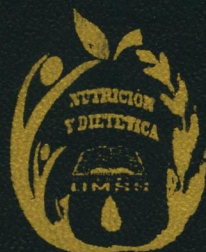




UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN  
FACULTAD DE MEDICINA "AURELIO MELEAN"  
CARRERA DE LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



**PREVALENCIA DE ANEMIA FERROPENICA EN NIÑOS Y NIÑAS  
EN EDAD ESCOLAR CON SOBREPESO Y OBESIDAD, DEL  
MUNICIPIO DE CLIZA DE COCHABAMBA - BOLIVIA GESTIÓN  
2017**

**Tesis de grado previa a la  
Obtención del título de Licenciatura en Nutrición y Dietética**

**Presentado por:**

Susi Vaneza Torrico Mendoza

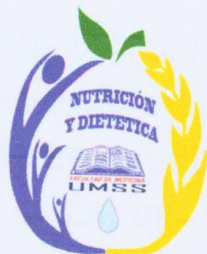
**Tutores:**

Dr. Yercín Mamani Ortiz

Dra. Nancy Verduguez Sandagorda



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN  
FACULTAD DE MEDICINA "AURELIO MELEAN"  
CARRERA DE LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



**PREVALENCIA DE ANEMIA FERROPENICA EN NIÑOS Y NIÑAS  
EN EDAD ESCOLAR CON SOBREPESO Y OBESIDAD, DEL  
MUNICIPIO DE CLIZA DE COCHABAMBA - BOLIVIA GESTIÓN  
2017**

**Tesis de grado previa a la  
Obtención del título de Licenciatura en Nutrición y Dietética**

**Presentado por:**

Susi Vaneza Torrico Mendoza

**Tutores:**

Dr. Yercin Mamani Ortiz

Dra. Nancy Verduguez Sandagorda

## INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
FICHA DE RESUMEN .....	IV
ABSTRACT .....	V

### CAPITULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1.Introducción .....	5
1.2.Planteamiento Del Problema .....	6
1.3.Formulación .....	8
1.4.Delimitación .....	8
1.5.Justificación .....	8
1.6.Objetivos.....	10
1.6.1.Objetivo general.....	10
1.6.2.Objetivos específicos.....	10
1.7.Hipótesis.....	10

### CAPITULO II. MARCO TEORICO

2.1. Marco Teórico.....	11
2.1.1.Antecedentes Generales.....	11
2.1.2.Consideraciones Teóricas.....	12
2.1.2.1.Anemia Ferropénica.....	12
2.1.2.2. Manifestaciones Clínicas .....	12
2.1.2.3. Causas De Anemia Ferropénica.....	13
2.1.2.4. Clasificación.....	13
2.1.2.7. Hierro.....	16
2.1.2.7.1. Generalidades.....	16
2.1.2.7.2. Funciones del hierro.....	17
2.1.2.7.3. Alimentos según el contenido de hierro .....	17
2.1.2.7.4. Hierro hemínico.....	18
2.1.2.7.5. Hierro no hemínico.....	19
2.1.2.8. Determinación bioquímica para la detección de anemia ferropénica.....	20
2.1.2.8.1. Hematocrito.....	20
2.1.2.8.2. Hemoglobina.....	20
2.1.2.8.3. Glóbulos rojos (hematíes o eritrocitos).....	20
2.1.2.8.4. Glóbulos blancos (leucocitos) .....	20
2.1.2.8.5. Segmentados.....	20
2.1.2.8.6. Linfocitos.....	21
2.1.2.8.7. Monocitos.....	21
2.1.2.8.8. Eosinófilos.....	21
2.1.2.9. Sobrepeso y obesidad .....	21
2.1.2.9.1. Generalidades.....	21
2.1.2.9.1.1. Sobrepeso.....	21
2.1.2.9.1.2. Obesidad.....	21

2.1.2.9.1.3. Factores de riesgo .....	21
2.1.2.10. Complicaciones.....	22
2.1.2.11. Prevención .....	23
2.1.2.11.1. Modificaciones de la dieta.....	23
2.1.2.11.2. Aumento de la actividad física .....	24
2.1.2.12. Métodos para la evaluación nutricional.....	24
2.1.2.12.1. Antropometría .....	24
2.1.2.12.2. Generalidades.....	24
2.1.2.12.3. Indicadores antropométricos.....	24
2.1.2.12.3.1. Peso.....	24
2.1.2.12.3.2. Talla .....	25
2.1.2.12.3.3. Peso para la edad (Peso/ edad) .....	25
2.1.2.12.3.4. Peso para la talla (Peso/ Talla).....	25
2.1.2.12.3.5. Talla para la edad (Talla /edad) .....	25
2.1.2.12.3.6. Puntaje Z o puntaje estandarizado.....	25
2.1.2.12.3.7. Índice De Masa Corporal (IMC).....	25
2.1.2.13. Hábitos alimentarios.....	26
2.1.2.13.1. Generalidades.....	26
2.1.2.13.2. Familia .....	26
2.1.2.13.3. Medios De Comunicación .....	26
2.1.2.13.4. Escuela .....	27

### **CAPITULO III. MARCO METODOLOGICO**

3. Marco Metodológico.....	28
3.1. Enfoque de investigación .....	28
3.2. Tipo de estudio .....	28
3.3. Diseño de estudio .....	28
3.4. Área de estudio.....	28
3.5. Población de estudio.....	28
3.6. Selección y tamaño de la muestra .....	28
3.7. Modalidad de muestreo.....	30
3.8. Criterios de selección de participantes .....	30
3.8.1. Criterios de inclusión.....	30
3.8.2. Criterios de exclusión.....	30
3.9. Variables y su operacionalización .....	31
3.10. Métodos e instrumento de recolección de información .....	32
3.11. Entrevista personalizada (perfil de dieta habitual) .....	32
3.13. Toma de muestra sanguínea .....	33
3.14. Análisis estadístico de resultados .....	33
3.15.1. Recursos necesarios .....	33
3.15.3. Recursos humanos .....	33
3.15.4. Recursos materiales e insumos .....	34
3.15.5. Servicios .....	34
3.16. Consideraciones éticas.....	34
3.17. Conflicto de intereses.....	35

## **CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. Resultados.....	40
4.2. Discusión .....	50

## **CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1. Conclusiones .....	52
5.1.1. Conclusión general .....	52
5.1.2. Conclusiones específicas.....	52
5.2. Recomendaciones .....	53
5.3. Bibliografía.....	54

### **INDICE DE CUADROS**

<b>Cuadro 1.</b> Clasificación morfológica de la Anemia Ferropénica en escolares...13
<b>Cuadro 2.</b> Clasificación fisiopatológica de la Anemia Ferropénica.....15
<b>Cuadro 3.</b> Etapas de la Anemia Ferropénica según su severidad. ....16
<b>Cuadro 3.</b> Alimentos fuentes de hierro hemínico.....18
<b>Cuadro 4.</b> Alimentos con contenido de hierro de origen no hemínico .....19
<b>Cuadro 5.</b> Factores de riesgo del sobrepeso y obesidad .....22
<b>Cuadro 6.</b> Complicaciones de la obesidad.....22

### **INDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1.</b> Valores hematológicos según edad, sexo y altura sobre nivel del mar.....12
<b>Tabla 2.</b> Requerimiento de hierro según edad y sexo .....17
<b>Tabla 3.</b> Distribución porcentual de Anemia Ferropénica en relación al diagnóstico nutricional de varones y mujeres en edad escolar del municipio de Cliza.....41
<b>Tabla 4.</b> Distribución porcentual de Anemia Ferropénica en relación al diagnóstico nutricional de varones y mujeres en edad escolar del municipio de Cliza.....41
<b>Tabla 5.</b> Distribución porcentual de Anemia Ferropénica en relación al diagnóstico nutricional y sexo .....42
<b>Tabla 6.</b> Distribución porcentual de Anemia Ferropénica en relación a la edad por sexo. ....42

### **INDICE DE FIGURAS**

<b>Figura 1.</b> Distribución porcentual de varones y mujeres en edad escolar participantes en la primera fase del estudio.....36
<b>Figura 2.</b> Distribución proporcional según estado nutricional en varones y mujeres en edad escolar del municipio de Cliza.....37
<b>Figura 3.</b> Distribución proporcional según el estado nutricional de varones en edad escolar del municipio de Cliza.....38