de 12 a 14 años de edad	120 o superior	110-119	80-109	menos de 80
Mujeres no embarazadas (15 años o mayores)	120 o superior	110-119	80-109	menos de 80
Mujeres embarazadas	110 o superior	100-109	70-99	menos de 70
Varones (15 años o mayores)	130 o superior	100-129	80-109	menos de 80

Fuente: OMS.¹³

B. ETIOLOGÍA

La etiología de la anemia se puede dividir en dos grupos: las causas que reducen la producción de eritrocitos y las causas que incrementan la pérdida de eritrocitos; a esto se añaden otras causas que serían consecuencia de una patología primaria.

B.1 DISMINUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ERITROCITOS

Este fenómeno patológico se da por la carencia de ciertos elementos, minerales o vitaminas que participan en la producción de hematíes. Dichos micronutrientes son relevantes para la síntesis adecuada de hematíes durante el proceso hematopoyético. Estos desordenes suelen darse por la mala nutrición que mantiene el individuo o en ciertos casos puede darse por la mala absorción que se suscita a nivel

intestinal produciendo así un descenso en la disponibilidad de micronutrientes necesarios para la hematopoyesis.¹⁵

B.1.1 DEFICIENCIA DE HIERRO

La anemia por deficiencia o carencia de hierro es uno de los tipos de anemia más prevalentes entre todos los demás tipos. El hierro participa activamente en múltiples procesos celulares y bioquímicos. Los glóbulos rojos son formados en la médula ósea y parte de ese proceso es la incorporación del hierro (Fe^{2+}) al grupo “Hemo” lo que posterior pasaría a formar parte de la hemoglobina; la hemoglobina es una proteína indispensable para el transporte de hemoglobina a las diferentes partes del organismo.¹⁶

La carencia hierro puede mantenerse relativamente silente en etapas iniciales, aunque en circunstancias de sangrados suele agravarse. En etapas tempranas el cuerpo busca redistribuir el Fe^{+2} del organismo y equilibrar, en cierta medida el proceso hematopoyético. La mala absorción o la baja concentración de hierro en los alimentos puede llegar a producir un cuadro severo de ausencia total de Fe^{+2} .¹⁶

La supresión del suministro del hierro al proceso de hematopoyesis comprende 4 procesos fisiopatológicos: La deficiencia total de hierro, el arresto o síndrome de secuestro de las cantidades de hierro circulantes, deficiencia funcional de hierro y los defectos moleculares en el transporte, reciclaje y utilización del hierro. El entendimiento de que proceso fisiopatológico se está dando es todo un reto para el médico clínico, ya que de su perspicacia dependerá para solicitar las pruebas de apoyo al diagnóstico para dar con certeza un diagnóstico definitivo.¹⁷

El hierro que se hallan en alimentos lo podemos dividir en 2 grandes grupos: el hierro hemínico y el hierro no-hemínico; el primero se encuentra en los alimentos de origen animal (carnes rojas) mientras que el otro es predominantemente de origen vegetal (Ej.: la espinaca,

trigo, vísceras, llena del huevo, legumbres). Asimismo, otra característica importante es que el hierro hémico se absorbe con una facilidad de diez veces mayor que el otro tipo de hierro.¹⁸

B.1.2 DEFICIENCIA DE OTROS MICRONUTRIENTES

Existen otros actores importantes en la hematopoyesis que no deben ser puestos de lado. Entre los más importantes tenemos la deficiencia de ácido fólico y deficiencia de vitamina B12. Estos micronutrientes toman relevancia a conocer que participan en la eficacia de la eritropoyesis y que cuando se encuentran disminuidos puede producir una anemia megaloblástica. La anemia megaloblástica es la consecuencia de una supresión de la síntesis de cadenas de ADN ocasionado por la escasez de estos micronutrientes (ácido fólico y vitaminas) lo que se desenlaza en la diferenciación inadecuada o patológica de los precursores hematopoyéticos.¹⁹

Por otro lado, tenemos a la deficiencia de ácido fólico, el cual es absorbido a nivel la porción duodenal del intestino. Los valores normales de consumo de folatos en niños menores de 6 meses son realmente indispensables, el consumo promedio a esa edad es de 65 $\mu\text{g}/\text{día}$; para aquellos entre 6 a 12 meses es de 80 $\mu\text{g}/\text{días}$ y para los de 1 a 5 años es de 150 $\mu\text{g}/\text{día}$. Estos valores suelen servir de referencia para armar dietas o esquemas terapéuticos donde se pueda.^{20 22}

El ácido fólico es uno de los componentes que se encuentra en grandes cantidades en aquellos vegetales con hojas verdes, legumbres, frutas secas, etc. Usualmente se produce una deficiencia de este tipo de vitamina B a raíz de una ingesta inadecuada de las cantidades necesarias de folatos en los alimentos, en otras situaciones se debe a una mala absorción o por deficiencias enzimáticas. Adicional a esto, también se ha relacionado el consumo excesivo y crónico de ciertos medicamentos a la posibilidad de

producir deficiencia de folatos; entre los que se conocen más comúnmente es el consumo de trimetropin (antibiótico ampliamente utilizado en población pediátrica). La trimetropin inhibe la síntesis de tetrahidrofolato (ácido fólico activado) en pacientes con consumo prolongado que llegan a superar los 6 meses de tratamiento.²³

Por último, tenemos a la vitamina B12, una de las proteínas de estructura más compleja por la integración del ion metálico de cobalto. La B12 está en nutriente del reino animal y productos lácteos. Esta vitamina es necesaria para síntesis de los eritrocitos. Si bien la anemia producida por deficiencia de vitamina B12 (anemia perniciosa) puede ser ocasionada por la deficiencia de su consumo, también puede ser ocasionada por la mala absorción de esta, incluso esta puede ser de origen hereditario lo que hace importante la revisión del historial familiar. El requerimiento normal que se debe tener en un día es de 0.4 µg/día en menores de 6 meses, 0.5 µg/día en niños de 7 a 12 meses y 1 µg/día en niños de 1 a 5 años.²⁴

B.2 INCREMENTOS EN LAS PÉRDIDAS DE ERITROCITOS

La destrucción de glóbulos rojos es un proceso fisiológico normal que se produce periódicamente lo que permite la renovación de los glóbulos rojos mediante el proceso de apoptosis, este proceso se inicia cuando el eritrocito lleva entre 100 a 120 días de vida. La parte patológica llega cuando este lapso de 100 a 120 días se acorta, produciendo un desequilibrio en la producción y eliminación de eritrocitos llevando así al organismo a una deficiencia de hematíes y todo lo que contenga. En niños con este desorden fisiológico se ha observado que existe una predominancia de la hemólisis sobre las anemias ocasionadas por hemorragias.²⁵

La pérdida de la relación entre la producción y la destrucción de hematíes produce el cuadro de anemia hemolítica. La literatura muestra que la vida media de los hematíes de neonato es notoriamente menor

(70 días) por lo que los hace relativamente más propensos a una disminución significativa en la concentración de eritrocitos a lo que conllevaría a distribuir escaso oxígeno al resto del organismo. Esto puede darse a raíz de algunas infecciones o enfermedades autoinmune que esté produciendo una destrucción prematura e los hematíes. A consecuencia de los descrito, la médula ósea elevará su producción, esto podrá mantener una pseudoequilibrio producido por la compensación producida por la médula ósea; el problema se vuelve severo cuando la compensación de la médula ósea es sobrepasada lo que finalmente se desenlaza en un cuadro anémico.²⁶

B.3 CAUSAS INFECCIOSAS

B.3.1 PARÁSITOS

Una de las causas más comunes de anemia es la producida la parasitosis de Plasmodium y los helmintos que tienen como medio de transmisión al suelo. La parasitosis causar anemia debido a la malabsorción de los nutrientes presentes en los alimentos, es decir que la posibilidad de captar hierro, vitaminas y otros micronutrientes será deficiente. La OMS informa que la helmintiasis afecta predominantemente a las poblaciones con bajos recursos debido a sus bajos niveles de cuidados sanitarios; entre los más comunes se encuentran las *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichuria*, *Necator americanus* y *Ancylostoma duodenale*.²⁷

La infestación del tracto gastrointestinal por parte de helmintos y otros parásitos produce una repercusión en el desarrollo y desempeño de las personas, especialmente de los más vulnerables como son los niños. En la población infantil la parasitosis puede tener grave repercusión en su estado nutricional, lo que podría afectar en su crecimiento debido a las deficiencias nutricionales que va a causar el parásito. Entre las

principales deficiencias que suele causar son la malabsorción de micronutrientes y pérdida del apetito lo que conllevará a un estado anémico. Cuando se revisa los datos estadísticos no se encuentran valores favorables ya que alrededor de 1500 millones de personas son infectadas por dichos parásitos que median su transmisión por el suelo.²⁸

Otra de las parasitosis que suele causar anemia es el paludismo o también conocido como malaria. Esta parasitosis es producida por el *Plasmodium falciparum* y suele ser vinculada a la versión severa de la anemia en niños con edades que rodean los 5 años. Este parásito puede viajar por el torrente sanguíneo y alojarse en órganos como el hígado donde logran madurar y luego producir la infestación. Otro *Plasmodium* es el *P. vivax*, el cual es responsable de casi el 40% de los eventos de malaria a nivel mundial lo que lo posiciona como una parasitosis altamente relacionada con la anemia.²⁹

B.3.2 BACTERIAS

Existe una gran variedad de enfermedades crónicas de tipo bacteriana que se han relacionado con la anemia, entre las más comunes son las infecciones por *Helicobacter pylori* (HP) y las de *Mycobacterium tuberculosis*. La infección por *Helicobacter pylori* produce una baja de reservas de las cantidades de hierro, si bien la fisiopatología aun es desconocida, una de las teorías que ha tenido más acogida ha sido la que refiere al sangrado continuo de las ulceraciones gastrointestinales, también está la mala absorción del hierro y el alto requerimiento de hierro que demanda la bacteria para su desarrollo.³⁰

Por otro lado, el razonamiento clínico ha llevado a indicar que, a consecuencia del *Helicobacter pylori*, se llega a producir una gastritis atrófica de Tipo A y esto conllevaría a disminuir la

absorción de la vitamina B12 lo que obviamente, por ser una vitamina involucrado en la hematopoyesis, se desenlazará en una anemia.³¹

B.3.3 VIRUS

La historia nos ha mostrado la existencia de virus que dentro de sus presentaciones clínica esta la anemia como un punto importante, entre los virus más comunes tenemos al parvovirus, citomegalovirus y la rubeola. La importancia sobre los virus recae solo en aquellos que van a infectar a células de la médula ósea lo que produce un mal funcionamiento en la producción de células sanguíneas, entre ellas están los hematíes. Por otro lado, uno de los virus más remarcados en la producción de síndromes anémicos es el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), el cual en las estadísticas epidemiológicas ha mostrado que entre el 65% a 93% ha presentado anemia cuando se ha llegado al estadio SIDA.³²

B.4 EXPOSICIÓN A METALES PESADOS

La intoxicación por metales pesados suele ser muy común en ciertas zonas con bajo control de los ministerios de salud. Si bien el organismo necesita de ciertos minerales metálicos para su metabolismo normal, existen otros que cuando llegan a introducirse en el organismo no pueden ser eliminados. Un claro ejemplo, y el más representativo, es la intoxicación por plomo; este metal se encuentra significativamente elevado en zonas de trabajos industriales como la minería. Se ha asociado a la intoxicación por plomo como uno de los causantes de anemia al producir hemólisis o al inhibir enzimas nucleares (5`-pirinidin nucleotidasa). Con respecto a los niños menores, la población de bajos recursos se encuentra expuesta a una innumerable variedad de juegos con contenidos elevados de plomo, lo que

termina por producir una intoxicación en dicho grupo poblacional.³³

B.5 HEMOGLOBINOPATÍAS

Una causa, poco frecuente, puede ser un trastorno genético que produzca variaciones en la formación o plegamiento de la proteína hemoglobina produciendo así una proteína ineficiente o inservible. En este campo entra la relevancia las anemias ocasionadas por talasemias, déficit de la enzima glucosa-6-fosfato (G6P) y alguna de las enfermedades autoinmunes que produzcan procesos hemolíticos. La mayoría de estos trastornos son de tipo hereditario.^{34 36}

B.6 OTRAS ETIOLOGÍAS

Por último, las enfermedades de tipo metabólicas o desordenes de la nutrición pueden llegar a producir cuadros inflamatorios crónicos y que dicha clínica se podría asociar en cierta medida a la anemia ferropénica a raíz del incremento de la hormona hepcidina (Hpc) desde el tejido adiposo. Inmunológicamente hablando, las citocinas inflamatorias son producidas principalmente por el tejido adiposo, lo que mantiene un estado de inflamación crónica al mantener niveles elevados de IL-6 y TNF lo que conlleva a un incremento de la liberación de hepcidina por parte del hígado. Los niveles elevados de hepcidina se ha relacionado con estados de anemia y malnutrición.³⁷

2.3. MARCO CONCEPTUAL

ANEMIA: La anemia es la deficiencia de hemoglobina a nivel de los glóbulos rojos. Esta proteína es importante para el transporte de oxígeno a nivel sistémico y se puede medir mediante un análisis de laboratorio.³⁸

NUTRICION: Se entiende por la acción o efecto de nutrir el organismo con la finalidad de satisfacer las necesidades fisiológicas del organismo; esto

incluye la incorporación de alimentos para su futura transformación a material energético.^{39 40}

NUTRICIÓN INFANTIL: Hace referencia al cumplimiento nutricional adecuado para el correcto desarrollo tanto físico como cognitivo del niño, el cual se encuentra en una alta demanda de nutrientes por encontrarse en crecimiento.⁴¹

DESNUTRICIÓN: Es el estado nutricional del individuo que no está recibiendo los suficientes alimentos como para satisfacer su requerimiento nutricional o recibe alimentos bajos en proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales. La desnutrición conforma parte de la malnutrición.^{42,43}

MALNUTRICIÓN: La malnutrición es un término que abarca ambos extremos anormales del estado nutricional. Dentro de la malnutrición se encuentra la desnutrición, que es cuando hay una deficiencia de nutrientes para que el organismo funciones correctamente; y el exceso de nutrientes, en especial los de tipo de carbohidratos y grasos, produciendo un sobre peso u obesidad.⁴⁴

DIETA: Es el conjunto de alimentos que se consume, es variable en composición y es debido a los hábitos, costumbres y políticas de la sociedad.⁴⁵

ALIMENTACIÓN: Es el proceso por el cual se toma, del exterior, los nutrientes necesarios para las funciones fisiológicas del organismo.⁴⁶

EDAD: Tiempo que transcurre desde el momento del nacer; esta puede ser medida en años.

SEXO: Son características presentes en los sujetos que permitan identificarlo como masculino o femenino

LOCALIDAD: Es el área donde se encuentra residiendo actualmente. Se puede categorizar en urbano y rural.

PARASITOSIS: Entidad en la que un parásito infesta a un determinado huésped.

DIARREA: Cambio en la consistencia, frecuencia, volumen de las deposiciones (heces).

INFECCIÓN RESPIRATORIA: Todo proceso infeccioso que afecta las vías respiratorias en su trayecto (altas y bajas).

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

H1: Existen factores asociados a anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019.

H0: No Existen factores asociados a anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECIFICAS

Ha: La desnutrición crónica es un factor asociado a anemia en pacientes de 1 hasta 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

Ho: La desnutrición crónica no es un factor asociado a anemia en pacientes de 1 hasta 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

Ha: La Parasitosis intestinal es un factor asociado a anemia en pacientes de 1 hasta 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

Ho: La Parasitosis intestinal no es un factor asociado a anemia en pacientes de 1 hasta 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

Ha: La Enfermedad Diarreica Aguda es un factor asociado a anemia en pacientes de 1 hasta 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

Ho: La Enfermedad Diarreica Aguda no es un factor asociado a anemia pacientes de 1 hasta 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

Ha: La Infección Respiratoria Aguda es un factor asociado a anemia en pacientes de 1 hasta 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

Ho: La Infección Respiratoria Aguda no es un factor asociado a anemia pacientes de 1 hasta 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE DE ASOCIACIÓN

Factores de riesgo

Indicadores:

- Desnutrición crónica
- Parasitosis intestinal
- Enfermedad Diarreica Aguda
- Infección Respiratoria Aguda.

2.5.2. VARIABLE DE SUPERVISIÓN

Anemia

Indicadores:

- Concentración de hemoglobina

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

DEFINICIÓN CONCEPTUAL

DESNUTRICIÓN CRÓNICA: La desnutrición crónica es un estado nutricional que se puede calcular mediante la relación talla/edad <-2 . Esta información se puede obtener de forma directa al encontrar el diagnóstico de desnutrición crónica en la historia clínica.

PARASITOSIS INTESTINAL: La parasitosis intestinal es una enfermedad producida por un gran número de parásitos; se puede diagnosticar mediante análisis de laboratorio. Esta información será extraída de la historia clínica si se encuentra con el diagnóstico definitivo de parasitosis intestinal.

ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA: Las enfermedades diarreicas son aquellas que producen deposiciones fecales líquidas con una frecuencia mayor a 3 veces (frecuencia mayor a la normal). Se obtendrá un valor positivo al encontrar en la historia clínica algún diagnóstico de patología que produzcan diarrea como signo típico de clínica.

INFECCION RESPIRATORIA AGUDA: Son procesos infecciones de las vías respiratorias de tipo multifactorial con una evolución menor a los 15 días. Se obtendrá como un valor positivo al encontrar en la historia clínica más de tres episodios en menos de un mes.

DEFINICIÓN OPERACIONAL

DESNUTRICIÓN CRÓNICA: Variable categorizada medida en escala nominal

PARASITOSIS INTESTINAL: Variable categórica medida en escala nominal

ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA: Variable categórica medida en escala nominal

INFECCION RESPIRATORIA AGUDA: Variable categórica medida en escala nominal

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. TIPO

- Según el número de variables: Analítico
- Por la secuencia temporal: Transversal
- Según la manipulación de variables: Observacional
- Según el origen de los datos obtenidos: Retrospectivo
- Según el tipo: Casos y Controles.

3.1.2. NIVEL

Para las características presentes en esta investigación que es de tipo relacional, porque detallamos que vamos a evaluar diferentes factores de riesgo en anemia.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN. Está conformada por 1020 pacientes de los cuales fueron atendidos 750 pacientes de edades entre 1 hasta 5 años, que acudieron al servicio de pediatría por consultorio externo entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de Julio del 2019 en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.

3.2.2. MUESTRA:

Fórmula para estudio de casos y controles

$$n_0 = \frac{\left(Z_{\alpha} \sqrt{2p(1-p)} + Z_{\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right)^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

p1: La frecuencia de la exposición entre los casos.
p2: La frecuencia de la exposición entre los controles.
α : La seguridad con la que se desea trabajar, o riesgo de cometer un error de tipo I. Generalmente se trabaja con una seguridad del 95% (α = 0.05).
1-β: El poder estadístico que se quiere para el estudio, o riesgo de cometer un error de tipo II. Es habitual tomar β = 0,2, es decir, un poder del 80%.

Proporción del factor de riesgo en los casos= 80%

Proporción del factor de riesgo en los controles= 60%

n= 82

Se formaron dos grupos:

El primero de casos: 82 menores de 5 años con anemia

El segundo de controles: 82 menores de 5 años sin anemia

Se hizo un pareamiento 1:1 por edad y sexo.

DEFINICIÓN DE CASO

Niño con menos de 5 años que presenta anemia y que fue atendido en el Hospital Santa María del Socorro de enero a julio del 2019 que tenga historia clínica con datos completos

DEFINICIÓN DE CONTROL

Niño con menos de 5 años que no presenta anemia y que fue atendido en el Hospital Santa María del Socorro de enero a julio del 2019 que tenga historia clínica con datos completos

3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICA

Documental pues los datos fueron obtenidos a partir de registros historiales.

3.3.2. INSTRUMENTO

Se utilizará una ficha de recolección de datos (Ver Anexo N.º 2: Instrumento) con los campos necesarios para recopilar la información necesaria sobre las variables que se estudiarán. Se realizó una prueba piloto para detectar errores o dificultades en la aplicación del instrumento en el 10% de la muestra.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La estructuración del instrumento fue tomando en cuenta estudios previos, así como también los comentarios y aportes brindados por expertos. La recolección tuvo cabida en las inmediaciones del archivo del hospital, previa coordinación y autorización de los directivos responsables del hospital y del jefe de servicio del departamento de pediatría.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Toda la información fue organizada, evaluada y procesada mediante técnicas de estadística analítica.

Las variables contempladas como factores asociados fueron analizadas mediante estadístico Chi Cuadrada para encontrar asociaciones con la anemia.

Con esta prueba estadística se buscó realizar una aceptación o rechazo de la hipótesis general según sea el resultado.

Los resultados fueron presentados mediante tablas de frecuencia y tablas cruzadas, así como también se incluyeron gráficos para aumentar el entendimiento de los datos. (Ver CAPITULO IV)

CONTROL DE CALIDAD

Las encuestas pasaron por un riguroso control de calidad, en la cual se buscará cualquier enmendadura en la hoja o campos vacíos.

Las encuestas que presenten lo anterior mencionado serán destruidas para evitar complicaciones en el análisis estadístico.

SOFTWARE ESTADÍSTICOS

Para el análisis estadístico y el sometimiento a la prueba estadística para el contraste de hipótesis, se hizo mediante el software estadístico SPSS 23.0.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

Los datos obtenidos fueron de carácter anónimo, identificados por un número, y la información obtenida será solo de utilidad para la investigación conservando dichos datos confidencialmente.

CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA COMO FACTOR ASOCIADO A ANEMIA EN PACIENTES CON MENOS DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA, DURANTE EL PERIODO ENERO - JULIO 2019

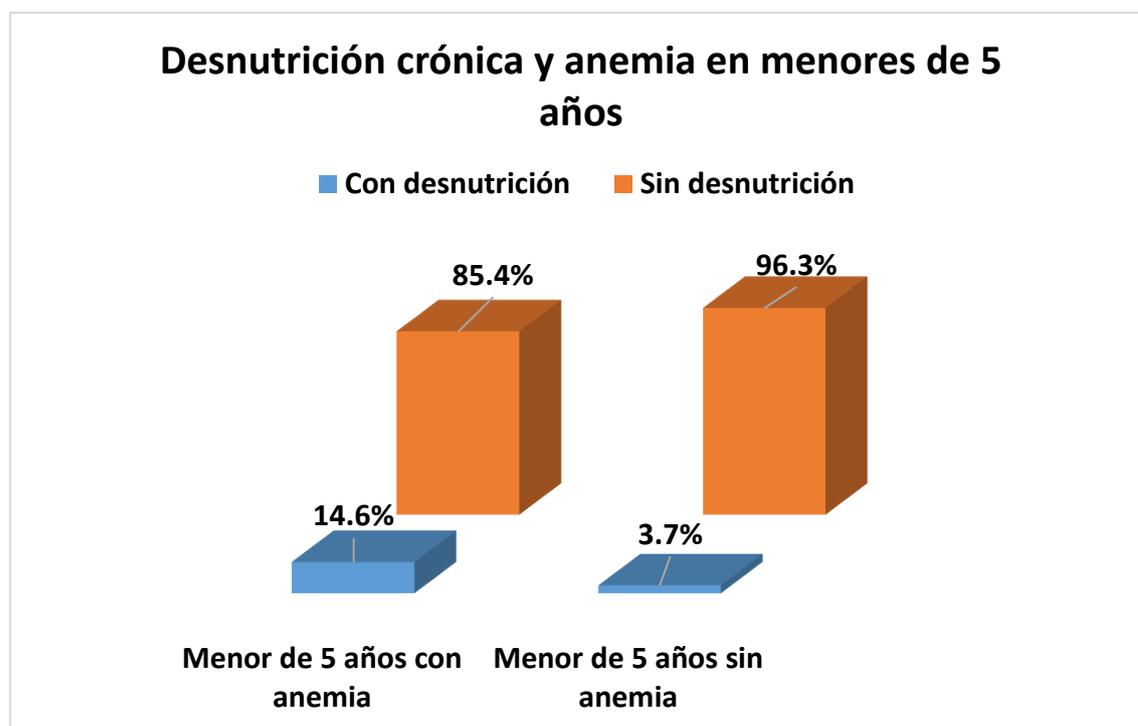
Tabla N° 1

Estado nutricional	ANEMIA		Total
	Menor de 5 años con anemia	Menor de 5 años sin anemia	
Con desnutrición	12	3	15
	14.6%	3.7%	9.1%
Sin desnutrición	70	79	149
	85.4%	96.3%	90.9%
Total	82	82	164
	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra que el 14.6% de niños menores de 5 años con anemia tienen desnutrición crónica, mientras que solo el 3.7% de niños menores de 5 años sin anemia no tienen desnutrición crónica, con diferencias significativas.

Gráfico N° 1



LA PARASITOSIS INTESTINAL COMO FACTOR ASOCIADO A ANEMIA EN PACIENTES CON MENOS DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA, DURANTE EL PERIODO ENERO - JULIO 2019

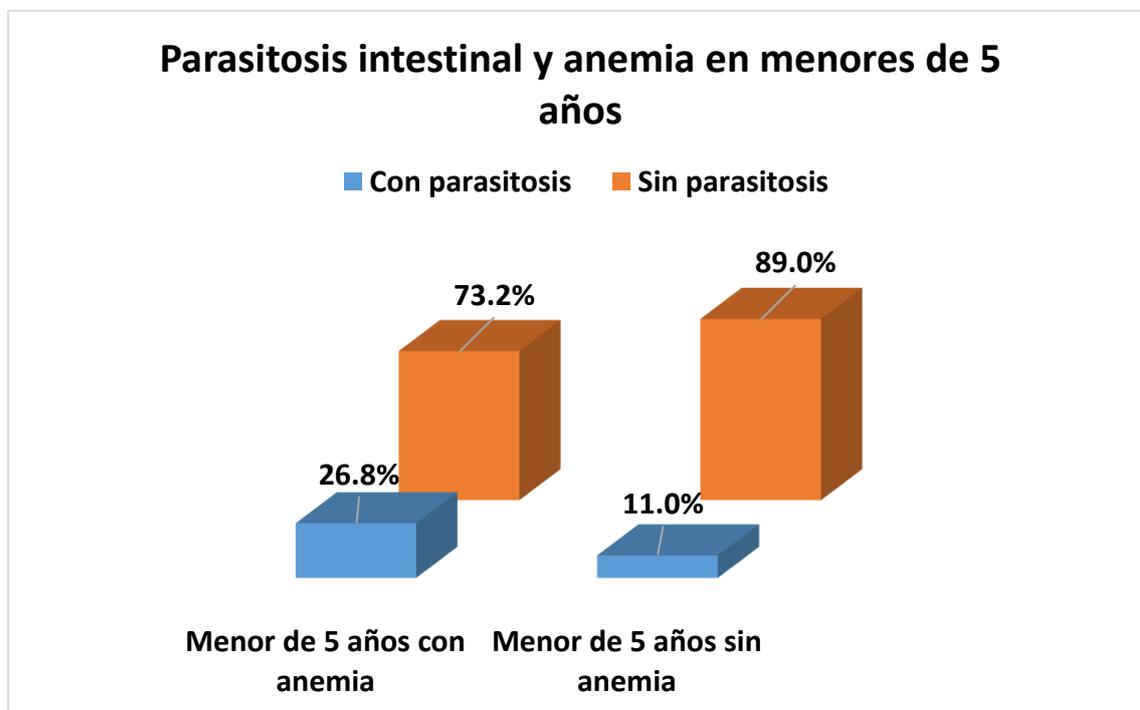
Tabla N° 2

Parasitosis	ANEMIA		Total
	Menor de 5 años con anemia	Menor de 5 años sin anemia	
Con parasitosis	22	9	31
	26.8%	11.0%	18.9%
Sin parasitosis	60	73	133
	73.2%	89.0%	81.1%
Total	82	82	164
	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra que el 26.8% de niños menores de 5 años con anemia tienen parasitosis, mientras que solo el 11% de niños menores de 5 años sin anemia no tienen parasitosis, con diferencias significativas.

Gráfico N° 2



LA ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA COMO FACTOR ASOCIADO A ANEMIA EN PACIENTES CON MENOS DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA, DURANTE EL PERIODO ENERO - JULIO 2019

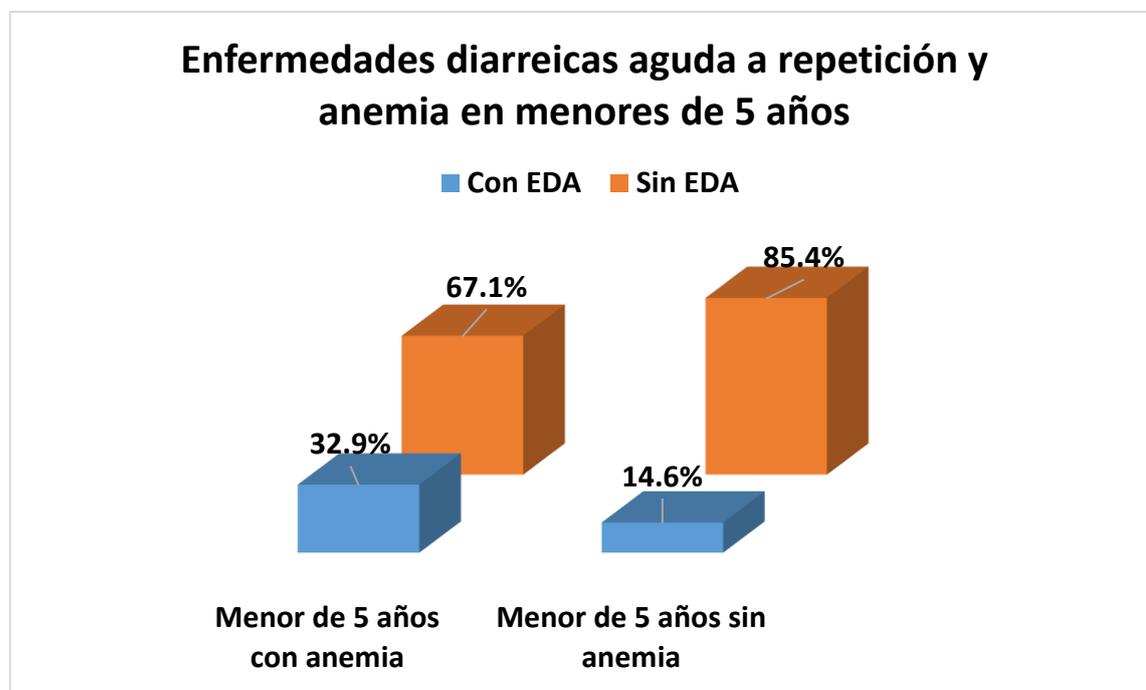
Tabla N° 3

Enfermedad diarreaica aguda	ANEMIA		Total
	Menor de 5 años con anemia	Menor de 5 años sin anemia	
Con EDA	27	12	39
	32.9%	14.6%	23.8%
Sin EDA	55	70	125
	67.1%	85.4%	76.2%
Total	82	82	164
	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra que el 32.9% de niños menores de 5 años con anemia tienen enfermedades diarreas a repetición, mientras que solo el 14.6% de niños menores de 5 años sin anemia no tienen enfermedades diarreas a repetición, con diferencias significativas.

Gráfico N° 3



LA INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA COMO FACTOR ASOCIADO A ANEMIA EN PACIENTES CON MENOS DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA, DURANTE EL PERIODO ENERO - JULIO 2019

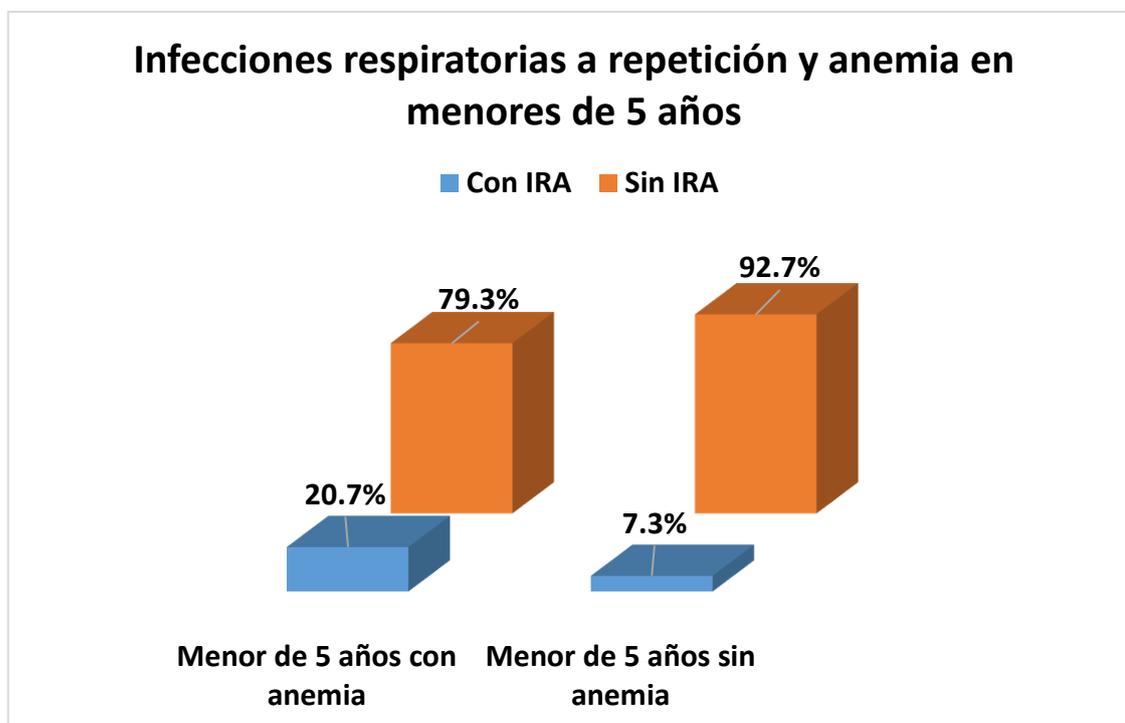
Tabla N° 4

Infecciones respiratorias a repetición	ANEMIA		Total
	Menor de 5 años con anemia	Menor de 5 años sin anemia	
Con IRA	17	6	23
	20.7%	7.3%	14.0%
Sin IRA	65	76	141
	79.3%	92.7%	86.0%
Total	82	82	164
	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra que el 20.7% de niños menores de 5 años con anemia tienen enfermedades respiratorias a repetición, mientras que solo el 7.3% de niños menores de 5 años sin anemia no tienen enfermedades respiratorias a repetición, con diferencias significativas.

Gráfico N° 4



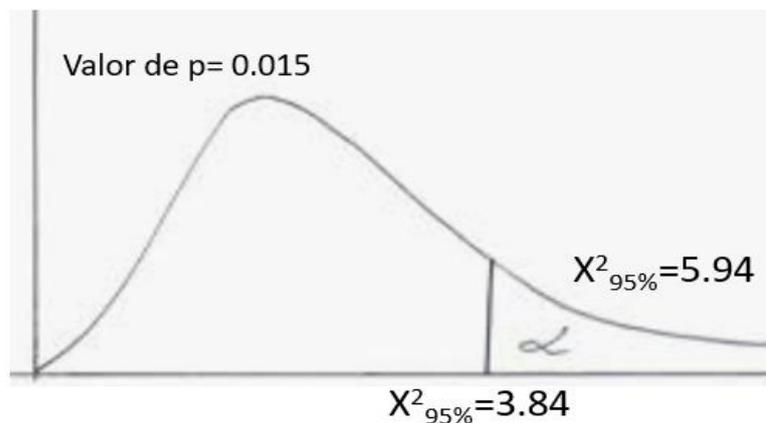
PRUEBA DE HIPÓTESIS 1

Ha: La desnutrición crónica es un factor asociado a anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

Ho: La desnutrición crónica no es un factor asociado a anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

Significancia estadística: 0.05

Prueba estadística: Chi cuadrado



Decisión: Debido a que el valor de p es menor de 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador: La desnutrición crónica es un factor asociado a anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

Conclusión: Con 1.5% de error la desnutrición crónica está asociada a la anemia en menores de 5 años.

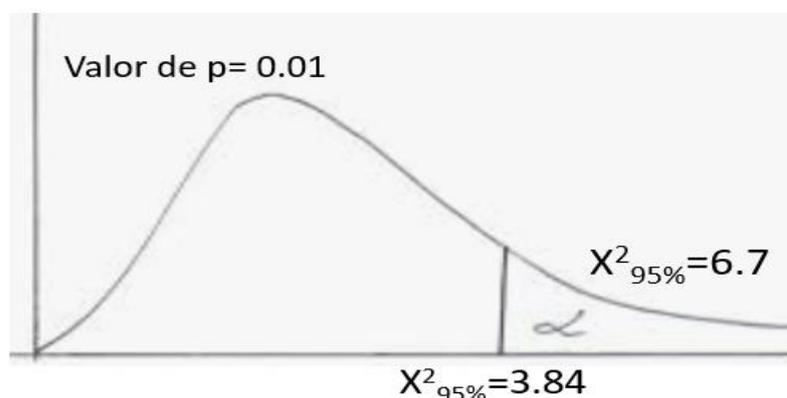
PRUEBA DE HIPÓTESIS 2

Ha: La Parasitosis intestinal es un factor asociado a anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

Ho: La Parasitosis intestinal no es un factor asociado a anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

Significancia estadística: 0.05

Prueba estadística: Chi cuadrado



Decisión: Debido a que el valor de p es menor de 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador: La Parasitosis intestinal es un factor asociado a anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

Conclusión: Con 1.0% de error la parasitosis está asociada a la anemia en menores de 5 años.

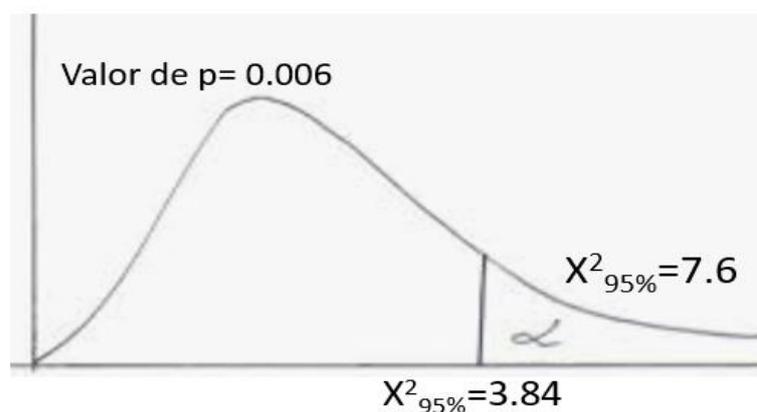
PRUEBA DE HIPÓTESIS 3

Ha: La Enfermedad Diarreica Aguda es un factor asociado a anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

Ho: La Enfermedad Diarreica Aguda no es un factor asociado a anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

Significancia estadística: 0.05

Prueba estadística: Chi cuadrado



Decisión: Debido a que el valor de p es menor de 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador: La Enfermedad Diarreica Aguda es un factor asociado a anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

Conclusión: Con 0.6% de error las infecciones diarreicas agudas a repetición están asociada a la anemia en menores de 5 años.

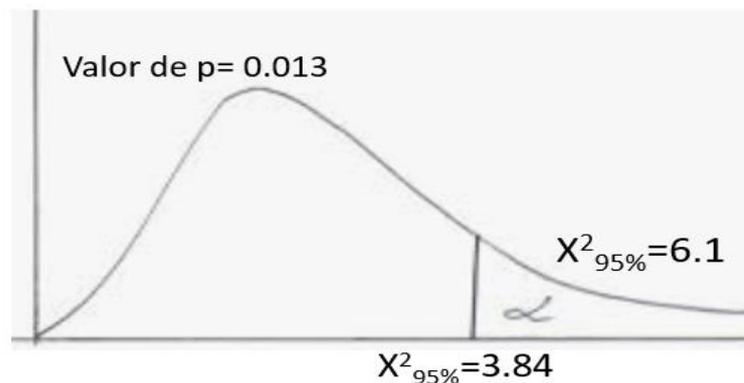
PRUEBA DE HIPÓTESIS 4

Ha: La Infección Respiratoria Aguda es un factor asociado a anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

Ho: La Infección Respiratoria Aguda no es un factor asociado a anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

Significancia estadística: 0.05

Prueba estadística: Chi cuadrado



Decisión: Debido a que el valor de p es menor de 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador: La Infección Respiratoria Aguda es un factor asociado a anemia en pacientes con menos de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019

Conclusión: Con 1.3% de error las infecciones respiratorias agudas a repetición están asociada a la anemia en menores de 5 años.

4.2. DISCUSIÓN

La anemia en los menores de 5 años puede tener enormes repercusiones en su desarrollo físico y sobre todo mental y cognitivo de los pacientes por ello se presentan los resultados de la investigación.

Se encontró que el estado nutricional del niño es un factor que condiciona anemia en el niño, pues un niño desnutrido es un niño deficiente en muchos micronutrientes y macronutrientes, necesarios para la formación de hemoglobina, de allí la vulnerabilidad de estos niños de presentar anemias de causas nutricionales o por deficiencia de hierro que es un componente importante en la dieta de estos niños. En esta investigación estas asociaciones entre ambas variables tienen un valor de probabilidad de error de su asociación de 1.5%. varios estudios así lo demuestran como es el caso del trabajo realizado por Jenny Calle⁶ en el 2016 donde concluye que la desnutrición es un condicionante importante de la anemia en los de menos de 5 años por el ambiente insalubre donde suelen vivir estos niños, y del bajo conocimiento sobre normas de higiene y modos de prevenir la desnutrición que tienen las madres de estos niños, como concluye Nancy Bastidas⁷ en el 2016. También Karen Carpio⁸ indica en su estudio que la desnutrición es un factor relacionado con la anemia en los de menos de 5 años, atribuido a que estos niños por lo general no tienen una lactancia materna exclusiva y su ablactancia es inadecuada. Al respecto Ángela Paz⁹, en su estudio indica que los niños con anemia proceden sobre todo de madres con bajo nivel instructivo. Mientras que un estudio realizado por Catalina Farfan¹¹ no encuentra asociación entre desnutrición y anemia en los menores de 5 años al parecer por tratar en una muestra insuficiente.

La parasitosis es un cuadro muy frecuente encontrado en los niños con anemia, pues la parasitosis está asociada a condiciones de insalubridad, incluso existen parásitos que producen anemia pues consumen eritrocitos y por el daño a la mucosa intestinal con microsangrados crónicos; esta asociación es significativa pues el valor de error es de 1%. Al respecto en

un estudio desarrollada por Elena Gonzáles¹⁰ indica a la parasitosis como un factor importante causante de anemias en los menores de 5 años en Huancavelica donde esta patología es frecuente por las condiciones de salud en que se vive y la alta pobreza de esta región.

Los episodios de diarreas agudas en los menores de 5 años en números de 3 veces a más en 6 meses es un factor que está intensamente asociado a la anemia en estos niños, pues el valor de error es de 1.3%, las diarreas agudas deshidratan al paciente, así como eliminan cantidad de nutrientes en las heces que producen en deficiencia en el organismo para poder formar adecuadamente concentraciones de hemoglobina, de allí la causa de la anemia en estos niños.

Se encontró al igual que el estudio realizado por Jenny Calle⁶ que la Enfermedad diarreica tiene asociación con la anemia.

Las infecciones respiratorias a repetición son factores que contribuyen a la anemia en los de menos de 5 años, estos episodios son de 3 veces a más durante los 6 meses; esta asociación es debida a que las infecciones respiratorias a repetición producen fiebre y desgaste del niño que si no está con reservas nutricionales producirá falta de elementos necesarios para la formación de hemoglobina. Se encontró que los pacientes que acudieron a atenderse al nosocomio además de padecer anemia, tenían tendencia a infecciones del tracto respiratorio.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1- Con 1.5% de error la desnutrición crónica está asociada a la anemia en los de menos de 5 años atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019, se encontró que un 14.6% de menores con anemia padecen de esta afección, en contraste con los que no padecen anemia que fueron sólo un 3.7%.

2- Con 1.0% de error la parasitosis está asociada a la anemia en los de menos de 5 años atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019, se encontró que un 26.8% de menores con anemia padecen de esta afección, en contraste con los que no padecen anemia que fueron sólo un 11%.

3- Con 0.6% de error las infecciones diarreicas agudas a repetición están asociada a la anemia en los de menos de 5 años, atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019, se encontró que un 32.9% de menores con anemia padecen de esta afección, en contraste con los que no padecen anemia que fueron sólo un 14.6%.

4- Con 1.3% de error las infecciones respiratorias agudas a repetición están asociada a la anemia en de menos de 5 años atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019, se encontró que un 20.7% de menores con anemia padecen de esta afección, en contraste con los que no padecen anemia que fueron sólo un 7.3%.

5.2. RECOMENDACIONES

1- Desarrollar intervenciones sobre nutrición adecuada a las madres responsables de la alimentación de sus hijos, con la finalidad de orientarlos sobre la correcta forma de nutrir a sus hijos, sobre la base de la alimentación balanceada, ello es posible monitorizando el estado nutricional de los niños con las buenas prácticas de alimentación siendo en algunos casos identificar la problemática del niño en su entorno a fin de intervenir cambiando estas realidades nocivas para la nutrición de los niños, esta labor debe ser realizada por el personal de salud a través de visitas domiciliarias.

2- Realizar despistajes de parasitosis periódicamente en los de menos de 5 años, a través de acciones comunales con tratamiento adecuado a los que resulten positivo, estas actividades podrían ser coordinadas con la municipalidad.

3- Promover condiciones adecuadas de higiene en familias y alimentos pues son medios de ingreso de gérmenes que producen diarreas, promoviendo la lactancia materna exclusiva.

4- Capacitar a las madres sobre formas de evitar infecciones respiratorias a través de lavado de manos, formas correctas de estornudos, vacunación completa y buena alimentación para reforzar la inmunidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 2]. p. 1. Available from: https://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/
2. OPS/OMS. Anemia ferropénica: Investigación para soluciones eficientes y viables [Internet]. 2016 [cited 2019 Nov 2]. p. 19. Available from: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11679:iron-deficiency-anemia-research-on-iron-fortification-for-efficient-feasible-solutions&Itemid=40275&lang=es
3. Banco Mundial. Prevalencia de anemia en la infancia (% de menores de 5 años) [Internet]. 2017 [cited 2019 Nov 2]. p. 28. Available from: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.ANM.CHLD.ZS?view=chart>
4. Organización Mundial de la Salud. Datos y estadísticas de la OMS [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 2]. p. 3. Available from: <https://www.who.int/gho/es/>
5. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Perú: INEI - Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2016.
6. Calle Gaón JE. Anemia y factores asociados en niños menores de 5 años. Centro creciendo con nuestros hijos (CNH) Rivera 2015. [Internet]. Universidad de Azuay; 2016 [cited 2019 Nov 4]. Available from: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/6428/1/12567.pdf>
7. Bastidas Toapanta NE. Anemia en niños menores de cinco años en el Centro De Salud De Santa Rosa de enero a julio del 2015 [Internet]. Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2016 [cited 2019 Nov 4]. Available from: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/4595/1/PIUAMED023-2016.pdf>
8. Carpio KS, Nicholas A, Flores G, Karina F, Nieto Vizhñay P. Frecuencia de anemia ferropénica y factores de riesgo asociados en niños que acuden a

consulta externa en la Fundación Pablo Jaramillo Cuenca – Ecuador 2014 [Internet]. Universidad de Cuenca; 2015 [cited 2019 Nov 4]. Available from: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22504/1/TESIS.pdf>

9. Paz Fernández AC. Factores de riesgo asociados a anemia en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Hospital I Edmundo EscomeI año 2016 [Internet]. Univerisdad Católica de Santa María; 2017 [cited 2019 Nov 4]. Available from: <https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/6256/70.2195.M.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

10. Gonzales E, Huamán-Espino L, Gutiérrez C, Aparco JP, Pillaca J. Caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú. Rev Perú med exp salud pública [Internet]. 2015 [cited 2019 Nov 4];32(3):431–9. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000300004

11. Farfán Dianderas C. Relación del estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de dos años evaluados en el Centro de Salud Materno infantil Miguel Grau 2012. [Internet]. Universidad Peruana Unión; 2015 [cited 2019 Nov 4]. Available from: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/141/Catalina_Tesis_bac_hiller_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y

12. MedLinePlus. Anemia [Internet]. National Institute of Health. National Library of Medicine; 2019 [cited 2019 Sep 27]. p. 2. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/anemia.html>

13. World Health Organization. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad [Internet]. Ginebra; 2011 [cited 2019 Sep 28]. p. 7. Available from: https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf

14. Balarsjan Y, Ramakrishnan U, Özalpin E, Shankar AH, Subramanian S V. Anaemia in low-income and middle-income countries. Vol. 378, The Lancet. 2011. p. 2123–35.

15. Goldman L, Schafer AJ. Tratado de Medicina Interna. 25th Ed. Barcelona, España: ELSEVIER; 2017. 3093 p.
16. MedlinePlus. Anemia ferropénica [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 4]. p. 9. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000584.htm>
17. Goodnough LT, Nemeth E, Ganz T. Detection, evaluation, and management of iron-restricted erythropoiesis. *Blood*. 2010 Dec 2;116(23):4754–61.
18. Office of Dietary Supplements. Datos sobre el hierro [Internet]. USA: National Institutes of Health; 2014 [cited 2019 Nov 4]. p. 2. Available from: <http://ods.od.nih.gov/HealthInformation/RecursosEnEspanol.aspx>.
19. Stanford Children's Health. Megaloblastic Anemia in Children [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 4]. p. 7. Available from: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=megaloblasticanemiainchildren-90-P05434>
20. Empendium. Anemia por déficit de ácido fólico [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 4]. p. 4. Available from: <https://empendium.com/manualmibe/chapter/B34.II.15.1.5>.
21. Devalia V, Hamilton MS, Molloy AM. Guidelines for the diagnosis and treatment of cobalamin and folate disorders. *Br J Haematol*. 2014;168(4):498–513.
22. MedlinePlus. Anemia por deficiencia de folato [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 4]. p. 5. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000551.htm>
23. Pediatría AE de. Trimetoprim [Internet]. 2016 [cited 2019 Nov 4]. p. 7. Available from: <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/trimetoprim>
24. MedlinePlus. Anemia perniciosa [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 4]. p. 7. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000569.htm>

25. MedlinePlus. Anemia hemolítica [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 4]. p. 5. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000571.htm>
26. Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. Inmunología Celular y Molecular. 8th Ed. Barcelona, España: ELSEVIER; 2015. 532 p.
27. World Health Organization. Helmintiasis transmitidas por el suelo [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 5]. p. 6. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>
28. Assandri E, Skapino E, Da Rosa D, Alemán A, Acuña AM. Anemia, estado nutricional y parasitosis intestinales en niños pertenecientes a hogares vulnerables de Montevideo. Arch Pediatr Urug. 2018 May 25;89(2):88–98.
29. MedlinePlus. Malaria [Internet]. 2017 [cited 2019 Nov 5]. p. 6. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000621.htm>
30. Mandal A. Causas de la anemia [Internet]. News Medical Life Sciences. 2018 [cited 2019 Nov 5]. p. 9. Available from: [https://www.news-medical.net/health/Causes-of-anemia-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Causes-of-anemia-(Spanish).aspx)
31. Quispe Reyes JMa, Vega Rojas SEM, Huayta Quispe IK, Díaz Quiquia VE, Chávez Cáceres PI. Anemia asociada a infección por Helicobacter pylori en estudiantes universitarios [Internet]. [cited 2019 Nov 5]. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332017000200004
32. Mayo Clinic. Anemia aplásica [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 5]. p. 7. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/aplastic-anemia/symptoms-causes/syc-20355015>
33. López López R, Martín Núñez G, Fernández Galán M, González Huartado J. Anemia secundaria a intoxicación por plomo. Nuestra experiencia a propósito de 12 casos. Rev Clínica Española [Internet]. 2001 [cited 2019 Nov 5];201(7):390–3. Available from: <https://www.revclinesp.es/es-anemia-secundaria-intoxicacion-por-plomo--articulo-13015708>

34. MedlinePlus. Deficiencia de glucosa -6- fosfato deshidrogenasa [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 5]. p. 4. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000528.htm>
35. MedlinePlus. Talasemia [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 5]. p. 5. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000587.htm>
36. Mayo Clinic. Talasemia [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 5]. p. 7. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/thalassemia/symptoms-causes/syc-20354995>
37. García Erce JA, Muñoz Gómez M. Hecidina: una molécula clave para explicar la fisiopatología de la anemia. GH Contin [Internet]. 2008 [cited 2019 Nov 5];7(3):119–23. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-continuada-8-pdf-70000476>
38. MedlinePlus. Anemia [Internet]. 2018 [cited 2019 Sep 28]. p. 6. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000560.htm>
39. Nutrición [Internet]. WHO | World Health Organization; 2015 [cited 2017 Sep 6]. Available from: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>
40. Nutrición [Internet]. MedlinePlus. National Library of Medicine; 2019 [cited 2019 Jun 10]. p. 2. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/nutrition.html>
41. Nutrición del niño [Internet]. MedlinePlus. National Library of Medicine; 2019 [cited 2019 Jun 10]. p. 2. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/childnutrition.html>
42. Generalidades sobre la desnutrición [Internet]. Manual Merck. 2016 [cited 2019 Jun 10]. p. 11. Available from: <https://www.merckmanuals.com/es-us/professional/trastornos-nutricionales/desnutrición/generalidades-sobre-la-desnutrición>
43. Desnutrición [Internet]. MedlinePlus. National Library of Medicine; 2019 [cited 2019 Jun 10]. p. 2. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/malnutrition.html>

44. ¿Qué es la malnutrición? [Internet]. WHO. World Health Organization; 2017 [cited 2019 Jun 10]. p. 2. Available from: <https://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>
45. Serie de Informes Técnicos 916. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas [Internet]. Ginebra; 2003 [cited 2019 Jun 10]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10865/42755/WHO_TRS_916_spa.pdf;jsessionid=951C8CBA62117473AC9210376246AA83?sequence=1
46. Carbajal Azcona Á. Manual de Nutrición y Dietética [Internet]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2013 [cited 2017 Sep 7]. Available from: <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/>

ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

ALUMNO: Vilca Arias, Anghel Frank

ASESOR: Dr. Leveau Bartra, Harry Raúl

LOCAL: Universidad Privada San Juan Bautista – Filial Ica

TEMA: Factores asociados a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo enero - julio 2019.

VARIABLE INDEPENDIENTE:		CONOCIMIENTO SOBRE NUTRICIÓN INFANTIL			
INDICADORES	Nº DE ITEMS	TIPO DE VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN	CATEGORÍA	INSTRUMENTO
Desnutrición Crónica	2	Categórica Nominal	Escala nominal	<ul style="list-style-type: none">Talla/Edad <90Talla/Edad >90	Tablas de la OMS
Parasitosis Intestinal	2	Categórica Nominal	Escala nominal	<ul style="list-style-type: none">Examen parasitológico PositivoExamen parasitológico Negativo	Historia clínica
Infecciones Respiratorias Agudas	2	Categórica Nominal	Escala nominal	<ul style="list-style-type: none">Episodios de IRA < 3 vecesEpisodios de IRA > 3 veces	Historia clínica

Enfermedad Diarreica Aguda	2	Catagórica Nominal	Escala nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Episodios de Diarrea > 3 veces • Episodios de Diarrea < 3 veces 	Historia clínica
----------------------------	---	--------------------	----------------	--	------------------

VARIABLE DEPENDIENTE:		ANEMIA			
INDICADORES	Nº DE ITEMS	TIPO DE VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN	CATEGORÍA	INSTRUMENTO
Concentración de Hb	1	Numérica continua	Escala de razón	<ul style="list-style-type: none"> • Anemia <12 • Sin Anemia ≥12.1 	Ficha de Recolección de datos

ANEXO 02: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

	UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
---	--

TÍTULO: Factores asociados a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo enero - julio 2019.

AUTOR:

FECHA:

Nº de Instrumento: _____

I - DATOS GENERALES

1. Edad: _____
2. Sexo: Masculino ____ / Femenino ____
3. Localidad: Urbano ____ / Rural ____

II – ANEMIA

4. Valor de Hemoglobina: _____ mg/dL

Anemia <12 Sin Anemia ≥12.1

III – FACTORES DE ASOCIADOS

5. Estado de nutrición según las curvas de la OMS presentes en la historia clínica

Talla/Edad >90 (No Desnutrido)

Talla/Edad <90 (Desnutrido)

6. Diagnóstico de parasitosis intestinal por laboratorio registrado en la historia clínica

Examen parasitológico seriado POSITIVO

Examen parasitológico seriado NEGATIVO

7. Episodios de infección respiratoria aguda frecuente según lo registrado en la historia clínica (3 veces a más en 1 mes)

Más de 3 veces en un mes

Menos de 3 veces en un mes

8. Episodios de enfermedad diarreica aguda frecuente según lo registrado en la historia clínica (3 veces a más)

Más de 3 veces

Menos de 3 veces

ANEXO 03: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

ANEXO 04: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: INJANTE ESPINOZA WILDER F.

1.2 Cargo e Institución donde labora: Médico Pediatra – Hospital San Juan de Dios - PISCO

1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos

1.5 Autor (a) del instrumento: VILCA ARIAS ANGHEL FRANK

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					95%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					96%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre las variables					95%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					96%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					95%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las variables asociadas					96%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					95%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					96%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo analítico.					95%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

95,4%

Lugar y Fecha: Ica- Perú, 20 Setiembre del 2019


 DR. WILDER INJANTE ESPINOZA
 PEDIATRA
 RNE Nº 9347 RNE 1995
 Firma del Experto

ANEXO 04: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: LEVEAU BARTRA HARRY R.

1.2 Cargo e Institución donde labora: Médico Cirujano – Hospital Regional de Ica

1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos

1.5 Autor (a) del instrumento: VILCA ARIAS ANGHEL FRANK

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					97%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					97%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre las variables					97%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					97%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					97%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las variables asociadas					97%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					97%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					97%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo analítico.					97%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

97%

Lugar y Fecha: Ica- Perú, 20 Setiembre del 2019


Harry Leveau Bartra Ph. D
C.M. 27104 RNE 11569
ESPECIALISTA EN CIRUGIA
Mg. y Dr. en Salud Pública
Ph. D. en Investigación

Firma del Experto

ANEXO 04: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: LEVEAU BARTRA HARRY R.

1.2 Cargo e Institución donde labora: Médico Cirujano – Hospital Regional de Ica

1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos

1.5 Autor (a) del instrumento: VILCA ARIAS ANGHEL FRANK

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41 – 60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					97%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					97%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre las variables					97%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					97%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					97%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las variables asociadas					97%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					97%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					97%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo analítico.					97%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

97%

Lugar y Fecha: Ica- Perú, 20 Setiembre del 2019


Harry Laveau Bartra Ph. D
C.M.P. 2730 / R.N.E. 11569
ESPECIALISTA EN CIRUGIA
Mg. y Dr. en Salud Pública
Ph. D en Investigación

Firma del Experto

ANEXO 04: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: VILCA ARIAS, ANGHEL FRANK

ASESOR: Dr. LEVEAU BARTRA, HARRY RAÚL

LOCAL: Universidad Privada San Juan Bautista – Filial Ica

TEMA: Factores asociados a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo enero - julio 2019.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>GENERAL: ¿Cuáles son los factores asociados a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019?</p> <p>Específicos:</p> <p>PE 1: ¿Es la Desnutrición crónica un factor asociado a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019?</p> <p>PE 2: ¿Es la Parasitosis intestinal un factor asociado a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019?</p> <p>PE 3: ¿Es la Enfermedad Diarreica Aguda un factor asociado a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019?</p> <p>PE 4: ¿Es la Infección Respiratoria Aguda un factor asociado a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019?</p>	<p>GENERAL: Determinar los factores asociados a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019.</p> <p>Específicos:</p> <p>OE 1: Determinar que la desnutrición crónica es un factor asociado a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019.</p> <p>OE 2: Determinar que la Parasitosis intestinal un factor asociado a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019.</p> <p>OE 3: Determinar que la Enfermedad Diarreica Aguda es un factor asociado a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019.</p> <p>OE 4: Determinar que la Infección Respiratoria Aguda es un factor asociado a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019.</p>	<p>GENERAL: Existen factores asociados a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019</p> <p>Específicos:</p> <p>Ha: La desnutrición crónica es un factor asociado a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019</p> <p>Ha: La Parasitosis intestinal es un factor asociado a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019</p> <p>Ha: La Enfermedad Diarreica Aguda es un factor asociado a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019</p>	<p>VARIABLE DE SUPERVISIÓN:</p> <p>Factores de riesgo Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desnutrición crónica - Parasitosis intestinal - Enfermedad Diarreica Aguda - Infección Respiratoria Aguda. <p>VARIABLE DE ASOCIACIÓN:</p> <p>Anemia Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hemograma

		Ha: La Infección Respiratoria Aguda es un factor asociado a anemia en pacientes menores de 5 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el periodo Enero - Julio 2019	
Diseño metodológico	Población y Muestra		Técnicas e Instrumentos
<p>-Nivel: El estudio es de nivel relacional</p> <p>-Tipo de Investigación: Analítico tipo observacional, analítico, transversal, retrospectivo; utilizando un método hipotético-deductivo.</p>	<p>Población: La población está conformada por 750 pacientes menores de 5 años, que acuden al servicio de pediatría por consultorio externo entre el 1 de Enero de 2019 y el 31 de Julio del 2019 en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.</p> <p>Muestra: 82 casos y 82 controles</p>		<p>Técnica: Las variables contempladas como factores asociados serán analizadas mediante la prueba estadística de Chi-Cuadrado para una sola muestra para determinar su asociación con la anemia.</p> <p>Software Estadístico: Se utilizará el software estadístico SPSS versión 22. Será exportada mediante cuadros y gráficos para su correcta investigación y análisis.</p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos</p>

Dr. LEVEAU BARTRA, HARRY RAÚL
ASESOR

Lic. _____
ESTADÍSTICO

ANEXO 05: BASE DE DATOS

N°	Anemia	Estado nutricional	Parasitosis	EDA	IRA
1	Menor de 5 años con anemia	Con desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
2	Menor de 5 años con anemia	Con desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
3	Menor de 5 años con anemia	Con desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
4	Menor de 5 años con anemia	Con desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
5	Menor de 5 años con anemia	Con desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
6	Menor de 5 años con anemia	Con desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
7	Menor de 5 años con anemia	Con desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
8	Menor de 5 años con anemia	Con desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
9	Menor de 5 años con anemia	Con desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
10	Menor de 5 años con anemia	Con desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
11	Menor de 5 años con anemia	Con desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
12	Menor de 5 años con anemia	Con desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
13	Menor de 5 años con anemia	Sin desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
14	Menor de 5 años con anemia	Sin desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
15	Menor de 5 años con anemia	Sin desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
16	Menor de 5 años con anemia	Sin desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
17	Menor de 5 años con anemia	Sin desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
18	Menor de 5 años con anemia	Sin desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Sin IRA
19	Menor de 5 años con anemia	Sin desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Sin IRA
20	Menor de 5 años con anemia	Sin desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Sin IRA
21	Menor de 5 años con anemia	Sin desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Sin IRA
22	Menor de 5 años con anemia	Sin desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Sin IRA
23	Menor de 5 años con anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Con EDA	Sin IRA
24	Menor de 5 años con anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Con EDA	Sin IRA
25	Menor de 5 años con anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Con EDA	Sin IRA
26	Menor de 5 años con anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Con EDA	Sin IRA

83	Menor de 5 años sin anemia	Con desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
84	Menor de 5 años sin anemia	Con desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
85	Menor de 5 años sin anemia	Con desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
86	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
87	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
88	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Con IRA
89	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Sin IRA
90	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Sin IRA
91	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Con parasitosis	Con EDA	Sin IRA
92	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Con EDA	Sin IRA
93	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Con EDA	Sin IRA
94	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Con EDA	Sin IRA
95	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Sin EDA	Sin IRA
96	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Sin EDA	Sin IRA
97	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Sin EDA	Sin IRA
98	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Sin EDA	Sin IRA
99	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Sin EDA	Sin IRA
100	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Sin EDA	Sin IRA
101	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Sin EDA	Sin IRA
102	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Sin EDA	Sin IRA
103	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Sin EDA	Sin IRA
104	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Sin EDA	Sin IRA
105	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Sin EDA	Sin IRA
106	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Sin EDA	Sin IRA
107	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Sin EDA	Sin IRA
108	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Sin EDA	Sin IRA
109	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Sin EDA	Sin IRA
110	Menor de 5 años sin anemia	Sin desnutrición	Sin parasitosis	Sin EDA	Sin IRA

