



**UAP** | **UNIVERSIDAD  
ALAS PERUANAS**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**TESIS**

**FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN  
ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD  
TAMBURCO ABANCAY, MARZO A JULIO DEL 2018**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA  
EN OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER:  
KAREN ZEVALLOS SALAZAR**

**ASESOR  
DR. ESP. SOSIMO TELLO HUARANCCA**

**ABANCAY, PERÚ - 2018**

## **DEDICATORIA**

A Dios, a quien admiro mucho, por estar siempre conmigo, acompañarme en todo momento, por protegerme, por iluminar mi camino, por nunca dejarme y creer siempre en mí, sobre todo por permitir conocer personas maravillosas que me apoyaron en todo momento de este periodo de estudio.

Mi mamita Lucha Salazar Valer, por darme la vida, por apoyarme en todo momento a pesar de todas las dificultades, quererme mucho. Mi papito Víctor Zevallos Villegas, por todo el esfuerzo que das para apoyarme, por nunca dejarme y siempre poder contar contigo, todo lo que soy se les debo a ustedes, a mis hermanos y sobrinos a quienes quiero mucho.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios quien nunca dejo de creer en mí, por darme todo su amor y comprensión. A mis padres quienes son el sustento para toda la elaboración de mi tesis, y que a pesar de todas las dificultades me permitieron continuar con toda la investigación. A mis hermanos, quienes siempre me apoyaron en todo momento. A mis asesores quienes dieron su tiempo y dedicación para la elaboración de toda mi investigación. A mis docentes de la Universidad Alas Peruanas, por ser parte de toda mi formación académica y quienes me apoyaron en toda la elaboración de mi tesis. A mis amigos y compañeros que gracias a su apoyo moral me permitieron permanecer con empeño, dedicación y cariño, y a todos quienes me apoyaron con toda la elaboración de mi tesis.

## RESUMEN

**Objetivo.** Determinar los factores asociados a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, marzo a julio del 2018.

**Metodología.** Investigación aplicada y observacional, no experimental, descriptivo,

analítico, ambispectivo, transversal y cuantitativo. **Resultados.** Personales: el

52.6%(41) adolescencia media, el 93.6%(73) estado nutricional normal, el 41.0%(32)

desconoce alimentos ricos en hierro, el 39.7%(31) consumo de alimentos ricos en

hierro una vez a la semana, el 35.9%(28) consumo de frutas cítricas a veces, el

51.3%(40) consumo de tabletas del sulfato ferroso a veces, el 46.2%(36) consumo de

inhibidores de hierro a veces, el 92.3%(72) flujo menstrual normal, el 88.5%(69)

duración eumenorrea, el 84.6%(66) intervalo menstrual normal y el 32.1%(25) con

anemia. Paternales: el 64.1%(50) instrucción secundaria, el 47.4%(37) estado civil

conviviente, el 67.9%(53) situación laboral dependiente, el 52.6%(41) tamaño del

hogar grande .La asociación personal: edad temprana, desconocer alimentos ricos

en hierro, consumo de alimentos ricos en hierro nunca, consumo de frutas cítricas

nunca, consumo de sulfato ferroso a veces, consumo inhibidores de hierro casi

siempre, flujo menstrual normal, duración eumonerrea e intervalo ciclo menstrual

normal con anemia por la significancia estadística. Excepto, estado nutricional de

delgadez. La asociación paternal: instrucción secundaria y situación laboral

dependiente con anemia por la significancia. Entre tanto, estado civil conviviente y

tamaño del hogar grande fue contraria por la no significancia. **Conclusiones.** Los

factores personales y paternales se asocian con anemia en las adolescentes. Excepto

la delgadez, conviviente y tamaño del hogar grande.

**Palabras claves.** Factor personales y paternales, anemia ferropénica, adolescentes.

## ABSTRAC

**Objective.** To determine the factors associated with iron deficiency anemia in adolescents treated at the Tamburco Abancay Health Center, March to July 2018.

**Methodology.** Application and observational research, not experimental, descriptive, analytical, ambispective, transversal and quantitative. **Results.** Personal: 52.6% (41) average stage, 93.6% (73) normal nutritional status, 41.0% (32) unknown foods rich in iron, 39.7% (31) consumption of iron-rich foods once a week , 35.9% (28) consumption of citrus fruits at times, 51.3% (40) consumption of ferrous sulfate tablets at times, 46.2% (36) consumption of iron inhibitors sometimes, 92.3% (72) flow normal menstrual, 88.5% (69) eumenorrhea duration, 84.6% (66) menstruation normal interval and 100% (25) with anemia. Paternal: 64.1% (50) secondary education, 47.4% (37) marital status, 67.9% (53) dependent work situation, 52.6% (41) size of the large household. Personal association: early age, ignoring iron-rich foods, never eating iron-rich foods, never eating citrus fruits, sometimes ferrous sulfate intake, almost always iron-inhibiting use, normal menstrual flow, eumonerrhea duration and cycle interval normal menstrual with anemia due to statistical significance. Except, nutritional status of thinness. The paternal association: secondary education and dependent work situation with anemia for significance. In the meantime, cohabiting civil status and size of the large household was opposed by the non-significance. **Conclusions.** Personal and paternal factors are associated with anemia in adolescents. Except the thinness, cohabitation and size of the large home.

**Keywords.** Personal and paternal factor, iron deficiency anemia, adolescents.

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
RESUMEN .....	iii
ABSTRAC .....	iv
ÍNDICE .....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	ix
INTRODUCCIÓN .....	x
CAPÍTULO I: .....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	11
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	11
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	12
1.2.1 Problema general .....	12
1.2.2 Problemas específicos .....	12
1.3 OBJETIVO DE LA INVESTIGACION.....	13
1.3.1 Objetivo general .....	13
1.3.2 Objetivos específicos .....	13
1.4 HIPÓTESIS.....	13
1.4.1 Hipótesis general.....	13
1.5 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION.....	13
1.5.1 Importancia de la investigación .....	14
1.6 DELIMITACION DEL ESTUDIO.....	15
1.6.1 Delimitación espacial.....	15
1.6.2 Delimitación social.....	15
1.6.3 Delimitación temporal.....	15
1.7 LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	15
CAPÍTULO II: .....	16

MARCO TEÓRICO.....	16
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.....	16
2.1.1. Internacionales .....	16
2.1.2. Nacionales.....	22
2.1.3. Regionales y locales .....	24
2.2 BASES TEÓRICAS.....	24
2.2.1 Perfil de los nutrientes que mantienen una sangre sana.....	24
2.2.2 Requisitos de hierro en mujeres adolescentes.....	27
2.2.3 Riesgo de deficiencia de hierro en adolescentes .....	28
2.2.4 Fisiopatología de la anemia por deficiencia de hierro .....	32
2.2.5 Deficiencia de hierro y anemia en adolescencia .....	34
2.2.6 Factores más importantes que determinan la anemia por deficiencia de hierro .....	35
2.2.7 Factores de riesgo en la salud .....	38
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	41
CAPÍTULO III: .....	45
METODOLOGÍA .....	45
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO.....	45
3.1.1 Tipo y nivel de investigación.....	45
3.2 DISEÑO MUESTRAL.....	46
3.2.1 Método y diseño .....	46
3.2.2 Población y muestra.....	46
3.2.3 Criterios de inclusión y exclusión .....	46
3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	48
3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTO.....	49
3.4.1 Técnicas de recolección de datos .....	49
3.4.2 Instrumento .....	49
3.4.3 Validez de instrumento .....	49
3.4.4 Confiabilidad.....	49
3.5 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	50

3.6	TÉCNICAS ESTADÍSTICAS .....	50
CAPITULO IV:.....		51
ANALISIS Y DISCUSIÓN.....		51
4.1	RESULTADOS.....	51
4.1.1	Análisis Descriptivos. ....	52
4.1.2	Análisis Inferencial .....	66
4.2	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	67
CONCLUSIONES.....		72
RECOMENDACIONES .....		75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		76
ANEXOS .....		79



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Factor personal de edad asociado a la anemia ferropénica.....	52
Tabla 2.- Factor personal de estado nutricional asociado a la anemia ferropénica..	53
Tabla 3.- Conocimiento de alimentos ricos en hierro asociado a la anemia ferropénica .....	54
Tabla 4.- Frecuencia del consumo de alimentos ricos en hierro asociado a la anemia ferropénica.....	55
Tabla 5.- Frecuencia del consumo de frutas cítricas asociados a la anemia ferropénica .....	56
Tabla 6.- Consumo de las tabletas de sulfato ferroso asociado a la anemia ferropénica .....	57
Tabla 7.- Consumo de inhibidores del hierro asociado a la anemia ferropénica .....	58
Tabla 8.- Flujo menstrual asociado a la anemia ferropénica .....	59
Tabla 9.- Duración de la menstruación asociado a la anemia ferropénica .....	60
Tabla 10.- Intervalo del ciclo menstrual asociado a la anemia ferropénica .....	61
Tabla 11.- Grado de instrucción de responsable del hogar asociado a la anemia ferropénica .....	62
Tabla 12.- Estado civil del responsable del hogar asociado a la anemia ferropénica .....	63
Tabla 13.- Situación laboral del jefe de hogar asociado a la anemia ferropénica ....	64
Tabla 14.- Tamaño del hogar asociado a la anemia ferropénica .....	65

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Edad y anemia ferropénica en adolescentes.....	52
Gráfico 2.- Estado nutricional y anemia ferropénica.....	53
Gráfico 3.- Conocimiento de alimentos ricos y anemia .....	54
Gráfico 4.- Frecuencia del consumo de alimentos y anemia.....	55
Gráfico 5.- Frecuencia del consumo de frutas y anemia .....	56
Gráfico 6.- Consumo de tabletas y anemia .....	57
Gráfico 7.- Consumo de inhibidores y anemia .....	58
Gráfico 8.- Flujo menstrual y anemia.....	59
Gráfico 9.- Duración de la menstruación y anemia .....	60
Gráfico 10.- Intervalo del ciclo menstrual y anemia.....	61
Gráfico 11.- Instrucción de responsable del hogar y anemia .....	62
Gráfico 12.- Estado civil del responsable y anemia.....	63
Gráfico 13.- Situación laboral del jefe y anemia.....	64
Gráfico 14. Tamaño del hogar y anemia .....	65

## INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas de salud pública en las adolescentes es la anemia ferropénica, especialmente en países en vías de desarrollo en el mundo, se estima que la anemia es el principal problema de salud nutricional en América Latina, el problema nutricional es a causa de la deficiencia de hierro y es similar este problema que afronta el Perú. Las repercusiones son considerables en diferentes aspectos, tal es el caso de retraso de crecimiento y desarrollo, problemas de aprendizaje, problemas de comportamientos, etc.

Por tales consideraciones las instituciones gubernamentales en el mundo y en el Perú vienen generando políticas sanitarias de lucha contra la anemia en las poblaciones más vulnerables

La anemia ferropénica en adolescentes tiene diferentes causas, las cuales se expresa la asignación presupuestal deficiente por las autoridades nacionales, regionales y locales, el desempleo de los padres de familia es otro de los problemas que genera menor aporte económico para la alimentación adecuada que requiere las adolescentes, la mayoría de las adolescentes que proceden de familias disfuncionales tienen riesgos de padecer problemas nutricionales y la modernidad de preferencia de alimentación está basada mayormente a base de alimentos chatarras por las adolescentes.

Las circunstancias del proceso de crecimiento y desarrollo que se encuentran las adolescentes tienden a tener mayor requerimiento de macronutrientes y micronutrientes, los requerimientos deben ser satisfechos por los responsables tanto familiar y el estado. Además, la comunidad científica mundial y peruana están en la necesidad de producir más resultados a través de las diferentes investigaciones respecto a problemas de salud en las adolescentes, para contribuir, este trabajo

permitirá investigar la anemia ferropénica en adolescentes de tipo observacional y de manera que los aportes científicos se traduzcan en la atención de salud con calidad hacia las adolescentes.

## **CAPÍTULO I:**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

El proceso de crecimiento y desarrollo acelerado que enfrentan las adolescentes generan situación de deficiencia de hierro, a ello se agrega las pérdidas sanguíneas a través de los procesos menstruales periódicas, por lo que dicha deficiencia ocasiona la anemia ferropénica; por tal motivo es un problema de salud pública a nivel mundial, nacional, regional y local. El porcentaje de población adolescente en el Perú – año 2016 es de 11.1%, de las cuales el 7% son de sexo femenino; por lo que dichas cifras estadísticas poblacionales hace suponer que hay una población considerable de presentar anemia ferropénica durante la adolescencia, tal es así que en Tamburco se ha visto varios casos de anemia ferropénica en las adolescentes.

Según el documento técnico – Situación de Salud de los Adolescentes y Jóvenes en el Perú 2017 (MINSA), señala que en el año 2015, el 17.3% de las mujeres de 15 a 19 años presentaban anemia leve, el 2.4% anemia moderada y 0.2% anemia severa.

Según la Norma Técnica – Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérperas la política del 2017, por la magnitud del problema de la anemia ferropénica de las adolescentes y en aplicación de la norma mencionada la Micro red de Tamburco, desde el año 2017 emprendió la provisión de tabletas de sulfato ferroso a manera de tratamiento preventivo a las adolescentes, cuyas beneficiarias comprenden de 12 a 17 años 11 meses y 29 días, según el Ministerio de Salud respectivamente.

## **1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuáles son los factores asociados a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, marzo a julio del 2018?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿Cuáles son los factores personales que se asocian a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, marzo a julio del 2018?
- ¿Cuáles son los factores paternales que se asocian a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, marzo a julio del 2018?

### **1.3 OBJETIVO DE LA INVESTIGACION**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar los factores asociados a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, marzo a julio del 2018.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Identificar qué factores personales se asocian a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, marzo a julio del 2018.
- Identificar qué factores paternales se asocian a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, marzo a julio del 2018.

### **1.4 HIPÓTESIS**

#### **1.4.1 Hipótesis general**

Los factores personales y paternales están asociados significativamente con la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, marzo a julio del 2018.

### **1.5 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION**

La anemia en las adolescentes tiene efectos negativos en el rendimiento cognitivo, procedimental y actitudinal, aparte en la afectación hacia el crecimiento y desarrollo. La etapa de la adolescencia se caracteriza de la expresión sexual y reproductiva, las premuras manifestaciones reproductivas se

traducen en embarazos, acompañado de la anemia ferropénica y susceptibles a padecer otras enfermedades. Tales hechos clínicos incrementan la morbilidad y mortalidad materna. Por otra parte, debido a sus efectos negativos mencionados ejercen implicancias laborales, como en la productividad económica a futuro; en términos de productividad existen datos que los problemas de salud en las adolescentes merman el rendimiento laboral: trabajos manuales en el rango del 5-17% y del 4% para todos los demás tipos de trabajo. Para efectos de no tener comportamientos estadísticos de diferentes problemas de salud en las adolescentes, se debe mejorar el esfuerzo preventivo y promocional por lo que nuestra investigación pretende apoyar a ellas a través de un estudio de investigación y que se garantice futuras ciudadanas con una calidad de vida saludable.

### **1.5.1 Importancia de la investigación**

El trabajo de investigación es de suma relevancia e importancia, relatada en los acápite es necesario realizar una investigación, a raíz que no existe antecedentes de estudio a nivel regional y local. El estudio comprende variables de tipo asociaciones entre factores asociados y anemia ferropénica en las adolescentes, los resultados y las conclusiones, conforme corresponde difundir y remitir a las instancias pertinentes, para efectos de generar compromisos por las autoridades para su aplicación respectiva.



## **1.6 DELIMITACION DEL ESTUDIO**

### **1.6.1 Delimitación espacial**

El estudio se realizó en el Centro de Salud Tamburco del Distrito Tamburco, Provincia Abancay y Región de Apurímac.

### **1.6.2 Delimitación social**

El estudio de investigación se efectuó en áreas asistenciales del establecimiento de salud mencionado, cuyas unidades de estudio son las adolescentes que fueron atendidas en el Consultorio de Adolescentes del Centro de Salud Tamburco

### **1.6.3 Delimitación temporal**

El estudio de investigación se realizó desde marzo a julio del 2018.

## **1.7 LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

Las limitaciones fueron el no encontrar muchos antecedentes personales y paternos a la búsqueda bibliográfica para poder comparar información y hacer la discusión que corresponde.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION**

#### **2.1.1. Internacionales**

En Tangail de Bangladesh (2014) **Md. Shamim Miah**, artículo de revista título: Prevalencia de Anemia por deficiencia de hierro entre las niñas adolescentes y sus factores de riesgo en la región de Tangail de Bangladesh.

**Introducción:** La anemia es un problema importante de salud pública en Bangladesh, especialmente en los países en desarrollo, que afecta la vida de muchos niños, adolescentes y mujeres todos los años. Durante las últimas cuatro décadas, los datos sobre la prevalencia de la anemia indicaron un alto índice en adolescentes, sin ninguna tendencia a mejorar. Por lo tanto, el autor se compromete a evaluar la prevalencia de la anemia por deficiencia de hierro y sus factores de riesgo asociados entre las adolescentes.

**Métodos:** Se realizó una encuesta transversal entre las adolescentes seleccionadas intencionalmente de diferentes escuelas secundarias no gubernamentales. Los parámetros hematológicos, el índice de masa corporal (IMC), socioeconómicos, demográficos y los factores de riesgo relacionados se obtuvieron mediante un cuestionario bien definido y un método bioquímico apropiado.

**Resultados:** Hubo un 17,5% de niñas que padecían anemia por deficiencia de hierro. Entre ellos, el 0,8% de gravedad, el 5,8% de moderada y el 10,9% fueron anémicos leves. En este estudio, el 31,82% y el 9,21% encontraron anemia en las familias conjuntas y en la familia nuclear. La mayoría de los pacientes anémicos que se encuentran en la familia cuyo miembro de la familia es mayor de 8. Se identificaron aproximadamente 66.67% de adolescentes anémicos cuyos ingresos mensuales de la familia son menores que 6000 TK. Aproximadamente el 23.08% de los padres anémicos del encuestado eran analfabetos.

Hubo una fuerte relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la anemia. El valor P de la asociación fue 0.038 es estadísticamente significativo. La mayoría de los encuestados, alrededor del 85.8% no tenían idea sobre la anemia por deficiencia de hierro. La mayoría de los anémicos se encontraron 5 días o más de flujo sanguíneo menstrual. Todas las niñas anémicas generalmente ingieren 5,21 mg de planchas por día que no están disponibles para cumplir con los requerimientos diarios.

**Conclusión:** Por lo tanto, es esencial aumentar la conciencia acerca de tomar más hierro durante el período de la adolescencia para reducir la prevalencia de la anemia. (1)

En Etiopía (2015). **Tesfaye Melkam**, artículo de revista título: La Anemia y la Deficiencia de Hierro entre los Adolescentes Escolares: Carga, Gravedad y Factores Determinantes en el Suroeste de Etiopía.

**Antecedentes:** la adolescencia es el período de crecimiento más rápido después de la infancia. Los cambios físicos y fisiológicos que ocurren en los adolescentes suponen una gran demanda en sus requerimientos nutricionales y los hacen más vulnerables a la anemia. La anemia en la adolescencia causa una disminución de la capacidad física y mental y una menor concentración en el trabajo y el rendimiento educativo, y también representa una gran amenaza para la futura maternidad segura en las niñas. El propósito de este estudio fue determinar la prevalencia de la anemia y sus factores asociados entre los adolescentes escolares en la ciudad de Bonga, al suroeste de Etiopía.

**Métodos:** se realizó un estudio transversal entre 408 adolescentes escolares en la ciudad de Bonga, al suroeste de Etiopía, desde el 15 de marzo de 2014 hasta el 25 de mayo de 2014. Se utilizó un cuestionario administrado por el entrevistador para recopilar datos sociodemográficos y de otro tipo. Se recolectó un total de 7 ml de sangre venosa y 4 g de muestras de heces de cada participante en el estudio. Las muestras de sangre y heces se analizaron para análisis hematológicos y

parasitológicos, respectivamente. Los datos se analizaron utilizando el software SPSS Versión 20 para Windows.

**Resultados:** La prevalencia general de anemia fue del 15,2% (62/408), de los cuales el 83,9% fue anemia leve. La proporción de anemia microcítica e hipocrómica fue del 53% (33/62). Ser mujer (odds ratio ajustado [AOR] = 3.04, 95% intervalo de confianza (IC) = 1.41-6.57), tamaño del hogar  $\leq 5$  (AOR = 2.58, IC 95% = 1.11-5.96), analfabetismo del padre (AOR = 9.03, 95 % CI = 4.29-18.87), infección por parásitos intestinales (AOR = 5.37, IC 95% = 2.65-10.87), y bajo índice de masa corporal (AOR = 2.54, IC 95% = 1.17-5.51) fueron identificados como determinantes de la anemia entre adolescentes escolares

**Conclusión:** Este estudio mostró que la anemia era un problema leve de salud pública en esta población. Las intervenciones basadas en la escuela sobre los factores asociados identificados son importantes para reducir la carga de la anemia entre los adolescentes escolares. (2)

En Kerala India (2016). **Siva P.M.**, artículo científico título: La Prevalencia de la Anemia y sus Factores de Riesgo Asociados entre las Adolescentes de Kerala Central.

**Introducción:** el grupo de edad adolescente es la ventana de oportunidad para corregir el estado nutricional de los niños. Si intervenimos correctamente durante este período, podemos prevenir futuras consecuencias de deficiencias nutricionales. Se han realizado muy pocos estudios en kerala con respecto a la anemia adolescente.

Objetivo: estimar la prevalencia de la anemia y sus factores asociados entre las adolescentes del centro de Kerala, India.

**Materiales y métodos:** se realizó un estudio transversal entre 257 niñas adolescentes de ettumanoor panchayat, el área de práctica de campo de Government Medical College, Kottayam. Se utilizó una proforma pre-diseñada y probada previamente para obtener datos sobre los detalles sociodemográficos y los factores asociados con la anemia. Se realizó un examen clínico relevante de los participantes. Las muestras de sangre se analizaron usando un autoanalizador y el examen de materia fecal para ovarios o quiste se realizó bajo microscopio. El diagnóstico de anemia se estableció cuando la hemoglobina era menor a 12 g / dl. El análisis de los datos se realizó con SPSS 16.0. La asociación entre las variables categóricas se probó con la prueba de Chi-cuadrado y las variables continuas se usaron t-test independientes. La regresión logística se utilizó para descubrir factores de riesgo independientes. El nivel de significancia se fijó en un valor p de <0.05.

**Resultados:** La prevalencia de anemia fue del 21%. Los factores de riesgo asociados con la anemia en el análisis univariado fueron la presencia de óvulos o quistes en las heces ( $p = 0.003$ , OR = 2.94) y el número de compresas por día durante la menstruación ( $p = 0.004$ ). Los factores de protección fueron lavado de manos después de ir al baño ( $p = 0.021$ , OR = 0.311), lavado de manos antes de la ingesta de alimentos ( $p = 0.026$ , OR = 0.5), uso de calzado ( $p = 0.022$ , OR = 0.25) y consumo de azúcar moreno (0.042). Los factores que fueron significativos en la regresión logística fueron la infestación de gusanos, el número de

compresas por día, el lavado de manos antes de la ingesta de alimentos y el uso de calzado.

**Conclusión:** se descubrió que la infestación de gusanos y el número de almohadillas por día durante la menstruación son factores de riesgo para la anemia. Las prácticas de higiene personal, como el lavado de manos y el uso del calzado, fueron factores protectores. (3)

En Maharashtra India. (2016). Ahankari A.S., artículo científico titulado: **Prevalencia de Anemia por Deficiencia de Hierro y Factores de Riesgo en 1010 niñas Adolescentes de la Zona Rural de Maharashtra, India: una Encuesta Transversal**

**Objetivo:** La anemia por deficiencia de hierro (IDA) es el trastorno nutricional más común que se observa en las adolescentes de la India. Nuestro objetivo fue investigar la prevalencia y los factores de riesgo asociados con la IDA en áreas rurales de Maharashtra, India, para abordar las brechas de evidencia actuales.

**Diseño del estudio:** Encuesta transversal.

**Métodos:** El estudio reclutó a adolescentes de 13 a 17 años que viven en 34 aldeas del distrito de Osmanabad. Se recolectaron datos sobre salud individual, factores sociodemográficos y dietéticos, y se tomaron medidas antropométricas. Los niveles de hemoglobina (Hb) se midieron usando el hemómetro de Sahli. Se usaron regresiones logísticas y lineales para identificar los factores de riesgo asociados con los niveles de IDA y Hb, respectivamente.

**Resultados:** Entre 1010 adolescentes (tasa de respuesta del 97,5%), la Hb media fue de 10,1 g / dl (desviación estándar = 1,3) y el 87% tenía anemia (Hb <12 g / dl). La prevalencia de anemia leve (11.0-11.9 g / dl), moderada (8.0-10.9 g / dl) y severa (Hb ≤ 7.9 g / dl) fue de 17%, 65% y 5%, respectivamente. La probabilidad de anemia aumentó significativamente con la edad (odds ratio (OR): 1.41 por año, intervalo de confianza (IC) del 95%: 1.17-1.70). Los factores asociados con la disminución del riesgo de anemia fueron circunferencia del brazo medio-superior (MUAC) ≥22 cm (OR: 0,51, IC 95%: 0,31-0,82), consumo de fruta ≥3 días / semana (OR: 0,35; IC del 95%: 0,23 -0.54) o arroz (OR: 0.39, IC 95%: 0.17-0.91) y escolaridad incompleta (OR: 0.47, IC 95%: 0.24-0.91). En el modelo final, menor edad, el consumo de MUAC y de fruta se asociaron significativamente con el nivel de Hb.

**Conclusión:** La prevalencia de la anemia fue extremadamente alta entre las adolescentes en las zonas rurales de Maharashtra. Si bien identificamos los factores de riesgo que podrían usarse para focalizar las intervenciones, existe una necesidad urgente de intervenciones preventivas integrales para toda la población de adolescentes. (4)

### 2.1.2. Nacionales

En Tacna Perú (2005) Guillermo B.A. artículo de revista titulo: **factores de riesgo de anemia ferropénica en niños y adolescentes escolares de la ciudad de Tacna.**



**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo para anemia por deficiencia de hierro en niños y adolescentes escolares de 6 a 17 años de edad de la ciudad de Tacna.

**Métodos:** Se realizó un estudio transversal en 247 escolares del distrito Gregorio Albarracín (cono sur) durante el año académico 2005. Se recolectaron datos demográficos, socioeconómicos, condiciones domiciliarias, ambientales y de ingesta de alimentos ricos en hierro. Se determinaron los niveles de hemoglobina y se analizaron muestras de heces en busca de infección de parásitos. Se llevó a cabo una discriminación estadística de los factores de riesgo.

**Resultados:** La prevalencia global de anemia fue de 38,6%, de los cuales 9 % sufrían de anemia grave. Las infecciones parasitarias tuvieron una incidencia de 47% y el 58,1 % presentaron anemia ferropénica. Los resultados del análisis estadístico mostraron que la edad de 6 a 9 años, la renta familiar per cápita menor de Y. de la remuneración mínima vital, la baja escolaridad del jefe de familia, las condiciones domiciliarias y ambientales inadecuadas y la ingestión de hierro biodisponible menor del 50% de la ROA estuvieron significativamente asociados a la anemia por deficiencia de hierro.

**Conclusión:** la anemia ferropénica en los escolares del cono sur de Tacna es un problema de salud pública en los grupos de mayor riesgo, y para contrarrestar su alta incidencia debe incrementarse el consumo de alimentos ricos en hierro, combatir y evitar las infecciones por parásitos y adoptar programas orientados a disminuir los factores de riesgo. (5)

### **2.1.3. Regionales y locales**

Realizada la búsqueda de antecedentes de estudios regionales y locales no se encuentro sea tesis o artículos científicos.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 Perfil de los nutrientes que mantienen una sangre sana**

Entre los nutrientes que desempeñan una función elemental en el mantenimiento de la salud de la sangre, se incluyen el hierro, cinc, cobre, vitamina K, folato y vitamina B12. (...) se resumen las funciones, los requisitos y la toxicidad, así como los síntomas que reflejan las carencias de estos nutrientes. Puesto que la sangre es un tejido, el aporte proteínico adecuado también es importante para la salud de la sangre (...) (6).

- a. El hierro, es un oligoelemento que se encuentra en el cuerpo en cantidades muy pequeñas. A pesar de nuestra necesidad de hierro relativamente insignificante, la Organización Mundial de la Salud subraya la falta de hierro como la carencia de nutrientes más común del mundo, incluidos los países industrializados. El hierro es un mineral único con carga positiva que puede perder o ganar un electrón con facilidad; de ahí que cambie su estado de hierro ferroso ( $\text{Fe}^{+2}$ ) a hierro férrico ( $\text{Fe}^{+3}$ ) y viceversa. Aunque existen otras formas de hierro, el hierro ferroso y el férrico son las dos formas más comunes en nuestra dieta. El hierro también se fija fácilmente a elementos de carga negativa, como el oxígeno, el nitrógeno y el azufre, una capacidad relevante para las distintas funciones

corporales que desempeña el hierro. Ofreceremos más información sobre los distintos estados de oxidación del hierro de forma sucinta (6).

- b. Funciones, el hierro es un componente corporal con numerosas proteínas, incluidas las enzimas y otras proteínas que influyen en la producción energética y en la hemoglobina y mioglobina, que son las proteínas involucradas en el transporte y metabolismo del oxígeno. La hemoglobina es la proteína portadora de oxígeno que se encuentra en los eritrocitos. Transporta oxígeno a los tejidos y representa casi dos tercios de todo el hierro del cuerpo. Cada día, en el tuétano de los huesos, el cuerpo produce aproximadamente 200.000 millones de eritrocitos que requieren más de 24 mg de hierro<sup>3</sup>. Así, es fácil darse cuenta de que la síntesis de hemoglobina necesaria para la formación de glóbulos rojos es un factor clave en la homeostasis del hierro. La mioglobina, otra proteína portadora de oxígeno similar a la hemoglobina, transporta el oxígeno hasta los músculos y lo almacena allí, lo que representa aproximadamente un 10% del hierro total del cuerpo.

No podemos sobrevivir más de unos pocos minutos sin oxígeno; de ahí, que la capacidad de la hemoglobina de transportar oxígeno por el cuerpo sea básica para la vida. Para transportar oxígeno, la hemoglobina depende del hierro en sus grupos **hemo**. (...) la molécula de hemoglobina consta de cuatro cadenas de polipéptidos con cuatro grupos hemo. El hierro puede fijarse al oxígeno y liberarse de él fácilmente mediante la transferencia de electrones a

los demás átomos o desde ellos, como si alternase entre varios estados de oxidación. En el flujo sanguíneo, el hierro actúa como un puente aéreo, tomando oxígeno del entorno, fijándolo durante el transporte y soltándolo después en nuestros tejidos nuevamente (6). Como se acaba de indicar, el hierro también es importante para el metabolismo de la energía. Es un componente de los citocromos, portadores de electrones de las rutas metabólicas que provocan la producción de la energía procedente de los hidratos de carbono, las grasas y las proteínas. Los citocromos contienen hemo y, por tanto, necesitan hierro. Si no hay hierro disponible para formarlos, la producción de energía se limita, especialmente en los momentos en que se demanda una gran cantidad de energía, como durante la actividad física. El hierro también influye en algunas de las principales enzimas del ciclo del ácido tricarbóxico (TCA) y en aquéllas necesarias para el metabolismo de lípidos y aminoácidos. Como se indica en el Capítulo 10, el hierro forma parte del sistema de enzimas antioxidantes que ayuda a luchar contra los radicales libres. Es interesante que el excedente de hierro también pueda actuar como prooxidante y promueva la producción de radicales libres. Por último, el hierro es necesario para las enzimas involucradas en la síntesis del DNA, y desempeña una función importante en el desarrollo cognitivo y la salud del sistema inmunológico (...) (6).

### **2.2.2 Requisitos de hierro en mujeres adolescentes**

La adolescencia se caracteriza por un gran crecimiento acelerado y la adquisición de fenotipos adultos y ritmos biológicos. Durante este período, los requerimientos de hierro aumentan dramáticamente tanto en niños como en niñas como resultado de la expansión del volumen total de sangre, el aumento en la masa corporal magra y el inicio de la menstruación en las mujeres jóvenes. Los requerimientos de hierro en general aumentan de un nivel preadolescente de ~ 0.7 a.9 mg Fe / día a tanto como 2.2 mg Fe / día o quizás más en mujeres jóvenes que menstrúan intensamente. Estos requisitos aumentados están asociados con el momento y el tamaño del crecimiento acelerado, así como con la maduración sexual y la aparición de la menstruación. Los datos disponibles sobre la ingesta de hierro en adolescentes sugieren que es improbable que las adolescentes adquieran importantes reservas de hierro durante este período de tiempo porque la ingesta puede llegar a promediar tan solo 10-11 mg de Fe / d. La biodisponibilidad de las dietas en los países en desarrollo e industrializados indica que es probable un balance de hierro negativo en muchas poblaciones femeninas. Las bajas reservas de hierro en estas mujeres jóvenes en edad reproductiva las harán susceptibles a la anemia por deficiencia de hierro durante el embarazo debido a que la ingesta dietética sola es insuficiente, en la mayoría de los casos, para cumplir con los requisitos del embarazo (7).

### **2.2.3 Riesgo de deficiencia de hierro en adolescentes**

Los adolescentes (de 10 a 19 años) tienen un alto riesgo de deficiencia de hierro y anemia debido al aumento acelerado de los requisitos de hierro, la ingesta dietética deficiente de hierro, alta tasa de infección e infestación de gusanos, así como la norma social de matrimonio precoz y embarazo adolescente (8).

- a. Aumento acelerado en los requisitos de hierro, picos de necesidad de hierro durante la adolescencia debido a la pubertad rápida crecimiento con un fuerte aumento en la masa corporal magra, volumen de sangre y masa de glóbulos rojos, que aumenta la necesidad de hierro para la mioglobina en los músculos y hemoglobina en la sangre. El continuo aumento en el Requerimientos medianos de hierro absorbido para niños y niñas durante la adolescencia alcanza su punto máximo entre las edades de 14-15 años para las niñas 8 y uno o dos años más tarde para los niños (Beard JL., 2000) y citado (8). El requisito de hierro, de hecho se duplica durante la adolescencia en comparación con el grupo de edad más joven (...). El requisito general de hierro aumenta de dos a tres pliegues desde un nivel preadolescente de aproximadamente 0,7--0,9 mg de hierro por día a tanto como 1.37-1.88 mg por día en adolescentes varones y 1.40- 8 3.27 en niñas adolescentes (Beard JL., 2000) y citado (8). Por lo tanto, se requiere hierro adicional por los dos niños y niñas adolescentes para la célula roja en expansión masa y crecimiento del tejido corporal.

Después de la maduración sexual, hay un rápido descenso en el crecimiento acelerado y necesidad de hierro. Como resultado, hay una oportunidad para recuperarse de una deficiencia de hierro que podría haberse desarrollado durante este pico crecimiento especialmente para niños. En las niñas, sin embargo, el crecimiento acelerado no es tan bueno, pero la menstruación generalmente comienza aproximadamente un año después del pico crecimiento y los requisitos para el hierro se mantienen altos a través de la vida reproductiva para reemplazar el hierro que se pierde durante la menstruación. Hay una pérdida regular de 12.5-15 mg de hierro por mes o 0.4-0.5 mg hierro por día en sangre menstrual. Por lo tanto, en las niñas, siguiendo el crecimiento acelerado, el riesgo de deficiencia de hierro sigue siendo un problema público preocupación de salud a través de toda la edad reproductiva, pero este riesgo 10 subsidios para niños después de la finalización del crecimiento puberal (Passi S, 2000) y citado (8).

- b. Baja ingesta dietética por adolescentes y biodisponibilidad de hierro, otra causa de la IDA en la adolescencia es la baja ingesta dietética y la baja biodisponibilidad del hierro consumido frente al aumento significativo de requisitos (Allen L, 2000) y citado (8). Los datos de India indican que las dietas de las niñas con edades comprendidas entre 13-18 años proporcionan un nivel mucho más bajo de hierro que las dietas de los niños en el mismo grupo de edad (National Nutrition Monitoring Bureau, 2006) y citado (8). Bajo consumo de nutrientes de los adolescentes informados desde la India indica que a través de

50% de las adolescentes consumieron menos del 50% de RDA para energía mientras que más del 70% de las chicas consumieron menos del 50% de RDA de hierro (National Nutrition Monitoring Bureau, 2001) y citado (8). Del mismo modo, Bangladesh estudia a las adolescentes que asisten a escuelas en 14 La ciudad de Dhaka revela que el 31% de estas chicas consumieron menos del 50% RDA para hierro y 10% menos de 50% de energía (Ahmed F, 1998) y citado (8).

También hay una tendencia entre los adolescentes a consumir con frecuencia aperitivos preparados con cereales refinados, así como un hábito para consumir bebidas carbonatadas, mientras que hay una menor inclinación a comer frutas y vegetales. Además, el consumo habitual de té / café inmediatamente después de las comidas de las adolescentes también contribuye a mayor prevalencia de anemia del 50% en comparación con el 34% en aquellos que no consumió té / café después de las comidas (Guidelines for school health programs, 1996) y citado (8). Aunque el hierro la densidad en las dietas de niños y niñas es similar, el total más bajo la ingesta de alimentos o la ingesta de energía por las adolescentes en comparación con los niños, combinado con las pérdidas menstruales causan que las adolescentes estén en mayor riesgo de deficiencia de hierro e IDA (International Institute for Population, 2007) y citado (8). Discriminación social hacia la niña, así como la dieta desempeñan un papel crucial en empeorando la calidad y la cantidad de la dieta y el hierro de la dieta consumido por adolescentes (8).



En la región de Asia sudoriental, la baja ingesta de hierro se ve agravada por el hecho de que la biodisponibilidad del hierro consumido es baja ya que la dieta se basa principalmente en cereales con poca carne o verduras. Tal dieta tiene una alta concentración de inhibidores y baja concentración de potenciadores y disminuye la biodisponibilidad de hierro en la dieta. Esto es evidente a partir de los datos de India --- la prevalencia de la anemia es mayor en Adolescentes indios que consumen una dieta vegetariana (45.8%) como en comparación con los que consumen una dieta mixta, que incluye animales comida (30%) (8).

- c. Embarazo adolescente, agregado al problema de la ingesta pobre de hierro en la dieta es la tradicional práctica del matrimonio precoz en muchos países de la Región SEA (...). La presión social a menudo resulta en no retrasar el primer embarazo y la mayoría de las jóvenes casadas conciben pronto después del matrimonio (Kotadawala P.J., 2000) y citado (8).
- d. Enfermedades infecciosas frecuentes e infecciones parasitarias, la frecuente aparición de enfermedades infecciosas y parasitarias la infestación entre los países en desarrollo aumenta aún más requisitos para el hierro y aumenta las posibilidades de hierro negativo estado e IDA. En un estudio en India, un tercio de los adolescentes tenían una 25 historia de infestación (Rawat CMS., 2000) y citado (8). La prevalencia de anemia fue doble en estas chicas (53.6%) en comparación con aquellas que no fueron informadas infectado (25%). Las infecciones interfieren con la ingesta de alimentos, la absorción,

almacenamiento y uso de muchos nutrientes como hierro, vitamina B, ácido fólico 12 ácido, vitamina C, vitamina A, etc. que contribuyen a la anemia (8).

#### **2.2.4 Fisiopatología de la anemia por deficiencia de hierro**

La proteína más importante en cuanto a las reservas de hierro son preocupado es la ferritina, que se encuentra en casi todos los células del cuerpo, las reservas de hierro están situadas en órganos como el bazo, el hígado y la médula ósea. (Worwood M., 1997 y Gottschalk R, 2000) y citado (9).

El nivel de ferritina sérica es el indicador más preciso de las existencias de hierro corporal. Los niveles de ferritina plasmática disminuyen cuando hay una deficiencia de hierro que no se complica con otra enfermedad concomitante. Esta reducción en ferritina ocurre temprano, mucho antes de las anomalías en la hemoglobina niveles, niveles de hierro sérico o en tamaño de eritrocitos aparente. Por otro lado, aumento de la ferritina los niveles pueden ocurrir en presencia de infecciones, neoplasmas en general, y en casos de leucemia, linfoma, cáncer de mama, enfermedad renal, artritis reumatoide, hemocromatosis o hemosiderosis, así como después del consumo de alcohol (Worwood M., 1997 y Paiva AA, 2000) y citado (9)

La ferritina sérica, cuando se usa sola como parámetro único, no se considera un buen indicador de la nutrición estado de hierro de una

población, ya que esta medición no proporciona toda la información necesaria sobre prevalencia de anemia (Schimitz BAS., 1998 y Neuman NA, 2000) y citado (9). Para llegar a un diagnóstico definitivo de la anemia por deficiencia de hierro, además de realizar un hemograma completo (hemoglobina, hematocrito, sangre roja recuento de células), la ferritina y los niveles séricos de hierro medido (Schimitz BAS., 1998 y Silva GD, 2002) y citado (9). El hierro es esencial para la mayoría de las criaturas vivientes, ya que juega un papel en numerosos procesos vitales que van de los mecanismos oxidativos de la célula al transporte de oxígeno a los tejidos (9).

La homeostasis del hierro está regulada principalmente por la absorción de hierro en lugar de excreción; por lo tanto, hierro sérico nivel refleja el equilibrio entre la cantidad de hierro absorbido y la cantidad utilizada por el cuerpo (Worwood M., 1997 y Gottschalk R, 2000) y citado (9). Deficiencia de hierro se desarrolla gradualmente y progresivamente hasta la anemia está establecida (Paiva AA., 2000 y Assunção MC, 2007) y citado (9) (...). La primera etapa de la anemia consiste en la depleción de hierro o un balance de hierro negativo. Se caracteriza por un período de mayor vulnerabilidad (que afecta las reservas de hierro) y puede progresar lentamente a una deficiencia más severa, con consecuencias funcionales. A medida que se agotan las reservas de hierro, los niveles de ferritina disminuyen, con valores de hierro <12 ng / ml correspondientes a hierro empobrecido tiendas (Reeves JD, 1984) y citado (9).

La segunda etapa, también conocida como "deficiencia de hierro", se caracteriza por una fase de eritropoyesis. Hierro está agotado, pero la anemia todavía no está presente, aunque es bioquímica las anomalías reflejan su incapacidad para producir hemoglobina normalmente. El índice de saturación de transferrina es <16% y hay un aumento en la distribución de glóbulos rojos ancho (RDW) de más del 16% y una reducción en volumen corpuscular medio (MCV) <80 fl, en el prevención de poblaciones de microcíticos e hipocrómicos eritrocitos (Braga JAP., 2008, Bortolini GA., 2008 y Reeves JD, 1984) y citado (9)

### **2.2.5 Deficiencia de hierro y anemia en adolescencia**

En la mayoría de las poblaciones, la anemia se debe principalmente a la deficiencia de hierro y, de hecho, la última etapa de un proceso relativamente largo de deterioro en las reservas de hierro (8). El informe de UNICEF / UNU / WHO / MI indica que hay aproximadamente 2.5 casos de deficiencia de hierro para cada caso de anemia funcional. Se sabe que las consecuencias ocurren antes del inicio de la etapa clínica del hierro deficiencias. Muchos más adolescentes de hecho están sufriendo de deficiencia de hierro (ID) con sus efectos adversos sobre la salud y la resistencia física, que son francamente anémico. La deficiencia de hierro y la anemia por deficiencia de hierro (IDA) en la adolescencia es un gran problema de salud pública. Los estudios indican que la incidencia de anemia en adolescentes tiende a aumentar con la edad y se corresponde con la más alta aceleración del crecimiento durante la adolescencia. La mayor prevalencia es entre las edades de 12-15 años cuando los

requisitos están en su punto máximo. Más que 50% de las niñas en este grupo de edad han sido anémicas (8).

### **2.2.6 Factores más importantes que determinan la anemia por deficiencia de hierro**

- a. Una dieta inadecuada, con pobre hierro, micronutriente y contenido de vitaminas, lo que conduce a una ingesta insuficiente de nutrientes como hierro, ácido fólico, vitamina A, vitamina B12 y vitamina D (Reeves JD, 1984) y citado (9). Múltiples micronutrientes las deficiencias aún son comunes en todo el mundo y puede estar presente a cualquier edad, obstaculizando desarrollo físico y cognitivo (Kurpad AV, 2013) y citado (9).
- b. El uso de medicamentos y alimentos que inhiben el hierro absorción, incluyendo antiácidos, aspirina, no esteroideos medicamentos antiinflamatorios y excesivos la ingesta de fitato, fosfato, oxalato y tanino (Reeves JD, 1984) y citado (9).
- c. Sobrepeso y obesidad, la prevalencia del sobrepeso y la obesidad se han incrementado significativamente en niños y adolescentes y, en estos individuos, la deficiencia de hierro puede estar relacionada con una dieta pobre en micronutrientes, rica en calorías, a mayor necesidad de hierro asociado con el cuerpo peso, a factores genéticos y / o al sedentarismo (Nead KG, 2004 y Merckel D, 2005) y citado (9). Además, el sobrepeso y la obesidad conducir a un proceso inflamatorio continuo, intensificando anemia y tratamiento obstaculizador (Hoffbrand AV, 2006) y citado (9).

- d. Desnutrición, cuando, además de una insuficiencia de dieta, hay otras posibles condiciones asociadas como el síndrome de malabsorción y / o pérdida excesiva de hierro. En este contexto, estos pacientes también tienen aplanamiento o atrofia de las vellosidades del intestino, dificultando la absorción de micronutrientes (Rockey DC., 2005 y Braga JAP, 2010) y citado (9).
- e. Otro grupo que merece particular atención consiste en atletas adolescentes en quienes la prevalencia de deficiencia de hierro varía de 5 a 7.5%. Además, están predispuestos a desarrollar "anemia deportiva". Este tipo de anemia parece estar asociado con varios factores, incluidos pseudoanemia dilucional, mecánica hemólisis intravascular y pérdida de hierro (Soekarjo DD, 2001, Olsson KS, 1995 y Oski FA., 1993) y citado (9).
- f. Deficiencia de hierro causada por la pérdida de sangre resultante por lesiones, accidentes o donación de sangre (cada 500 ml de sangre donada por año da como resultado pérdida de otros 0.5 mg de hierro / día) (Reeves JD, 1984) y citado (9).
- g. Pérdida de hierro debido a parasitosis gastrointestinal tracto (Entamoeba histolytica, Necator americanus, Ascaris lumbricoides, Schistosoma mansoni, Trichuris trichiura) 38, esofagitis, angiodisplasia, telangiectasia, gastritis atrófica, colitis, infección por Helicobacter pylori, enfermedad celíaca (Brittenham GM., 1995 y Andrews NC., 1986) y citado (9), enfermedad inflamatoria intestinal, diverticulosis, hemorroides, gastrectomía o gastroplastia (cirugía

bariátrica), etc. (Cançado RD, 2001 y Baker WF Jr., 2000) y citado (9).

- h. Pérdida de hierro genitourinaria de diversas etiologías (Brasil - Ministério da Saúde, 2007) y citado (9), hemoglobinuria nocturna paroxística y glomerulonefritis.
- i. Embarazo, parto y el uso de intrauterina dispositivos.
- j. Menarca y anormalidades menstruales en adolescentes, en combinación con una inadecuada dieta. El sangrado menstrual abundante también es común causa de la deficiencia de hierro y la deficiencia de hierro anemia en mujeres en edad reproductiva. En estos casos, el sangrado menstrual es moderado, pero crónicamente más pesado que lo normal, causando un balance de hierro negativo (Ballard L, 2000 y Rybo G, 1985) y citado (9). La anemia por deficiencia de hierro es menos común en adolescentes varones que en niñas y esto se explica por el aumento fisiológico en los niveles de hemoglobina causados por el sexo maduración. No obstante, la deficiencia de hierro puede ser más alto en este grupo de edad debido al volumen de sangre expansión y el aumento de la masa muscular. En Por otro lado, cualquier aumento en los niveles de hemoglobina que podría esperarse en las niñas se compensa con pérdida de sangre menstrual (Pinhas-Hamiel O, 2003 y Santos CLA, 2014) y citado (9). Otros factores que pueden aumentar el riesgo de anemia y deficiencia de hierro en las niñas incluye el uso del dispositivo intrauterino, embarazo y también parto (Reeves JD, 1984 y Torres MA, 1996) y citado (9).

- k. La asociación entre infección y anemia sigue siendo controvertida; sin embargo, la reducción en los niveles de hemoglobina durante un infeccioso proceso se presume que es el resultado de problemas liberación de hierro del sistema reticuloendotelial y una consiguiente reducción en la cantidad de hierro disponible para la eritropoyesis (Torres MA, 1996) y citado (9).

### **2.2.7 Factores de riesgo en la salud**

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un proceso mórbido. Sus características se asocian a un cierto tipo de daño a la salud y pueden estar localizados en individuos, familias, comunidades y ambiente (Senado J., 1999) y citado (10). También se les llama factores de riesgo a un conjunto de factores que, en el proceso salud-enfermedad, pueden o no desencadenar un proceso en función de la diferente capacidad morbígena de cada uno de ellos y de los efectos de potenciación que pueden producirse entre unos y otros (Ruiz MA., 2003) y citado (10).

Se plantea, además, que el término “factores de riesgo” es utilizado por diferentes autores con varios significados distintos. En el Glosario de Términos en Salud Ambiental, (Rodríguez D, 1990) y citado (10), al que ya se hacía referencia, se recogen tres de estos significados. El primero se refiere al factor de riesgo como marcador del riesgo, es decir, como una característica o exposición asociada con una probabilidad



aumentada de un resultado específico, como puede ser la aparición de una enfermedad, pero no necesariamente como un factor causal de esta; el segundo enuncia el factor de riesgo como determinante al definirlo como una característica o exposición que aumenta la probabilidad de aparición de una enfermedad u otro resultado específico (10).

Por último, se define el factor de riesgo como un “determinante que puede ser modificado por medio de la intervención y que por lo tanto permite reducir la probabilidad de que aparezca una enfermedad u otros resultados específicos. Para evitar confusión, se le puede referir como factor modificable del riesgo” (Rodríguez D, 1990) y citado (10).

Cuando el enfoque no se centra en la salud ambiental general, sino específicamente en la salud de grupos humanos, las definiciones pueden tener otros matices. Por ejemplo, Feinholz y Ávila igualan el factor de riesgo al grupo de riesgo y lo definen como: "el atributo de un grupo que presenta mayor incidencia de una determinada patología en comparación con otros grupos poblacionales, definidos por la ausencia o baja aparición de tal característica". Ellos distinguen los factores de riesgo que pueden ser prevenibles, de los marcadores de riesgo que serían "atributos inevitables, ya producidos, cuyo efecto se halla, por tanto, fuera de control" (Feinholz D, 2001) y citado (10)

En las ciencias de la salud el riesgo es entendido como la probabilidad de sufrir una determinada enfermedad o padecimiento que incide directamente en la disminución de la calidad de vida de las personas. Se plantea que en esta y otras áreas del conocimiento el uso de la

terminología referida al riesgo es incorrecto e inexacto, y que cuando se habla de factores de riesgo deben cuantificarse, con vista a tener una idea más realista de su significado. Este cálculo debería incluir un ámbito y período determinados, pues sin las referencias espacial y temporal el uso del riesgo no tiene sentido (Álvarez R., 1996) y citado (10).

La importancia del cálculo del riesgo y su utilización en la prevención de enfermedades y complicaciones para la salud no es una preocupación reciente de médicos y otros profesionales de la salud pública. El Grupo de Trabajo de la OMS sobre Concepto de Riesgo, desarrolló este término en la atención sanitaria (salud materno-infantil y planificación familiar), donde destacó que la medición del riesgo da una indicación de la necesidad de asistencia preventiva y de promoción de salud. En ese sentido subrayan que el concepto de riesgo ocupa un lugar central en la atención primaria de salud (Backett EM, 1985) y citado (10).

Estos autores plantean que la hipótesis en que se basa el concepto de riesgo es que mientras más precisas sean las mediciones del riesgo, con mayor claridad se apreciará la necesidad de ayuda, y mucho más eficaz será la respuesta. Aunque reconocen que el concepto de riesgo aplicado al individuo no es nuevo, sí consideraron más novedoso, en aquel momento, su empleo como política e instrumento de gestión, y admiten su precisión como instrumento al mejorar los métodos de medición del riesgo y la información disponible (Backett EM, 1985) y citado (10).

En otros sectores como el de salud ocupacional se identifican y valoran los diferentes factores de riesgo existentes en el centro laboral

apoyándose en herramientas de diagnóstico específicas, como es el caso del “Panorama de factores de riesgo”. La valoración otorgada a cada factor de riesgo permite determinar cuáles son las acciones prioritarias a implementar en el ambiente de trabajo y en las personas (Corporación Educativa Minuto de Dios., 2008) y citado (10).

La Psicología, como parte de las ciencias sociales, también ha hecho su aporte al estudio de los factores de riesgo, investigando los comportamientos y los estilos de vida no saludables como factores que colocan a los individuos en situaciones de riesgo (Martínez M, 2010) y citado (10). En este caso, más que medir, se trataría de caracterizar estos factores para, conociéndolos, prevenirlos (10).

En sentido general, las investigaciones avalan que el conocimiento de los factores de riesgo es imprescindible para la proyección de estrategias y políticas de promoción de salud y prevención de diversas enfermedades (Rojas E., 2009 y Duquesne A, 2010) y citado (10).

### 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Anemia por deficiencia de hierro.** Es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro, llamada también anemia ferropénica (AF).
- **Cantidad del flujo menstrual:** Según Andrés Isaza Restrepo describe que lo normal es menor a 80 ml y se puede medir según el uso de toalla higiénicas (11)
- **Conocimiento de alimentos ricos en hierro:** Se refiere si el adolescente conoce o desconoce los alimentos que tienen alto contenido de hierro

como es sangrecita, bazo, riñón, hígado, carnes rojas como esta en la Norma Técnica 2017. (12)

- **Duración de la menstruación:** Según el Dr. Sergio Bruño Dice que se acepta como normal aquella menstruación que dure de 3 a 7 días.

Según Davinia Cobo Aguilar clasifica la alteración en la duración en Oligomenorrea “pocos días de menstruación, hemorragia en cantidad normal y Polimenorrea “duración excesiva de los días de la menstruación, aunque en cantidad normal” (13)

- **Edad del Adolescente.** Según el Ministerio de Salud está comprendida entre los 12 y 17 años, 11 meses y 29 días. (14)

Según la OMS la adolescencia está comprendida entre 10 a 19 años y lo clasifica según la edad en Adolescencia temprana, media y tardía.

- **Estado civil del responsable del hogar:** Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja de la persona que está al cuidado del hogar.

- **Estado Nutricional:** Según clasificación de la valoración nutricional antropométrica en adolescente IMC/ edad. Es el indicador resultante de comparar el IMC adolescente con el IMC de referencia correspondiente a su edad. (15)

- **Factores asociados.** Es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de persona que se sabe asociado con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido.

- **Factores paternos:** Factores asociados que influyen por parte de los padres

- **Factores personales:** factores asociados que influyen de la misma persona
- **Frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro:** Se refiere cuantas veces la adolescente consume alimentos que tienen alto contenido de hierro como es sangrecita, bazo, riñón, hígado, carnes rojas como esta en la Norma Técnica 2017. (12)
- **Frecuencia de consumo de frutas cítricas:** Se refiere la frecuencia de consumir frutas en las comidas principales ya sea en refrescos o en frutas como la naranja, mandarina, limón, tumbo, etc.
- **Frecuencia de consumo de inhibidores de hierro:** Se refiere si el adolescente consume mates, te, infusiones o café inmediatamente después de las comidas principales. (12)
- **Frecuencia de consumo de tabletas de sulfato ferroso + ácido fólico con cítricos:** Si consume nunca, a veces, casi siempre o siempre las tabletas que provee el establecimiento de salud con cítricos (jugo de naranja, mandarina, limonada)
- **Grado de instrucción del responsable del hogar:** Nivel de estudios alcanzados por la persona que está al cuidado del hogar.
- **Intervalo de ciclos menstruales:** Espacio o distancia que hay entre una menstruación a otra, se acepta como normal de 21 a 35 días
- **Situación laboral del jefe de hogar:** Aquella persona que aporta mas económicamente en el hogar o toma las decisiones financieras de la familia y vive en el hogar, puede ser independiente, dependiente o no trabaja. (16)

- **Tamaño de hogar:** Conjunto de personas que ocupan en su totalidad o en parte una vivienda, comparten las comidas principales y atienden en común otras necesidades vitales. (16)

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1.1 Tipo y nivel de investigación**

El tipo de investigación realizado según la intervención de la tesista fue observacional, ambispectivo, transversal, analítico.

Observacional, ya que no existe intervención, los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad de la investigadora.

(17)

Según la planificación de la toma de datos fue ambispectivo, también llamado estudio mixto porque se toman datos del pasado empleado para ello información consignada en registros (fuentes secundarias), pero a su vez inicia el estudio indagando datos en una fuente primaria, es decir de las personas que hacen parte de la investigación.

Según el número de ocasiones que fue medida las variables de estudio transversal, ya que todas las variables son medidas en una sola ocasión.

(17)

Según el número de variables de interés analítico, ya que el análisis estadístico es bivariado; porque plantea y pone a prueba hipótesis. (17)

El nivel de investigación relacional, ya que no son estudios de causa y efecto; la estadística solo demuestra dependencia entre eventos, son estudios de asociación sin relación de dependencia. (17)

## **3.2 DISEÑO MUESTRAL**

### **3.2.1 Método y diseño**

Método de investigación, deductivo cuantitativo, no experimental epidemiológico, analítico.

### **3.2.2 Población y muestra**

La población estuvo constituida por 78 adolescentes mujeres con resultado de hemoglobina en el Centro de Salud Tamburco, Distrito Tamburco, Provincia Abancay y Región Apurímac atendidas en el consultorio adolescente de marzo a julio del 2018. El tipo de muestreo no probabilístico y la 78 adolescentes.

### **3.2.3 Criterios de inclusión y exclusión**

a. Inclusión:

- Adolescentes cuyas edades comprendan de 12 a 17 años 11 meses y 29 días según la clasificación MINSA.
- Adolescentes que han sido atendidas en Consultorio Adolescente en el Centro de Salud Tamburco y que tengan control de hemoglobina del presente año.



- Adolescentes que responden todos los ítems del cuestionario de encuesta.
- Adolescentes presentes en el aula de clase al momento de aplicar el cuestionario de encuesta.

b. Exclusión:

- Alumnas cuyas edades menores de 12 años de edad.
- Alumnas cuyas edades mayores de 18 años de edad.
- Adolescentes sin control de hemoglobina en el establecimiento de salud
- Adolescentes que no responden todos los ítems del cuestionario de encuesta.
- Adolescentes ausentes en el aula de clase al momento de aplicar el cuestionario de encuesta.
- Adolescentes que presenten cualquier otra patología.

### 3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Índice	Escalas
Variable 2. Anemia	Es un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. En términos de salud pública, la anemia se define como una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar. (MINSa 2017)	Ferropénica	Resultado de hemoglobina: Mayor de 11.9 g/dl  Menor o igual d 11.9 g/dl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con anemia</li> <li>• Sin anemia</li> </ul>	Nominal
Variable 1. Factores asociados	Un factor asociable es aquel que se asocia a un determinado problema.	Personales	Edad del adolescente de 10 a 13 años Edad del adolescente de 14 a 16 años Edad del adolescente de 17 a 19 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A. temprana</li> <li>• A. media</li> <li>• A. tardía</li> </ul>	Ordinal
			Estado nutricional según IMC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obesidad</li> <li>• Sobrepeso</li> <li>• Normal</li> <li>• delgadez</li> <li>• delgadez extrema</li> </ul>	Ordinal
			Conocimientos de alimentos ricos en hierro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce</li> <li>• desconoce</li> </ul>	Nominal
			Consumo de alimentos ricos en hierro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 veces a la semana</li> <li>• 2 veces a la semana</li> <li>• 1 vez a la semana</li> <li>• Nunca a la semana</li> </ul>	Ordinal
			Consumo de frutas cítricas con regularidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre</li> <li>• Casi siempre</li> <li>• A veces</li> <li>• Nunca</li> </ul>	Ordinal
			Consumo de tabletas de sulfato ferroso + Ácido fólico con cítricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre</li> <li>• Casi siempre</li> <li>• A veces</li> <li>• Nunca</li> </ul>	Ordinal
			Consumo de inhibidores de hierro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre</li> <li>• Casi siempre</li> <li>• A veces</li> <li>• Nunca</li> </ul>	Ordinal
			Cantidad del flujo menstrual menor o igual a 6 toallas higiénicas. Cantidad del flujo menstrual mayor a 6 toallas higiénicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Abundante</li> </ul>	Nominal
			Duración de la menstruación menor de 3 días por ciclo Duración de la menstruación de 3 a 7 días por ciclo Duración de la menstruación mayor de 7 días por ciclo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oligomenorrea</li> <li>• Eumenorrea</li> <li>• polimenorrea</li> </ul>	Ordinal
			Intervalos de ciclos menstruales menor de 21 días Intervalos de ciclos menstruales de 21 a 35 días Intervalos de ciclos menstruales más de 35 días	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Períodos largos</li> <li>• Períodos normales</li> <li>• Períodos cortos</li> </ul>	Ordinal
		Paternales	Grado de Instrucción del responsable del hogar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analfabeto</li> <li>• primaria</li> <li>• secundaria</li> <li>• superior</li> </ul>	Ordinal
		Estado civil del responsable del hogar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• soltero</li> <li>• conviviente</li> <li>• casado</li> </ul>	Ordinal	
		Situación laboral del jefe de hogar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• independiente</li> <li>• dependiente</li> <li>• no trabaja</li> </ul>	Ordinal	
		Tamaño de hogar: Menor de 2 miembros De 3 a 4 miembros De 5 a más miembros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pequeño</li> <li>• mediano</li> <li>• grande</li> </ul>	Ordinal	

## **3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTO**

### **3.4.1 Técnicas**

Las técnicas utilizadas que se realizó en la investigación, según la planificación de las mediciones Ambispectivo, fue la documentación y la encuesta.

### **3.4.2 Instrumento**

En el presente estudio se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos y un cuestionario, la misma que en su diseño se considera observadas en las variables de estudio.

### **3.4.3 Validez de instrumento**

Los dos instrumentos pasaron la validez de instrumento a través de juicio de expertos, quienes evaluaron los diez criterios: claridad, objetividad, actualización, organización, suficiencia, intencionalidad, consistencia, coherencia, metodología, pertinencia. Se aplicó a 10% con características similares a la prueba piloto.

### **3.4.4 Confiabilidad**

Las unidades de análisis de la prueba piloto, fueron determinados mediante, la opción de analizar, prueba de confiabilidad de Alfa Cronbach y cuyo resultado fue 0.73.

### **3.5 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La Universidad Alas Peruanas ofició al Jefe del Centro de Salud Tamburco, una solicitud donde brindo facilidades para tener acceso a la información en las historias clínicas de las adolescentes y aplicar el instrumento a las adolescentes que tengan control de hemoglobina.

### **3.6 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS**

Se utilizó el paquete estadístico de SPSS versión 24, para generar vista de variables y vista de datos, luego estadística descriptiva e inferencial, en lo que se construyó tablas cruzadas, los porcentajes que se estima en las tablas cruzadas, que expresan frecuencias relativas, se calcularon en el total de elementos de los mismos, Se realizó la prueba de Chi cuadrado de independencia ya que las variables de estudio son categóricas lo cual demuestra si existe relación entre las variables estudiadas, pero no indica el grado o el tipo de relación existente.

**CAPITULO IV:  
ANALISIS Y DISCUSIÓN**

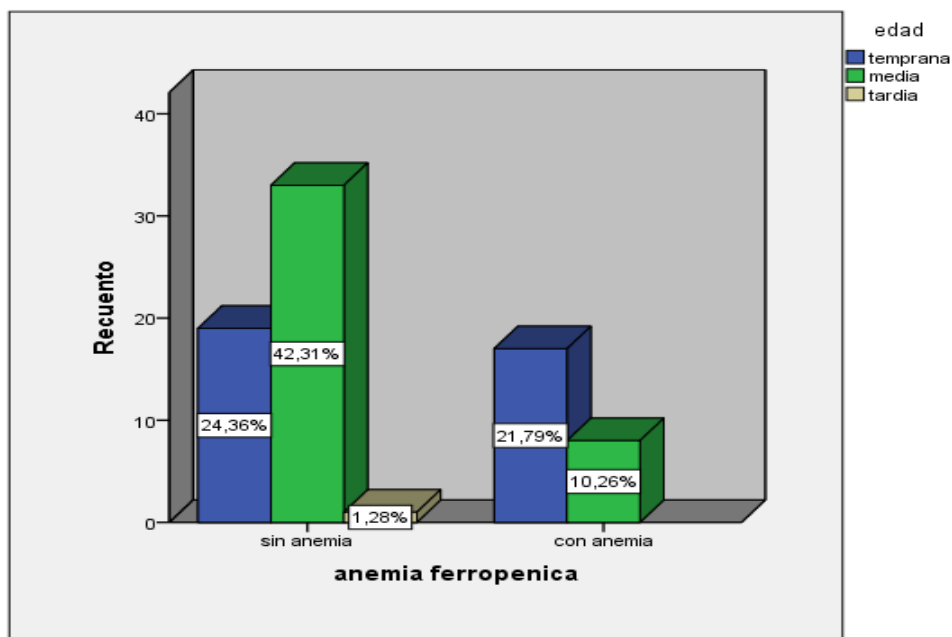
**4.1 RESULTADOS**

#### 4.1.1 Análisis Descriptivos.

**Tabla 1.- Factor personal de edad asociado a la anemia ferropénica**

Anemia Ferropénica		Edad			Total
		Temprana	Media	Tardía	
Sin anemia	Recuento	19	33	1	53
	% del total	24,4%	42,3%	1,3%	67,9%
Con anemia	Recuento	17	8	0	25
	% del total	21,8%	10,3%	0,0%	32,1%
Total	Recuento	36	41	1	78
	% del total	46,2%	52,6%	1,3%	100,0%

**Gráfico 1. Edad y anemia ferropénica en adolescentes.**

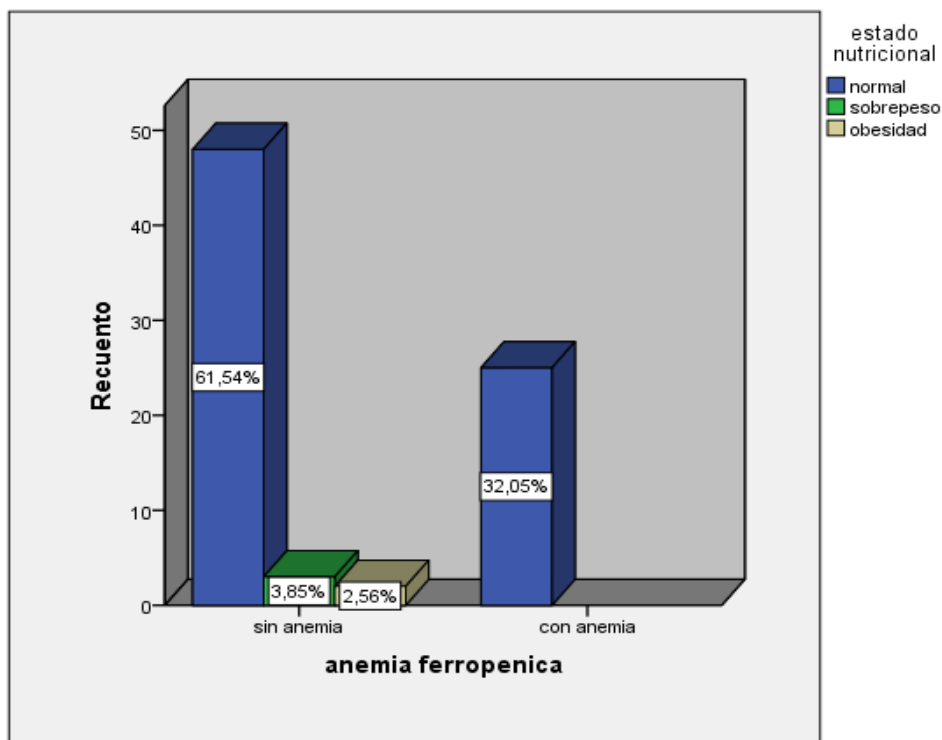


En la tabla y gráfico 1, del 100%(78) de la muestra, el 52.6%(41) fueron adolescentes de etapa media, el 46.2%(36) de etapa temprana y el 1.3%(1) de etapa tardía. De los cuales, el 67.9%(53) de las adolescentes estuvieron sin anemia y el 32.1%(25) con anemia. Asimismo, el 21.8% (17) a la etapa temprana padecían de anemia y el 10.3%(8) a la etapa media padecían de anemia. A la interpretación, mayor distribución porcentual de las adolescentes a edades temprana y media con anemia. Entonces, a edades tempranas estaría asociado a la anemia ferropénica en adolescentes.

**Tabla 2.- Factor personal de estado nutricional asociado a la anemia ferropénica**

Anemia ferropénica		Estado nutricional			Total
		Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Sin anemia	Recuento	48	3	2	53
	% del total	61,5%	3,8%	2,6%	67,9%
Con anemia	Recuento	25	0	0	25
	% del total	32,1%	0,0%	0,0%	32,1%
Total	Recuento	73	3	2	78
	% del total	93,6%	3,8%	2,6%	100,0%

**Gráfico 2.- Estado nutricional y anemia ferropénica**

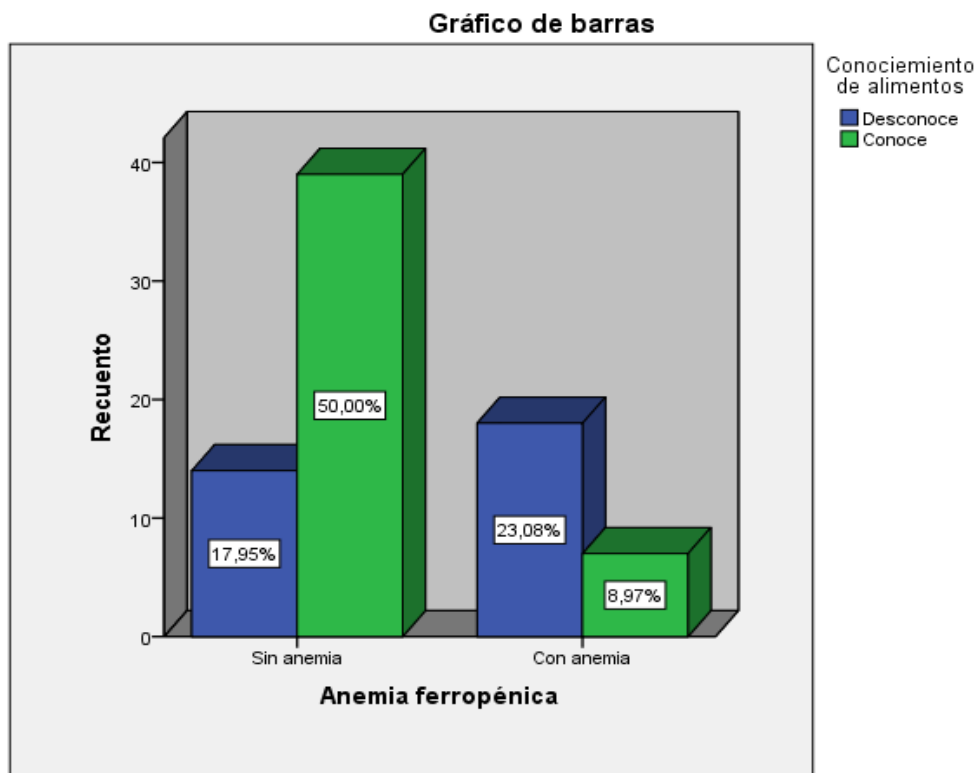


En la tabla y gráfico 2, del 100%(78) de la muestra, el 93.6%(73) fueron adolescentes con estado nutricional normal, el 3.8%(3) estado nutricional sobrepeso y el 2.6%(2) estado nutricional obesa. De los cuales, el 67.9%(53) de las adolescentes estuvieron sin anemia y el 32.1%(25) con anemia. Asimismo, el 32.1% (25) de estado nutricional normal padecían de anemia similitud de porcentaje de las que no presentaban anemia. A la interpretación, No hay mucha diferenciación porcentual. Entonces, al estado nutricional no estaría asociado a la anemia ferropénica en adolescentes.

**Tabla 3.- Conocimiento de alimentos ricos en hierro asociado a la anemia ferropénica**

Anemia ferropénica		Conocimiento de alimentos		Total
		Conoce	Desconoce	
Sin anemia	Recuento	39	14	53
	% del total	50,0%	17,9%	
Con anemia	Recuento	7	18	25
	% del total	9,0%	23,1%	
Total	Recuento	46	32	78
	% del total	59,0%	41,0%	

**Gráfico 3.- Conocimiento de alimentos ricos y anemia**



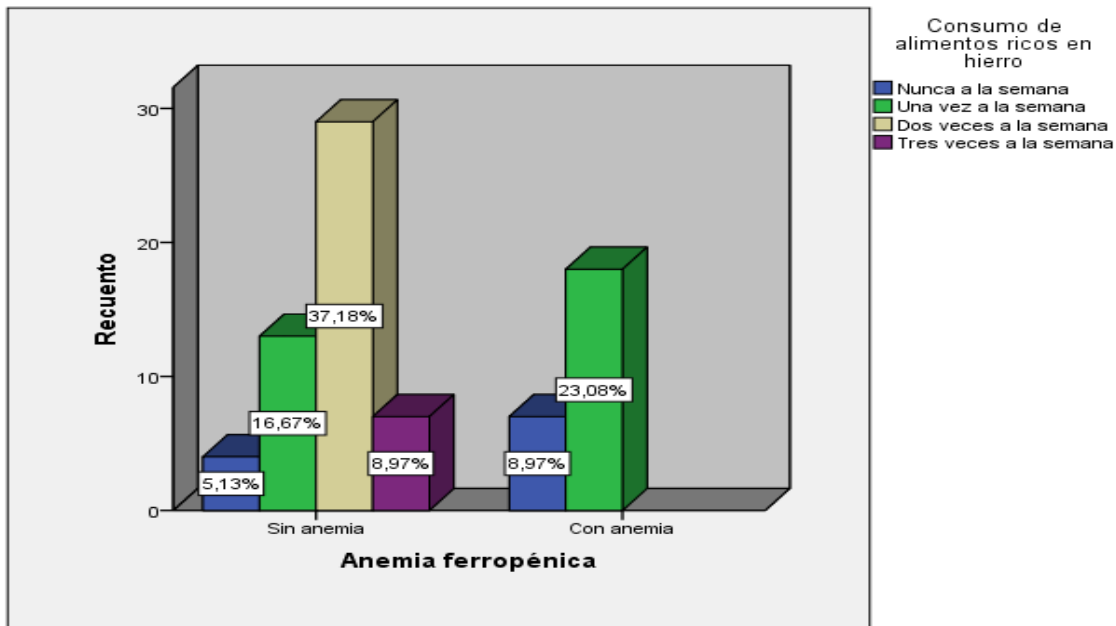
En la tabla y gráfico 3, del 100%(78) de la muestra, el 59.0%(46) conoce alimentos ricos en hierro y el 41.0%(32) desconoce alimentos ricos en hierro. De los cuales, el 67.9%(53) de las adolescentes estuvieron sin anemia y el 32.1%(25) con anemia. Asimismo, el 23.1% (18) que desconocen padecían de anemia y el 9.0%(7) que conocen padecían de anemia. A la interpretación, mayor distribución porcentual de las adolescentes que desconoce y conoce con anemia. Entonces, el desconocer de alimentos ricos en hierro estaría asociado a la anemia ferropénica en adolescentes.



**Tabla 4.- Frecuencia del consumo de alimentos ricos en hierro asociado a la anemia ferropénica**

Anemia ferropénica		Consumo de alimentos ricos en hierro				Total
		Nunca a la semana	Una vez a la semana	Dos veces a la semana	Tres veces a la semana	
Sin anemia	Recuento	4	13	29	7	53
	% del total	5,1%	16,7%	37,2%	9,0%	67,9%
Con anemia	Recuento	7	18	0	0	25
	% del total	9,0%	23,1%	0,0%	0,0%	32,1%
Total	Recuento	11	31	29	7	78
	% del total	14,1%	39,7%	37,2%	9,0%	100,0%

**Gráfico 4.- Frecuencia del consumo de alimentos y anemia**

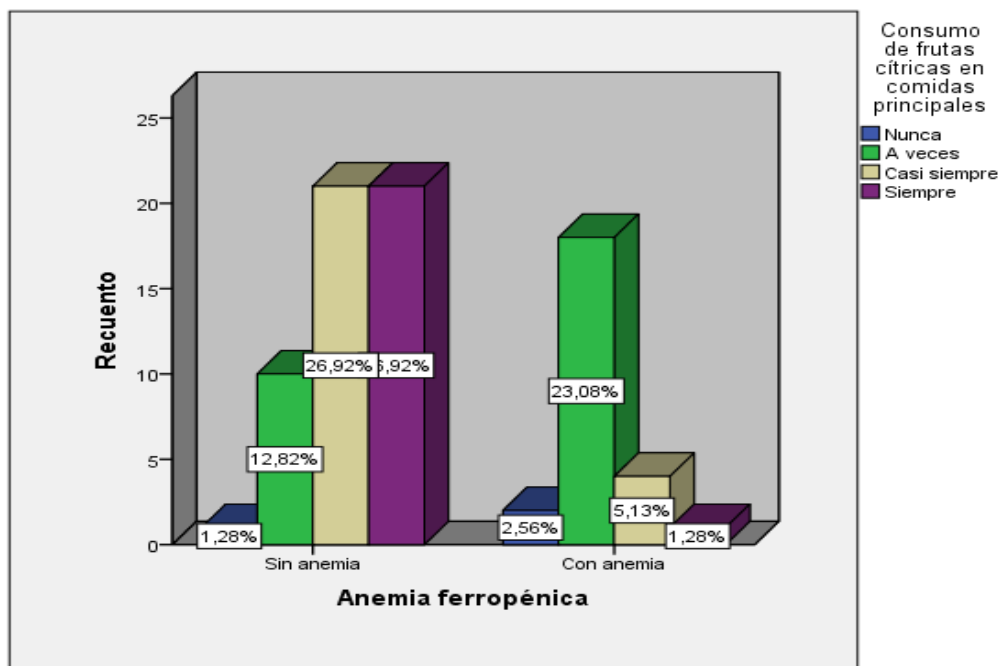


En la tabla y gráfico 4, del 100%(78) de la muestra, el 39.7%(31) la frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro fue una vez a la semana, el 37.2%(29) dos veces a la semana, el 14.1%(11) nunca a la semana y el 9.0%(7) tres veces a la semana. De los cuales, el 67.9%(53) de las adolescentes estuvieron sin anemia y el 32.1%(25) con anemia, el 23.1% (18) que una vez a la semana consumían alimentos ricos en hierro padecían de anemia y el 9.0%(7) que nunca a la semana padecían de anemia. A la interpretación, mayor distribución porcentual de las adolescentes que una vez a la semana de la frecuencia de consumo padecía de anemia. Entonces, el consumir una vez a la semana y nunca alimentos ricos en hierro estaría asociado a la anemia ferropénica en adolescentes.

**Tabla 5.- Frecuencia del consumo de frutas cítricas asociados a la anemia ferropénica**

		Consumo de frutas cítricas en comidas principales				Total
		Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Anemia ferropénica						
Sin anemia	Recuento	1	10	21	21	53
	% del total	1,3%	12,8%	26,9%	26,9%	67,9%
Con anemia	Recuento	2	18	4	1	25
	% del total	2,6%	23,1%	5,1%	1,3%	32,1%
Total	Recuento	3	28	25	22	78
	% del total	3,8%	35,9%	32,1%	28,2%	100,0%

**Gráfico 5.- Frecuencia del consumo de frutas y anemia**

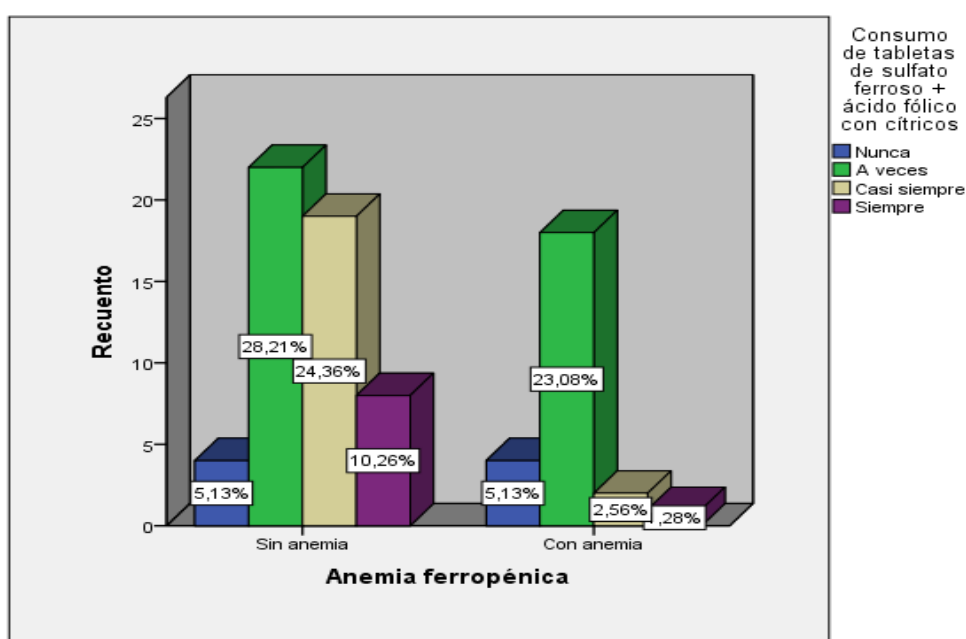


En la tabla y gráfico 5, del 100%(78) de la muestra, el 35.9%(28) la frecuencia de consumo de frutas cítrica fue a veces, el 32.1%(25) casi siempre, el 28.2%(22) siempre y el 3.8%(3) nunca. De los cuales, el 67.9%(53) de las adolescentes estuvieron sin anemia y el 32.1%(25) con anemia. Asimismo, el 23.1% (18) que a veces consume frutas cítricas padecían de anemia y el 5.1%(4) que casi siempre padecían de anemia. A la interpretación, mayor distribución porcentual de las adolescentes que a veces la frecuencia de consumo padecía de anemia. Entonces, el consumir a veces frutas cítricas en comidas principales estaría asociado a la anemia ferropénica en adolescentes.

**Tabla 6.- Consumo de las tabletas de sulfato ferroso asociado a la anemia ferropénica**

Anemia ferropénica		Consumo de tabletas de sulfato ferroso + ácido fólico con cítricos				Total
		Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Sin anemia	Recuento	4	22	19	8	53
	% del total	5,1%	28,2%	24,4%	10,3%	67,9%
Con anemia	Recuento	4	18	2	1	25
	% del total	5,1%	23,1%	2,6%	1,3%	32,1%
Total	Recuento	8	40	21	9	78
	% del total	10,3%	51,3%	26,9%	11,5%	100,0%

**Gráfico 6.- Consumo de tabletas y anemia**

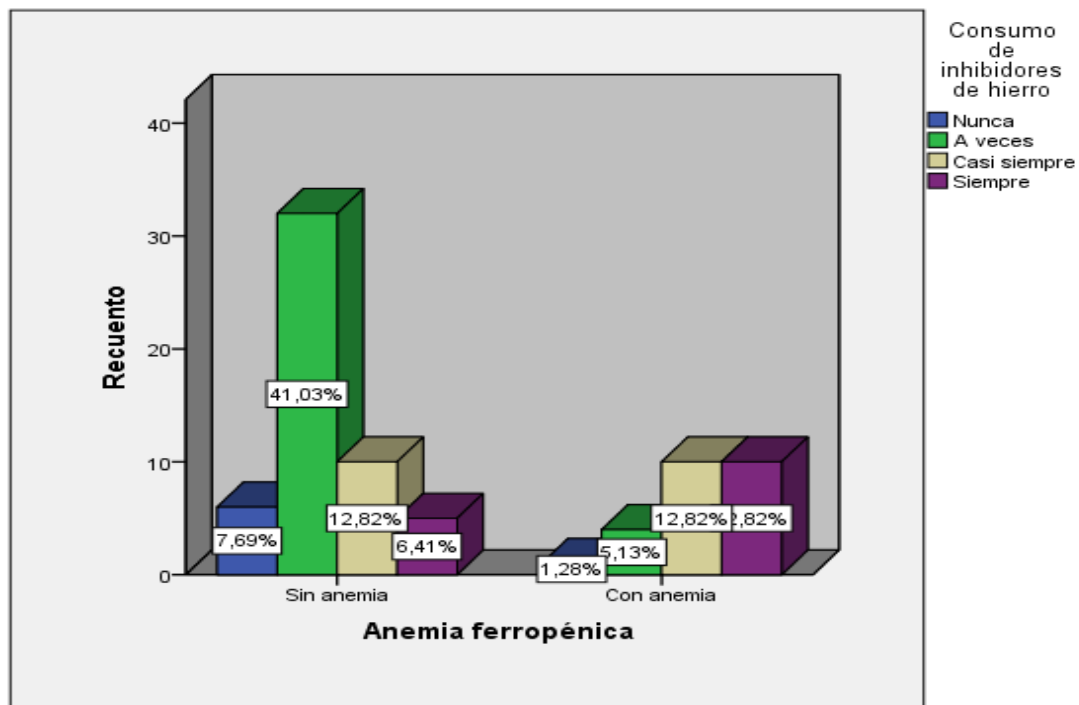


En la tabla y gráfico 6, del 100%(78) de la muestra, el 51.3%(40) el consumo de tabletas de sulfato ferroso más ácido fólico fue a veces, el 26.9%(21) casi siempre, el 11.5%(9) siempre y el 10.3%(8) nunca. De los cuales, el 67.9%(53) de las adolescentes estuvieron sin anemia y el 32.1%(25) con anemia. Asimismo, el 23.1% (18) que a veces el consumo de tabletas de sulfato ferroso padecían de anemia y el 5.1%(4) que nunca padecían de anemia. A la interpretación, mayor distribución porcentual de las adolescentes que a veces la frecuencia de consumo padecía de anemia. Entonces, el consumir a veces y nunca las tabletas de sulfato ferroso más ácido fólico estaría asociado a la anemia ferropénica en adolescentes.

**Tabla 7.- Consumo de inhibidores del hierro asociado a la anemia ferropénica**

Anemia ferropénica		Consumo de inhibidores de hierro				Total
		Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Sin anemia	Recuento	6	32	10	5	53
	% del total	7,7%	41,0%	12,8%	6,4%	67,9%
Con anemia	Recuento	1	4	10	10	25
	% del total	1,3%	5,1%	12,8%	12,8%	32,1%
Total	Recuento	7	36	20	15	78
	% del total	9,0%	46,2%	25,6%	19,2%	100,0%

**Gráfico 7.- Consumo de inhibidores y anemia**

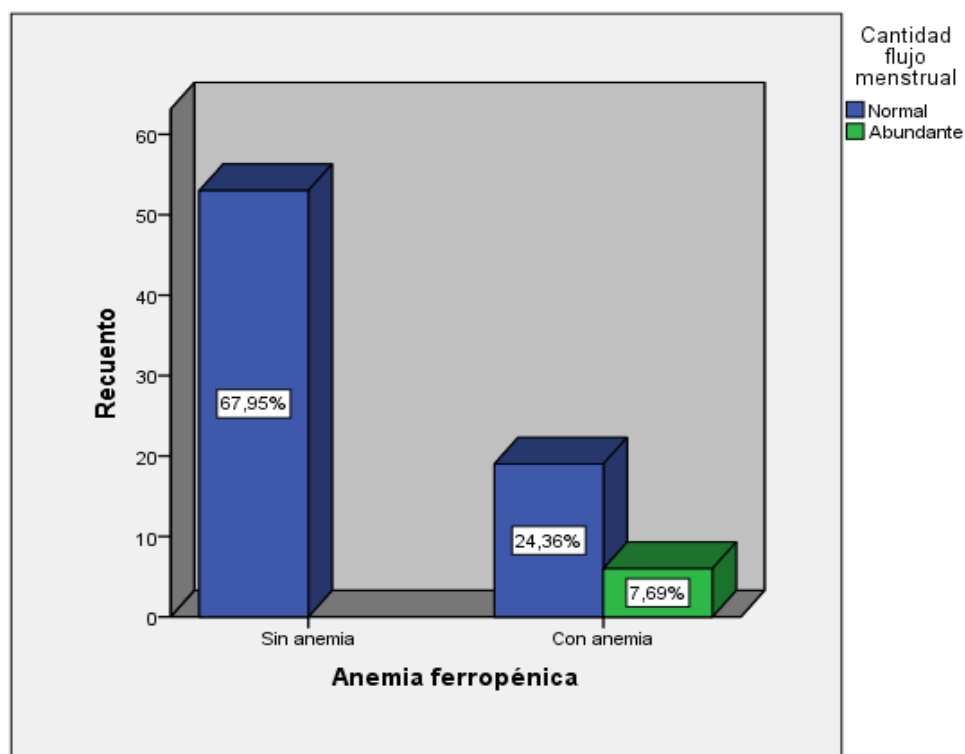


En la tabla y gráfico 7, del 100%(78) de la muestra, el 46.2%(36) el consumo de inhibidores de hierro fue a veces, el 25.6%(20) casi siempre, el 19.2%(15) siempre y el 9.0%(7) nunca. De los cuales, el 67.9%(53) de las adolescentes estuvieron sin anemia y el 32.1%(25) con anemia. Asimismo, el 12.8% (10) que casi siempre el consumo de inhibidores de hierro padecían de anemia y el 12.8%(10) que siempre padecían de anemia. A la interpretación, mayor distribución porcentual de las adolescentes que casi siempre y siempre la frecuencia de consumo padecía de anemia. Entonces, el consumir casi siempre y siempre de inhibidores de hierro estaría asociado a la anemia ferropénica en adolescentes.

**Tabla 8.- Flujo menstrual asociado a la anemia ferropénica**

Anemia ferropénica		Cantidad flujo menstrual		Total
		Normal	Abundante	
Sin anemia	Recuento	53	0	53
	% del total	67,9%	0,0%	67,9%
Con anemia	Recuento	19	6	25
	% del total	24,4%	7,7%	32,1%
Total	Recuento	72	6	78
	% del total	92,3%	7,7%	100,0%

**Gráfico 8.- Flujo menstrual y anemia**

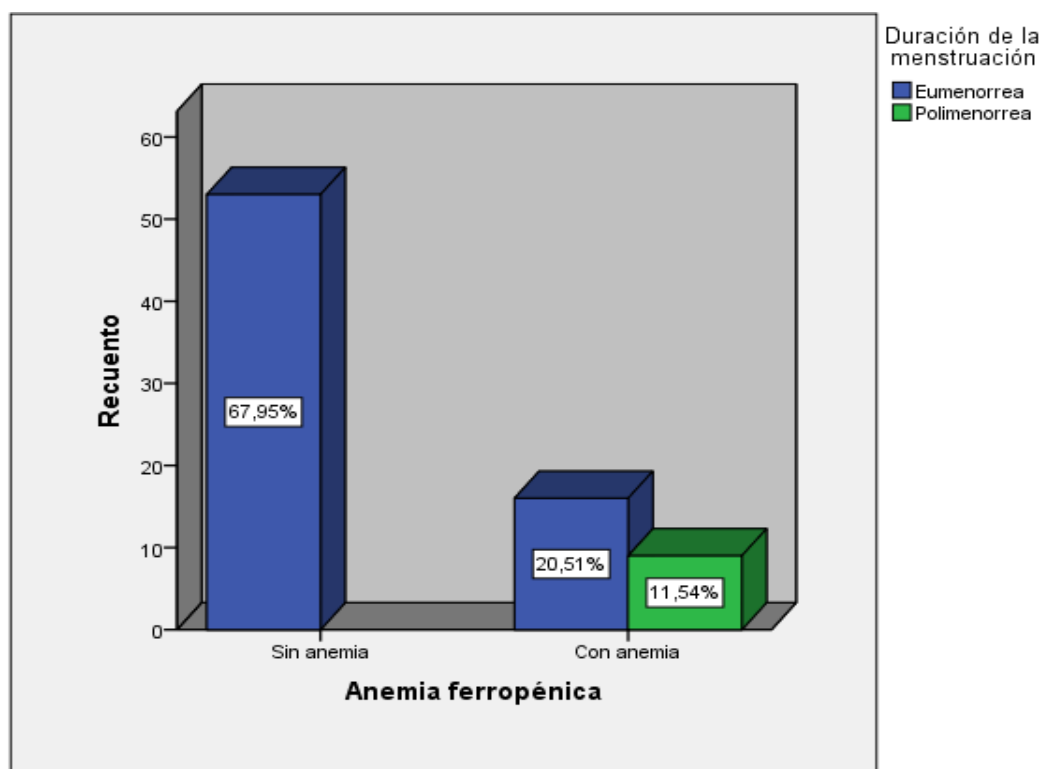


En la tabla y gráfico 8, del 100%(78) de la muestra, el 92.3%(72) refirieron tener flujo menstrual normal y el 7.7%(6) flujo menstrual abundante. De los cuales, el 67.9%(53) de las adolescentes estuvieron sin anemia y el 32.1%(25) con anemia. Asimismo, el 24.4% (19) con flujo menstrual normal padecían de anemia y el 7.7%(6) con flujo menstrual abundante padecían de anemia. A la interpretación, mayor distribución porcentual de las adolescentes con flujo menstrual normal con anemia. Entonces, el flujo menstrual normal estaría asociado a la anemia ferropénica en adolescentes.

**Tabla 9.- Duración de la menstruación asociado a la anemia ferropénica**

Anemia ferropénica		Duración de la menstruación		Total
		Eumenorrea	Polimenorrea	
Sin anemia	Recuento	53	0	53
	% del total	67,9%	0,0%	67,9%
Con anemia	Recuento	16	9	25
	% del total	20,5%	11,5%	32,1%
Total	Recuento	69	9	78
	% del total	88,5%	11,5%	100,0%

**Gráfico 9.- Duración de la menstruación y anemia**

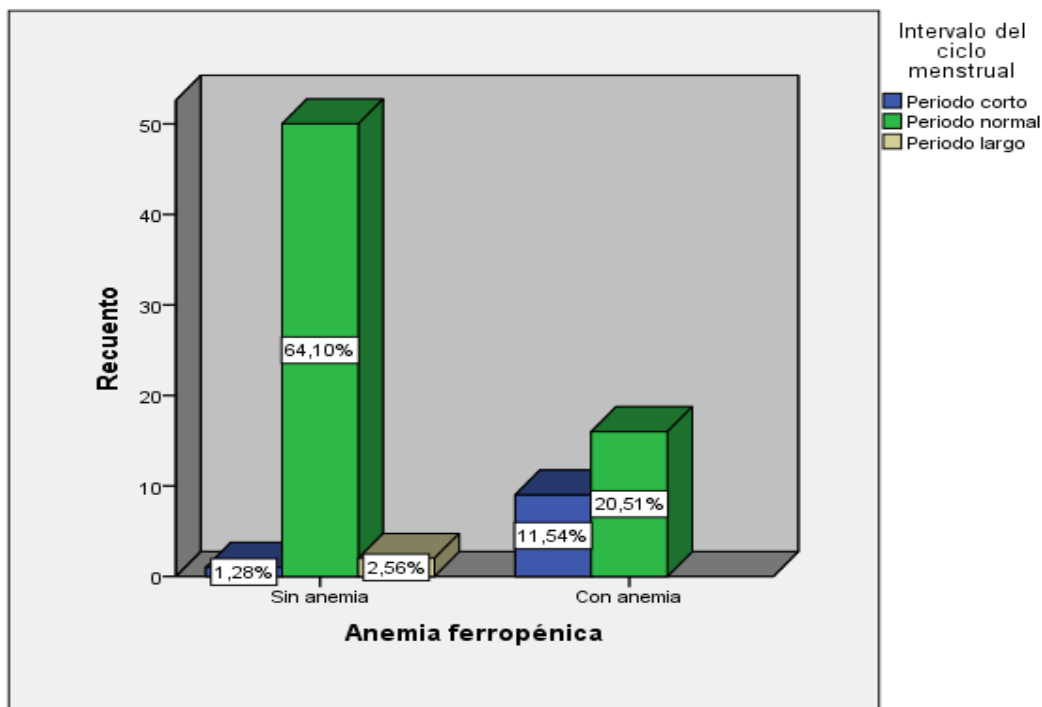


En la tabla y gráfico 9, del 100%(78) de la muestra, el 88.5%(69) refirieron tener menstruación de eumenorrea y el 11.5%(9) polimenorrea. De los cuales, el 67.9%(53) de las adolescentes estuvieron sin anemia y el 32.1%(25) con anemia. Asimismo, el 20.5% (16) con menstruación de eumenorrea padecían de anemia y el 11.5%(9) con menstruación de polimenorrea padecían de anemia. A la interpretación, mayor distribución porcentual de las adolescentes con menstruación eumenorrea con anemia. Entonces, la menstruación eumenorrea estaría asociado a la anemia ferropénica en adolescentes.

**Tabla 10.- Intervalo del ciclo menstrual asociado a la anemia ferropénica**

Anemia ferropénica		Intervalo del ciclo menstrual			Total
		Periodo corto	Periodo normal	Periodo largo	
Sin anemia	Recuento	1	50	2	53
	% del total	1,3%	64,1%	2,6%	67,9%
Con anemia	Recuento	9	16	0	25
	% del total	11,5%	20,5%	0,0%	32,1%
Total	Recuento	10	66	2	78
	% del total	12,8%	84,6%	2,6%	100,0%

**Gráfico 10.- Intervalo del ciclo menstrual y anemia**

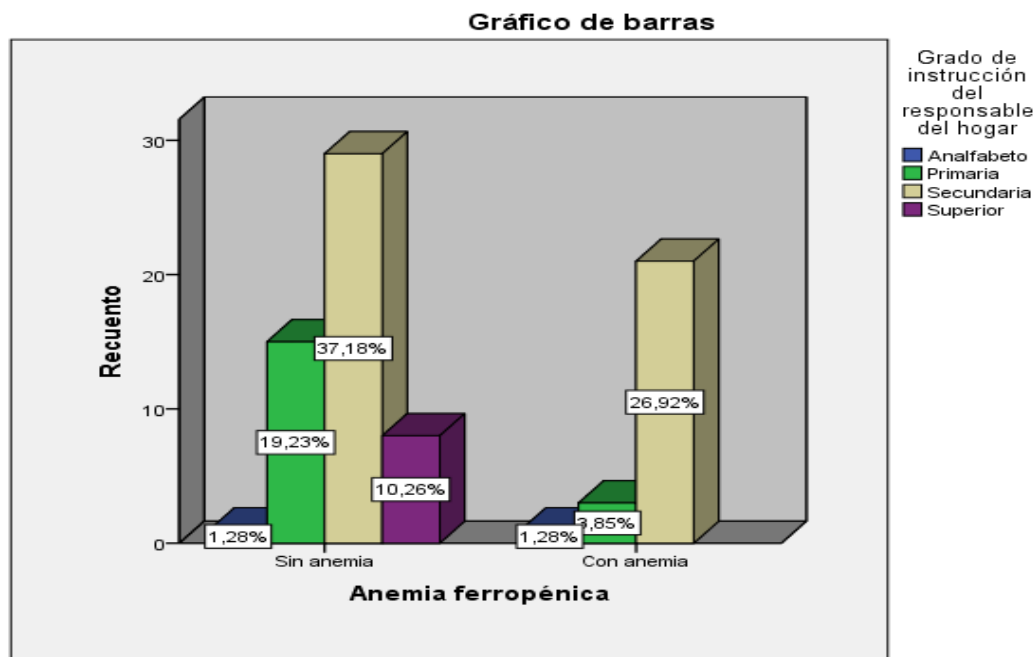


En la tabla y gráfico 10, del 100%(78) de la muestra, el 84.6%(66) refirieron tener menstruación de intervalo normal, el 12.8%(10) período corto y el 2.6%(2) período largo. De los cuales, el 67.9%(53) de las adolescentes estuvieron sin anemia y el 32.1%(25) con anemia. Asimismo, el 20.5% (16) con menstruación de intervalo normal padecían de anemia y el 11.5%(9) con menstruación de intervalo período corto padecían de anemia. A la interpretación, mayor distribución porcentual de las adolescentes con menstruación de período normal con anemia. Entonces, la menstruación con intervalo de período normal estaría asociado a la anemia ferropénica en adolescentes.

**Tabla 11.- Grado de instrucción de responsable del hogar asociado a la anemia ferropénica**

Anemia ferropénica		Grado de instrucción del responsable del hogar				Total
		Analfabeto	Primaria	Secundaria	Superior	
Sin anemia	Recuento	1	15	29	8	53
	% del total	1,3%	19,2%	37,2%	10,3%	67,9%
Con anemia	Recuento	1	3	21	0	25
	% del total	1,3%	3,8%	26,9%	0,0%	32,1%
Total	Recuento	2	18	50	8	78
	% del total	2,6%	23,1%	64,1%	10,3%	100,0%

**Gráfico 11.- Instrucción de responsable del hogar y anemia**



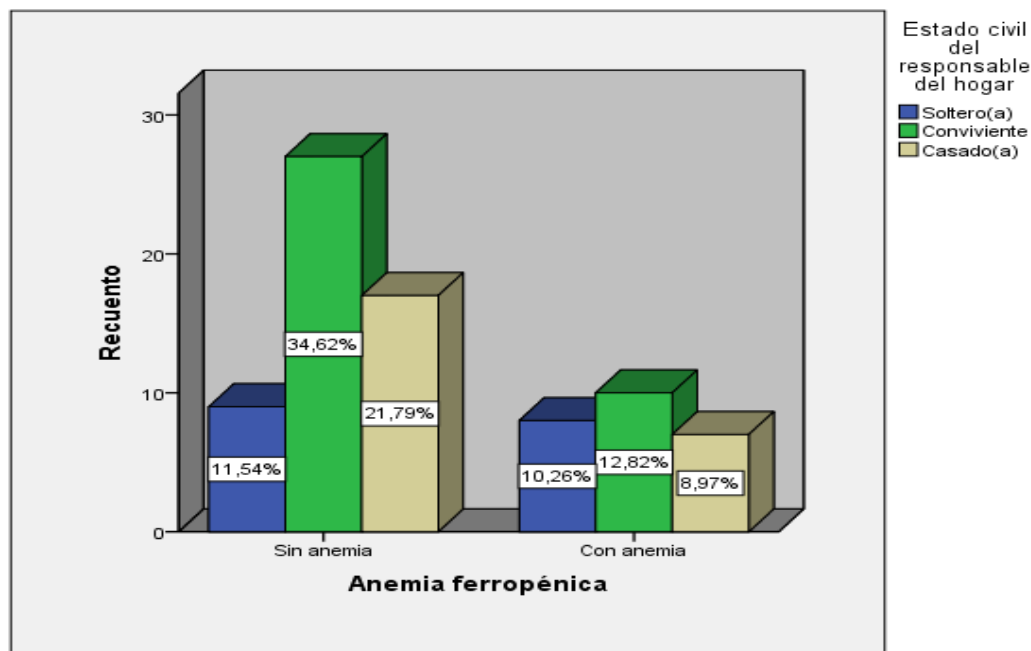
En la tabla y gráfico 11, del 100%(78) de la muestra, el 64.1%(50) refirieron tener responsable del hogar con grado de instrucción secundaria, el 23.1%(18) primaria, el 10.3%(8) superior y el 2.6%(2) analfabeta(o). De los cuales, el 67.9%(53) de las adolescentes estuvieron sin anemia y el 32.1%(25) con anemia. Asimismo, el 26.9% (21) responsable del hogar con grado de instrucción secundaria padecían de anemia y el 3.8%(3) con grado de instrucción primaria padecían de anemia. A la interpretación, mayor distribución porcentual de las adolescentes la o el responsable del hogar con grado de instrucción secundaria con anemia. Entonces, el responsable del hogar con grado de instrucción secundaria estaría asociado a la anemia ferropénica en adolescentes.



**Tabla 12.- Estado civil del responsable del hogar asociado a la anemia ferropénica**

Anemia ferropénica		Estado civil del responsable del hogar			Total
		Soltero(a)	Conviviente	Casado(a)	
Sin anemia	Recuento	9	27	17	53
	% del total	11,5%	34,6%	21,8%	67,9%
Con anemia	Recuento	8	10	7	25
	% del total	10,3%	12,8%	9,0%	32,1%
Total	Recuento	17	37	24	78
	% del total	21,8%	47,4%	30,8%	100,0%

**Gráfico 12.- Estado civil del responsable y anemia**

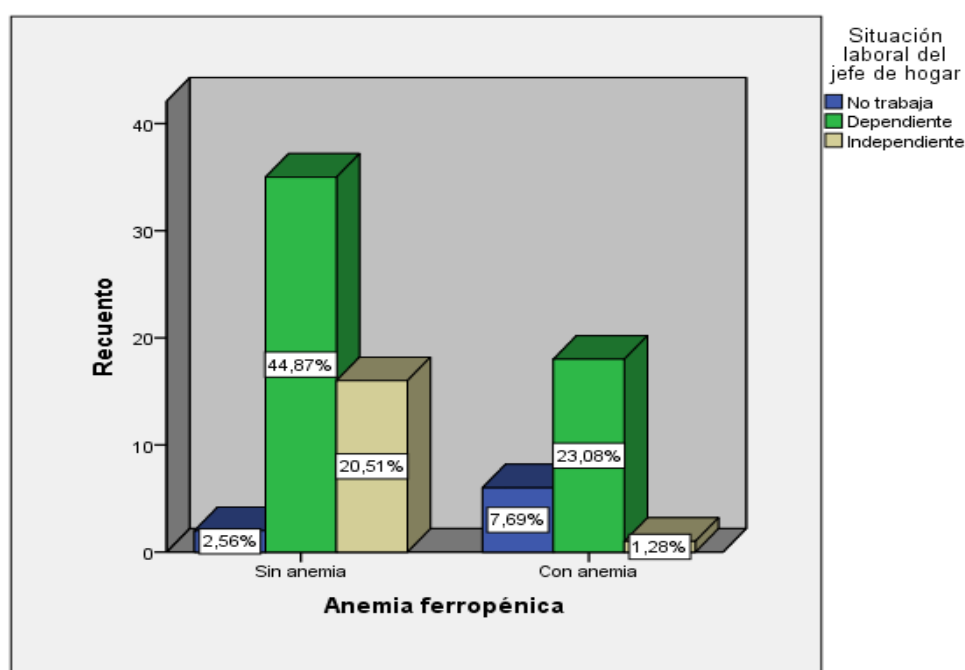


En la tabla y gráfico 12, del 100%(78) de la muestra, el 47.4%(37) refirieron tener responsable del hogar con estado civil conviviente, el 30.8%(24) casada(o) y el 21.8%(17) soltera(o). De los cuales, el 67.9%(53) de las adolescentes estuvieron sin anemia y el 32.1%(25) con anemia. Asimismo, el 12.8% (10) responsable del hogar con estado civil conviviente padecían de anemia y el 10.3%(8) con estado civil soltera(o) padecían de anemia. A la interpretación, No hay mucha diferenciación en la distribución porcentual de las adolescentes la o el responsable del hogar con estado civil con anemia. Entonces, el o la responsable del hogar con estado civil conviviente y soltera(o) no estaría asociado a la anemia ferropénica en adolescentes.

**Tabla 13.- Situación laboral del jefe de hogar asociado a la anemia ferropénica**

Anemia ferropénica		Situación laboral del jefe de hogar			Total
		No trabaja	Dependiente	Independiente	
Sin anemia	Recuento	2	35	16	53
	% del total	2,6%	44,9%	20,5%	67,9%
Con anemia	Recuento	6	18	1	25
	% del total	7,7%	23,1%	1,3%	32,1%
Total	Recuento	8	53	17	78
	% del total	10,3%	67,9%	21,8%	100,0%

**Gráfico 13.- Situación laboral del jefe y anemia**

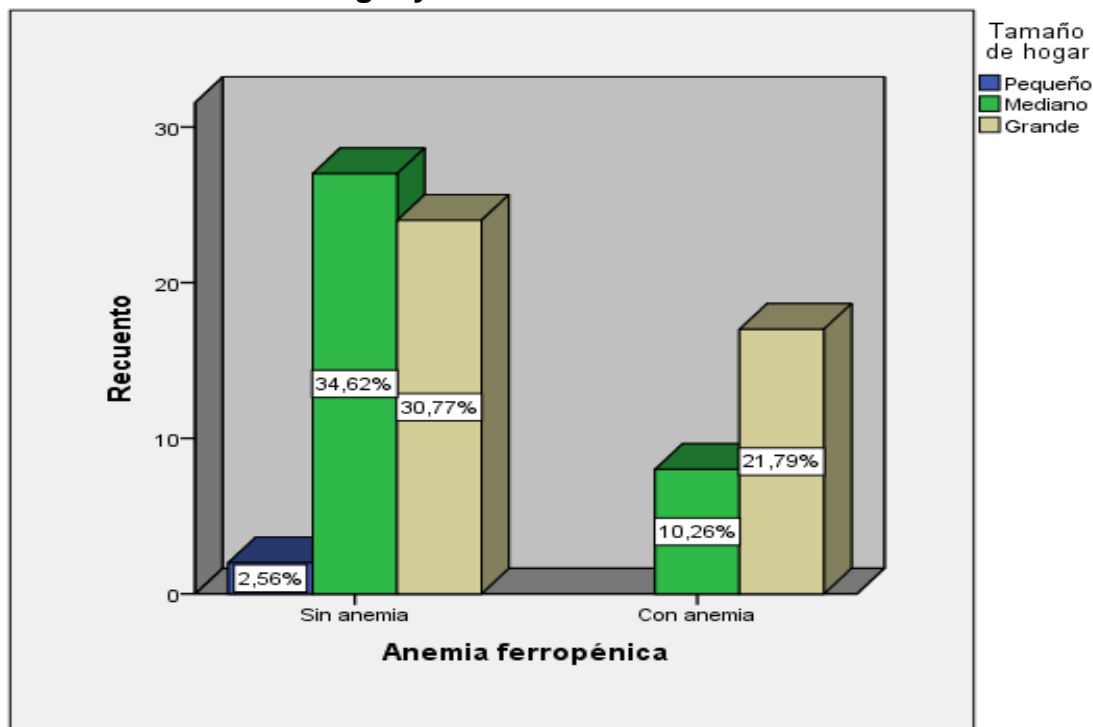


En la tabla y gráfico 13, del 100%(78) de la muestra, el 67.9%(53) refirieron que la o el jefe del hogar la situación laboral dependiente, el 21.8%(17) independiente y el 10.3%(8) no trabaja. De los cuales, el 67.9%(53) de las adolescentes estuvieron sin anemia y el 32.1%(25) con anemia. Asimismo, el 23.1% (18) responsable del hogar con situación laboral conviviente padecían de anemia y el 7.7%(6) no trabaja padecían de anemia. A la interpretación, mayor distribución porcentual de las adolescentes la o el responsable del hogar con situación laboral dependiente con anemia. Entonces, el o la responsable del hogar con situación laboral dependiente estaría asociado a la anemia ferropénica en adolescentes

**Tabla 14.- Tamaño del hogar asociado a la anemia ferropénica**

Anemia ferropénica		Tamaño de hogar			Total
		Pequeño	Mediano	Grande	
Sin anemia	Recuento	2	27	24	53
	% del total	2,6%	34,6%	30,8%	67,9%
Con anemia	Recuento	0	8	17	25
	% del total	0,0%	10,3%	21,8%	32,1%
Total	Recuento	2	35	41	78
	% del total	2,6%	44,9%	52,6%	100,0%

**Gráfico 14. Tamaño del hogar y anemia**



En la tabla y gráfico 14, del 100%(78) de la muestra, el 52.6%(41) refirieron proceder de un tamaño del hogar grande, el 44.9%(35) mediano y el 2.6%(2) pequeño. . De los cuales, el 67.9%(53) de las adolescentes estuvieron sin anemia y el 32.1%(25) con anemia. Asimismo, el 21.8% (17) de un tamaño del hogar grande padecían de anemia y el 10.3%(8) mediano padecían de anemia. A la interpretación, mayor distribución porcentual de las adolescentes de procedencia de tamaño del hogar grande con anemia, siendo similitud el resultado de las que no presentaron anemia. Entonces, el tamaño del hogar grande no estaría asociado a la anemia ferropénica en adolescentes

## 4.1.2 Análisis Inferencial

### Hipótesis General

#### Formulación de Hipótesis

**H<sub>0</sub>.** Los factores personales y paternales no están asociados significativamente con la anemia Ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, marzo a julio del 2018.

**H<sub>1</sub>.** Los factores personales y paternales están asociados significativamente con la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, marzo a julio del 2018.

#### Nivel de significancia.

Nivel de significancia (alfa)  $\alpha = 0,05$

#### Selección de estadístico de prueba.

Chi cuadrado de independencia

### Contrastación de Hipótesis General

Factores Asociados	Anemia Ferropénica			
	Valor X <sup>2</sup>	Gl	Sig.	
personales	Edad	7,236	2	0,027
	Estado nutricional	2,520	2	0,284
	Conocimiento de alimentos	14,590	1	0,000
	Consumo de alimentos ricos en hierro	31,652	3	0,000
	Consumo de frutas cítricas en comidas principales	25,610	3	0,000
	Consumo de tabletas de sulfato ferroso + ácido fólico con cítricos	10,968	3	0,012
	Consumo de inhibidores de hierro	19,474	3	0,000
	Cantidad flujo menstrual	13,780	1	0,000
	Duración de la menstruación	21,569	1	0,000
	Intervalo del ciclo menstrual	18,211	2	0,000
paternales	Grado de instrucción del responsable del hogar	8,298	3	0,040
	Estado civil del responsable del hogar	2,279	2	0,320
	Situación laboral del jefe de hogar	12,210	2	0,002
	Tamaño de hogar	3,970	2	0,137

Según la significancia los factores personales como la edad (p valor 0.027), conocimiento de alimentos(p valor 0.000), consumo de alimentos ricos en hierro,(p valor 0.000) consumo de frutas cítricas en comidas principales (p valor 0.000), consumo de tabletas de sulfato ferroso + ácido fólico con cítricos (p valor 0.012), consumo de inhibidores de hierro(p valor 0.000), cantidad de flujo menstrual (p valor 0.000), duración de la menstruación (p valor 0.000), intervalo del ciclo menstrual(p valor 0.000) a excepción del estado nutricional (p valor 0.284) están asociados a la anemia ferropénica en las adolescentes y los factores paternales como grado de instrucción del responsable del hogar (p valor 0.040), situación laboral del jefe de hogar (p valor 0.002) a excepción de estado civil del responsable del hogar (p valor 0.320) y tamaño de hogar (p valor 0.137), están asociados a la anemia ferropénica en las adolescentes.

En la tabla se muestra los resultados obtenidos de la chi-cuadrada y del valor de significancia asintótica, al 95% de nivel de confianza y con un 5% de margen de error, En la gran mayoría de los casos de la tabla y de las tablas cruzadas de asociación se observa que el valor de significancia es menor de 0.05, lo que permite rechazar la  $H_0$ , por lo tanto, vale decir que: Los factores personales y paternales están asociados significativamente con la anemia ferropénica en adolescentes.

#### **4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Del estudio realizado se obtuvo que la mayor parte de los factores ya sea personales o paternales se asocian a la anemia ferropénica, del 100%(78) de adolescentes, el 32.1%(25) presento anemia; de las cuales se encontró dentro de los factores personales de edad, el 21.8% de las que presentaron anemia

tenían edad de adolescencia temprana, en conocimiento de alimentos ricos en hierro, el 23.1% de las adolescentes desconocían los alimentos ricos en hierro, en la frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro las que presentaban anemia consumían una vez 23.1% y nunca a la semana 9.0%, en la frecuencia de consumo de frutas cítricas las que presentaban anemia consumían a veces el 23.1%, en la frecuencia de consumo de tabletas de sulfato ferroso de las que tenían anemia consumían a veces el 23.1%, en frecuencia de consumo de inhibidores de hierro de las que presentaban anemia consumían casi siempre y siempre 12.8%, en cantidad flujo menstrual de las que presentaban anemia su menstruación era normal 24.4%, duración de la menstruación de las que tenían anemia era eumenorrea el 20.5% , en intervalo de ciclo menstrual de las que tenían anemia tenía periodo normal 20.5%; se asocian a la anemia ferropénica en adolescentes a excepción de estado nutricional. En el factor paternal grado de instrucción del responsable del hogar de los que presentaban anemia eran de nivel secundario 26.9%, situación laboral del jefe de hogar de las que presentaban anemia eran dependiente 23.1% se asocian a la anemia ferropénica a excepción de estado civil y tamaño de hogar.

Al respecto Maharashtra (India 2016), indica que ser menor edad, el consumo de fruta se asocia con la anemia ferropénica. Según Kerala (India 2016) indica que el número de compresas por día durante la menstruación se asocia a la anemia ferropénica en adolescentes. Según Guillermo (Perú 2005) la baja escolaridad del jefe de hogar, la ingestión de hierro disponible menor del 50% estuvieron significativamente asociado a la anemia ferropénica. Según Shamim Miah (Tangail 2014) indica que la duración de la menstruación, la poca ingesta de hierro se asocia a la anemia ferropénica, lo cual es parecido a los datos

obtenidos en el presente estudio. Según Shamim Miah (Tangail 2014) y Tesfaye Melkam (Etiopía 2015) indica que el tamaño de hogar, el índice de masa corporal se asocian a la anemia ferropénica, lo cual es diferente a los datos obtenidos en el presente estudio.

Según Bornaz hay una reducción de prevalencia de anemia con el incremento de la edad en niños y adolescentes escolares. Llano encontró una etapa de deficiencia de hierro en 8.6% de los hombres y 12.6% de las mujeres en adolescentes de 10 a 14 años. Según Gottau el factor facilitador es la vitamina C que permite incrementar la absorción de hierro. Gonzáles y Quinteros probaron la utilidad de la dosis semanal de hierro en el tratamiento y prevención de la anemia ferropénica en mujeres adolescentes y cuyo resultado los valores de hemoglobina se incrementaron.

Según Vaquero los inhibidores de la fibra dietética, el ácido fítico, los polifenoles y el té se consideran inhibidores de la absorción del hierro y por lo tanto aminora la importancia de la nutrición en la biodisponibilidad del hierro.

Según Hallberg en la mujer en edad reproductiva la pérdida de hierro por la menstruación determina un aumento de los requerimientos de este mineral, lo que hace que este grupo sea más vulnerable a experimentar una deficiencia de hierro.

Acurio y Arias el 91, 5% de estudiantes que ya menstrúan, el 2,13% del mismo grupo presentan anemia por falta de hierro, donde se comprueba que existe relación entre la cantidad de flujo menstrual y la anemia, ya que el 75% de alumnas que presentan anemia tienen sangrados menstruales abundantes ( más de 80ml por día), siendo este un valor anormal. Acurio y Arias en relación a la anemia y el ciclo menstrual, las alumnas con anemia tienen ciclos

menstruales normales correspondientes al 87.5 % al igual las estudiantes sin anemia, correspondiente a 88,02%.

Courtois, el nivel de estudios del padre influye de manera significativa en el tipo de alimentación de los escolares, al tener un mayor consumo de productos industrializados tipo aperitivos los hijos de padres con más estudios, siendo éstos los que presentan una mayor contribución de la merienda a la energía total. Los hijos de padres sin estudios tienen un mayor consumo en gramos ( $337,3 \pm 297,3$  vs.  $218 \pm 228,6$  g) y raciones ( $2,4 \pm 2,2$  vs.  $1,6 \pm 1,7$  raciones) de frutas.

Según Valderrama los países de América Latina desde el 2009, no dejaron de reajustar y actualizar sus salarios mínimos. Sin embargo, el Perú, es uno de los más atrasados en la región, quien no ha actualizado su salario mínimo junto con Panamá. La OIT llamó la atención sobre este problema al Gobierno Peruano.

Para redundar las comparaciones de algunos y faltantes otras, obedece por falta de estudios para comparar entre resultados y comparar. Sin embargo, para efectos de continuar con el proceso de término del estudio, se pretende acoger a algunas resultados generales que la prevalencia de la anemia ferropénica en las adolescentes. Ortega y Chávez, la anemia y la depleción de las reservas de hierro son alteraciones altamente prevalentes en adolescentes de sexo femenino. Además las mujeres sufren un mayor riesgo por su baja ingesta dietética y pérdidas durante el ciclo menstrual y entre muchos estudios. Comentarios el estado nutricional de delgadez no sería el único causal determinante de la anemia, sino también otros niveles de estado nutricional en las adolescentes. El desconocer la importancia de hierro, alimentos ricos en hierro y consumir nunca o a veces aumenta la depleción de hierro en el



organismo de las adolescentes. Otro factor determinante es la deficiencia de la frecuencia de nunca o a veces de consumo de la vitamina C presentes en las frutas cítricas, la cual ocasiona la disminución de la absorción del hierro a nivel de las vellosidades intestinales. Por las evidencias de estudio y siendo una población vulnerable las adolescentes son beneficiarias de sulfato ferroso más ácido fólico por el Ministerio de Salud. La temática del hierro en las dimensiones de las fuentes alimentarias, absorción, condiciones inhibitorias de absorción y entre otra no se conoce en real dimensión por las adolescentes. La cantidad, duración e intervalo de comportamiento catamenial asociados a la anemia ferropénica los resultados se contraponen en diversos estudios al respecto.

## CONCLUSIONES

En la presente investigación se ha determinado que los factores personales y paternales se asocian a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el centro de salud Tamburco, por su significancia; al respecto se observa las siguientes asociaciones personales y paternales descritas a continuación

- El factor personal de edad de adolescencia temprana está asociado a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, de marzo a julio del 2018.
- El factor personal de estado nutricional de delgadez no está asociado a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, de marzo a julio del 2018.
- El factor personal de desconocer alimentos ricos en hierro está asociado a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, de marzo a julio del 2018.
- El factor personal de frecuencia del consumo de alimentos ricos en hierro nunca y una vez a la semana está asociado a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, de marzo a julio del 2018.
- El factor personal consumo de frutas cítricas nunca y a veces está asociado a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, de marzo a julio del 2018.
- El factor personal del consumo de tabletas de sulfato ferroso +ácido fólico a veces y nunca está asociado a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, de marzo a julio del 2018.

- El factor personal consumo de inhibidores de hierro casi siempre y siempre después de las comidas principales está asociado a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, de marzo a julio del 2018.
- El factor personal de la cantidad del flujo menstrual normal está asociado a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, de marzo a julio del 2018.
- El factor personal de la duración de menstruación eumenorrea está asociado a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, de marzo a julio del 2018.
- El factor personal del intervalo de ciclo menstrual normal está asociado a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, de marzo a julio del 2018.
- El factor paternal del grado de instrucción primaria y secundaria del responsable del hogar está asociado a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, de marzo a julio del 2018.
- El factor paternal de estado civil conviviente del responsable del hogar no está asociado a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, de marzo a julio del 2018.
- El factor paternal de la situación laboral dependiente de/la jefe de hogar está asociado a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, de marzo a julio del 2018.

- El factor paternal tamaño de hogar grande no está asociado a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, de marzo a julio del 2018.

## RECOMENDACIONES

- Al Instituto Nacional de Salud, siendo estudio ambispectivo realizar estudios epidemiológicos observacionales retrospectivo y prospectivo y con las mismas variables de estudio.
- A la Dirección de la Promoción de la Salud del Ministerio de Salud gestionar ante la instancia de pertinente la dotación masiva de sulfato ferroso a la adolescentes, al igual que a otros beneficiarios de grupos etarios. Cuya razón sea la alta prevalencia de anemia ferropénica en las adolescentes.
- Al personal responsable de la promoción de la salud en las adolescentes del Centro de Salud Tamburco propiciar alianzas estratégicas de intervención en información, educación y comunicación de anemia en las adolescentes.
- A los estudiantes y bachilleres de la Escuela Profesional de Obstetricia replicar estudios con las variables de estudio en otros contextos, por motivos de carecer comparaciones algunas dimensiones de estudio y sean opciones de comparaciones por citar los factores paternos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Miah S, M. Nannur R, UK P, et al. Prevalence of iron deficiency anemia among adolescent girls and its risk factors in Tangail region of Bangladesh. IJRET: International Journal of Research in Engineering and Technology. 2014 Juny; 03(06).
2. Tesfaye , Yemane , Adisu , et al.. Anemia and iron deficiency among school adolescents: burden, severity, and determinant factors in southwest Ethiopia. Adolescent Health, Medicine and Therapeutics. 2015 December ; VI(189).
3. Siva PM, Sobha A, Manjula VD. Prevalence of Anaemia and Its Associated Risk Factors Among Adolescent Girls of Central Kerala. Community Medicine Section. 2016 Noviembre ; X(11).
4. Ahankari AS, Myles PR, Fogarty AW, et al.. Prevalence of iron-deficiency anaemia and risk factors in 1010 adolescent girls from rural Maharashtra, India: a cross-sectional survey. Public Health. 2017 Enero; CXLII(159 - 166).
5. Bornaz Acosta. Factores de riesgo de anemia ferropenica en niños y adolescentes escolares de la ciudad de tacna. Ciencia & Desarrollo. 2005.
6. L. Thompson , M. Manore M, A. Vaughan. Nutrición Martín Romo , editor. Madrid: PEARSON Addison Wesley; 2008.
7. L. Beard J. Iron Requirements in Adolescent Females<sup>1</sup>. Symposium: Improving Adolescent Iron Status before Childbearing. 2018 July; CXXX(2).
8. World Health Organization. PREVENTION OF IRON DEFICIENCY ANAEMIA. [Online].; 2011 [cited 2018 Julio 11. Available from:

<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/205656/B4770.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

9. Castro de Andrade Cairo , Rodrigues Silva , Carneiro Bustani N, et al.. Iron deficiency anemia in adolescents; a literature review. *Nutrición Hospitalaria*. 2014 January; XXIX(6).
- 10 Echemendía Tocabens. Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. . *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. 2011 Diciembre; XLIX(3).
- 11 Isaza Restrepo A, Pardo Oviedo M, Arenas PN, Et Al. Ejercer la medicina enfoque . practico sobrevivir al año rural. Primera ed. Autores V, editor. Bogotá: Universidad del Rosario; 2017.
- 12 Norma técnica - Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en niños, . adolescentes , mujeres gestantes y puerperas. 1st ed. Lima-Perú; 2017.
- 13 Davinia CA. Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de . las Nieves "Alteraciones Menstruales" Granada; 2012.
- 14 Davila DMdCC. Situacion de Salud de las y los Jovenes en el Perú. Ministerio de . Salud. [Online]. [cited 2018 Agosto 10. Available from: [ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/mas/adolescente/DAIS/12\\_salud\\_de\\_las\\_y\\_las\\_jovenes.pdf](ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/mas/adolescente/DAIS/12_salud_de_las_y_las_jovenes.pdf).
- 15 Esenarro LLA. Taller de Capacitación en valoración Nutricional Antropométrica . segun etapas de vida MINSA. Valoracion Nutricional Antropométrica Etapa de Vida Adolescente. 2014.
- 16 Mercados APdEdId. Niveles Socioeconómicos 2016. Lima: Apeim, Lima; 2016.

17 Supo J. Seminarios de investigación Científica: Metodología de la Investigación  
. para las Ciencias de la Salud. Primera ed. ed. Lima: EIRL; 2012.

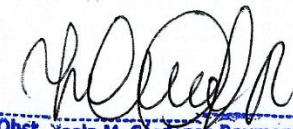



## **ANEXOS**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TÍTULO: FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPENICA EN ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD TAMBURCO ABANCAY, MARZO A JULIO DEL 2018.**

Problema(s)	Objetivo(s)	Hipótesis	VARIABLES	Dimensiones	Indicadores	Índice	Metodología
<b>General</b> ¿Cuáles son los factores asociados a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, marzo a julio del 2018?	<b>General</b> Determinar los factores asociados a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, marzo a julio del 2018.	<b>Principal.</b> Los factores personales y paternos están asociados significativamente con la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, marzo a julio del 2018.	Variable 2. Anemia	Ferropénica	Mayor de 11.9 g/dl Menor o igual d 11.9 g/dl	Con anemia Sin anemia	<b>Tipo.</b> Observacional, ambispectivo, transversal analítico.  <b>Nivel.</b> Relacional  <b>Diseño.</b> Deductivo, cuantitativo, no experimental, epidemiológico.  <b>Población de estudio.</b> 78 adolescentes con resultado de hemoglobina atendidas en el Centro de Salud Tamburco de, marzo a julio del 2018.  <b>Tipo de muestreo.</b> No probabilístico  <b>Muestra.</b> 78 adolescentes con resultado de hemoglobina.  <b>Técnica.</b> Documentación Encuesta
<b>Específicos</b> 1. ¿Cuáles son los factores personales que se asocian a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, marzo a julio del 2018?	<b>Específicos</b> 1. Identificar qué factores personales se asocian a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, marzo a julio del 2018		Variable 1. Factores Asociados	Personales	Edad del adolescente de 10 a 13 años Edad del adolescente de 14 a 16 años Edad del adolescente de 17 a 19 años  Estado nutricional  Conocimiento de alimentos ricos en hierro  Consumo de alimentos ricos en hierro  Consumo de frutas cítricas en comidas principales  Consumo de tabletas de sulfato ferroso + ácido fólico con cítricos.  Consumo de inhibidores de hierro  Cantidad del flujo menstrual menor o igual a 6 toallas higiénicas. Cantidad del flujo menstrual mayor a 6 toallas higiénicas.  Duración de la menstruación menor de 3 días por ciclo Duración de la menstruación de 3 a 7 días por ciclo Duración de la menstruación mayor de 7 días por ciclo  Intervalos de ciclos menstruales menor de 21 días Intervalos de ciclos menstruales de 21 a 35 días Intervalos de ciclos menstruales más de 35 días	A. temprana A. media A. tardía  Obesidad Sobrepeso Normal Delgadez Delgadez severa  Conoce Desconoce  3 veces a la semana 2 veces a la semana 1 vez a la semana Nunca a la semana  Siempre Casi siempre A veces nunca  Siempre Casi siempre A veces nunca  Siempre Casi siempre A veces nunca  Normal Abundante  oligomenorrea amenorrea polimenorrea  Periodos cortos Periodos normales Periodos largos	
2. ¿Cuáles son los factores paternos que se asocian a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, marzo a julio del 2018?	2. Identificar qué factores paternos se asocian a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco Abancay, marzo a julio del 2018.			Paternos	Grado de Instrucción del responsable del hogar.  Estado civil del responsable del hogar.  Situación laboral del jefe de hogar  Tamaño de hogar menor de 2 miembros Tamaño de hogar de 3 a 4 miembros Tamaño de hogar de 5 a más miembros	Analfabeto Primaria Secundaria Superior  Soltero Conviviente Casado  Independiente Dependiente No trabaja  Pequeño Mediano Grande	<b>Instrumentos.</b> Ficha de recolección de datos y Cuestionario  <b>Prueba estadística.</b> Chi cuadrado.

  
**Obst. M. Cardenas Raymond**  
C.O.P. N° 13138

  
UNIVERSIDAD AL PERUANO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DEPARTAMENTO DE NEUMATOLOGIA  
COORDINADOR DE LA ESPECIALIDAD NEUMATOLOGIA

  
  
**Eider Leon Condorcuya**  
ING. SISTEMAS E INFORMATICA  
CIP. 195541



### CUESTIONARIO DE ENCUESTA

**Dirigido a personal que aplica el instrumento.**

La presente tiene como objetivo **identificar los factores asociados a la anemia ferropénica en adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tamburco de marzo a julio del 2018.** Tenga en cuenta que las consignaciones realizadas serán de entera confidencialidad. Por lo tanto, los datos sean con entera veracidad posible. A continuación las proposiciones para que sea rellena y marcada con un aspa "X".

Ficha N° :	HISTORIA CLÍNICA: _____
<b>1. FACTORES PERSONALES</b>	
1.1.	Diga su edad _____ (en años y escribir en números)
<b>SEGÚN CARACTERÍSTICAS DE LA NUTRICIÓN</b>	
1.2.	Diga usted, que alimentos son ricos en hierro. a. Pescados blancos, carnes blancas. ( ) b. Sangrecita, hígado, carnes rojas ( ) c. Espinaca, beterraga. ( ) d. Trigo, menestras. ( )
1.3.	Diga usted, cuántas veces consume sangrecita, bazo de res, riñón de res, hígado de pollo o carnes rojas. a. 3 veces a la semana ( ) b. 2 veces a la semana ( ) c. 1 vez a la semana ( ) d. Nunca a la semana ( )
1.4.	Diga usted, consume naranjas, mandarina, zumo o limón en las comidas principales. a. Siempre ( ) b. Casi siempre ( ) c. A veces ( ) d. Nunca ( )
1.5.	Diga usted, Al consumir la tableta de sulfato ferroso + ácido fólico acompaña con cítricos (limonada, jugo de naranja, refresco de zumo). a. Siempre ( ) b. Casi siempre ( ) c. A veces ( ) d. Nunca ( )
1.6.	Diga usted, consume mates, té, infusiones o café inmediatamente después de las comidas principales. a. Siempre ( ) b. Casi siempre ( ) c. A veces ( ) d. Nunca ( )
<b>SEGÚN CARACTERÍSTICAS DE LA MENSTRUACIÓN</b>	
1.7.	Diga usted, cuántas veces al día (durante las 24 horas) cambia su toalla higiénica: _____ (escribir en números)
1.8.	Diga usted, cuántos días dura su menstruación: _____ (escribir en números)
1.9.	Diga usted, cada cuánto tiempo le viene su menstruación: _____ (en días y escribir en números)
<b>2. FACTORES PATERNALES</b>	
2.1.	Diga usted, grado de instrucción del responsable del hogar: a. Analfabeta(o) ( ) b. Primaria ( ) c. Secundaria ( ) d. Superior ( )
2.2.	Diga usted, estado civil del responsable del hogar: a. Soltera(o) ( ) b. Casada (o) ( ) c. Conviviente (o) ( )
2.3.	Diga usted, la situación laboral del jefe de hogar es: a. Trabajo Independiente ( ) b. Trabajo Dependiente ( ) c. No trabaja ( )
2.4.	Diga usted, la cantidad de personas que viven en su casa _____ (escribir en números)

GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC  
Dirección Regional de Salud Apurímac  
Dr. *M. Jannett Jardi Huayna*  
C.O.P. 1871  
COORDINADORA ESRANS

*Ysela M. Carvajal Raymon*  
OBSTETRA  
C.O.P. N° 43133

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
FILIAL TAMBURCO  
37  
Dr. *Fsp. Carolina Toñe Huaranca*  
COORDINADORA DE ESRANS





FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA  
INFORME SOBRE EL JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Teniendo los criterios que se presenta a continuación, se solicita su opinión respecto al tema de investigación titulada: **FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD TAMBURCO ABANCAY, MARZO A JULIO DEL 2018.**

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Obst. Cárdenas Raymondi Ysela  
2.1. INSTITUCION DONDE LABORA: Universidad Alas Peruanas  
3.1. AUTOR DEL INSTRUMENTO: Zevallos Salazar, Karen

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.	X		
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos.	X		
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.	X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.	X		
5. SUFICIENCIA	El instrumento de medición contiene representados a todos los ítems del dominio de contenido de las variables a medir.	X		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de las hipótesis	X		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.	X		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.	X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr hipótesis.	X		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.	X		

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su validación (X)  
b. El instrumento no cumple con los requisitos para su validación ( )

  
Ysela M. Cárdenas Raymondi  
OBSTETRA  
C.O.P. N° 13133

FIRMA DEL EXPERTO: \_\_\_\_\_



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA  
INFORME SOBRE EL JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Teniendo los criterios que se presenta a continuación, se solicita su opinión respecto al tema de investigación titulada: **FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD TAMBURCO ABANCAY, MARZO A JULIO DEL 2018.**

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Dr. Tello Huaranca Sosimo  
2.1. INSTITUCION DONDE LABORA: Universidad Alas Peruanas  
3.1. AUTOR DEL INSTRUMENTO: Zevallos Salazar Karen

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

CRITERIOS	INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.	X		
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos.	X		
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.	X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.	X		
5. SUFICIENCIA	El instrumento de medición contiene representados a todos los ítems del dominio de contenido de las variables a medir.	X		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de las hipótesis	X		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.	X		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.	X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr hipótesis.	X		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.	X		

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su validación   
b. El instrumento no cumple con los requisitos para su validación

FIRMA DEL EXPERTO: \_\_\_\_\_



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA  
INFORME SOBRE EL JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Teniendo los criterios que se presenta a continuación, se solicita su opinión respecto al tema de investigación titulada: **FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD TAMBURCO ABANCAY, MARZO A JULIO DEL 2018.**

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Lic. Nut. Jara Huayna Jannett  
2.1. INSTITUCION DONDE LABORA: Dirección Regional Salud Apurímac  
3.1. AUTOR DEL INSTRUMENTO: Zevallos Salazar Karen

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.	X		
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos.	X		
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.	X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.	X		
5. SUFICIENCIA	El instrumento de medición contiene representados a todos los ítems del dominio de contenido de las variables a medir.	X		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de las hipótesis	X		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.	X		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.	X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr hipótesis.	X		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.	X		

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su validación (X)  
b. El instrumento no cumple con los requisitos para su validación ( )



FIRMA DEL EXPERTO:

Lic. Nut. Jannett Jara Huayna  
CNP. 1871  
COORDINADORA ESRANS



**OFICIO NRO. 43 -2017UAP-EAP ESTO/SEC**

**Abancay 23 de Julio del 2018**

Señora(a) : DIRECTOR DEL CENTRO DE SALUD TAMBURCO  
ABANCAY.

Asunto : Solicita Autorización para desarrollo de trabajo de campo.

Me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente y a la vez **SOLICITARLE** autorización para que el Bachiller de Obstetricia ZEVALLOS SALAZAR KAREN REALICE SU TRABAJO DE TESIS " FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPENICA EN ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD TAMBURCO ABANCAY, MARZO A JULIO DEL 2018", agradeciéndole de antemano la predisposición para la realización de trabajos de investigación.

Hago propicio para expresarles mis saludos y alta estima personal, agradeciéndole por anticipado y esperando la respuesta de lo solicitado.

Atte.

  
UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
FELIAL ABANCAY  
Dr. E. P. ... Huilanga  
COORDINADOR DE LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGIA



**“AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL”**

**SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR  
TRABAJO DE INVESTIGACION.**

**SEÑOR: DIRECTOR DE LA I.E MICAELA BASTIDAS.**

Yo, **ZEVALLOS SALAZAR KAREN**, identificada con **DNI N° 70090722**, bachiller de obstetricia, ante usted con el debido respeto me presento y expongo:

Que siendo Bachiller de Obstetricia, solicito a Ud. permiso para **REALIZAR TRABAJO DE TESIS “FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPENICA EN ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD TAMBURCO”**, con las adolescentes del nivel secundario, agradeciéndole de antemano la predisposición para la realización de trabajos de investigación.

Por lo expuesto.

Solicito a usted, tenga a bien acceder a mi solicitud.

Abancay 23 de julio del 2018



Atentamente

SE AUTORIZA LA ENCUESTA  
SOLICITADA PARA EL DÍA  
25 DE JULIO A PARTIR  
DE LAS 09:00 am

  
  
\_\_\_\_\_  
**ZEVALLOS SALAZAR KAREN**  
**DNI N° 70090722**





GOBIERNO REGIONAL DE APURIMAC  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD APURIMAC  
RED DE SALUD ABANCAY APURIMAC  
CENTRO SALUD TAMBURCO



*"Año del diálogo y la reconciliación nacional"*

## **CONSTANCIA**

### **EL JEFE DEL CENTRO DE SALUD TAMBURCO**

#### **HACE CONSTAR:**

Que, la señorita **KAREN ZEVALLOS SALAZAR**, identificada con DNI N° 70090722, Bachiller en Obstetricia de la UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS – Filial Abancay, ha realizado **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN "FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD TAMBURCO"**.

Se le expide la presente, a solicitud escrita de la interesada para los fines que estime conveniente.

Abancay, 14 setiembre 2018.



C.c.: Archivo  
APH/mcr



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

**INFORME ANTIPLAGIO Nro.10-2018-ST-GT-D-FMHyCS-UAP**

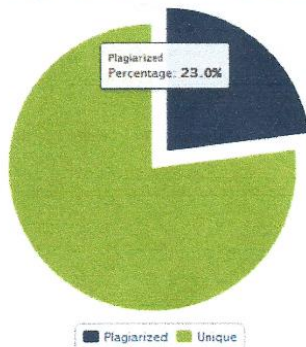
A : DR. ESP. SOSIMO TELLO HUARANCCA  
COORDINADOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE  
ESTOMATOLOGIA  
DE : ING. EIDER LEÓN CONDORCUYA  
ASUNTO : INFORME ANTI PLAGIO BACHILLER ZEVALLOS SALAZAR KAREN  
FECHA : 26 DE SETIEMBRE 2018

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. Con la finalidad de saludarlo cordialmente y así mismo remitir el informe de aprobación del antiplagio con nivel 3 dando como resultado 23% de plagio, tema **FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPENICA EN ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD TAMBURCO ABANCAY,2018**, presentado por la bachiller en Obstetricia ZEVALLOS SALAZAR KAREN, la cual tiene el calificativo **APTO** para su sustentación y se eleve el presente informe para que siga el trámite correspondiente.

Sin otro particular, me despido.

Atentamente:

PlagiarismCheckerX Summary Report



**Plagiarism Checker X Originality Report**



Plagiarism Quantity: 23% Duplicate

Date	miércoles, septiembre 26, 2018
Words	4092 Plagiarized Words / Total 21128 Words
Sources	More than 546 Sources Identified
Remarks	Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.

  
  
Eider Leon Condorcuya  
ING. SISTEMAS E INFORMÁTICA  
CIP. 195541





FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

**INFORME METODOLOGICO Nro.56-2018-ST-GT-D-FMHyCS-UAP**

A : DR. ESP. SOSIMO TELLO HUARANCCA  
COORDINADOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE  
ESTOMATOLOGIA

DE : DR. ESP. SOSIMO TELLO HUARANCCA  
DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS ASESOR  
METODOLOGICO DEL CURSO TALLER DE TESIS

ASUNTO : INFORME DE TESIS DE LA BACHILLER ZEVALLOS SALAZAR  
KAREN

FECHA : 05 DE OCTUBRE DEL 2018

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. Con la finalidad de saludarlo cordialmente y así mismo remitir el informe de aprobación de tesis, como asesor del área temática con el tema de **“FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD TAMBURCO ABANCAY, MARZO A JULIO DEL 2018”**, presentado por la bachiller en Obstetricia, **ZEVALLOS SALAZAR KAREN**, la cual tiene el calificativo **APTO** para su sustentación y se eleve el presente informe para que siga el trámite correspondiente.

Sin otro particular, me despido.

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA  
Dr. Esp. Sosimo Tello Huarancca  
COORDINADOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

**DR. ESP. SOSIMO TELLO HUARANCCA**



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

**INFORME TEMATICO Nro.57-2018-ST-GT-D-FMHyCS-UAP**

A : DR. ESP. SOSIMO TELLO HUARANCCA  
COORDINADOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE  
ESTOMATOLOGIA

DE : OBST. HUGO GUILLERMO SANTOS VARGAS  
DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS ASESOR  
TEMATICO DEL CURSO TALLER DE TESIS

ASUNTO : INFORME DE TESIS DE LA BACHILLER ZEVALLOS SALAZAR  
KAREN

FECHA : 05 DE OCTUBRE DEL 2018

---

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. Con la finalidad de saludarlo cordialmente y así mismo remitir el informe de aprobación de tesis, como asesor del área metodológica con el tema de "**FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD TAMBURCO ABANCAY, MARZO A JULIO DEL 2018**", presentado por la bachiller en Obstetricia, **ZEVALLOS SALAZAR KAREN**, la cual tiene el calificativo **APTO** para su sustentación y se eleve el presente informe para que siga el trámite correspondiente.

Sin otro particular, me despido.

MINISTERIO DE SALUD

  
HUGO SANTOS VARGAS  
OBST/GTRA COP 4225

---

**OBST. HUGO G. SANTOS VARGAS**



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

**INFORME ESTADISTICO Nro.55-2018-ST-GT-D-FMHyCS-UAP**

A : DR. SOSIMO TELLO HUARANCCA  
COORDINADOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA  
DE : ING. EIDER LEON CONDORCUYA  
DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS ASESOR  
ESTADISTICO  
ASUNTO : INFORME DE TESIS DE LA BACHILLER ZEVALLOS SALAZAR  
KAREN  
FECHA : 05 DE OCTUBRE DEL 2018

---

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. Con la finalidad de saludarlo cordialmente y así mismo remitir el informe de aprobación de tesis, como asesor del área estadística con el tema: **“FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD TAMBURCO ABANCAY, MARZO A JULIO DEL 2018”**, presentado por la bachiller en Obstetricia, **ZEVALLOS SALAZAR KAREN** la cual tiene el calificativo **APTO** para su sustentación y se eleve el presente informe para que siga el trámite correspondiente.  
Sin otro particular, me despido.

Atentamente

  
 Eider Leon Condorcuya  
ING. SISTEMAS E INFORMATICA  
CIP. 195541

---

**ING. EIDER LEON CONDORCUYA**



## PRUEBA DE CONFIABILIDAD

GET

FILE='C:\Users\Net\Desktop\Alfa Cronbach 1.sav'.

>Número de advertencia 67. Nombre de comando : GET FILE

>El documento ya está siendo utilizado por otro usuario o proceso. Si realiza  
>cambios en el documento, éstos pueden sobrescribir cambios realizados por  
>otros y viceversa.

>Archivo abierto C:\Users\Net\Desktop\Alfa Cronbach 1.sav

DATASET NAME ConjuntoDatos1 WINDOW=FRONT.

RELIABILITY

/VARIABLES=Conocimiento Consumo Cítricas Sulfato Inhibidores Toalla Duración  
Intervalo Grado

Civil Laboral Tamaño

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA.

### Fiabilidad

[ConjuntoDatos1]

### Escala: ALL VARIABLES

#### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	18	94,7
	Excluido <sup>a</sup>	1	5,3
	Total	19	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,758	12

GET

FILE='L:\karen\Karen 0.758\Alfa Cronbach 1.sav'.

DATASET NAME Conjunto\_de\_datos1 WINDOW=FRONT.

# BASE DE DATOS EXCEL

base de datos original tesis original - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA NITRO PRO 9 Iniciar sesión

D3 : X ✓ fx conocimiento de alimentos

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
1																									
2																									
3	ficha N°	edad clarificac	ortada nutricional	conocimiento	consumo de ali	consumo de fru	consumo de tot	consumo de inh	cantidad FMI	duracion m	intervalo m	grado de in	ortada civil	situacion labor	tamaño de h	anemia f									
4	1	1	3	1	2	3	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2									
5	2	1	3	1	1	1	0	3	2	2	2	2	2	2	1	3									
6	3	1	3	0	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	3	0									
7	4	2	3	0	1	2	2	3	1	2	2	2	2	2	1	3									
8	5	1	3	1	2	3	2	3	1	2	2	3	1	1	3	0									
9	6	2	3	1	1	1	2	2	1	3	2	2	2	1	0	3									
10	7	1	3	0	1	2	1	3	1	3	2	2	2	1	2	3									
11	8	1	3	1	1	2	2	3	1	2	2	2	2	2	1	3									
12	9	1	3	0	1	3	2	1	1	2	2	3	3	1	2	0									
13	10	2	3	0	0	1	1	2	1	2	2	0	3	0	3	1									
14	11	1	3	0	2	2	2	1	1	2	2	3	2	2	3	0									
15	12	1	3	0	1	3	1	2	1	2	2	1	1	1	2	0									
16	13	1	3	1	1	1	1	3	1	2	2	2	2	2	1	2									
17	14	1	3	1	2	2	2	1	1	2	3	2	3	2	2	0									
18	15	2	3	1	2	3	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2									
19	16	1	3	1	0	3	1	2	1	2	2	3	1	1	2	0									
20	17	1	3	1	3	3	3	2	1	2	2	1	2	1	2	0									
21	18	1	3	0	1	1	0	3	1	2	1	2	1	0	2	1									
22	19	1	3	0	1	1	1	2	1	3	2	2	3	1	2	1									
23	20	1	3	0	1	1	1	3	1	3	1	2	2	1	3	1									
24	21	2	3	1	2	3	3	2	1	2	2	1	2	0	3	0									
25	22	1	3	0	0	1	0	3	2	3	2	2	2	1	3	1									
26	23	2	3	1	2	2	0	1	1	2	2	3	2	1	2	0									
27	24	1	3	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	3									
28	25	1	3	0	0	2	1	2	1	2	2	2	3	1	3	1									
29	26	2	3	1	2	3	1	2	1	2	2	1	1	1	3	0									
30	27	1	3	0	1	0	1	3	1	3	2	2	1	1	3	1									
31	28	1	3	0	0	1	1	2	1	2	1	1	2	1	3	1									
32	29	1	5	0	0	2	1	1	1	2	2	2	3	1	3	0									
33	30	1	3	0	1	1	1	2	2	2	1	1	3	0	3	1									
34	31	1	3	0	2	2	1	1	1	2	2	1	3	2	3	0									
35	32	2	3	1	2	2	1	1	1	2	1	2	3	1	3	0									
36	33	1	3	0	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	3	1									
37	34	1	3	1	2	3	3	1	1	2	2	2	1	2	2	0									
38	35	1	3	1	1	1	0	3	2	2	1	2	2	1	2	1									
39	36	1	3	0	0	1	1	1	2	2	2	2	1	1	3	1									
40	37	1	3	0	1	3	3	1	1	2	1	2	3	1	2	1									
41	38	2	3	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	0									
42	39	2	4	0	1	2	1	1	1	2	2	2	3	1	2	0									
43	40	2	3	1	1	1	0	1	1	2	2	2	3	1	3	0									

Hoja1 Hoja2

LISTO 64%

9:12 15/10/2018



D3 : X ✓ fx conocimiento de alimentos

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
43	40	2	3	1	1	1	1	0	1	2	2	2	3	1	3	0										
44	41	2	3	0	1	3	3	3	1	2	2	0	2	1	2	0										
45	42	1	3	0	2	2	1	1	1	2	3	1	2	1	2	0										
46	43	2	3	0	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	3	1										
47	44	2	3	1	0	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	0										
48	45	2	3	0	1	3	0	2	1	2	2	1	1	1	3	0										
49	46	2	3	1	3	1	3	1	1	2	2	1	2	1	2	0										
50	47	1	3	1	2	2	2	1	1	2	2	2	3	2	3	0										
51	48	1	3	1	1	1	2	1	1	2	2	3	2	1	2	0										
52	49	1	3	0	1	1	1	2	1	2	2	3	2	1	2	0										
53	50	1	3	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	3	0										
54	51	2	3	1	2	3	3	1	1	2	2	1	3	2	2	0										
55	52	1	3	1	2	0	1	1	1	2	2	2	2	1	3	0										
56	53	2	3	1	2	3	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2										
57	54	2	3	0	1	1	1	0	1	2	2	1	3	1	3	0										
58	55	2	4	1	3	3	1	0	1	2	2	2	3	1	3	0										
59	56	2	3	1	2	1	1	2	1	2	2	2	3	2	2	0										
60	57	2	3	0	1	1	1	3	1	2	2	2	3	1	2	1										
61	58	2	3	1	3	2	1	1	1	2	2	2	2	1	3	0										
62	59	2	3	1	1	3	1	1	1	2	2	2	3	2	3	0										
63	60	2	3	1	3	3	2	1	1	2	2	2	2	2	1	0										
64	61	2	3	1	1	2	2	1	1	3	2	2	2	1	3	1										
65	62	2	3	1	2	1	1	3	1	2	2	2	2	1	2	0										
66	63	2	3	1	2	3	3	1	1	2	2	2	3	1	2	0										
67	64	2	3	1	2	2	0	2	1	2	2	3	2	1	2	0										
68	65	2	3	0	0	1	1	3	1	3	2	2	2	1	2	1										
69	66	3	5	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	3	0										
70	67	2	3	1	3	3	1	0	1	2	2	2	3	2	2	0										
71	68	2	3	1	2	2	2	1	1	2	2	2	3	1	3	0										
72	69	2	3	0	0	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	0										
73	70	2	3	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	0										
74	71	2	4	1	2	2	2	0	1	2	2	1	1	1	3	0										
75	72	2	3	1	2	3	2	1	1	2	2	2	2	1	3	0										
76	73	2	3	1	1	1	1	2	1	3	2	2	1	0	2	1										
77	74	2	3	1	2	3	1	1	1	2	2	2	2	2	2	0										
78	75	2	3	1	1	0	1	0	1	2	1	1	3	1	3	1										
79	76	2	3	1	2	1	0	0	1	2	2	2	2	1	3	0										
80	77	1	3	0	1	1	1	2	1	2	2	2	1	0	2	1										
81	78	2	3	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	0										
82																										
83																										
84																										
85																										

## FOTOGRAFÍAS DEL CENTRO DE SALUD TAMBURCO





**FOTOGRAFIA DE LA ENCUESTA A LA ADOLESCENTE**





## ESTANDARES DE LA OMS PARA ESTADO NUTRICIONAL IMC/EDAD

Calculador antropométrico

Ayuda

Fecha de visita: 09/05/2018

Sexo:  Femenino  Masculino

Peso (kg): 46,00

Longitud/talla (cm): 149,00

IMC: 20,7

Fecha de nac.: 20/05/2005

Fecha aprox.

Medido:  Acostado  De pie

Edema:  No  Sí

Edad: 12a 11m (155m)

Resultados

	Percentil	Puntaje z
Peso p. edad	~50	ND
Talla para la edad	~14,8	-1,04
IMC p. edad	~75,4	0,69

