

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE BROMATOLOGIA Y NUTRICION

UNIDAD DE POSTGRADO



TESIS

**Estilos de vida y su relación con el estado nutricional de los pacientes
con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes en el periodo
2012-2016.**

**PARA OPTAR TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
EN NUTRICIÓN CLÍNICA**

PRESENTADO POR:

Lic. Ideliza Navarro Coronado

Lic. Elva Erlinda Agurto Castro

Asesora: M(o). Cecilia Maura Mejía Domínguez

Huacho – Perú

2017

“Estilos de vida y su relación con el estado nutricional de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes en el periodo 2012-2016”

M(o). Cecilia Maura Mejía Dominguez
ASESORA

M(o). Delia Haydee Cajaleón Asencios
PRESIDENTE

M(o). Betty Martha Palacioa Rodriguez
SECRETARIA

Lic. Héctor Toledo Acosta
VOCAL

AGRADECIMIENTO

A Dios por bendecirnos por la fabulosa familia que nos dio, y demostrar que con humildad, paciencia y sabiduría, todo es posible.

A la Asesora, por compartir sus conocimientos desinteresadamente
Y el seguimiento del trabajo hasta su culminación.

A mi colega, compañera de estudios y de tesis por el ánimo mutuo para el desarrollo de presente trabajo de investigación.

DEDICATORIA: Elva Erlinda Agurto castro

A mi querida familia presente y ausente: hermanas
Hermano, padres, hijas y esposo; por su estímulo
para seguir estudiando. A Dios y a mi familia que
me ha fortalecido a levantar mi cabeza por encima
de las dificultades.

DEDICATORIA: Ideliza Navarro Coronado

A mis hijos, a mis padres y Hermanos,
las personas Mas importantes de mi vida.

INDICE

	Página
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice	v
RESUMEN	ix
ABSTRACT	xi
Introducción.....	1
Capítulo I: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	3
2.2. Bases Teóricas.....	11
2.3. Definiciones conceptuales	21
2.4. Formulación de la Hipótesis	23
Capítulo II: METODOLOGÍA	
3.1. Diseño Metodológico.....	24
3.1.1. Tipo.....	24
3.1.2. Enfoque.....	24
3.2. Población y Muestra	24
3.3. Operacionalización de Variables e indicadores.....	25
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	26
3.4.1. Técnicas a emplear.....	26
3.4.2. Descripción de los instrumentos.....	26
3.5. Técnicas para el procesamiento de la información.....	27
Capítulo III: RESULTADOS	28
Capítulo IV: DISCUSIÓN	40
Capítulo V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
Capítulo VI: BIBLIOGRAFÍA	49

ANEXOS	53
01 Matriz de Consistencia.....	50
02 Formato de Consentimiento informado.....	51
03 Formulario Encuesta Alimentaria recordatorio de 24 horas.....	52
04 Cuestionario de perfil de estilo de vida.....	53
05 Prueba de Normalidad.....	55
06 Frecuencia de consumo de alimentos de los pacientes con tuberculosis.....	56
07 Análisis de confiabilidad de estilos de Vida.....	57

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Porcentaje de pacientes con tuberculosis del centro de salud Flor de Amancaes según sexo.....	28
Tabla 2. Distribución del estado nutricional de pacientes con tuberculosis según indicadores antropométricos del Centro de Salud Flor de Amancaes, 2012-2016.	29
Tabla 3. Distribución del estado nutricional de pacientes con tuberculosis según edad e indicadores antropométricos del Centro de Salud Flor de Amancaes, 2012-2013	29
Tabla 4. Distribución del estado nutricional de pacientes con tuberculosis según edad e indicadores antropométricos del Centro de Salud Flor de Amancaes, 2014-2015	30
Tabla 5. Distribución del estado nutricional de pacientes con tuberculosis según edad e indicadores antropométricos del Centro de Salud Flor de Amancaes, 2016	30
Tabla 6. Estilo de vida según el estado nutricional de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes, 2012-2016.....	31
Tabla 7. Media y desviación estándar de las dimensiones del estilo de vida de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes, 2012-2016	33
Tabla 8. Frecuencia de consumo de grupos de alimentos por pacientes con tuberculosis durante los años 2012 al 2016 del Centro de Salud Flor de Amancaes – MINSA.	36
Tabla 9. Horario de consumo de alimentos de pacientes con tuberculosis durante los años 2012 al 2016 del Centro de Salud Flor de Amancaes – MINSA.	37

Tabla 10. Pruebas de chi-cuadrado: Estilo de vida según el estado nutricional de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes- 2012 al 2016.	39
--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Tasa de morbilidad por regiones de salud. Perú. 2013.....	13
Figura 2. Casos nuevos de tuberculosis extremadamente resistentes Por año (TB XDR).....	13
Figura 3. Distribución de frecuencias según el estilo de vida de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes, 2012-2016.....	32
Figura 4. Porcentaje del Estado nutricional de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes, 2012-2016.....	31
Figura 5. Frecuencia de consumo de comidas de los pacientes con Tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes, 2012-2016.....	32

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el estilo de vida y el estado nutricional de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes, periodo 2012-2016.

Metodología: El estudio fue descriptivo, observacional y de corte longitudinal retrospectivo. La población estuvo conformada por pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud Flor de Amancaes – MINSA, durante el periodo 2012-2016. Se evaluó el estado nutricional a través del índice de masa corporal, se aplicó la encuesta de frecuencia de consumo de alimentos a través de una ficha recordatorio de 24 horas y el cuestionario del perfil de estilos de vida PEPS-I propuesto por Nola Pender. *Resultados:* El 17,5% de los pacientes presentan un estilo de vida bajo, el 78,1% un nivel medio y el 4,4% un nivel medio alto. En relación al estado nutricional el 37,2% de los pacientes con tuberculosis presentan un estado nutricional de delgadez, el 51,4% normal y el 11,5% sobrepeso. *Conclusión:* Los estilos de vida de los pacientes con tuberculosis del Centro de salud Flor de Amancaes guardan una relación estadísticamente significativa con su estado nutricional ($p= 0.00 < 0,05$), al 95% de confianza.

Palabras clave: Estilos de vida, estado nutricional, Índice de masa muscular, tuberculosis

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between lifestyle and nutritional status of patients with tuberculosis at the Flor de Amancaes Health Center, period 2012-2016. *Methodology:* The study was descriptive, observational and longitudinal retrospective. The population was made up of patients with tuberculosis treated at the Flor de Amancaes Health Center - MINSA, during the period 2012-2016. The nutritional status was evaluated through the body mass index, the food consumption frequency survey was applied through a 24-hour reminder tab and the PEPS-I lifestyle profile questionnaire proposed by Nola Pender. *Results:* 17,5% of the patients had a low lifestyle, 78,1% had an average level and 4.4% had a medium high level. Regarding nutritional status, 37, 2% of patients with tuberculosis have a nutritional status of thinness, 51,4% normal and 11,5% overweight. *Conclusion:* The lifestyles of patients with tuberculosis at the Flor de Amancaes health center are statistically significant with their nutritional status ($p = 0,00 < 0,05$), at 95% confidence level.

Key words: Lifestyles, nutritional status, Muscle mass index, tuberculosis

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TBC) es una de las principales enfermedades infectocontagiosas que afecta a los países en vías de desarrollo, según las últimas estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) la TB en el año 2014 afectó a 9,6 millones de personas y fue responsable de la muerte de 1,5 millones de personas a nivel mundial. (MINSA 2016)

En nuestro país la tuberculosis es una importante causa de morbilidad en el grupo de jóvenes y adultos, se reportan casos en todos los departamentos del país, pero la enfermedad se concentra principalmente en los departamentos de la costa central y la selva. En los años 2013 al 2014, cinco departamentos (Madre de Dios, Ucayali, Loreto, Lima, e Ica) presentaron incidencia de TB por encima del nivel nacional, estos departamentos reportaron el 72% de los casos nuevos notificados en el país. Lima es el departamento que más casos de tuberculosis concentra en el país (60%), el mayor porcentaje de casos se concentran en la provincia metropolitana de Lima, y en sus distritos de San Juan de Lurigancho, Rímac, La Victoria, El Agustino, Ate, San Anita y Barranco. La resistencia a los fármacos anti tuberculosis, es un problema emergente que ha complicado de cierta manera el control de la enfermedad, en nuestro país se ha observado un incremento de casos de TB multidrogoresistente (TB MDR) y de TB extensamente resistente (TB XDR) (MINSA, 2016).

El desarrollo de la tuberculosis no sólo está determinado por la presencia del agente patógeno (*Mycobacterium tuberculosis*), sino también por otros determinantes que condicionan al desarrollo de la enfermedad, denominados determinantes de la salud, siendo estos de tipo biológico, social, ambiental y conductual. Siendo este último el atribuido a los

estilos de vida, que en el caso de la tuberculosis estaría relacionado a la alimentación, el descanso, el sueño, la higiene, la actividad sexual, actividad física, el consumo de sustancias nocivas, etc. (Lip y Rocabado, 2005).

Diversos estudios sugieren que los estilos de vida saludables pueden prevenir la aparición de enfermedades en grupos poblacionales y las investigaciones se han centrado en indagar acerca del impacto de los factores biológicos, psicológicos, sociales y culturales en el estilo de vida de las personas y su relación con el mantenimiento de la salud y la aparición de la enfermedad; los estilos de vida saludables en pacientes con enfermedad ayudan a su pronta recuperación, ya que permite que las defensas del organismo respondan eficazmente (Quispe, 2009).

En nuestro medio se han realizado investigaciones acerca del estado nutricional en el curso de la enfermedad y el tratamiento de TB; sin embargo, existe limitada información sobre la evolución del índice de masa corporal (IMC) a lo largo del programa de alimentación y nutrición para pacientes con tuberculosis (PANTBC) (Salazar, Figueroa y Machaca, 2005), motivo por el cual nos trazamos como objetivo evaluar los estilos de vida y su relación con el estado nutricional de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes durante el periodo 2012-2016.

Capítulo I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes de la Investigación

Antecedentes internacionales

Núñez-Rocha, Salinas-Martínez, Villarreal-Ríos, Garza-Elizondo y González Rodríguez (2000) en su investigación “Riesgo nutricional en pacientes con tuberculosis pulmonar: ¿cuestión del paciente o de los servicios de salud?” (México 2000) tuvieron como objetivo identificar factores de riesgo nutricional en pacientes con tuberculosis pulmonar (TBP). Seleccionaron al azar 185 pacientes con TBP atendidos en dos instituciones de salud de Monterrey, Nuevo León, México, durante 1997. También identificaron variables antropométricas, socioeconómicas, utilización del servicio de nutrición, accesibilidad a los alimentos, efectos secundarios de drogas antifímicas, y atribución de la enfermedad a la alimentación. El promedio de edad fue de $42,4 \pm 19,9$ años. La media de índice de masa corporal fue de $19,8 \pm 3,2$ y se encontraban desnutridos 56,8% del total de los pacientes. El 26,4% de éstos fue enviado al servicio de nutrición y, únicamente, 24,3% lo utilizó. Concluyeron que el riesgo nutricional al que se enfrenta el paciente es responsabilidad tanto de éste, por la escasa utilización que hace del servicio de nutrición, como de los servicios de salud, debido a la existencia de barreras de tipo organizacional que dificultan el acceso al servicio de nutrición.

Lozano, Plasencia, Ramos, García, y Mahíquez (2009) realizaron una investigación sobre Factores de riesgo socioeconómicos de la tuberculosis pulmonar en el municipio de Santiago de Cuba. Metodología: Aplicaron un estudio de casos y controles con 12 integrantes en cada grupo, sobre los principales factores de riesgo socioeconómicos de la tuberculosis pulmonar en la población de 15 y más años del

municipio de Santiago de Cuba durante el 2005. Las variables analizadas fueron: edad, sexo, escolaridad, ocupación, per cápita familiar, condiciones de la vivienda, hacinamiento, evaluación nutricional, hábito de fumar y alcoholismo. Determinaron la asociación entre variables cualitativas mediante la prueba estadística de Ji al cuadrado, la fuerza de asociación a través de la razón de productos cruzados y el cálculo de los intervalos de confianza al 95 %. Los factores de riesgo socioeconómicos asociados causalmente con la tuberculosis pulmonar resultaron ser: el consumo de bebidas alcohólicas, la evaluación nutricional con un índice de masa corporal de $\leq 19,9$ y la exposición al tabaco.

Cadena, Rizo, Cortés y Alarcón (2012) en su investigación sobre Modificación de estilos de vida mediante una intervención promotora de salud en pacientes con tuberculosis pulmonar, tuvieron como objetivo identificar el efecto de una intervención educativa de enfermería sobre los estilos de vida promotores de salud, en los pacientes con tuberculosis pulmonar adscritos en el programa de prevención y control de la tuberculosis, de una ciudad del norte de México. Metodología: Realizaron un estudio descriptivo, con un diseño cuasi-experimental con abordaje cuantitativo. El muestreo fue de tipo no probabilístico de tipo intencional, de casos consecutivos. La muestra estuvo conformada por 70 pacientes diagnosticados con Tuberculosis pulmonar de una institución de salud, mayores de 18 años de edad, fueron distribuidos en un grupo experimental (35) y un grupo control respectivamente (35). Los pacientes que recibieron la intervención educativa por grupo de 35 fueron de la institución de salud. Asimismo el grupo de control fue un grupo de 35 de otra institución de salud pero con características similares a las del grupo experimental. Resultados: La media de edad en

el grupo intervención fue de 40.9 años (DE = 17,1) además se encontró que la media de peso fue de 60.4 Kg. (DE = 14,2), la estatura promedio de los pacientes del grupo intervención fue de 1,61 m. (DE = 0,091) por último el índice de estilos de vida promotores de salud en tuberculosis obtuvo una media de 66.8 (DE = 10,8). Respecto a los índices la interpretación es a mayor puntaje mayor es la percepción de estilos de vida promotores de salud. Concluyeron que el desconocimiento de la enfermedad influye en los estilos de vida del paciente con tuberculosis pulmonar. Asimismo sugirieron la implementación de una intervención educativa de salud efectiva para disminuir los casos de abandono y elevar la tasa de curación de los pacientes complementando la participación de la familia mediante acciones comunitarias.

Maurera (2015) en su investigación titulada Percepción de la tuberculosis y escenarios de vida (Venezuela), para entender la permanencia de esta enfermedad a lo largo de la historia y tuvo como objetivo mostrar los escenarios de vida y la tuberculosis como patología social de los habitantes del municipio Carlos Arvelo del Estado Carabobo. A los informantes claves les realizaron una entrevista cara a cara como parte del proceso de recopilación de vivencias. Emplearon la categorización para el análisis, interpretación, y reflexión de las experiencias. En la revelación de experiencias: Reflexionaron sobre el valor de la vida y la salud y en tener una vida humana digna. Desde una mirada transdisciplinaria se lograría facilitar y potenciar las posibilidades del individuo para la comprensión de la vida, el rescate de su salud, de la actividad social y laboral, protegiendo el ambiente, construyendo viviendas dignas y espacios para la recreación, creando valores y generando prácticas culturales solidarias.

Bermeo (2016) en su estudio sobre Evaluación del estado nutricional de los pacientes con tuberculosis pulmonar Bk+, durante el período de tratamiento antifímico, Esquema I, de la Zona Siete, Ecuador. Tuvo como objetivo evaluar el estado nutricional de los pacientes con tuberculosis pulmonar Bk+ que recibieron tratamiento Antifímico. Aplicó un estudio analítico correlacional, con una población de 389 casos nuevos de tuberculosis pulmonar que ingresaron al tratamiento Antifímico en las unidades de salud, a quienes les registró el índice de masa corporal (IMC) antes y durante los seis meses de tratamiento. Como resultado obtuvo que las dos terceras partes de casos fueron de la provincia de El Oro, predominó el sexo masculino, con una mediana de edad de 44 años. Los valores del IMC antes del tratamiento fue una media de $21,91 \pm 4,02$, los pacientes con comorbilidad presentaron una media inferior $21,07$; la diferencia de medias del IMC durante el tratamiento Antifímico tuvo un incremento mensual progresivo desde el diagnóstico (IMC $21,91$) hasta el 6to mes de tratamiento (IMC $24,05$), estadísticamente significativo, con un valor de t de Student de $108,39$ y valor de $p < 0,05$ con NC de 95% al término del tratamiento, un tanto menor en los casos de comorbilidad. Concluyó que el estado nutricional, tanto de los pacientes con y sin comorbilidad mejora sustancialmente durante el tratamiento Antifímico del esquema I con la estrategia Tratamiento Acortado Directamente Observado (DOTS), en tal virtud el IMC debe ser considerado como un indicador trazador del seguimiento en el tratamiento de los pacientes con tuberculosis.

Antecedentes Nacionales

Rodríguez-Lujan, Román-Sulca, Romero-Vega y Vaiz-Bonifaz (2010), en su estudio sobre el consumo y dependencia al tabaco como factor asociado a la tuberculosis pulmonar, se propusieron determinar la asociación entre el consumo y

dependencia al tabaco como factor asociado a la tuberculosis pulmonar. Material y método: estudio analítico, retrospectivo de casos y controles, con pacientes registrados en la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESN-PCT) de dos centros de salud DISA V Lima- Ciudad. La muestra estuvo conformada por 35 pacientes con tuberculosis pulmonar (casos) y 70 sintomáticos respiratorios (controles), fueron incluidos pacientes de ambos sexos que se encontraban dentro de los 6 meses del esquema I y sintomáticos respiratorios que tuvieron baciloscopía negativa. Para la recolección de datos utilizaron una ficha sociodemográfica, aplicaron la prueba de Fagerström y solicitaron su participación mediante el consentimiento informado. Resultados: se halló que 94,3% (casos) y 90,0% (controles), respondió que alguna vez en su vida habían fumado, de ellos el 65,7% (casos) y el 64,3% (controles) fumó durante los últimos 30 días. A su vez que el mayor porcentaje en casos asociado con la dependencia a la nicotina moderado-severa fue 51,4%. Concluyeron que las personas que consumen cigarro tienen mayor posibilidad de contraer la enfermedad y que la dependencia a este se considera factor asociado a la tuberculosis pulmonar porque el odds ratio es significativo. Con mayor predominancia en el sexo masculino entre los 18 a 40 años.

Sare y Cabanillas (2013) en su estudio sobre estilo de vida y factores biosocioculturales del adulto mayor del asentamiento humano San Juan-Chimbote, 2012 se trazaron como objetivo determinar la relación entre el estilo de vida y los factores biosocioculturales del adulto mayor del asentamiento humano “San Juan”-Chimbote. La muestra estuvo conformada por 84 personas adultas mayores de ambos sexos. La recolección de datos lo efectuó a través de las visitas domiciliarias, teniendo como instrumento la escala del estilo de vida y el cuestionario semiestructurado sobre

factores biosocioculturales. El análisis de datos lo efectuaron efectuó mediante la prueba de independencia del Chi cuadrado 2 (X) con el 95% de confiabilidad y significancia de $p < 0,05$. La mayoría de los adultos mayores tiene un estilo de vida no saludable; sin embargo, existe un porcentaje significativo con estilo de vida saludable. Respecto a los factores biosocioculturales, un poco más de la mitad fueron masculinos; la mayoría tiene grado de instrucción primaria completa e incompleta; cuentan con un ingreso económico de 100 a 599 Nuevos Soles; son viudos y con unión libre; más de la mitad son evangélicos. No existió relación significativa entre el estilo de vida y los factores biosocioculturales: sexo, grado de instrucción, religión, estado civil e ingreso económico; pero sí existe relación significativa con el factor social de ocupación de los adultos mayores.

Factor (2013), en su investigación relación entre el nivel de conocimiento y actitud sobre medidas preventivas frente a la tuberculosis pulmonar en escolares del nivel secundario de la institución educativa Manuel A. Odria del distrito nueva Tacna 2012, tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la actitud sobre medidas preventivas frente a la tuberculosis Pulmonar en escolares del nivel secundario de la Institución Educativa Manuel A. Odria del distrito Ciudad Nueva, mediante un estudio cuantitativo, correlaciona! de tipo descriptivo transversal , con una muestra probabilística de 228 escolares, obteniendo como resultados que existe relación entre variables, el nivel de conocimiento de los adolescentes es regular con un 52,6% , seguido de 35,1% con un nivel de conocimientos alto frente a un nivel de conocimientos bajo con un 12,3%, las actitudes positivas con un 70,6% frente a un 29,4% de escolares que practican actitudes negativas.

Belito-de la Cruz, Fernández-Cruzado, Sánchez-Gutiérrez y Farro-Peña (2014) en su investigación sobre Estrategias de afrontamiento utilizadas por los pacientes con tuberculosis de un centro de salud San Juan de Lurigancho 2013 y 2014, tuvieron como objetivo identificar las estrategias de afrontamiento utilizadas por los pacientes con tuberculosis, realizaron un estudio descriptivo de un prueba piloto. Entre sus resultados obtuvieron que el 86% de la población utiliza el afrontamiento activo, el 73,3% de la población siempre utiliza la aceptación, el 53,3% utiliza la auto distracción como medio de afrontamiento. Las conclusiones que lograron fue la dimensión estrategia centradas en el problema, los pacientes que asisten a la ESN-PCT (Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la tuberculosis) del Centro de Salud Santa Rosa utilizan en mayor porcentaje el afrontamiento activo.

Palomares (2014) realizó una investigación sobre Estilos de vida saludables y su relación con el estado nutricional en profesionales de la salud, tuvo como objetivo analizar si existe una correlación entre los estilos de vida saludables y el estado nutricional en profesionales de la salud de un hospital del MINSA, Lima - 2014. Diseño: Estudio observacional, analítico, correlacional, de corte transversal y prospectivo. Los resultados de este estudio correspondieron a 106 profesionales de la salud evaluados en un hospital del MINSA en el periodo de agosto y octubre del 2014, de los cuales 79 son mujeres y 27 son varones, y la edad promedio es de 45,5 años. Según la correlación de Spearman encontraron una asociación negativa entre los estilos de vida saludables y el estado nutricional representado por los valores antropométricos de Índice de Masa Corporal (IMC), circunferencia de cintura y grasa visceral ($p = 0,000$; $r (\rho) = -0,0773$); ($p = 0,000$; $r (\rho) = -0,582$); ($p = 0,000$; $r (\rho)$

= -0,352) respectivamente. La correlación de las dimensiones del instrumento Estilos de Vida Saludables (EVS), definió a los “Hábitos Alimenticios” con una correlación negativa con el IMC, circunferencia de cintura y grasa visceral, ($p = 0,000$; r (rho) = -0,671); ($p = 0,000$; r (rho) = -0,458); ($p = 0,002$; r (rho) = -0,3) respectivamente. La aplicación del instrumento EVS permitió diagnosticar que el 72,6% de los profesionales de la salud tienen un Estilo de Vida “Poco saludable”, el 24,5% tiene un Estilo de Vida “Saludable” y un 2,8% “Muy saludable”. Los resultados antropométricos indicaron según IMC, que el 68% de los profesionales de la salud tienen sobrepeso y obesidad. Respecto a la circunferencia de cintura el 70,7 % está entre “Alto Riesgo Cardiometabólico” y “Muy Alto Riesgo Cardiometabólico”. En cuanto a grasa visceral el 34% está en un nivel “Alto”. La grasa corporal en los niveles “Alto” y “Muy Alto” suma 88,7%. Conclusiones: Existió una correlación negativa entre los estilos de vida saludables y el estado nutricional (valorado por IMC, circunferencia de cintura y grasa visceral) entre los profesionales de la salud de un hospital del MINSA.

Risco (2015) en su investigación Niveles de conocimiento sobre tuberculosis pulmonar asociado al abandono de su tratamiento- Hospital Belén – Trujillo, tuvo como objetivo determinar estos niveles de conocimiento sobre la tuberculosis pulmonar relacionado al abandono de su tratamiento. Realizó un estudio descriptivo, ambispectivo, observacional, transversal, correlativo. La muestra estuvo constituida por 31 pacientes con tuberculosis pulmonar que abandonaron el tratamiento en algún momento. Los resultados obtenidos indicaron que la edad de los pacientes fluctuó entre 16 a 57 años. Los grupos de edades de < 29 años y >50 totalizaron el 71% de casos; el sexo masculino alcanzó el 54,8%; el grado de instrucción primaria y secundaria

totalizaron el 77,4%; el independiente y el desempleado alcanzaron el 29% en cada caso. El nivel bajo de conocimiento se presentó en 41,9%, el medio en 45,2% y el alto en 12,9%. De los 31 casos con abandono del tratamiento lo retomó el 54,8%. El abandono del tratamiento y el nivel de conocimiento mostraron una asociación significativa ($p < 0.05$). Concluyeron que el nivel de conocimiento sobre la tuberculosis pulmonar es un factor asociado al abandono de su tratamiento.

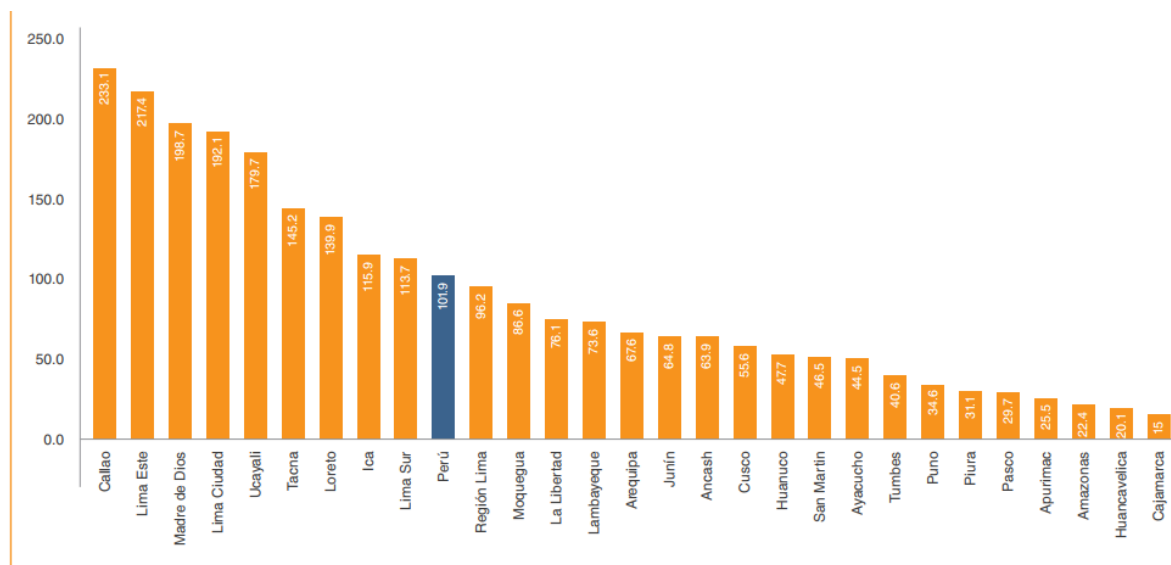
1.2. Bases Teóricas

Tuberculosis en el Perú,

De acuerdo con cifras del Ministerio de Salud (MINSA), en el Perú se registran al año un promedio de 27 mil nuevos casos de tuberculosis (TB), lo cual ubica a nuestro país como uno de los países con mayor cantidad de pacientes que sufren esta enfermedad en América. El incremento de casos debido a cepas resistentes de la enfermedad en los últimos años se han reportado 1,500 pacientes con tuberculosis multidrogorresistente (TB-MDR) por año y alrededor de 80 casos de tuberculosis extensamente resistente (TB-XDR) por año, ambas las más complicadas que tratar. La OMS en su Informe sobre la Tuberculosis 2015, señala que si bien hay un descenso de 47% de la mortalidad por TBC desde 1990, aún se sitúa como la principal causa de muerte por enfermedad infecciosa, por encima del sida. Asimismo explica que la mayoría de casos de TBC son prevenibles y curables. Sin embargo, factores como la pobreza, la mala nutrición y el hacinamiento se conjugan para que esta enfermedad continúe siendo un problema de salud en el Perú y en el mundo. La tuberculosis pulmonar resistente a múltiples fármacos es altamente contagiosa y a menudo fatal, causando cerca de medio millón de nuevas infecciones y aproximadamente 210 000 muertes en el mundo en el 2013. Con un estimado de 2,000

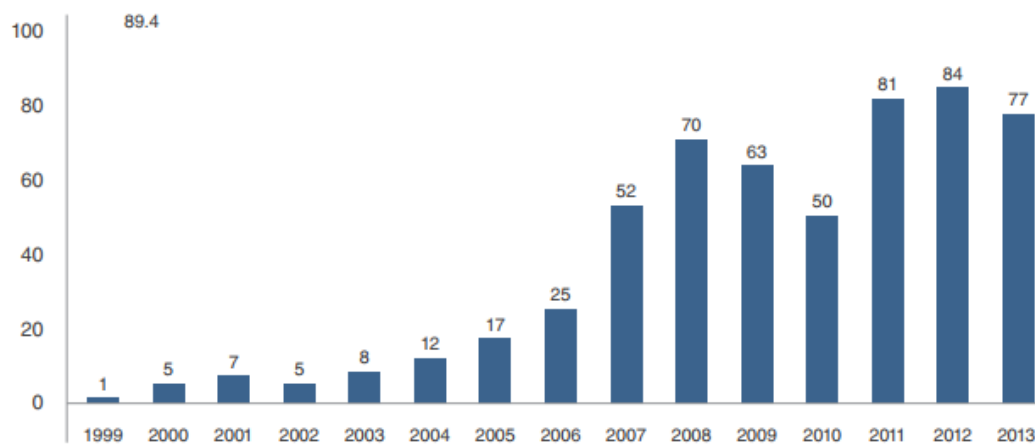
casos de TBC multidrogorresistente registrados en el 2013, Perú tiene la prevalencia de tuberculosis pulmonar resistente a múltiples fármacos más alta de América Latina y el Caribe. Desde el 2000, se han salvado 37 millones de vidas gracias al desarrollo de diagnósticos y tratamientos más efectivos, según la OMS. Sin embargo, 3 millones de afectados no son diagnosticados correctamente por los sistemas de salud o porque se detectan, pero no se registran (Dr. Storace, publicado en diario El Comercio, 2016).

Se reportó a nivel nacional 31 052 casos de TB en todas sus formas, Lima y el Callao son las regiones más afectadas por la TB; concentrando el 57% de todos los afectados de TB sensible, el 83% de TB Multidrogo Resistente (TB MDR) y 90% de Tuberculosis Extremadamente Resistente (TB XDR). La tasa de morbilidad del país es de 101,9 (por cada 100 000 habitantes), alta para la región Lima – Callao que tienen más de la mitad de los casos de TB, Callao tiene una tasa de 233,1 tal como se aprecia en el figura 1. Asimismo, según el MINSA en el año 2012 en el Perú se reportó 84 personas afectadas por TB XDR, una forma muy agresiva de TB, que tiene muy pocas posibilidades de recuperación (40%) y un altísimo costo de tratamiento (se estima entre 40 000 a 60 000 US\$ por paciente) y en el año 2013 reportaron 77 casos de TB XDR tal como se aprecia en la Figura 2 (Vilcabana 2015),



Fuente: Vilcabana, 2015

Figura 1 Tasa de morbilidad por regiones de salud. Perú. 2013.



Fuente: Vilcabana, 2015

Figura 2 Casos nuevos de tuberculosis extremadamente resistentes por año (TB XDR)

Estado Nutricional de los pacientes con Tuberculosis Pulmonar (TBP).

El estado nutricional es la condición física en la que se encuentra una persona como consecuencia de la relación que existe entre el consumo y el gasto de energía y nutrientes (Baeza, Benito y Simón, 2009). Para que una persona se encuentre en adecuado estado nutricional debe haber un equilibrio entre la ingesta y el gasto, con el fin de prevenir condiciones tanto de déficit como de exceso, en esta última se encuentra el sobrepeso y la obesidad que es uno de los principales factores de riesgo comportamentales y fisiológicos que representa el 5% de las defunciones a nivel mundial; y que trae consigo consecuencias patológicas como las enfermedades cardiovasculares que son la principal causa de muerte por enfermedades no transmisibles (OMS, 2012).

La TBP y sus causas multifactoriales obligan a abordar el problema de manera integral, pues el difícil control de este padecimiento hace imprescindible la vigilancia por un equipo multidisciplinario de salud para incidir sobre este proceso de salud-enfermedad (Durán-González, Becerra-Aponte y Torrejón, 1991). En la actualidad el aspecto nutricional de los pacientes con TBP ha estado relegado, sin embargo, la nutrición debe ocupar un lugar prioritario desde el punto de vista preventivo. Se sabe que 90% de los estados de malnutrición en nuestro medio son ocasionados por una sola causa, la alimentación inadecuada, en términos de alimentación pobre o excesiva, determinada por la ignorancia, la accesibilidad que se tenga a los alimentos, el hambre, la falta de higiene o bien por alteraciones en la calidad y la cantidad de los alimentos consumidos, entre otros factores (Ávila, 1990).

Para determinar el estado nutricional de un individuo es necesario la síntesis racional de la información obtenida a partir de los diferentes componentes: antropométrico, que brinda información sobre la composición corporal del individuo mediante la toma de diferentes medidas de cuerpo; el componente bioquímico brinda información dependiendo la prueba de laboratorio usada, algunas proporcionan información específica y cambios a corto plazo y otras pruebas son menos específicas pero permiten hacer un seguimiento del estado nutricional; el componente clínico se basa en una exploración física en busca de carencias o exceso de nutrientes, también es importante conocer el consumo de algún medicamento que pueda interferir en el metabolismo y afectar el estado nutricional, y el componente dietético donde se identifican aspectos tanto cuantitativos como cualitativos de la ingesta, intolerancias alimentarias, apetito, entre otros, que van a permitir conocer el patrón dietario del individuo (De Luis, Bellido y García, 2010).

En el componente antropométrico se incluyen una variedad de medidas que dependiendo lo que se quiere conocer van a ser usadas; las mediciones básicas son peso, talla, circunferencias corporales (brazo relajado, cintura, abdomen, cadera, muslo, pantorrilla máxima), que permiten cuantificar tanto el perímetro de los segmentos corporales como su sección transversal aproximada; los pliegues cutáneos (tríceps, bíceps, subescapular, supra ilíaco, supra espinal, abdominal, muslo, pantorrilla), que permiten conocer la adiposidad general y en diferentes puntos del cuerpo; y los diámetros corporales como: húmero o codo, fémur o rodilla, entre otros (Alexander, 2004).

Según la OMS (2012), con la toma de medidas antropométricas se puede determinar diferentes indicadores nutricionales entre ellos el Índice de Masa Corporal (IMC), que es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el estado nutricional. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2).

Determinantes sociales de la salud

Numerosos estudios sugieren que los estilos de vida saludables pueden prevenir la aparición de enfermedades en grupos poblacionales y las investigaciones se han centrado en indagar acerca del impacto de los factores biológicos, psicológicos, sociales y culturales en el estilo de vida de las personas y su relación con el mantenimiento de la salud y la aparición de la enfermedad; los estilos de vida saludables en pacientes con enfermedad ayudan a su pronta recuperación, ya que permite que las defensas del organismo respondan eficazmente. Así como los estilos de vida saludables ayudan a prevenir las enfermedades; los estilos de vida no saludables conllevan a la presencia o agravamiento de las enfermedades. Por tanto, el desarrollo de la enfermedad podría ser una de las causas que motivan a modificar los estilos de vida en pacientes por las limitaciones fisiológicas que la misma enfermedad los predispone; la conducta en el cambio o modificación de los estilos de vida se podría dar por iniciativa del paciente conscientemente relacionando a estilos de vida nocivos que llevaba antes de enfermar, o condicional a la enfermedad que los limita fisiológicamente.

Dentro de los “determinantes estructurales” relacionados con la tuberculosis, se han descrito la presencia de grandes focos de carencias sociales, el crecimiento económico desigual, los altos niveles de migración, la rápida urbanización y el

crecimiento demográfico. Estas condiciones dan lugar a distribuciones desiguales de los determinantes sociales, observándose en la población afectada por la TB, mayores porcentajes de malas condiciones ambientales y de vivienda, desnutrición, desempleo y barreras económicas y, otras condiciones que dificultan el acceso a la atención sanitaria (Hargreaves et al., 2011). La pobreza, la desnutrición, comorbilidades, pueden aumentar la susceptibilidad a la infección, la enfermedad y la gravedad de la enfermedad. Por otro lado las personas enfermas con TB a menudo se enfrentan a barreras sociales y económicas que retrasan su contacto con el sistema de salud, donde pueden hacerse el diagnóstico y recibir el tratamiento oportuno.

Adicionalmente barreras culturales, consumo de alcohol y/o drogas, miedo a la estigmatización, la falta de apoyo social; son factores que pueden contribuir a un mal pronóstico, el abandono del tratamiento y complicaciones de la enfermedad, que en muchos casos podrían llegar a la muerte. Por último, debido a la estrecha relación entre el VIH y la tuberculosis en muchos lugares, sobre todo en África, los determinantes estructurales y sociales de la infección por el VIH también actúan como determinantes indirectos del riesgo de TB (Hargreaves et al., 2011; Chaimowicz, 2001).

Estilos de vida

El estilo de vida saludable es un conjunto de patrones de conductas relacionados con la salud, determinado por las elecciones que hacen las personas de las opciones disponibles acordes con las oportunidades que les ofrece su propia vida. De esta forma, el estilo de vida puede entenderse como una conducta relacionada con la salud de carácter consistente (como la práctica habitual de actividad física) que está posibilitada o limitada por la situación social de una persona y sus condiciones de vida. La transición epidemiológica de enfermedad aguda a enfermedad crónica, como principal

causa de mortalidad en nuestra sociedad, ha hecho importante el estudio del estilo de vida relacionado con la salud en la actualidad (Cockerham, 2007).

Es importante conocer los estilos de vida y su impacto sobre la salud, a pesar de que en la literatura actual se evidencie una gran laguna en la aplicación de instrumentos para conocer el estilo de vida de un individuo. En este sentido, para conocer el comportamiento de una población en particular o proponer apoyo para modificar aquellos perjudiciales para la salud, se han diseñado cuestionarios que identifican dichos patrones de conducta, muchos de ellos económicos y de fácil aplicación (López-Carmona, Rodríguez-Moctezuma, Munguía, Hernández-Santiago y Casas 2000; Rodríguez-Moctezuma, López-Carmona, Munguía, Hernández-Santiago y Bermúdez-Martínez, 2003).

El cuestionario FANTÁSTICO, un instrumento genérico diseñado en el Departamento de Medicina Familiar de la Universidad McMaster de Canadá, es hoy considerado una herramienta de apoyo a los profesionales en el contexto de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, pues permite identificar y medir los estilos de vida de una población en particular (Wilson y Ciliska, 1984). Este cuestionario estandarizado con 25 ítems cerrados, explora nueve categorías o dominios sobre componentes físicos, psicológicos y sociales del estilo de vida: familia-amigos, actividad física, nutrición, tabaco, toxinas, alcohol, sueño-cinturón de seguridad-estrés, tipo de personalidad, interior (ansiedad, preocupación, depresión), carrera (actividades labores) y otras drogas; y ha sido aplicado a grupos de estudiantes (Kamien y Power, 1996), trabajadores y pacientes de consulta clínica general (Kason y Ylanko, 1984).

Es así como identificar los comportamientos y actitudes que influyen sobre la calidad de vida de una población se considera prioridad para todo profesional de la salud, especialmente en adultos de mediana edad, ciclo vital de mayor productividad económica de un individuo

Promoción de estilos de vida saludables en el adulto mayor

Según Del Águila (2012) manifiesta que uno de los puntos más importantes que surge del envejecimiento progresivo de las personas, es la calidad de vida de las personas mayores. Por lo que el poder tener una buena calidad de vida, depende de cuan bien las personas mayores puedan prevenir las limitaciones funcionales, la desnutrición y las enfermedades crónicas, para lo cual los estilos de vida juegan un rol trascendente.

Los estilos de vida son aquellos comportamientos que mejoran o crean riesgos para la salud. Los estilos de vida están relacionados con los patrones de consumo del individuo en su alimentación, de tabaco, así como con el desarrollo o no de actividad física, los riesgos del ocio en especial el consumo de alcohol, drogas y otras actividades relacionadas y el riesgo ocupacional. Los cuales a su vez son considerados como factores de riesgo o de protección, dependiendo del comportamiento, de enfermedades transmisibles como de las no transmisibles (diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer, entre otras)

Principales estilos de vida:

a) Actividad Física: es la clave para un envejecimiento saludable. Es más, las personas mayores que son activas físicamente tienen una menor probabilidad de

desarrollar problemas como obesidad, presión arterial elevada, osteoporosis, diabetes, depresión, cáncer de colon. Pero además de lo anterior, hay muchas pruebas científicas que demuestran los beneficios de una actividad física regular.

El tipo de actividad física que se debe realizar depende de la persona, pero en general el desarrollar una actividad como caminar, bailar, nadar, desarrollar actividades en la casa como jardinería o de limpieza del hogar, o actividades como el Thai Chi por 30 minutos y al menos cinco días a la semana se logra obtener todos los beneficios arriba señalados. Y si una persona no puede dedicar 30 minutos de manera continua a una actividad física, se puede dividir ésta en tres momentos de 10 minutos cada una, logrando el mismo efecto beneficioso. Pero lamentablemente esta actividad no es realizada por la mayoría de las personas adultas mayores de las Américas; ya que, en promedio, más del 75% de las personas mayores informan que no realizan una actividad física en forma regular.

b) Hábito de fumar: es la causa de muerte y enfermedad con mayores posibilidades de prevención en los adultos. Fumar contribuye sustancialmente a enfermedades como cáncer, cardiovasculares, respiratorias crónicas (enfisema y obstructivas crónicas) entre otras. Datos de la región de las Américas nos muestran que 1 de cada 4 hombres mayores fuman. Y aunque algunos piensen que si uno ha fumado toda la vida y no le ha pasado nada, el sólo hecho de dejar de fumar trae un beneficio para su salud cardiovascular y respiratoria. Por ende nunca es tarde para dejar el vicio del cigarrillo y empezar a vivir una vida sana.

c) Alimentación saludable: mantener un peso corporal saludable es importante para la salud de las personas mayores. El sobrepeso o la obesidad están asociados con un mayor riesgo de diabetes y enfermedades cardiovasculares y además puede empeorar

las condiciones existentes como artritis. Del mismo modo, tener un bajo peso también constituye un factor de riesgo de muerte y pérdida funcional.

En las Américas la mayoría de las personas mayores no conservan su peso ideal, ya que son obesas o tiene bajo peso. Pero para mantener en un peso ideal y a su vez alimentarse saludablemente, es necesario realizar una adecuada combinación de alimentos, a fin de poder tener una dieta nutritiva, variada y sabrosa. Una de las primeras sugerencias es lo concerniente a la frecuencia y cantidad de la alimentación, se debe consumir varias comidas pequeñas por día, cinco veces es lo ideal, siendo el almuerzo la comida principal del día y el refrigerio de la tarde y la cena sean livianos.

Los alimentos que no se recomienda ingerir son aquellos que tengan una gran cantidad de azúcar, como queques, helados y caramelos, asimismo aquellos que tienen mucha grasa como la mantequilla, la repostería, manteca u otros alimentos que han sido fritos en abundante aceite como las papas fritas.

1.3. Definiciones conceptuales.

a) Tuberculosis pulmonar. - Es una infección bacteriana causada por el *Mycobacterium tuberculosis*, también llamado Bacilo de Koch, que es un bastoncito de 2 a 4 micras de longitud y 3 micras de espesor. Su transmisión es a través de los microorganismos que son transportados en gotitas por el aire de 1 a 5 metros, la vía principal de entrada es la vía aérea, a través de la inhalación, la cual se produce cuando el enfermo bacilífero tose, conversa, estornuda o ríe y lanza al exterior aerosoles que contienen la bacteria penetrando hasta los bronquios y alvéolos donde pueden

ocasionar la enfermedad dependiendo de las defensas del huésped, el tamaño del inocuo y su virulencia (MINSA 2001).

b) Los determinantes sociales de la salud (DSS).- Vienen a ser el conjunto de condiciones sociales en que las personas viven y trabajan (entorno social). En general se han identificado ciertos factores (aquellas condiciones que generan o refuerzan la estratificación social) como determinantes estructurales de la salud y que; conjuntamente con el “contexto socioeconómico y político” dan lugar a las inequidades en salud; que se evidencia en la población afectada mediante las condiciones materiales, circunstancias psicosociales, factores conductuales y/o biológicos; y el propio sistema de salud (conocidos como determinantes intermediarios) (Solar y Irwin 2007).

c) Estado Nutricional. - Es la situación de salud de la persona adulta mayor, como resultado de su nutrición, su régimen alimentario, su estilo de vida, entre otros factores relacionados al proceso de envejecimiento (Aguilar, Contreras, Del Canto y Vílchez, (2013)

d) Estilo de vida Saludable. - conjuntó de patrones de conductas relacionados con la salud, determinado por las elecciones que hacen las personas de las opciones disponibles acordes con las oportunidades que les ofrece su propia vida (Cockerham, 2007).

De esta forma, el estilo de vida puede entenderse como una conducta relacionada con la salud de carácter consistente (como la práctica habitual de actividad física) que está posibilitada o limitada por la situación social de una persona y sus condiciones de vida. La transición epidemiológica de enfermedad aguda a enfermedad crónica, como

principal causa de mortalidad en nuestra sociedad, ha hecho importante el estudio del estilo de vida relacionado con la salud en la actualidad.

e) Hábitos alimentarios.- Conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen los alimentos, influidos por la disponibilidad de éstos, el nivel de educación alimentaria y el acceso a los mismos. (Cockerham, 2007). Es un conjunto de costumbres que determinan el comportamiento del hombre en relación con los alimentos. Aborda desde la manera en el que el hombre acostumbra a seleccionar sus alimentos hasta la forma en que los almacena, prepara, distribuye y consume (Inostroza, 1992).

f) Antropometría nutricional. - Son instrumentos de medición que nos permiten conocer el estado de salud corporal y orgánica en que te encuentras antes de iniciar un programa de entrenamiento físico o deportivo, y proporciona información preventiva para tratar ciertas deficiencias físicas y de aptitud física (OMS, 2012).

1.4. Formulación de la Hipótesis.

H₀: Los estilos de vida de los pacientes con tuberculosis del Centro de salud Flor de Amancaes no guardan directa relación con su estado nutricional.

H₁: Los estilos de vida de los pacientes con tuberculosis del Centro de salud Flor de Amancaes guardan directa relación con su estado nutricional

Capítulo II: METODOLOGÍA

2.1. Diseño Metodológico

2.1.1. Tipo

El estudio fue descriptivo, observacional y de corte longitudinal retrospectivo para determinar el estado nutricional, consumo de alimentos, estilo de vida de los pacientes con tuberculosis del centro de salud de Amancaes durante el periodo 2012- 2016.

2.1.2. Enfoque: Analítico y Cualitativo -Cuantitativo.

2.2. Población y Muestra

La población de estudio estuvo conformada por pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud Flor de Amancaes – MINSa durante el periodo 2012-2016.

La muestra fueron los pacientes ingresados en el año 2012 al 2016 que presentaron la enfermedad de la tuberculosis en distintas edades sin criterios de exclusión.

Criterios de inclusión:

Pacientes de todas las edades con diagnóstico positivo de tuberculosis.

2.3. Operacionalización de Variables e indicadores

Variable	Dimensión	Indicador	Instrumento
V. Dependiente	operacional		
	. Evaluación Nutricional con medidas antropométricas de peso y talla.	Índice de Masa Corporal (IMC) Clasificación:* Niño/a Adulto Gestante Lactante Adulto mayor	Fichas de evaluación antropométrica /edad - Balanza - tallímetro • Se adjunta tablas IMC (CENAN)
Estado Nutricional	. Recordatorio de alimentos por 24 hora	Número de porciones de cereales consumidos al día. Número de porciones de carnes, leche, huevo y derivados consumidos al día. Número de porciones de frutas y verduras consumidas al día. Número de frituras y/o snacks por día. Valores: Adecuado Inadecuado	Encuesta de frecuencia de consumo de alimentos
V. Independiente	Nutrición	Items: P1,P2,P3,P4,P5 y P6 -Alimentación balanceada - Diagnostico de evaluación antropométrica - Evaluación de la dieta: recordatorio de 24 horas	Cuestionario de perfil de estilos de vida de 48 variables. (PEPS-I) Pender (1996) Valores:
	Estilos de vida	Items: P7.P8.P9 P10 y P11 - Caminatas - Correr - Gimnasio - Otros	Baja: [48 – 84] Media: [85 – 121] Medio Alto: [122 – 158] Alta: [159 – 195]
	Responsabilidad de salud	Items: P12 al P21 -Información oportuna -Rapidez controla emociones	
	Manejo de stress	Items_ P22 al P28 -Comunicación eficaz c - Adaptación al rol	
	Soporte interpersonal	Items: P22 al P28 -Capacidad para interactuarse - Capacidad Para asimilar cambios - capacidad para decidir	
	Autoactualización	Items: P29 al P35 -Competitividad - auto capacitación	

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

2.4.1. Técnicas que emplear

a) Estado Nutricional

Para la evaluación antropométrica se realizó la medición de peso y talla y se calculó el IMC. La clasificación del estado nutricional se realizó de acuerdo a los estándares establecidos por el Instituto Nacional de Salud- CENAN.

b) Medida de Frecuencia de consumo de alimentos. Se realizó a través de la aplicación de encuesta de frecuencia de consumo según la Ficha recordatorio de 24 horas (Anexo 3).

c) Estilo de vida. Se aplicó el cuestionario de perfil de estilos de vida PEPSI propuesto por Nola Pender (1996).

2.4.2. Descripción de los instrumentos

- Fichas de toma de datos
- Ficha recordatorio de 24 horas.
- Cuestionario de perfil de estilo de vida PEPS-I propuesto por Nola Pender (1996). Este instrumento está conformado por 48 reactivos tipo Liker con un solo patrón de respuesta y cuatro criterios. El valor mínimo es de 48 y el mayor es de 192, a mayor puntaje mejor es el estilo de vida (Anexo 4).
- Ficha de consentimiento de los pacientes participantes en el estudio (Anexo 02)
- Tablas antropométricas según el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) por etapas de vida.

2.5. Técnicas para el procesamiento de la información

Para el procesamiento de los datos obtenidos se usó el programa de Microsoft Office Excel 2010 con el cual se determinó la media, desviación estándar y se elaboraron los gráficos y tablas correspondientes. Para determinar la magnitud de la asociación entre la variable dependiente e independiente se aplicó Chi-cuadrado de Pearson.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados del análisis estadístico a nivel descriptivo e inferencial sobre los estilos de vida y su relación con el estado nutricional de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes en el periodo 2012-2016.

3.1. Análisis descriptivo de los resultados

Tabla 1. Porcentaje de pacientes con tuberculosis del centro de salud Flor de Amancaes según sexo, año 2012-2016.

SEXO/AÑOS	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL
Femenino	15	12	14	15	13	69
Masculino	24	21	13	27	29	114
Total	39	33	27	42	42	183
PORCENTAJE	21.3	18.1	14.8	22.9	22.9	100

En la tabla 1 podemos observar que del total de pacientes con tuberculosis atendidos el 62,30% eran mujeres y el 37,7% varones.

Tabla 2. Distribución del estado nutricional de pacientes con tuberculosis según indicadores antropométricos del Centro de Salud Flor de Amancaes, 2012-2016

Estado nutricional	2012		2013		2014		2015		2016		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Normal	29	74.4	23	69.7	15	55.6	25	59.5	33	78.6	125	68.3
Delgadez	4	10.2	2	6,1	7	25.9	4	9.5	5	11.9	22	12.2
Sobrepeso	3	7.7	6	18.1	4	14.8	12	28.6	3	7.1	28	15.3
Obeso	3	7.7	2	6,1	1	3.7	1	2.4	1	2.4	8	4.2
Total	39	100	33	100	27	100	42	100	42	100	183	100

En la tabla 2 se observa que existe una ligera tendencia creciente el número de pacientes tuberculosos con sobrepeso a través de los años con una caída (7,1%) en el año 2016, asimismo, el número de pacientes con estado nutricional normal tiende a crecer (78,6%) para el año 2016

Tabla 3. Distribución del estado nutricional de pacientes con tuberculosis según edad indicadores antropométricos del Centro de Salud Flor de Amancaes, 2012-2013

Etapas de vida	AÑO 2012				TOTAL %	AÑO 2013						
	Normal	Diagnostico Delgadez	Sobrepeso	Obeso		Normal	Delgadez	Sobrepeso	Obeso	Total	%	
0-11	01	01	--	--	02	5.2	--	--	--	--	--	--
12-17	05	01	01	--	07	17.9	02	--	01	--	03	9.1
18-29	10	01	01	02	14	35.9	09	--	03	--	12	36.4
30-59	10	--	01	01	12	30.8	09	--	02	02	13	39.4
<60	03	01	--	--	04	10.2	03	02	--	--	05	15.1
Total	29	04	03	03	39	100	23	02	06	02	33	100

Tabla 4. Distribución del estado nutricional de pacientes con tuberculosis según edad e indicadores antropométricos del Centro de Salud Flor de Amancaes, 2014-2015

Etapas de vida	AÑO 2014						AÑO 2015					
	Diagnostico nutricional						Diagnostico nutricional					
	Normal	Delgadez	Sobrepeso	obeso	Total	%	Normal	Delgadez	Sobrepeso	Obeso	Total	%
0-11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12-17	01	--	--	02	03	11	05	01	01	-	07	16.6
18-29	11	02	02	0	15	66	17	--	07	-	24	57.2
30-59	02	01	02	01	06	22	02	--	04	-	06	14.3
<60	01	02	--	--	03	11	01	03	0		05	11.9
Total	15	05	04	03	27	100	25	04	12	0	42	100

Tabla 5. Distribución del estado nutricional de pacientes con tuberculosis según edad e indicadores antropométricos del Centro de Salud Flor de Amancaes, 2016

Etapa de vida	Diagnostico nutricional				AÑO 2016	TOTAL	%
	Normal	Delgadez	Sobrepeso	Obeso			
0-11	---	02	----	----	----	02	4.8
12-17	05	01	----	----	---	06	14.3
18-29	17	---	03	----	---	20	47.5
30-59	11	---	---	----	01	12	28.6
<60	--	02	---	----	---	02	4.8
Total	33	05	03	01	01	42	100
%	78.6	11.9	7.1	2.4			100

En las tablas No 3,4 y 5 se interrelaciona los grupos etarios adolescentes de 0 – 11 años. Adolescentes de 12 a 17 años; adulto joven de 18 a 29 años, adulto de 30 a 59 años y adulto mayor de 60 años con los respectivos pesos obteniéndose el diagnostico nutricional. Los grupos etarios con un mayor porcentaje está distribuido entre las edades 18-29 años de edad y más del 50% de los pacientes aquejados de tuberculosis tienen un peso normal.

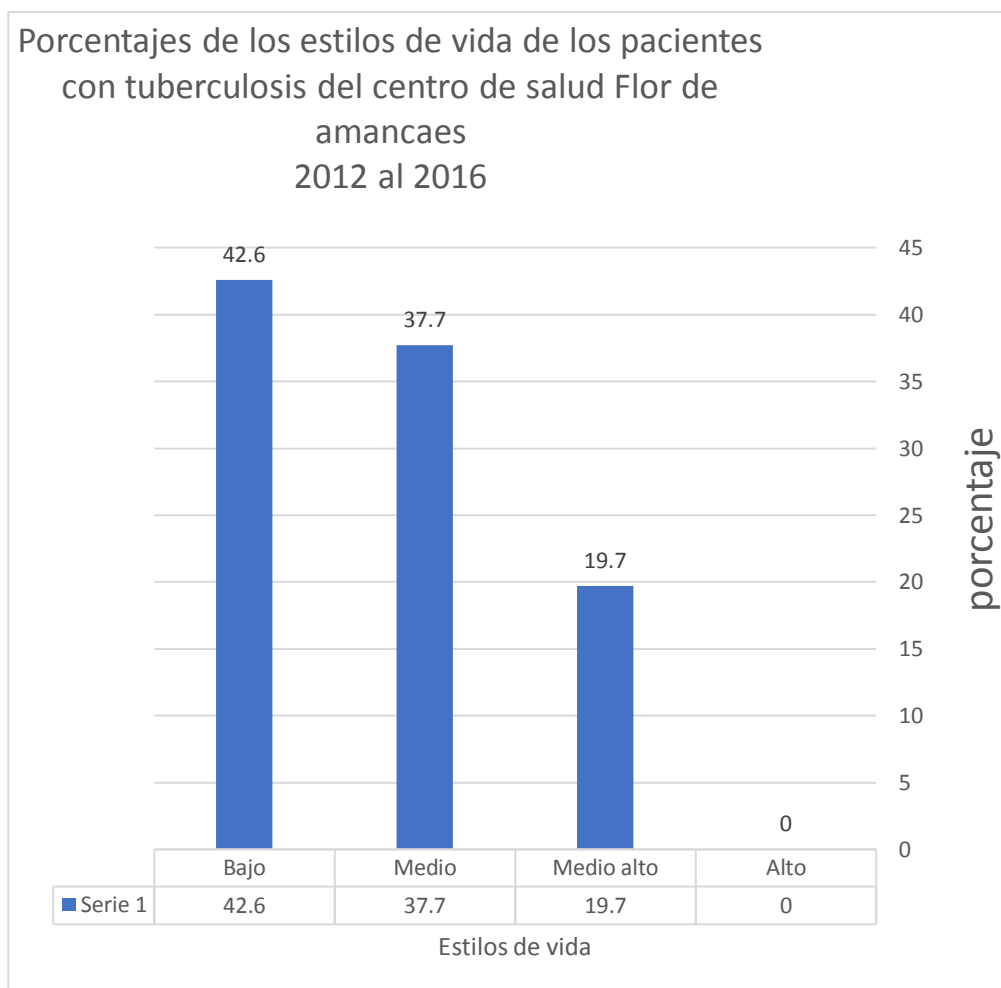
Estilo de vida según el estado nutricional (Tabla Cruzada)

Tabla 6. Estilo de vida según el estado nutricional de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes, 2012-2016

Estilo de vida	Normal		Delgadez		Sobrepeso		Obeso		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Bajo	55	44	8	36.4	10	35.7	5	62.5	78	42.6
Medio	45	36	11	50	10	35.7	3	37,5	69	37.7
Medio alto	25	20	3	13.6	8	28.6	0	0	36	19.7
Total	125	100	22	100	28	100	8	100	183	100

En la tabla 6 se observa que del 42.6% de los pacientes con tuberculosis que presentan un estado nutricional de delgadez. Normal, sobrepeso y obeso su estilo de vida es bajo y el 37,7% un estilo de vida medio tiene un estado nutricional de delgadez. Normal, sobrepeso y obeso; los pacientes que tienen un estilo de vida medio alto tienen el 19.7% con un estado nutricional Normal, delgadez y sobrepeso.

Figura 3. Distribución de frecuencias según el estilo de vida de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes, 2012-2016



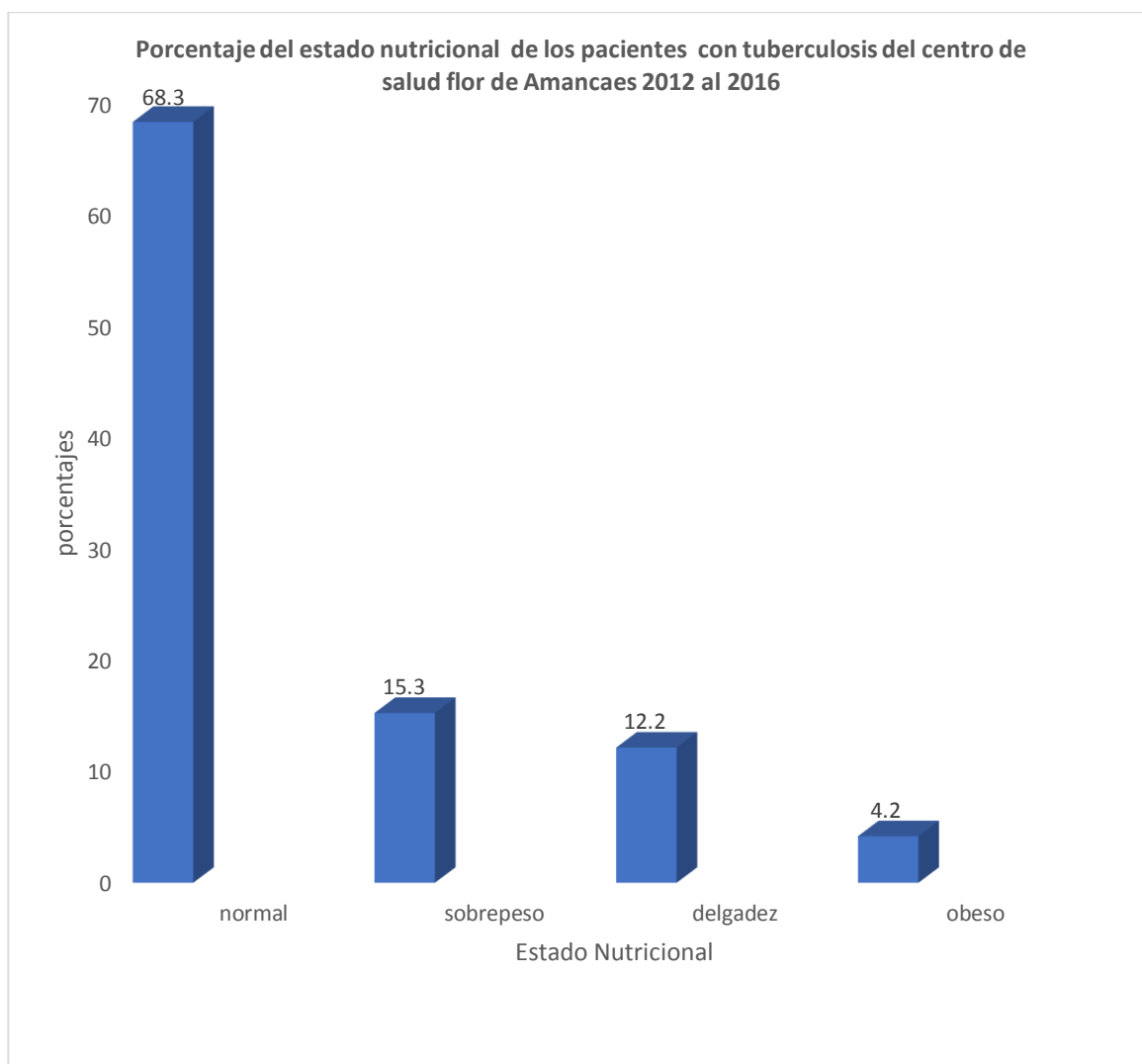
En la Figura 3, se observa que el 42.6% de los pacientes con tuberculosis presentan un estilo de vida bajo, el 37.7% un nivel medio y el 19.7% un nivel medio alto.

Tabla 7. Media y desviación estándar de las dimensiones del estilo de vida de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes, 2012-2016

Dimensiones	Media	Desviación estándar
Nutrición	1,74	0,33
Ejercicio	1,00	0,00
Responsabilidad en salud	2,10	0,46
Manejo de estrés	1,64	0,23
Soporte interpersonal	2,47	0,51
Autoactualización	2,45	0,58

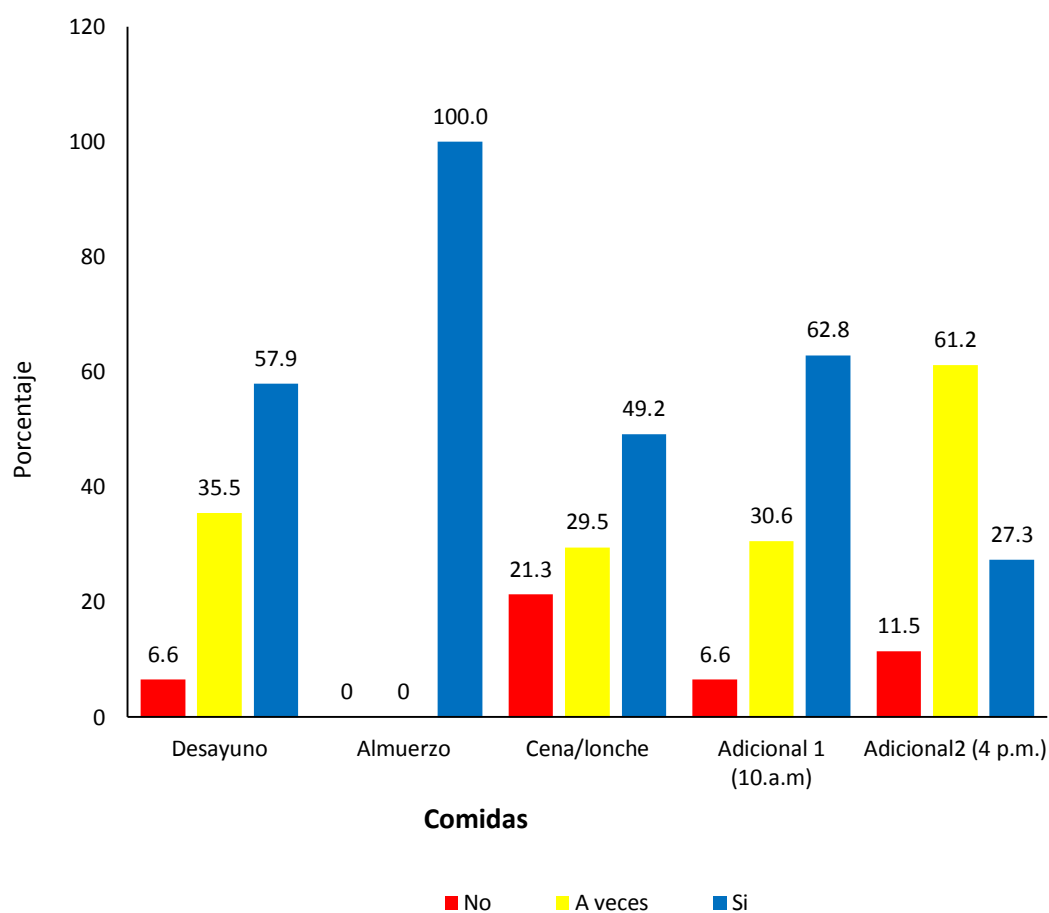
En la tabla 2 se observa que dentro de las dimensiones del estilo de vida de los pacientes con tuberculosis la nutrición presenta un valor promedio de 1,74; el ejercicio un promedio de 1,00; la responsabilidad en salud un promedio de 2,10; el manejo de estrés un valor promedio de 1,64; el soporte interpersonal un valor promedio de 2,47 y la autoactualización un valor promedio de 2,45.

Figura 4 Porcentaje del estado nutricional de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes, 2012-2016



Se observa que el 12,2% (22) de los pacientes con tuberculosis presentan un estado nutricional de, normal el 68.3% (125), un estado de sobrepeso el 15,3% (28), un estado de delgadez y el 4.2% (8) un estado obeso (Figura 4).

Figura 5. Frecuencia de consumo de comidas de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes, 2012-2016.



En la Figura 5 se observa que el 57,9% (106) de los pacientes con tuberculosis si toman desayuno y el 35,5% (65) solo a veces, en relación al almuerzo el 100% si lo hace pero en cuanto a la cena el 49,2% (90) lo hace y el 21,3% (39) no cena. En cuanto al servicio adicional de la mañana el 62,8% de los pacientes se atiende, y el 27,3% en la tarde

Tabla 8. Frecuencia de consumo de grupos de alimentos por pacientes con tuberculosis durante los años 2012 al 2016 del Centro de Salud Flor de Amancaes - MINSA

Alimento/ nutrientes, otros	Pobre	%	Regular	%	Adecuado	%	Adecuado a mas	%
Carbohidratos	0	0,0	136	74,3	12	6,6	35	19,1
Proteínas	95	51,9	76	41,5	12	6,6	0	0,0
Grasas	75	41,0	69	37,7	39	21,3	0	0,0
Frutas	84	45,9	77	42,1	22	12,0	0	0,0
Verduras	114	62,3	46	25,1	23	12,6	0	0,0

En la Tabla 8 se aprecia que el 74,3% de los pacientes con tuberculosis consume de forma regular carbohidratos, el 51,9% consume en un nivel pobre las proteínas, el 41% consume en un nivel pobre las grasas, el 45,9% consume en un nivel pobre las frutas y el 62,3% de los pacientes consume en un nivel pobre las verduras, el 25,1% de forma regular y el 12,6% de forma adecuada las verduras.

Tabla 9. Horario de consumo de alimentos de pacientes con tuberculosis durante los años 2012 al 2016 del Centro de Salud Flor de Amancaes – MINSA

Horario	Cumplían	%	No		Total (%)
			cumplían	%	
7 a 8 a.m.	30	16,4	153	83,6	100,0
13:00 a 14:00 p.m.	23	12,6	160	87,4	100,0
8 a 9 p.m.	21	11,5	162	88,5	100,0
Adicionales:					
10:00 a.m.	15	8,2	168	91,8	100,0
16:00 p.m.	14	7,7	169	92,3	100,0

En la Tabla 4 se observa que el 83,6% de los pacientes con tuberculosis no cumplen con el horario del consumo de alimentos de 7 a 8 am, el 87,4% con el horario de 13:00 a 14:00 pm, el 88,5% con el horario de 8 a 9 pm, el 91,8% con el horario de 10:00 am y el 92,3% con el horario de 16:00 pm.

Contrastación de la Hipótesis

Hipótesis General:

H₀: Los estilos de vida de los pacientes con tuberculosis del Centro de salud Flor de Amancaes no guardan directa relación con su estado nutricional.

H₁: Los estilos de vida de los pacientes con tuberculosis del Centro de salud Flor de Amancaes guardan directa relación con su estado nutricional.

Nivel de Significancia: $\alpha = 0,05$

Estadística de Prueba: Prueba chi-cuadrado

$$\chi_c^2 = \frac{\sum_{i=1}^k (o_i - e_i)^2}{e_i}$$

$$\chi_t^2 = \chi_{(c-1)(a-1)}^2$$

Regla de Decisión:

Si $\chi_c^2 > \chi_{tabla}^2$ se rechaza la hipótesis nula.

Realizando el cálculo computacional de la prueba chi cuadrado:

Tabla 10. Pruebas de chi-cuadrado: Estilo de vida según el estado nutricional de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes- 2012 al 2016

	Valor	Grados de libertad	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	127,814	4	*0,000
N de casos válidos	183		

*p-valor<0.05 "Significativo"

En la tabla 8 se observa que los estilos de vida de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes guardan directa relación con su estado nutricional, al 95% de confianza.

Capítulo IV: DISCUSIÓN

Los resultados encontrados en nuestro trabajo muestran que el 17,5% de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes presenta un estilo de vida bajo y el 78,1% nivel medio, este resultado concuerda con lo reportado por Cadena et al (2012) quienes encontraron un estilo de vida de 66,8 indicando un percepción de estilo de vida bajo, sosteniendo que el desconocimiento de la enfermedad influye en los estilos de vida de los pacientes con TBC pulmonar, por tanto es necesario implementar o realizar una intervención educativa de salud efectiva para disminuir los casos de abandono y contribuir con la curación de los pacientes con la participación de la familia. Sin embargo Vidal et al (2014) cuando evaluaron los determinantes sociales en salud y estilos de vida en población adulta encontraron que los factores psicosociales se hallan fuertemente asociados a estilos de vida promotores de salud.

El 37,2% de los pacientes con tuberculosis del Centro de salud Flor de Amancaes presenta un estado nutricional de delgadez < 23 a diferencia de lo reportado por Núñez-Rocha et al., (2000) que halló un alto valor significativo de 56,8% ($19,8 \pm 3,2$), esta diferencia en nuestros resultados se debe a que los pacientes del centro de salud hicieron uso del servicio adicional de la mañana en un 62,8% y de la tarde en un 27,3% comparado a lo indicado por Núñez que solo el 24,3% de sus pacientes utilizaron los servicios de nutrición. Del mismo modo también Lozano et al., (2009) encontraron una evaluación nutricional con IMC $< 19,9$ indicando que existen factores de riesgo socioeconómicos como el consumo de bebidas alcohólicas, exposición al tabaco entre otros. Vidal (2000) manifiesta que el 90% del estado de malnutrición en nuestro medio son ocasionados

fundamentalmente por la alimentación inadecuada, determinado por la, ignorancia y la accesibilidad que se tenga de los alimentos, el hambre, la falta de higiene o bien por la alteración de la claridad y cantidad de los alimentos consumidos.

Otro resultado encontrado es que un 11,5% de los pacientes con tuberculosis presenta sobrepeso, esto debido a que el 74,3% de los pacientes consumen de forma regular carbohidratos y el 51,9% consumen un nivel bajo de proteína, asimismo el 45,9% consume pocas frutas y solo el 12,6% consumen de forma adecuada las verduras y más del 80% de las personas con TBC no cumplen con el horario adecuada de consumo de alimentos, esto puede estar relacionado según Núñez et al (2012) a la falta de tiempo, recursos económicos y la adopción de prácticas de conducta poco saludables.

Con respecto a la población de pacientes atendidas en el centro de salud según datos históricos desde el año 2012 al 2016 podemos observar que hubo un incremento del 7,7% de pacientes con tuberculosis, esto concuerda con las cifras reportadas por el MINSA que indica que en nuestro país se registran un promedio de 27,000 nuevos casos de tuberculosis, esto se debe según la OMS a la pobreza, la mala nutrición y el hacinamiento que se conjugan para seguir siendo un problema de salud en nuestro país y en el mundo. (Diario El Comercio, 2016) y en cuanto al estado nutricional según el tiempo de estudio se tienen que los pacientes con delgadez pasó de 7,7% a 11,9% y con sobrepeso hubo incrementos significativos hasta un 28,6% en el año 2015 bajando significativamente a un 7,1% en el 2016.

El estilo de vida de los pacientes con tuberculosis del centro de Salud Flor de Amancaes guarda una directa relación con su estado nutricional con una significación de

$p < 0,05$ por los resultados hallados establecemos que una alimentación variada, sana y equilibrada y la actividad física a realizar como actividades recreativas, desplazamientos, ejercicios programados en sus actividades diarias, familiares y comunitarias tal como lo indica la OMS (2016), se logra un estado nutricional normal.

Capítulo V. CONCLUSIONES

- Los estilos de vida de los pacientes con tuberculosis del centro de salud Flor de Amancaes, el 17,5% presentan un estilo de vida bajo, el 78,1% un nivel medio y el 4,4% un nivel medio alto.
- Se halló que el 37,2% de los pacientes con tuberculosis presentan un estado nutricional de delgadez, el 51,4% normal y el 11,5% sobrepeso.
- Se halló que los estilos de vida de los pacientes con tuberculosis del Centro de salud Flor de Amancaes guardan una relación estadísticamente significativa con su estado nutricional ($p = 0,00 < 0,05$) al 95% de confianza.

RECOMENDACIONES:

- Pacientes: Cumplan el Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado. - Cumplan con las tomas de Baciloscopia de control - Mejoren su alimentación - Mejoren su estilo de vida - Participen y apoyen en el seguimiento de contactos. - Se realicen la prueba de VIH/SIDA, - Cumplan con las medidas de prevención del VIH/SIDA. - Utilicen los servicios de salud. Usuarios/as con conocimientos sobre la Tuberculosis.
- Familia Acepten y apoyen a las personas con TB - Reconozcan los síntomas y signos de la TB. - Identifiquen y refieran personas Sintomáticas Respiratorias, acompañe si es necesario a la persona al establecimiento. Identifiquen a personas con asma, neumonía y enfermedad obstructiva crónica para que se les investigue tuberculosis. Apoyen para que la persona enferma de TB. cumpla con el tratamiento estrictamente supervisado y finalice su tratamiento. Asistan a la Unidad de Salud

para ser examinados como contactos. Participen y apoyen en la identificación de contactos. Cumplan y participen con las acciones de prevención Acepten y apoyen a las personas con TB - Reconozcan los síntomas y signos de la TB. Identifiquen y refieran personas Sintomáticas Respiratorias, acompañe si es necesario a la persona al establecimiento. Identifiquen a personas con asma, neumonía y enfermedad obstructiva crónica para que se les investigue tuberculosis. Apoyen para que la persona enferma de TB. cumpla con el tratamiento estrictamente supervisado y finalice su tratamiento. Asistan a la Unidad de Salud para ser examinados como contactos - Participen y apoyen en la identificación de contactos - Cumplan y participen con las acciones de prevención- Familia informada y sensibilizada sobre la Tuberculosis Población en General - Percepción y reconocimiento de la TB. como un problema de salud actual. - La no discriminación y estigmatización de las personas con Tuberculosis. - La identificación de síntomas de TB, - El conocimiento que la TB es una enfermedad curable. - Solidaridad y apoyo a las personas con TB. Población en comunidades priorizadas - Participen en la identificación de Sintomáticos Respiratorios (SR). - Participen en Redes comunitarias para la prevención y control de la TB. - Realicen acciones de movilización social para la prevención y control de la TB. - Apoyen y se solidaricen con las personas enfermas con Tuberculosis.

- Población en General - Percepción y reconocimiento de la TB. como un problema de salud actual. - La no discriminación y estigmatización de las personas con Tuberculosis. - La identificación de síntomas de TB, - El conocimiento que la TB es una enfermedad curable. - Solidaridad y apoyo a las personas con TB. Población en comunidades priorizadas - Participen en la identificación de Sintomáticos

Respiratorios (SR). - Participen en Redes comunitarias para la prevención y control de la TB. - Realicen acciones de movilización social para la prevención y control de la TB. - Apoyen y se solidaricen con las personas enfermas con Tuberculosis.

Población receptiva y participando en acciones de salud. Población receptiva y participando en acciones de salud. Población receptiva y participando en acciones de salud.

VI. BIBLIOGRAFIA

Aguilar, E., Contreras, M., Del Canto, J & Vílchez, W. (2013). *Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor*. Lima: Ministerio de salud, Instituto Nacional de salud.

Alexander, P., (2004). Manual del Evaluador. Proyecto Quisqueya. *Un estudio de crecimiento y desarrollo físico y funcional, del niño y joven dominicano*. Primera edición. República Dominicana.

Ávila, A., (1990). Hambre, desnutrición y sociedad: *La investigación epidemiológica de la desnutrición en México*. Guadalajara, Jalisco: Editorial Universidad de Guadalajara.

Baeza, M., Benito, M y Simón, M.,(2009). *Alimentación y Nutrición Familiar*. Editorial, Editex. España. Pág. 84.

Belito-de la Cruz, H., Fernández-Cruzado, V., Sánchez-Gutiérrez, S y Farro-Peña, G. (2014). Estrategias de afrontamiento utilizadas por los paciente con tuberculosis de Un centro de salud. *Rev enferm Herediana*; 7(2):69-78.

Bermeo, D. (2016). Evaluación del Estado Nutricional de los Pacientes con Tuberculosis Pulmonar Bk+, Durante el Período de Tratamiento Antifímico, Esquema I, Zona Siete, Ecuador. Tesis para obtención del título de Médico General. Universidad Nacional de Loja - Ecuador.

Cadena, F., Rizo, M., Cortés, E y Alarcón, N (2012). Modificación de estilos de vida mediante una intervención promotora de salud en pacientes con tuberculosis pulmonar. *Waxapa* 1(6):44-49

Chaimowicz, F. (2001). Age transition of tuberculosis incidence and mortality in Brazil. *Rev Saúde Pública*. 35(1):81-7.

- Cockerham, W (2007). New directions in health lifestyle research. *International Journal of Public Health*; 52(6):327-8.
- Del Águila, R. (2012). Promoción de estilos de vida saludables y prevención de enfermedades crónicas en el adulto mayor. Consultor de la OPS/OMS Chile. <http://www.paho.org/blogs/chile/p=111>
- De Luis, R., Bellido, D y García, P. (2010). *Dietoterapia, Nutrición Clínica y Metabolismo*. Editorial, Díaz de Santos. España. Pág. 69-77.
- Durán-González, L., Becerra-Aponte, J. y Torrejón, M. (1991). El proceso salud enfermedad y su interrelación con el comportamiento humano. *Psicol Salud* 3:101-113.
- Factor, E. (2012). Relación entre el nivel de conocimiento y actitud sobre medidas preventivas frente a la tuberculosis pulmonar en escolares del nivel secundario de la Institución Educativa Manuel Odría del Distrito de Ciudad Nueva Tacna. Tesis. Facultad de Ciencias de la Salud .Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna.
- Hargreaves, J., Boccia, D., Evans, C., Adato, M., Petticrew, M y Porter, J. (2011). The social determinants of tuberculosis: from evidence to action. *Am J Public Health*. 101(4):654-62.
- Inostroza, H. (1992). Alimentación y Nutrición básica. Perú 1992. Ed Solar. Pág. 81.
- Kamien, M y Power, R. (1996). Lifestyle and health habits of fourth year medical students a University of Western Australia. *Aus FAM Physician Supl I*: 26-29.
- Kason, Y. y Ylanko, V. (1984). FANTASTIC life-style assessment: Part 5. Measuring lifestyle in family practice. *Can Fam Physician* 30: 2379-83.
- Lip, L y Rocabado, Q. (2005). Determinantes sociales de la salud en Perú, Lima. Ministerio de Salud; Universidad Norbert Wiener; Organización Panamericana de la Salud, 84 pp. Lima.

- López-Carmona J., Rodríguez-Moctezuma J., Munguía C., Hernández-Santiago, J y Casas E. (2000). Validez y Fiabilidad del instrumento FANTASTIC para medir el estilo de vida de pacientes mexicanos con hipertensión arterial. *Aten Primaria*; 26: 542-9.
- Lozano, J; Plasencia, C; Ramos, D; García, R y Mahíquez, L. (2009). Factores de riesgo socioeconómicos de la tuberculosis pulmonar en el municipio de Santiago de Cuba. *MEDISAN*, 13 (1):1-6
- Maurera, D. (2015): Percepción de la tuberculosis y escenarios de vida. (Tesis de Doctorado). Universidad de Carabobo, Venezuela.
- Meza, M., Miranda, G., Núñez, N., Orozco, U., Quiel, S. y Zúñiga, G. (2012). Análisis sobre estilos de vida, ambiente laboral, factores protectores y de riesgo en seis grupos poblacionales de una empresa transnacional en el periodo 2005-2008. *Enfermería en Costa Rica*, 32 (2):51-58
- Ministerio de Salud (MINSA) (2001). Tuberculosis en el Perú. Informe 2000. Lima. Perú.
- Ministerio de Salud del Perú (2016): *Análisis de la Situación Epidemiológica de la Tuberculosis en el Perú, 2015*. Dirección General de Epidemiología. Lima.
- Núñez-Rocha, G., Salinas-Martínez, A., Villarreal-Ríos, E., Garza-Elizondo, M. y González-Rodríguez, F. (2000). Riesgo nutricional en pacientes con tuberculosis pulmonar: ¿cuestión del paciente o de los servicios de salud? *Salud Pública de México*, 42(2).
- Organización Mundial de la Salud. 2012. Estadísticas Sanitarias Mundiales. Suiza.
- Organización Mundial de la salud. (2010). Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la salud, [en línea]: [http:// www.who.int/rpc/guidelines](http://www.who.int/rpc/guidelines). [Consulta: 25 de enero de 2011].
- Organización Mundial de la Salud (2016). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. [Consultado 19 de Julio de 2016] Recuperado de http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/es/

- Palomares L. (2014) estilos de vida saludables y su relación con el estado nutricional en profesionales de la salud (Tesis de Maestría). Universidad de Ciencias Aplicadas Perú.
- Quispe, O. (2009): Cambios percibidos en sus estilos de vida en pacientes de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis, del Centro de Salud "Huáscar", Santa Anita, 2009 (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Risco E. (2015): Niveles de conocimiento sobre Tuberculosis Pulmonar asociado al abandono de su tratamiento”. Hospital Belén – Trujillo. Septiembre 2014 – Febrero 2015 (Tesis de Bachillerato). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo.
- Rodríguez-Moctezuma R., López-Carmona J. Munguía C., Hernández-Santiago J. y Bermúdez-Martínez M. (2003). Validez y consistencia del instrumento “FANTASTIC” para medir estilo de vida en diabéticos. *Rev Med IMSS* 41: 211-20.
- Rodríguez-Lujan, J., Román-Sulca, S., Romero-Vega, E y Vaiz-Bonifaz, R. (2010): Consumo y dependencia al tabaco como factor asociado a la tuberculosis pulmonar. *Rev enferm Herediana*; 3(1):37-42.
- Salazar, V., Figueroa, R. y Machaca, R. (2005): Variación del estado nutricional de los beneficiarios del Programa PANTBC en Arequipa Metropolitana 1996-2002. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* 22(2):134-8.
- Sare, M. y Cabanillas, S. (2013). Estilo de vida y factores biosocioculturales del adulto mayor del asentamiento humano San Juan-Chimbote, 2012). *In Cres. I*(4):133-146.
- Solar, O. y Irwin, A. (2007). A conceptual framework for action on the social determinants of health. Ginebra, Organización Mundial de la Salud (Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud, documento de debate).

Storace, A (23 de marzo 2016). Al año se registran 27 mil nuevos casos de tuberculosis en Perú. Diario El Comercio. Pàg.1 [Diario El Comercio](http://elcomercio.pe/ciencias/medicina/al-ano-se-registran-27-mil-nuevos-casos-tuberculosis-peru-noticia-1888639). <http://elcomercio.pe/ciencias/medicina/al-ano-se-registran-27-mil-nuevos-casos-tuberculosis-peru-noticia-1888639>.

Urteaga, R. y Pinheiro, F. (2003). Investigación alimentaria: consideraciones prácticas para mejorar la confiabilidad de los datos. *Rev. chil. nutr.* 30(3).

Vilcabana, N. (2015). Tuberculosis en el Perú -Quo Vadis- Instituto de Salud Cristóforis Déneke. *Salud y Sociedad* (1) 57-63

Wilson D. y Ciliska D. (1984). Life-style assessment: Development and use of the FANTASTIC checklist. *Can Fam Physician* 30: 1527-32.

ANEXOS

ANEXO 01.: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Estilos de vida y su relación con el Estado nutricional de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes en el periodo 2012-2016.					
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Técnicas e Instrumentos
<p>Problema General</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la relación entre el estilo de vida y el estado nutricional de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes, periodo 2012-2016? <p>Problemas Específicos:</p> <p>a) ¿Cuál es el estilo de vida de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes, periodo 2012-2016?</p> <p>b) ¿Cuál es el estado nutricional de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes, periodo 2012-2016?</p>	<p>Objetivo General</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la relación entre el estilo de vida y el estado nutricional de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes, periodo 2012-2016? <p>Objetivos específicos:</p> <p>* Determinar el estilo de vida de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes, periodo 2012-2016?</p> <p>* Evaluar es el estado nutricional de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes, periodo 2012-2016?</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Los estilos de vida de los pacientes con tuberculosis del Centro de salud Flor de Amancaes guardan directa relación con su estado nutricional.</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>Estilos de Vida.</p> <p>Variables Dependiente</p> <p>Estado Nutricional</p>	<p>Nutrición: Items: P1,P2,P3,P4,P5 y P6</p> <p>Actividad Física: Items: P7.P8.P9 P10 y P11</p> <p>Responsabilidad en salud: Items: P12 al P21</p> <p>Manejo del estrés: Items_ P22 al P28</p> <p>Soporte interpersonal: Items: P22 al P28</p> <p>Autoactualización: Items: P29 al P35</p> <p>Índice de Masa Corporal (IMC)</p> <p>Clasificación: Delgadez $\leq 23,0$ Normal > 23 a < 28 Sobrepeso ≥ 28 a < 32 Obesidad ≥ 32</p> <p>Número de porciones de cereales consumidos al día. Número de porciones de carnes, leche, huevo y derivados consumidos al día. Número de porciones de frutas y verduras consumidas al día. Número de frituras y/o snacks por día.</p> <p>Valores: Adecuado Inadecuado</p>	<p>Cuestionario de perfil de estilos de vida de 48 variables. (PEPS-I) Pender (1996)</p> <p>Valores: Baja: [48 – 84] Media: [85 – 121] Medio Alto: [122 – 158] Alta: [159 – 195]</p> <p>Fichas de evaluación antropométrica - Balanza - tallímetro</p> <p>Encuesta de frecuencia de consumo de alimentos</p>

ANEXO 02**Consentimiento informado**

Yo.....

Identificado con DNI N°en pleno de mis facultades, declaro haber recibido información completa de estudio de Investigación titulado: **Estilos de vida y su relación con el estado nutricional de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes en el periodo 2012-2016**, el cual se realizara en 2 sesiones mediante una encuesta y medición de peso y talla en el centro de Salud Flor de Amancaes, que realizarán las investigadoras Lic. Ideliza Navarro Coronado y Lic. Elva Erlinda Agurto Castro, conociendo que la información brindada será confidencial y empleada con fines de estudio en beneficios de la atención de la persona con tuberculosis.

Acepto participar libre y voluntariamente y estando consciente de que pueda negarme a participar durante la aplicación del programa educativo.

Firma del Participante
DNI.....

Firma del Investigador
DNI.....

ANEXO 03

Formulario Encuesta Alimentaria Recordatorio de 24 horas				
Encuesta Alimentaria Recordatorio de 24 horas				
Nombre de encuestado:.....			N° Identificación: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Nombre de encuestador:.....				
Día de semana				
Hora	Minuta (alimento o preparaciones)	Ingredientes	Cantidad medidas caseras	Cantidad gramos total

Fuente: Urteaga R. C & Pinheiro F. A (2003):

ANEXO 04

**Cuestionario de Perfil de Estilo de Vida (PEPS-I)
Pender (1996)**

Sexo: Masculino: Femenino: Año cursado:.....

Fecha:.....

Instrucciones:

- a) En este cuestionario se pregunta sobre el modo en que vives en relación a tus hábitos personales actuales.
- b) No hay respuesta correcta o incorrecta, solo es tu forma de vivir. Favor de no dejar preguntas sin responder.
- c) Marca con una XZ el número que corresponde a la respuesta que refleje mejor tu forma de vivir.
1= Nunca 2= A veces 3= Frecuentemente 4= Rutinariamente

1	Tomas algún alimento al levantarte por la mañana	1	2	3	4
2	Relatas al médico cualquier síntoma extraño relacionado con tu salud	1	2	3	4
3	Te quieres a ti misma (o)	1	2	3	4
4	Realizas ejercicios para relajar tus músculos al menos 3 veces al día o por semana	1	2	3	4
5	Seleccionas comidas que no contienen ingredientes artificiales o químicos para conservarlos (sustancias que te eleven tu presión arterial)	1	2	3	4
6	Tomas tiempo cada día para el relajamiento	1	2	3	4
7	Conoces el nivel de colesterol en tu sangre (miligramos en sangre)	1	2	3	4
8	Eres entusiasta y optimista con referencia a tu vida	1	2	3	4
9	Crees que estas creciendo y cambiando personalmente en direcciones positivas	1	2	3	4
10	Discutes con personas cercanas tus preocupaciones y problemas personales.	1	2	3	4
11	Eres consciente de las fuentes que producen tensión (comúnmente nervios) en tu vida	1	2	3	4
12	Te sientes feliz y contento(a)	1	2	3	4
13	Realizas ejercicio vigoroso por 20 o 30 minutos al menos tres veces a la semana	1	2	3	4
14	Comes tres comidas al día	1	2	3	4
15	Lees revistas o folletos sobre cómo cuidar tu salud	1	2	3	4
16	Eres consciente de tus capacidades y debilidades personales	1	2	3	4
17	Trabajas en apoyo de metas a largo plazo en tu vida	1	2	3	4
18	Elogias fácilmente a otras personas por sus éxitos	1	2	3	4
19	Lees las etiquetas de las comidas empaquetadas para identificar nutrientes (artificiales y/o naturales, colesterol, sodio, sal, conservadores)	1	2	3	4
20	Le preguntas a otro médico o buscas otra opción cuando no estás de acuerdo con lo que el tuyo te recomienda para cuidar tu salud	1	2	3	4
21	Miras hacia el futuro	1	2	3	4
22	Participas en programas y actividades de ejercicios físicos bajo supervisión	1	2	3	4
23	Eres consciente de lo que te importa en la vida	1	2	3	4
24	Te gusta expresar y que te expresen cariño personas cercanas a ti	1	2	3	4
25	Mantienes relaciones interpersonales que te dan satisfacción.	1	2	3	4
26	Incluyes en tu dieta alimentos que contienen fibra (ejemplo: granos enteros, frutas crudas, verduras crudas).	1	2	3	4
27	Pasas de 15 a 20 minutos diariamente en relajamiento o meditación.	1	2	3	4
28	Discutes con profesionales calificados tus inquietudes respecto al cuidado de tu salud	1	2	3	4
29	Respetas tus propios éxitos	1	2	3	4
30	Chequeas tu pulso durante el ejercicio físico	1	2	3	4
31	Pasas tiempo con amigos cercanos.	1	2	3	4
32	Haces medir tu presión arterial y sabes el resultado	1	2	3	4
33	Asistes a programas educativos sobre el mejoramiento del medio ambiente en que vives	1	2	3	4

34	Ves cada día como interesante y desafiante.	1	2	3	4
35	Planeas o escoges comidas que incluyan los cuatro grupos básicos de nutrientes cada día (proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas)	1	2	3	4
36	Relajas conscientemente tus músculos antes de dormir	1	2	3	4
37	Encuentras agradable y satisfecho el ambiente de tu vida	1	2	3	4
38	Realizas actividades físicas de recreo como caminar, nadar, jugar futbol, ciclismo	1	2	3	4
39	Expresas fácilmente interés, amor y calor humano hacia otros	1	2	3	4
40	Te concentras en pensamientos agradables a la hora de dormir.	1	2	3	4
41	Pides información a los profesionales para cuidar de tu salud	1	2	3	4
42	Encuentras maneras positivas para expresar tus sentimientos	1	2	3	4
43	Observas al menos cada mes tu cuerpo para ver cambios físicos o señas de peligro	1	2	3	4
44	Eres realista en las metas que te propones	1	2	3	4
45	Usas métodos específicos para controlar la tensión (nervios)	1	2	3	4
46	Asistes a programas educativos sobre el cuidado de la salud personal	1	2	3	4
47	Te gusta mostrar y que te muestren afecto con palmadas, abrazos y caricias, por personas que te importan(papàs, familiares, profesores y amigos)	1	2	3	4
48	Crees que tu vida tiene un propósito	1	2	3	4

Nº	Subescalas	Nº de variables	Reactivos
1	Nutrición	6	1,5,14,19,26,35
2	Ejercicios	5	4,13,22,30,38
3	Responsabilidad en salud	10	2,7,15,20,28,32,33,42,43,46
4	Manejo del Estrés	7	6,11,27,36,40,41,45
5	Soporte Interpersonal	7	10,18,24,25,31,39,47
6	Autoactualización	13	3,8,9,12,16,17,21,23,29,34,37,44,48

Interpretación

Baremo:	Baja	Media	Media alta	Alta
	[48 – 84]	[85 – 121]	[122 – 158]	[159 – 195]
Nutrición	[5 – 15]	[16 – 26]	[27 – 37]	[38 – 48]
Ejercicio	[5 – 15]	[16 – 26]	[27 – 37]	[38 – 48]
Responsabilidad de Salud	[5 – 15]	[16 – 26]	[27 – 37]	[38 – 48]
Manejo de stress	[5 – 15]	[16 – 26]	[27 – 37]	[38 – 48]
Soporte interpersonal	[5 – 15]	[16 – 26]	[27 – 37]	[38 – 48]
Actoactualización	[5 – 15]	[16 – 26]	[27 – 37]	[38 – 48]

ANEXO 5

PRUEBA DE NORMALIDAD

Hipótesis:

H₀: Los datos referidos al estudio siguen una distribución normal.

H₁: Los datos referidos al estudio no siguen una distribución normal.

Nivel de significancia: Alfa = 5%

Prueba de Kolmogorov – Smirnov

		Estilo de Vida	Estado Nutricional
N		183	183
Parámetros normales			
	Media	2.02	1.80
	Desviación estándar	0.39	0.43
Máximas diferencias	Absoluta	0.199	0.154
Extremas	Positivo	0.107	0.154
	Negativo	-0.199	-0.081
Estadístico de prueba Sig.		0.199	0.154
Asintótica (bilateral)		0.000	0.000

Dado que $p=0.200 > 0.05$ y $p=0.100 > 0.05$, entonces existe evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula.

Por lo que se concluye que los datos referentes a los estilos de vida y al estado nutricional de los pacientes con tuberculosis no sigue una distribución normal.

Estos resultados dan sustento suficiente para utilizar las diversas técnicas estadísticas no-paramétricas para el análisis estadístico de la presente investigación.

ANEXO 6**Frecuencia de consumo de alimentos de pacientes tuberculosos de los años 2012 al 2016 Centro de salud Flor de Amancaes -MINSA**

Chatarra	Frecuentemente
Alitas broster	38
Rachi	3
Gaseosa	62
Chocolates	5
Gelatina	43
Embutidos	8
Consumo	Frecuentemente
Cocaína	19
Licor	69
Marihuana	11

Anexo 7: Validez del cuestionario

Análisis de confiabilidad

Los resultados del análisis de confiabilidad referido al instrumento de Estilos de Vida de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Flor de Amancaes en el periodo 2012-2016.

Se determinó una muestra piloto (n=60 pacientes) para determinar el grado de confiabilidad del instrumento de estudio, se aplicó el coeficiente de consistencia interna alfa de cronbach (α) al instrumento de Estilos de Vida debido a que presenta una escala Likert.

Coeficiente Alfa de Cronbach:

$$\alpha = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^n \sigma_{X_i}^2}{\sigma_X^2} \right]$$

Donde:

n: N° de ítems
 σ_x^2 , S²: Varianza

Análisis de confiabilidad del instrumento estilos de vida saludable

N	Ítems	Alfa de Cronbach
60	48	0,983

Se encontró dentro del análisis de consistencia interna “alfa de cronbach” que existe un alto nivel de confiabilidad ($\alpha=0,983$), por lo cual, se realizará una medición objetiva de la característica de interés en el presente estudio.

Tabla 9. Matriz de confiabilidad del instrumento Estilos de Vida.

		ÍTEMS																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	.	.	.	45	46	47	48	
Pacientes	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	.	.	.	2	1	1	2	
	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	.	.	.	2	1	1	2	
	3	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	.	.	.	2	1	1	2	
	4	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	.	.	.	2	1	1	2	
	5	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	.	.	.	2	1	1	2	
	6	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	.	.	.	2	1	1	2	
	7	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	.	.	.	2	1	1	2	
	8	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	.	.	.	2	1	1	2	
	9	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	.	.	.	2	1	1	2	
	10	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	.	.	.	2	1	1	2	

	51	3	1	3	1	3	2	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	2	2	3	3	.	.	.	3	3	3	3	
	52	3	1	3	1	3	2	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	2	2	3	3	.	.	.	3	3	3	3	
	53	3	1	3	1	3	2	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	2	2	3	3	.	.	.	3	3	3	3	
	54	3	1	3	1	3	2	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	2	2	3	3	.	.	.	3	3	3	3	
	55	3	1	3	1	3	2	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	2	2	3	3	.	.	.	3	3	3	3	
	56	3	1	3	1	3	2	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	2	2	3	3	.	.	.	3	3	3	3	
	57	3	1	3	1	3	2	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	2	2	3	3	.	.	.	3	3	3	3	
58	3	1	3	1	3	2	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	2	2	3	3	.	.	.	3	3	3	3		
59	3	1	3	1	3	2	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	2	2	3	3	.	.	.	3	3	3	3		
60	3	1	4	1	3	3	1	1	1	1	1	4	1	3	3	3	2	2	3	3	.	.	.	3	3	3	3		
$\sum x_i$	111	60	141	60	131	104	60	60	60	60	60	138	60	159	125	151	70	71	156	139	.	.	.	146	115	129	159		
media	1,85	1	2,35	1	2,18	1,73	1	1	1	1	1	2,3	1	2,65	2,08	2,52	1,17	1,18	2,6	2,32	.	.	.	2,43	1,92	2,15	2,65		
varianza	0,81	0	0,27	0	0,15	0,23	0	0	0	0	0	0,72	0	0,23	0,79	0,25	0,14	0,15	0,24	0,8	.	.	.	0,25	0,62	0,71	0,23		

TABLAS DE VALORACION NUTRICIONAL POR ETAPAS DE VIDA


Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
Ministerio de Salud



TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA NIÑAS < 5 años



PESO PARA TALLA

TALLA (cm)	PESO (kg)						
	<-3DE	≥-3DE	≥-2DE	-1DE	1DE	≤2DE	≥3DE

PESO PARA TALLA

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Talla, la talla de la niña.
- Compare el peso de la niña con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasifique.

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a -3 DE	Desnutrido severo
≥ al peso correspondiente a -3 DE	Desnutrido
Esta entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
≥ al peso correspondiente a 3 DE	Sobrepeso
≥ al peso correspondiente a 3 DE	Obesidad

DE: Desviación Estándar
 <: Menor >: Mayor ≥: mayor o igual ≤: menor o igual
 Fuente: OMS 2006

SIGNOS DE ALERTA:

- Peso cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia obesidad o hacia desnutrición.
- Peso ≥ -2DE y < -1DE
- Peso < -1DE y ≤ 3DE

Hecho al Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2007-11705

© Ministerio de Salud
 Av. Balsemy Cuadra 8 s/n. Jesús María, Lima, Perú.
 © Instituto Nacional de Nutrición
 Casco Viejo 1400, Jesús María, Lima, Perú
 Tel: 0051-1-471-9430 Fax: 0051-1-471-0176
 Página Web: www.ina.gob.pe
 Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
 Área de Normas Técnicas
 Jr. Tilly y Guano 279 Jesús María,
 Teléfono: 0051-1-490-2218 Fax: 0051-1-4639617
 Lima, Perú, 2007. 1ª Edición.
 Elaboración: Lic. Mariana Contreras Rojas


Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
Ministerio de Salud



TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA NIÑAS < 5 años



PESO PARA EDAD TALLA PARA EDAD

Edad (años)	PESO (kg)		Edad (meses)	TALLA (cm) (longitud estatura)						
	<-2DE	≥-2DE		≥-3DE	≥-2DE	-1DE	1DE	≤2DE	≥3DE	

PESO PARA LA EDAD

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Edad, la edad de la niña.
- Compare el peso de la niña con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasifique.

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a -2 DE	Desnutrido
Esta entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
≥ al peso correspondiente a 2 DE	Sobrepeso

* Puede evaluarse mejor con peso para talla.

TALLA PARA LA EDAD

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Edad, la edad de la niña.
- Compare la longitud o talla de la niña con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasifique.

Longitud o Talla:	Clasificación
< a la talla correspondiente a -3 DE	Talla baja severa
≥ a la talla correspondiente a -2 DE	Talla baja
Esta entre los valores de talla de -2 DE y 2 DE	Normal
≥ a la talla correspondiente a 2 DE	Talla alta

DE: Desviación Estándar <: menor >: mayor ≥: mayor o igual
 Fuente: OMS 2006

SIGNOS DE ALERTA:

- Talla cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia talla baja.
- Talla entre ≥ -2DE y < -1DE

PESO PARA EDAD			TALLA PARA EDAD							
Desnutrición	NORMAL	Sobrepeso	EDAD (Años y meses)	TALLA (cm) (longitud / estatura)						
				Baja Severa	Baja	NORMAL		Alta		
<-2DE	>-2DE	≤ 2DE	>2DE	<-3DE	>-3DE	>-2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE	>2DE
Longitud (medido echado)										
2,4	4,2	0:0	43,6	45,4	47,3	51,0	52,9			
3,2	5,5	0:1	47,8	49,8	51,7	55,6	57,6			
3,9	6,6	0:2	51,0	53,0	55,0	59,1	61,1			
4,5	7,5	0:3	53,5	55,6	57,7	61,9	64,0			
5,0	8,2	0:4	55,6	57,8	59,9	64,3	66,4			
5,4	8,8	0:5	57,4	59,6	61,8	66,2	68,5			
5,7	9,3	0:6	58,9	61,2	63,5	68,0	70,3			
6,0	9,8	0:7	60,3	62,7	65,0	69,6	71,9			
6,3	10,2	0:8	61,7	64,0	66,4	71,1	73,5			
6,5	10,5	0:9	62,9	65,3	67,7	72,6	75,0			
6,7	10,9	0:10	64,1	66,5	69,0	73,9	76,4			
6,9	11,2	0:11	65,2	67,7	70,3	75,3	77,8			
7,0	11,5	1:0	66,3	68,9	71,4	76,6	79,2			
7,2	11,8	1:1	67,3	70,0	72,6	77,8	80,5			
7,4	12,1	1:2	68,3	71,0	73,7	79,1	81,7			
7,6	12,4	1:3	69,3	72,0	74,8	80,2	83,0			
7,7	12,6	1:4	70,2	73,0	75,8	81,4	84,2			
7,9	12,9	1:5	71,1	74,0	76,8	82,5	85,4			
8,1	13,2	1:6	72,0	74,9	77,8	83,6	86,5			
8,2	13,5	1:7	72,8	75,8	78,8	84,7	87,6			
8,4	13,7	1:8	73,7	76,7	79,7	85,7	88,7			
8,6	14,0	1:9	74,5	77,5	80,6	86,7	89,8			
8,7	14,3	1:10	75,2	78,4	81,5	87,7	90,8			
8,9	14,6	1:11	76,0	79,2	82,3	88,7	91,9			
Estatura (medido de pie)										
9,0	14,8	2:0	76,0	79,3	82,5	88,9	92,2			
9,2	15,1	2:1	76,8	80,0	83,3	89,9	93,1			
9,4	15,4	2:2	77,5	80,8	84,1	90,8	94,1			
9,5	15,7	2:3	78,1	81,5	84,9	91,7	95,0			
9,7	16,0	2:4	78,8	82,2	85,7	92,5	96,0			
9,8	16,2	2:5	79,5	82,9	86,4	93,4	96,9			
10,0	16,5	2:6	80,1	83,6	87,1	94,2	97,7			
10,1	16,8	2:7	80,7	84,3	87,9	95,0	98,6			
10,3	17,1	2:8	81,3	84,9	88,6	95,8	99,4			
10,4	17,3	2:9	81,9	85,6	89,3	96,6	100,3			
10,5	17,6	2:10	82,5	86,2	89,9	97,4	101,1			
10,7	17,9	2:11	83,1	86,8	90,6	98,1	101,9			
10,8	18,1	3:0	83,6	87,4	91,2	98,9	102,7			
10,9	18,4	3:1	84,2	88,0	91,9	99,6	103,4			
11,1	18,7	3:2	84,7	88,6	92,5	100,3	104,2			
11,2	19,0	3:3	85,3	89,2	93,1	101,0	105,0			
11,3	19,2	3:4	85,8	89,8	93,8	101,7	105,7			
11,5	19,5	3:5	86,3	90,4	94,4	102,4	106,4			
11,6	19,8	3:6	86,8	90,9	95,0	103,1	107,2			
11,7	20,1	3:7	87,4	91,5	95,6	103,8	107,9			
11,8	20,4	3:8	87,9	92,0	96,2	104,5	108,6			
12,0	20,7	3:9	88,4	92,5	96,7	105,1	109,3			
12,1	20,9	3:10	88,9	93,1	97,3	105,8	110,0			
12,2	21,2	3:11	89,3	93,6	97,9	106,4	110,7			
12,3	21,5	4:0	89,8	94,1	98,4	107,0	111,3			
12,4	21,8	4:1	90,3	94,6	99,0	107,7	112,0			
12,6	22,1	4:2	90,7	95,1	99,5	108,3	112,7			
12,7	22,4	4:3	91,2	95,6	100,1	108,9	113,3			
12,8	22,6	4:4	91,7	96,1	100,6	109,5	114,0			
12,9	22,9	4:5	92,1	96,6	101,1	110,1	114,6			
13,0	23,2	4:6	92,6	97,1	101,6	110,7	115,2			
13,2	23,5	4:7	93,0	97,6	102,2	111,3	115,9			
13,3	23,8	4:8	93,4	98,1	102,7	111,9	116,5			
13,4	24,1	4:9	93,9	98,5	103,2	112,5	117,1			
13,5	24,4	4:10	94,3	99,0	103,7	113,0	117,7			
13,6	24,6	4:11	94,7	99,5	104,2	113,6	118,3			

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas, Área de Normas Técnicas. CENAN - www.ins.gob.pe Jr. Tizón y Buena 276, Jussis María. Teléfono 0051-1-4600316. 8ª Edición 2007

TALLA para EDAD
Valores de talla correspondientes a la edad de la niña menor de 2 años (medido echado) y valores de estatura de la niña de 2 a 4 años (medido de pie)

PESO para TALLA
Valores de peso según longitud o estatura y la respectiva DE
Fuente: OMS 2006

PESO PARA EDAD			TALLA PARA EDAD							
Desnutrición	NORMAL	Sobrepeso	EDAD (Años y meses)	TALLA (cm) (longitud / estatura)						
				Baja Severa	Baja	NORMAL	Alta			
<-2DE	-2DE	≤ 2DE	>2DE	<-3DE	-3DE	≥ -2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE	>2DE
Longitud (medido echado)										
2,4	4,2		0: 0	43,6	45,4	47,3	51,0	52,9		
3,2	5,5		0: 1	47,8	49,8	51,7	55,6	57,6		
3,9	6,6		0: 2	51,0	53,0	55,0	59,1	61,1		
4,5	7,5		0: 3	53,5	55,6	57,7	61,9	64,0		
5,0	8,2		0: 4	55,6	57,8	59,9	64,3	66,4		
5,4	8,8		0: 5	57,4	59,6	61,8	66,2	68,5		
5,7	9,3		0: 6	58,9	61,2	63,5	68,0	70,3		
6,0	9,8		0: 7	60,3	62,7	65,0	69,6	71,9		
6,3	10,2		0: 8	61,7	64,0	66,4	71,1	73,5		
6,5	10,5		0: 9	62,9	65,3	67,7	72,6	75,0		
6,7	10,9		0: 10	64,1	66,5	69,0	73,9	76,4		
6,9	11,2		0: 11	65,2	67,7	70,3	75,3	77,8		
7,0	11,5		1: 0	66,3	68,9	71,4	76,6	79,2		
7,2	11,8		1: 1	67,3	70,0	72,6	77,8	80,5		
7,4	12,1		1: 2	68,3	71,0	73,7	79,1	81,7		
7,6	12,4		1: 3	69,3	72,0	74,8	80,2	83,0		
7,7	12,6		1: 4	70,2	73,0	75,8	81,4	84,2		
7,9	12,9		1: 5	71,1	74,0	76,8	82,5	85,4		
8,1	13,2		1: 6	72,0	74,9	77,8	83,6	86,5		
8,2	13,5		1: 7	72,8	75,8	78,8	84,7	87,6		
8,4	13,7		1: 8	73,7	76,7	79,7	85,7	88,7		
8,6	14,0		1: 9	74,5	77,5	80,6	86,7	89,8		
8,7	14,3		1: 10	75,2	78,4	81,5	87,7	90,8		
8,9	14,6		1: 11	76,0	79,2	82,3	88,7	91,9		
Estatura (medido de pie)										
9,0	14,8		2: 0	76,0	79,3	82,5	88,9	92,2		
9,2	15,1		2: 1	76,8	80,0	83,3	89,9	93,1		
9,4	15,4		2: 2	77,5	80,8	84,1	90,8	94,1		
9,5	15,7		2: 3	78,1	81,5	84,9	91,7	95,0		
9,7	16,0		2: 4	78,8	82,2	85,7	92,5	96,0		
9,8	16,2		2: 5	79,5	82,9	86,4	93,4	96,9		
10,0	16,5		2: 6	80,1	83,6	87,1	94,2	97,7		
10,1	16,8		2: 7	80,7	84,3	87,9	95,0	98,6		
10,3	17,1		2: 8	81,3	84,9	88,6	95,8	99,4		
10,4	17,3		2: 9	81,9	85,6	89,3	96,6	100,3		
10,5	17,6		2: 10	82,5	86,2	89,9	97,4	101,1		
10,7	17,9		2: 11	83,1	86,8	90,6	98,1	101,9		
10,8	18,1		3: 0	83,6	87,4	91,2	98,9	102,7		
10,9	18,4		3: 1	84,2	88,0	91,9	99,6	103,4		
11,1	18,7		3: 2	84,7	88,6	92,5	100,3	104,2		
11,2	19,0		3: 3	85,3	89,2	93,1	101,0	105,0		
11,3	19,2		3: 4	85,8	89,8	93,8	101,7	105,7		
11,5	19,5		3: 5	86,3	90,4	94,4	102,4	106,4		
11,6	19,8		3: 6	86,8	90,9	95,0	103,1	107,2		
11,7	20,1		3: 7	87,4	91,5	95,6	103,8	107,9		
11,8	20,4		3: 8	87,9	92,0	96,2	104,5	108,6		
12,0	20,7		3: 9	88,4	92,5	96,7	105,1	109,3		
12,1	20,9		3: 10	88,9	93,1	97,3	105,8	110,0		
12,2	21,2		3: 11	89,3	93,6	97,9	106,4	110,7		
12,3	21,5		4: 0	89,8	94,1	98,4	107,0	111,3		
12,4	21,8		4: 1	90,3	94,6	99,0	107,7	112,0		
12,6	22,1		4: 2	90,7	95,1	99,5	108,3	112,7		
12,7	22,4		4: 3	91,2	95,6	100,1	108,9	113,3		
12,8	22,6		4: 4	91,7	96,1	100,6	109,5	114,0		
12,9	22,9		4: 5	92,1	96,6	101,1	110,1	114,6		
13,0	23,2		4: 6	92,6	97,1	101,6	110,7	115,2		
13,2	23,5		4: 7	93,0	97,6	102,2	111,3	115,9		
13,3	23,8		4: 8	93,4	98,1	102,7	111,9	116,5		
13,4	24,1		4: 9	93,9	98,5	103,2	112,5	117,1		
13,5	24,4		4: 10	94,3	99,0	103,7	113,0	117,7		
13,6	24,6		4: 11	94,7	99,5	104,2	113,6	118,3		

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas, Área de Normas Técnicas. CENAN - www.ins.gob.pe Jr. Tizón y Buena 276, Jussis María. Teléfono 0051-1-4600316. 8ª Edición 2007

TALLA para EDAD
Valores de talla correspondientes a la edad de la niña menor de 2 años (medido echado) y valores de estatura de la niña de 2 a 4 años (medido de pie)


PESO para TALLA
Valores de peso según longitud o estatura y la respectiva DE
Fuente: OMS 2006

TABLAS DE VALORACION NUTRICIONAL NIÑAS

TALLA (cm)	PESO PARA TALLA						
	PESO (kg)						
	Desnutrición Severa	Desnutrición	N O R M A L			Sobrepeso	Obesidad
	< -3DE	≥ -3DE	≥ -2DE	-1DE	1DE ≤ 2DE	≤ 3DE	> 3DE
45	1,9	2,1	2,3	2,7	3,0	3,3	
46	2,0	2,2	2,4	2,9	3,2	3,5	
47	2,2	2,4	2,6	3,1	3,4	3,7	
48	2,3	2,5	2,7	3,3	3,6	4,0	
49	2,4	2,6	2,9	3,5	3,8	4,2	
50	2,6	2,8	3,1	3,7	4,0	4,5	
51	2,8	3,0	3,3	3,9	4,3	4,8	
52	2,9	3,2	3,5	4,2	4,6	5,1	
53	3,1	3,4	3,7	4,4	4,9	5,4	
54	3,3	3,6	3,9	4,7	5,2	5,7	
55	3,5	3,8	4,2	5,0	5,5	6,1	
56	3,7	4,0	4,4	5,3	5,8	6,4	
57	3,9	4,3	4,6	5,6	6,1	6,8	
58	4,1	4,5	4,9	5,9	6,5	7,1	
59	4,3	4,7	5,1	6,2	6,8	7,5	
60	4,5	4,9	5,4	6,4	7,1	7,8	
61	4,7	5,1	5,6	6,7	7,4	8,2	
62	4,9	5,3	5,8	7,0	7,7	8,5	
63	5,1	5,5	6,0	7,3	8,0	8,8	
64	5,3	5,7	6,3	7,5	8,3	9,1	
65	5,5	5,9	6,5	7,8	8,6	9,5	
66	5,6	6,1	6,7	8,0	8,8	9,8	
67	5,8	6,3	6,9	8,3	9,1	10,0	
68	6,0	6,5	7,1	8,5	9,4	10,3	
69	6,1	6,7	7,3	8,7	9,6	10,6	
70	6,3	6,9	7,5	9,0	9,9	10,9	
71	6,5	7,0	7,7	9,2	10,1	11,1	12,3
72	6,6	7,2	7,8	9,4	10,3	11,4	
73	6,8	7,4	8,0	9,6	10,6	11,7	
74	6,9	7,5	8,2	9,8	10,8	11,9	
75	7,1	7,7	8,4	10,0	11,0	12,2	
77	7,2	7,8	8,5	10,2	11,2	12,4	
78	7,4	8,0	8,7	10,4	11,5	12,6	
79	7,7	8,2	8,9	10,6	11,7	12,9	
80	7,8	8,3	9,1	10,8	11,9	13,1	
81	8,0	8,5	9,2	11,0	12,1	13,4	
82	8,1	8,7	9,4	11,3	12,4	13,7	
83	8,3	8,8	9,6	11,5	12,6	13,9	
84	8,5	9,0	9,8	11,8	12,9	14,2	
85	8,7	9,2	10,1	12,0	13,2	14,5	
86	8,9	9,4	10,3	12,3	13,5	14,9	
87	9,1	9,7	10,5	12,6	13,8	15,2	
88	9,3	9,9	10,7	12,8	14,1	15,5	
89	9,5	10,1	11,0	13,1	14,4	15,9	
90	9,7	10,3	11,2	13,4	14,7	16,2	
		10,5	11,4	13,7	15,0	16,5	
Estatura (medido de pie)							
80	7,9	8,6	9,4	11,2		13,6	
81	8,1	8,8	9,6	11,4	12,6	13,9	
82	8,3	9,0	9,8	11,7	12,8	14,1	
83	8,5	9,2	10,0	11,9	13,1	14,5	
84	8,6	9,4	10,2	12,2	13,4	14,8	
85	8,8	9,6	10,4	12,5	13,7	15,1	
86	9,0	9,8	10,7	12,7	14,0	15,4	
87	9,2	10,0	10,9	13,0	14,3	15,8	
88	9,4	10,2	11,1	13,3	14,6	16,1	
89	9,6	10,4	11,4	13,6	14,9	16,4	
90	9,8	10,6	11,6	13,8	15,2	16,8	
91	10,0	10,9	11,8	14,1	15,5	17,1	
92	10,2	11,1	12,0	14,4	15,8	17,4	
93	10,4	11,3	12,3	14,7	16,1	17,8	
94	10,6	11,5	12,5	14,9	16,4	18,1	
95	10,8	11,7	12,7	15,2	16,7	18,5	
96	10,9	11,9	12,9	15,5	17,0	18,8	
97	11,1	12,1	13,2	15,8	17,4	19,2	
98	11,3	12,3	13,4	16,1	17,7	19,5	
99	11,5	12,5	13,7	16,4	18,0	19,9	
100	11,7	12,8	13,9	16,7	18,4	20,3	
101	12,0	13,0	14,2	17,0	18,7	20,7	
102	12,2	13,3	14,5	17,4	19,1	21,1	
103	12,4	13,5	14,7	17,7	19,5	21,6	
104	12,6	13,8	15,0	18,1	19,9	22,0	
105	12,9	14,0	15,3	18,4	20,3	22,5	
106	13,1	14,3	15,6	18,8	20,8	23,0	
107	13,4	14,6	15,9	19,2	21,2	23,5	
108	13,7	14,9	16,3	19,6	21,7	24,0	
109	13,9	15,2	16,6	20,0	22,1	24,5	
110	14,2	15,5	17,0	20,5	22,6	25,1	
111	14,5	15,8	17,3	20,9	23,1	25,7	
112	14,8	16,2	17,7	21,4	23,6	26,2	
113	15,1	16,5	18,0	21,8	24,2	26,8	
114	15,4	16,8	18,4	22,3	24,7	27,4	
115	15,7	17,2	18,8	22,8	25,2	28,1	
116	16,0	17,5	19,2	23,3	25,8	28,7	
117	16,3	17,8	19,6	23,8	26,3	29,3	
118	16,6	18,2	19,9	24,2	26,9	29,9	
119	16,9	18,5	20,3	24,7	27,4	30,6	
120	17,3	18,9	20,7	25,2	28,0	31,2	


Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas, Área de Normas Técnicas. CENAN - www.ins.gob.pe Jr. Tizón y Bueno 276, Jesús María, Teléfono 0051-1- 4600316. 5ª Edición 2007

Fuente: OMS 2006



 Ministerio de Salud | Centro Nacional de Alimentación y Nutrición

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA NIÑOS < 5 años



PESO PARA EDAD

PESOS (kg)		TALLA (cm) (longitud/estatura)				
Grave	Severa	Grave	Severa	Normal	Severa	Grave
<-2DE	>2DE	<-2DE	>2DE	-1DE	1DE	>2DE

TALLA PARA EDAD

PESOS (kg)		TALLA (cm) (longitud/estatura)				
Grave	Severa	Grave	Severa	Normal	Severa	Grave
<-2DE	>2DE	<-2DE	>2DE	-1DE	1DE	>2DE

PESO PARA LA EDAD

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Edad, la edad del niño.
- Compare el peso del niño con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar.

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a -2DE	Desnutrido
Está entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
> al peso correspondiente a 2DE	Sobrepeso*

* Puede evaluarse mejor con peso para talla.

TALLA PARA LA EDAD

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Edad, la edad del niño.
- Compare la longitud o talla del niño con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar.

Longitud o talla:	Clasificación
< a la talla correspondiente a -3 DE	Talla baja severa
> a la talla correspondiente a 3 DE	Talla baja
Está entre los valores de talla de -2 DE y 2 DE	Normal
> a la talla correspondiente a 2 DE	Talla alta

DE: Desviación Estándar <- menor > mayor > mayor o igual <- menor o igual Fuente: OMS 2006

SIGNOS DE ALERTA:

- Talla cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia talla baja.
- Talla entre >= -2DE y < -1DE.



 Ministerio de Salud | Centro Nacional de Alimentación y Nutrición

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA NIÑOS < 5 años



PESO PARA TALLA

TALLA (cm)	PESO (kg)						
	Severa	Grave	Normal	Grave	Severa	Grave	Severa
<-3DE	>3DE	>2DE	-1DE	1DE	<2DE	<3DE	>3DE

PESO PARA TALLA

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Talla, la talla del niño.
- Compare el peso del niño con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar.

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a -3 DE	Desnutrido severo
> al peso correspondiente a 3 DE	Desnutrido
Está entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
< al peso correspondiente a 2 DE	Sobrepeso
> al peso correspondiente a 3 DE	Obesidad

DE: Desviación Estándar <- menor > mayor > mayor o igual <- menor o igual Fuente: OMS 2006

SIGNOS DE ALERTA:

- Peso cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia obesidad o hacia desnutrición.
- Peso >= -2DE y < -1DE
- Peso >1DE y <= 2DE

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2067-11794
 © Ministerio de Salud
 Av. Salaverry cuadra 8 s/n, Jesús María, Lima, Perú.
 © Instituto Nacional de Salud
 Casap. Yupanku 1400, Jesús María, Lima, Perú
 Telf: 0051-1-4719920 Fax: 0051-1-4710179
 Página Web: www.ins.gob.pe
 Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
 Área de Normas Técnicas
 Jr. Tizon y Borneo 276 Jesús María,
 Teléfono: 0051-1-4600318, Fax: 0051-1-4629817
 Lima, Perú, 2007. 9ª Edición
 Elaboración: Lic. Mariela Cornejo Rojas

TABLA DE VALORACION NUTRICIONAL MINUS

TALLA (cm)	PESO PARA TALLA						
	PESO (kg)						
	Desnutrición Severa	Desnutrición	N O R M A L			Sobrepeso	Obesidad
< -3DE	≥ -3DE	≥ -2DE	-1DE	1DE ≤ 2DE	≤ 3DE	> 3DE	
45		1,9	2,0	2,2	2,7	3,0	3,3
46		2,0	2,2	2,4	2,9	3,1	3,5
47		2,1	2,3	2,5	3,0	3,3	3,7
48	0,15	2,3	2,5	2,7	3,2	3,6	3,9
49	0,30	2,4	2,6	2,9	3,4	3,8	4,2
50	0,45	2,6	2,8	3,0	3,6	4,0	4,4
51	0,60	2,7	3,0	3,2	3,9	4,2	4,7
52	0,75	2,9	3,2	3,5	4,1	4,5	5,0
53	0,90	3,1	3,4	3,7	4,4	4,8	5,3
54	1,05	3,3	3,6	3,9	4,7	5,1	5,6
55	1,20	3,6	3,8	4,2	5,0	5,4	6,0
56	1,35	3,8	4,1	4,4	5,3	5,8	6,3
57	1,50	4,0	4,3	4,7	5,6	6,1	6,7
58	1,65	4,3	4,6	5,0	5,9	6,4	7,1
59	1,80	4,5	4,8	5,3	6,2	6,8	7,4
60	1,95	4,7	5,1	5,5	6,5	7,1	7,8
61	2,10	4,9	5,3	5,8	6,8	7,4	8,1
62	2,25	5,1	5,6	6,0	7,1	7,7	8,5
63	2,40	5,3	5,8	6,2	7,4	8,0	8,8
64	2,55	5,5	6,0	6,5	7,6	8,3	9,1
65	2,70	5,7	6,2	6,7	7,9	8,6	9,4
66	2,85	5,9	6,4	6,9	8,2	8,9	9,7
67	3,00	6,1	6,6	7,1	8,4	9,2	10,0
68	3,15	6,3	6,8	7,3	8,7	9,4	10,3
69	3,30	6,5	7,0	7,6	8,9	9,7	10,6
70	3,45	6,6	7,2	7,8	9,2	10,0	10,9
71	3,60	6,8	7,4	8,0	9,4	10,2	11,2
72	3,75	7,0	7,6	8,2	9,6	10,5	11,5
73	3,90	7,2	7,7	8,4	9,9	10,8	11,8
74	4,05	7,3	7,9	8,6	10,1	11,0	12,1
75	4,20	7,5	8,1	8,8	10,3	11,3	12,3
76	4,35	7,6	8,3	8,9	10,6	11,5	12,6
77	4,50	7,8	8,4	9,1	10,8	11,7	12,8
78	4,65	7,9	8,6	9,3	11,0	12,0	13,1
79	4,80	8,1	8,7	9,5	11,2	12,2	13,3
80	4,95	8,2	8,9	9,6	11,4	12,4	13,6
81	5,10	8,4	9,1	9,8	11,6	12,6	13,8
82	5,25	8,5	9,2	10,0	11,8	12,8	14,0
83	5,40	8,7	9,4	10,2	12,0	13,1	14,3
84	5,55	8,9	9,6	10,4	12,2	13,3	14,6
85	5,70	9,1	9,8	10,6	12,5	13,6	14,9
86	5,85	9,3	10,0	10,8	12,8	13,9	15,2
87	6,00	9,5	10,2	11,1	13,0	14,2	15,5
88	6,15	9,7	10,5	11,3	13,3	14,5	15,8
89	6,30	9,9	10,7	11,5	13,5	14,7	16,1
90	6,45	10,1	10,9	11,8	13,8	15,0	16,4
Estatura (medido de pie)							
80		8,3	9,0	9,7	11,5	12,6	13,7
81	0,15	8,5	9,2	9,9	11,7	12,8	14,0
82	0,30	8,7	9,3	10,1	11,9	13,0	14,2
83	0,45	8,8	9,5	10,3	12,2	13,3	14,5
84	0,60	9,0	9,7	10,5	12,4	13,5	14,8
85	0,75	9,2	10,0	10,8	12,7	13,8	15,1
86	0,90	9,4	10,2	11,0	12,9	14,1	15,4
87	1,05	9,6	10,4	11,2	13,2	14,4	15,7
88	1,20	9,8	10,6	11,5	13,5	14,7	16,0
89	1,35	10,0	10,8	11,7	13,7	14,9	16,3
90	1,50	10,2	11,0	11,9	14,0	15,2	16,6
91	1,65	10,4	11,2	12,1	14,2	15,5	16,9
92	1,80	10,6	11,4	12,3	14,5	15,8	17,2
93	1,95	10,8	11,6	12,6	14,7	16,0	17,5
94	2,10	11,0	11,8	12,8	15,0	16,3	17,8
95	2,25	11,1	12,0	13,0	15,3	16,6	18,1
96	2,40	11,3	12,2	13,2	15,5	16,9	18,4
97	2,55	11,5	12,4	13,4	15,8	17,2	18,8
98	2,70	11,7	12,6	13,7	16,1	17,5	19,1
99	2,85	11,9	12,9	13,9	16,4	17,9	19,5
100	3,00	12,1	13,1	14,2	16,7	18,2	19,9
101	3,15	12,3	13,3	14,4	17,0	18,5	20,3
102	3,30	12,5	13,6	14,7	17,3	18,9	20,7
103	3,45	12,8	13,8	14,9	17,7	19,3	21,1
104	3,60	13,0	14,0	15,2	18,0	19,7	21,6
105	3,75	13,2	14,3	15,5	18,4	20,1	22,0
106	3,90	13,4	14,5	15,8	18,7	20,5	22,5
107	4,05	13,7	14,8	16,1	19,1	20,9	22,9
108	4,20	13,9	15,1	16,4	19,5	21,3	23,4
109	4,35	14,1	15,3	16,7	19,8	21,8	23,9
110	4,50	14,4	15,6	17,0	20,2	22,2	24,4
111	4,65	14,6	15,9	17,3	20,7	22,7	25,0
112	4,80	14,9	16,2	17,6	21,1	23,1	25,5
113	4,95	15,2	16,5	18,0	21,5	23,6	26,0
114	5,10	15,4	16,8	18,3	21,9	24,1	26,6
115	5,25	15,7	17,1	18,6	22,4	24,6	27,2
116	5,40	16,0	17,4	19,0	22,8	25,1	27,8
117	5,55	16,2	17,7	19,3	23,3	25,6	28,3
118	5,70	16,5	18,0	19,7	23,7	26,1	28,9
119	5,85	16,8	18,3	20,0	24,1	26,6	29,5
120	6,00	17,1	18,6	20,4	24,6	27,2	30,1

Fuente: OMS 2006

PESO PARA EDAD			TALLA PARA EDAD							
Desempeño	NORMA	Sobrepeso	EDAD (Años y meses)	TALLA (cm) (longitud/estatura)						
				Baja Severa	Baja	NORMAL	Alta			
<-2DE	≥-2DE	≤ 2DE	>2DE	<-3DE	≥-3DE	≥-2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE	>2DE
Longitud (medido echado)										
2,5	4,4		0:0	44,2	46,1	48,0	51,8	53,7		
3,4	5,8		0:1	48,9	50,8	52,8	56,7	58,6		
4,3	7,1		0:2	52,4	54,4	56,4	60,4	62,4		
5,0	8,0		0:3	55,3	57,3	59,4	63,5	65,5		
5,6	8,7		0:4	57,6	59,7	61,8	66,0	68,0		
6,0	9,3		0:5	59,6	61,7	63,8	68,0	70,1		
6,4	9,8		0:6	61,2	63,3	65,5	69,8	71,9		
6,7	10,3		0:7	62,7	64,8	67,0	71,3	73,5		
6,9	10,7		0:8	64,0	66,2	68,4	72,8	75,0		
7,1	11,0		0:9	65,2	67,5	69,7	74,2	76,5		
7,4	11,4		0:10	66,4	68,7	71,0	75,6	77,9		
7,6	11,7		0:11	67,6	69,9	72,2	76,9	79,2		
7,7	12,0		1:0	68,6	71,0	73,4	78,1	80,5		
7,9	12,3		1:1	69,6	72,1	74,5	79,3	81,8		
8,1	12,6		1:2	70,6	73,1	75,6	80,5	83,0		
8,3	12,8		1:3	71,6	74,1	76,6	81,7	84,2		
8,4	13,1		1:4	72,5	75,0	77,6	82,8	85,4		
8,6	13,4		1:5	73,3	76,0	78,6	83,9	86,5		
8,8	13,7		1:6	74,2	76,9	79,6	85,0	87,7		
8,9	13,9		1:7	75,0	77,7	80,5	86,0	88,8		
9,1	14,2		1:8	75,8	78,6	81,4	87,0	89,8		
9,2	14,5		1:9	76,5	79,4	82,3	88,0	90,9		
9,4	14,7		1:10	77,2	80,2	83,1	89,0	91,9		
9,5	15,0		1:11	78,0	81,0	83,9	89,9	92,9		
Estatura (medido de pie)										
9,7	15,3		2:0	78,0	81,0	84,1	90,2	93,2		
9,8	15,5		2:1	78,6	81,7	84,9	91,1	94,2		
10,0	15,8		2:2	79,3	82,5	85,6	92,0	95,2		
10,1	16,1		2:3	79,9	83,1	86,4	92,9	96,1		
10,2	16,3		2:4	80,5	83,8	87,1	93,7	97,0		
10,4	16,6		2:5	81,1	84,5	87,8	94,5	97,9		
10,5	16,9		2:6	81,7	85,1	88,5	95,3	98,7		
10,7	17,1		2:7	82,3	85,7	89,2	96,1	99,6		
10,8	17,4		2:8	82,8	86,4	89,9	96,9	100,4		
10,9	17,6		2:9	83,4	86,9	90,5	97,6	101,2		
11,0	17,8		2:10	83,9	87,5	91,1	98,4	102,0		
11,2	18,1		2:11	84,4	88,1	91,8	99,1	102,7		
11,3	18,3		3:0	85,0	88,7	92,4	99,8	103,5		
11,4	18,6		3:1	85,5	89,2	93,0	100,5	104,2		
11,5	18,8		3:2	86,0	89,8	93,6	101,2	105,0		
11,6	19,0		3:3	86,5	90,3	94,2	101,8	105,7		
11,8	19,3		3:4	87,0	90,9	94,7	102,5	106,4		
11,9	19,5		3:5	87,5	91,4	95,3	103,2	107,1		
12,0	19,7		3:6	88,0	91,9	95,9	103,8	107,8		
12,1	20,0		3:7	88,4	92,4	96,4	104,5	108,5		
12,2	20,2		3:8	88,9	93,0	97,0	105,1	109,1		
12,4	20,5		3:9	89,4	93,5	97,5	105,7	109,8		
12,5	20,7		3:10	89,8	94,0	98,1	106,3	110,4		
12,6	20,9		3:11	90,3	94,4	98,6	106,9	111,1		
12,7	21,2		4:0	90,7	94,9	99,1	107,5	111,7		
12,8	21,4		4:1	91,2	95,4	99,7	108,1	112,4		
12,9	21,7		4:2	91,6	95,9	100,2	108,7	113,0		
13,1	21,9		4:3	92,1	96,4	100,7	109,3	113,6		
13,2	22,2		4:4	92,5	96,9	101,2	109,9	114,2		
13,3	22,4		4:5	93,0	97,4	101,7	110,5	114,9		
13,4	22,7		4:6	93,4	97,8	102,3	111,1	115,5		
13,5	22,9		4:7	93,9	98,3	102,8	111,7	116,1		
13,6	23,2		4:8	94,3	98,8	103,3	112,3	116,7		
13,7	23,4		4:9	94,7	99,3	103,8	112,8	117,4		
13,8	23,7		4:10	95,2	99,7	104,3	113,4	118,0		
14,0	23,9		4:11	95,6	100,2	104,8	114,0	118,6		

TALLA para EDAD

Valores de talla correspondientes a la edad del niño menor de 2 años (medido echado) y valores de estatura del niño de 2 a 4 años (medido de pie)

PESO para TALLA

Valores de peso según longitud o estatura y la respectiva DE
Fuente: OMS 2006

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - MUJERES (5 a 17 años)



ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) PARA EDAD

EDAD (años y meses)	CLASIFICACIÓN										
	NORMAL										
	Déficit < -2 DE		NORMAL						Exceso > 2 DE		
	<-2DE	-1.9DE	-1.5DE	-1.0DE	-0.5DE	0DE	0.5DE	1.0DE	1.5DE	1.9DE	>2DE

1. Edad: 5 años a 17 años y 11 meses y 29 días.
2. Descripción: Antropométrica.
3. Método: Índice de Masa Corporal.
4. Fuente: Instituto Nacional de Salud.
5. Definición: Índice de Masa Corporal (IMC) = peso (kg) / talla (m)².
6. Definición de los estados de IMC: según el Anexo 2 de la Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y manejo de la obesidad en adolescentes.

INSTRUCCIONES

- Con los valores de peso y talla de la niña o adolescente calcular el IMC, según fórmula:
 $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$.
- Ubique en la columna de EDAD, la edad de la niña o adolescente. Si no coincide, ubíquese en la edad anterior.
- Compare el IMC calculado, con los valores del IMC que aparecen en el recuadro y clasifique según corresponda.

CUADRO 1. EDAD BIOLÓGICA

Alas mujeres de 10 a 18 años se les calculará la edad biológica a través de los estados de Tanner.

Se les explicará que debemos conocer su edad biológica a través de los estados Tanner, se les mostrará las imágenes y se les solicitará indiquen el estado en que se encuentran, para luego determinar su edad biológica.

Si la edad cronológica y la edad biológica difieren en un año o más, utilizar la edad biológica para evaluar el estado nutricional según IMC/Edad y Talla/Edad.

Nota: esta evaluación debe ser realizada por el profesional de salud capacitado y especializado en la aplicación de esta prueba, y debe contar con la autorización y presencia del padre, madre o tutor(a) previamente informados(a), o de otro personal de salud del mismo sexo que el niño evaluado.

ESTADOS TANNER

Estado	Características de las mamas	Edad cronológica (años y meses)
I	No hay cambios o apenas desarrollo del pecho.	< 10 años
II	Aparece el botón mamario. Desarrollo de la glándula.	10 a 11 años
III	Mancha oscura de color rosa o desarrollo del pecho.	11 años
IV	Desarrollo de la areola y del pezón sobre el pecho.	12 años
V	Forma adulta sobre el pecho del pecho.	13 a 18 años

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - MUJERES (5 a 17 años)



TALLA PARA EDAD TALLA (cm)

EDAD (años y meses)	CLASIFICACIÓN										
	NORMAL										
	Talla baja < -2 DE		NORMAL						Talla alta > 2 DE		
	<-2DE	-1.9DE	-1.5DE	-1.0DE	-0.5DE	0DE	0.5DE	1.0DE	1.5DE	1.9DE	>2DE

1. Edad: 5 años a 17 años y 11 meses y 29 días.
2. Descripción: Antropométrica.
3. Método: Talla.
4. Fuente: Instituto Nacional de Salud.
5. Definición: Talla.
6. Definición de los estados de talla: según el Anexo 2 de la Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y manejo de la obesidad en adolescentes.

INSTRUCCIONES

- Ubique en la columna de EDAD, la edad de la niña o adolescente. Si no coincide los meses, tome la edad anterior.
- Compare la talla de la niña o adolescente con los valores de talla que aparecen en el recuadro y clasifique según corresponda.

CUADRO 1. EDAD BIOLÓGICA

Alas mujeres de 10 a 18 años se les calculará la edad biológica a través de los estados de Tanner.

Se les explicará que debemos conocer su edad biológica a través de los estados Tanner, se les mostrará las imágenes y se les solicitará indiquen el estado en que se encuentran, para luego determinar su edad biológica.

Si la edad cronológica y la edad biológica difieren en un año o más, utilizar la edad biológica para evaluar el estado nutricional según IMC/Edad y Talla/Edad.



Centro de Desarrollo Legal y Asesoría Jurídica Nacional del Perú S.A. (CENAL) - 2019
Calle 10 de Julio 1000, Lima, Perú
Teléfono: 011 311 6636
Página web: www.cenal.gob.pe

El Ministerio de Salud, 2019
Avenida Prolongación de la Avenida Bolívar, 1000, Lima, Perú
Teléfono: 011 311 6636
Página web: www.minsa.gob.pe

El Instituto Nacional de Salud, 2019
Calle Prolongación de la Avenida Bolívar, 1000, Lima, Perú
Teléfono: 011 311 6636
Página web: www.ins.gob.pe

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
Centro de Desarrollo Legal y Asesoría Jurídica Nacional del Perú S.A. (CENAL)
Calle 10 de Julio 1000, Lima, Perú
Teléfono: 011 311 6636
Página web: www.cenal.gob.pe

Elaboración: Lic. Gladys Contreras Ruiz

ÍNDICE DE MASA CORPORAL

EDAD (años y meses)	IMC = Peso (Kg) / Talla (m)/talla (m)								
	Delgadez * <-2DE	N O R M A L **					Sobrepeso **	Obesidad * > 2DE	
	<-3 DE	-3 DE	≥-2 DE	-1 DE	Med	1 DE	≤2 DE	3 DE	>3 DE
5a	11,8	12,7	13,9	15,2	16,9	18,9	21,3		
5a 3m	11,8	12,7	13,9	15,2	16,9	18,9	21,5		
5a 6m	11,7	12,7	13,9	15,2	16,9	19,0	21,7		
5a 9m	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,1	21,9		
6a	11,7	12,7	13,9	15,3	17,0	19,2	22,1		
6a 3m	11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,3	22,4		
6a 6m	11,7	12,7	13,9	15,3	17,1	19,5	22,7		
6a 9m	11,7	12,7	13,9	15,4	17,2	19,6	23,0		
7a	11,8	12,7	13,9	15,4	17,3	19,8	23,3		
7a 3m	11,8	12,8	14,0	15,5	17,4	20,0	23,6		
7a 6m	11,8	12,8	14,0	15,5	17,5	20,1	24,0		
7a 9m	11,8	12,8	14,1	15,6	17,6	20,3	24,4		
8a	11,9	12,9	14,1	15,7	17,7	20,6	24,8		
8a 3m	11,9	12,9	14,2	15,8	17,9	20,8	25,2		
8a 6m	12,0	13,0	14,3	15,9	18,0	21,0	25,6		
8a 9m	12,0	13,1	14,3	16,0	18,2	21,3	26,1		
9a	12,1	13,1	14,4	16,1	18,3	21,5	26,5		
9a 3m	12,2	13,2	14,5	16,2	18,5	21,8	27,0		
9a 6m	12,2	13,3	14,6	16,3	18,7	22,0	27,5		
9a 9m	12,3	13,4	14,7	16,5	18,8	22,3	27,9		
10a	12,4	13,5	14,8	16,6	19,0	22,6	28,4		
10a 3m	12,5	13,6	15,0	16,8	19,2	22,8	28,8		
10a 6m	12,5	13,7	15,1	16,9	19,4	23,1	29,3		
10a 9m	12,6	13,8	15,2	17,1	19,6	23,4	29,7		
11a	12,7	13,9	15,3	17,2	19,9	23,7	30,2		
11a 3m	12,8	14,0	15,5	17,4	20,1	24,0	30,6		
11a 6m	12,9	14,1	15,6	17,6	20,3	24,3	31,1		
11a 9m	13,0	14,3	15,8	17,8	20,6	24,7	31,5		
12a	13,2	14,4	16,0	18,0	20,8	25,0	31,9		
12a 3m	13,3	14,5	16,1	18,2	21,1	25,3	32,3		
12a 6m	13,4	14,7	16,3	18,4	21,3	25,6	32,7		
12a 9m	13,5	14,8	16,4	18,6	21,6	25,9	33,1		
13a	13,6	14,9	16,6	18,8	21,8	26,2	33,4		
13a 3m	13,7	15,1	16,8	19,0	22,0	26,5	33,8		
13a 6m	13,8	15,2	16,9	19,2	22,3	26,8	34,1		
13a 9m	13,9	15,3	17,1	19,4	22,5	27,1	34,4		
14a	14,0	15,4	17,2	19,6	22,7	27,3	34,7		
14a 3m	14,1	15,6	17,4	19,7	22,9	27,6	34,9		
14a 6m	14,2	15,7	17,5	19,9	23,1	27,8	35,1		
14a 9m	14,3	15,8	17,6	20,1	23,3	28,0	35,4		
15a	14,4	15,9	17,8	20,2	23,5	28,2	35,5		
15a 3m	14,4	16,0	17,9	20,4	23,7	28,4	35,7		
15a 6m	14,5	16,0	18,0	20,5	23,8	28,6	35,8		
15a 9m	14,5	16,1	18,1	20,6	24,0	28,7	36,0		
16a	14,6	16,2	18,2	20,7	24,1	28,9	36,1		
16a 3m	14,6	16,2	18,2	20,8	24,2	29,0	36,1		
16a 6m	14,7	16,3	18,3	20,9	24,3	29,1	36,2		
16a 9m	14,7	16,3	18,4	21,0	24,4	29,2	36,3		
17a	14,7	16,4	18,4	21,0	24,5	29,3	36,3		
17a 3m	14,7	16,4	18,5	21,1	24,6	29,4	36,3		
17a 6m	14,7	16,4	18,5	21,2	24,6	29,4	36,3		
17a 9m	14,7	16,4	18,5	21,2	24,7	29,5	36,3		
18a	14,7	16,4	18,6	21,3	24,8	29,5	36,3		
18a 3m	14,7	16,5	18,6	21,3	24,8	29,6	36,3		
18a 6m	14,7	16,5	18,6	21,3	24,9	29,6	36,2		
18a 9m	14,7	16,5	18,7	21,4	24,9	29,6	36,2		
19a	14,7	16,5	18,7	21,4	25,0	29,7	36,2		
19a 3m	14,7	16,5	18,7	21,4	25,0	29,7	36,2		
19a 6m	14,7	16,5	18,7	21,4	25,0	29,7	36,2		
19a 9m	14,7	16,5	18,7	21,4	25,0	29,7	36,2		

Fuente: OMS 2007

http://www.who.int/growthref/bmifa_boys_5_19years_2.pdf

TALLA para EDAD

EDAD (años y meses)	TALLA (cm)								
	Talla baja <-2 DE		N O R M A L					Talla alta >2DE	
	<-3DE	-3DE	* ≥-2DE	-1DE	Med	1DE	≤2DE	3DE	>3DE
5a	95,3	100,1	104,8	109,6	114,4	119,1	123,9		
5a 3m	96,1	101,0	105,8	110,6	115,5	120,3	125,2		
5a 6m	97,4	102,3	107,2	112,2	117,1	122,0	127,0		
5a 9m	98,6	103,6	108,6	113,7	118,7	123,7	128,8		
6a	99,8	104,9	110,0	115,1	120,2	125,4	130,5		
6a 3m	100,9	106,1	111,3	116,6	121,8	127,0	132,2		
6a 6m	102,1	107,4	112,7	118,0	123,3	128,6	133,9		
6a 9m	103,2	108,6	114,0	119,4	124,8	130,2	135,5		
7a	104,4	109,9	115,3	120,8	126,3	131,7	137,2		
7a 3m	105,6	111,1	116,7	122,2	127,8	133,3	138,9		
7a 6m	106,8	112,4	118,0	123,7	129,3	134,9	140,6		
7a 9m	108,0	113,7	119,4	125,1	130,8	136,5	142,3		
8a	109,2	115,0	120,8	126,6	132,4	138,2	143,9		
8a 3m	110,4	116,3	122,1	128,0	133,9	139,8	145,7		
8a 6m	111,6	117,6	123,5	129,5	135,5	141,4	147,4		
8a 9m	112,9	118,9	125,0	131,0	137,0	143,1	149,1		
9a	114,2	120,3	126,4	132,5	138,6	144,7	150,8		
9a 3m	115,5	121,6	127,8	134,0	140,2	146,4	152,6		
9a 6m	116,8	123,0	129,3	135,5	141,8	148,1	154,3		
9a 9m	118,1	124,4	130,8	137,1	143,4	149,7	156,1		
10a	119,4	125,8	132,2	138,6	145,0	151,4	157,8		
10a 3m	120,8	127,3	133,7	140,2	146,7	153,1	159,6		
10a 6m	122,2	128,7	135,3	141,8	148,3	154,8	161,4		
10a 9m	123,6	130,2	136,8	143,4	150,0	156,6	163,1		
11a	125,1	131,7	138,3	145,0	151,6	158,3	164,9		
11a 3m	126,5	133,2	139,9	146,6	153,3	160,0	166,7		
11a 6m	127,9	134,7	141,4	148,2	154,9	161,7	168,4		
11a 9m	129,3	136,1	142,9	149,7	156,5	163,3	170,1		
12a	130,7	137,6	144,4	151,2	158,1	164,9	171,8		
12a 3m	132,0	138,9	145,8	152,7	159,5	166,4	173,3		
12a 6m	133,3	140,2	147,1	154,0	160,9	167,8	174,7		
12a 9m	134,5	141,4	148,3	155,2	162,2	169,1	176,0		
13a	135,6	142,5	149,4	156,4	163,3	170,3	177,2		
13a 3m	136,5	143,5	150,4	157,4	164,3	171,3	178,2		
13a 6m	137,4	144,4	151,3	158,3	165,3	172,2	179,2		
13a 9m	138,2	145,2	152,1	159,1	166,0	173,0	179,9		
14a	139,0	145,9	152,8	159,8	166,7	173,7	180,6		
14a 3m	139,6	146,5	153,5	160,4	167,3	174,2	181,2		
14a 6m	140,1	147,1	154,0	160,9	167,8	174,7	181,6		
14a 9m	140,6	147,5	154,4	161,3	168,2	175,1	182,0		
15a	141,0	147,9	154,8	161,7	168,5	175,4	182,3		
15a 3m	141,4	148,2	155,1	162,0	168,8	175,7	182,5		
15a 6m	141,7	148,5	155,4	162,2	169,0	175,9	182,7		
15a 9m	141,9	148,7	155,6	162,4	169,2	176,0	182,8		
16a	142,2	148,9	155,7	162,5	169,3	176,1	182,9		
16a 3m	142,3	149,1	155,9	162,6	169,4	176,2	182,9		
16a 6m	142,5	149,2	156,0	162,7	169,5	176,2	182,9		
16a 9m	142,6	149,4	156,1	162,8	169,5	176,2	182,9		
17a	142,8	149,5	156,2	162,9	169,5	176,2	182,9		
17a 3m	142,9	149,6	156,2	162,9	169,6	176,3	182,9		
17a 6m	143,0	149,7	156,3	163,0	169,6	176,3	182,9		
17a 9m	143,1	149,8	156,4	163,0	169,6	176,3	182,9		
18a	143,2	149,8	156,5	163,1	169,7	176,3	182,9		
18a 3m	143,3	149,9	156,5	163,1	169,7	176,3	182,9		
18a 6m	143,4	150,0	156,6	163,1	169,7	176,3	182,9		
18a 9m	143,5	150,0	156,6	163,1	169,7	176,3	182,8		
19a	143,5	150,1	156,6	163,2	169,7	176,2	182,8		
19a 3m	143,5	150,1	156,6	163,2	169,7	176,2	182,8		
19a 6m	143,5	150,1	156,6	163,2	169,7	176,2	182,8		
19a 9m	143,5	150,1	156,6	163,2	169,7	176,2	182,8		

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - VARONES (6 a 17 años)



INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) PARA EDAD

EDAD (años y meses)	CLASIFICACIÓN				
	Delgada < -2 SD	Normal	Grasa	Obesidad > +2 SD	
6-000	12.00	12.00 - 13.00	13.00 - 14.00	14.00 - 15.00	15.00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
 * Incluye niñas.
 † Incluye niños.
 ‡ Incluye niñas y niños.
 § Incluye niños y niñas.
 Cálculo basado en valores de IMC entre 0 y 10 años por medio de curvas estándar, y 10 a 17 años mediante.

INDICACIONES

1. Con los valores de peso y talla del niño calcule el IMC según fórmula: $IMC = peso (kg) / talla^2 (m^2)$.
2. Ubique en la columna de IMC, la edad del niño o adolescente. Si se ubica, ubíquese en el resultado.
3. Compare el IMC calculado con los valores del IMC que aparecen en el resultado de la tabla según corresponda.

CLASIFICACIÓN POR EDAD BIOLÓGICA

Al ser reconocido el IMC de un niño calcule su estado biológico a través de los estados de Tanner.

De los estados que determine conocer su edad biológica a través de los estados Tanner, se los mostrará las imágenes y se los ubicará en el eje vertical para determinar, por el eje horizontal, su edad biológica.

Si la edad cronológica y la edad biológica difieren en un año o más, utilice la edad biológica para evaluar el estado nutricional según IMC y Talla para Edad. Nota: esta evaluación debe ser realizada por el personal de salud capacitado y especializada en el cálculo de este punto, y debe contar con la autorización y presencia del padre, madre o tutor(a) responsable del niño(a) o de su personal de salud responsable que el día evaluado.

ESTADOS TANNER

EDAD	Características de los genitales	Edad biológica
I	Genitales chicos	9-11
II	Genitales chicos y testículos pequeños	12
III	Genitales chicos y testículos medianos	13-14
IV	Genitales chicos y testículos grandes	15-16
V	Genitales chicos	17-18

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - VARONES (6 a 17 años)



TALLA PARA EDAD TALLA (cm)

EDAD (años y meses)	CLASIFICACIÓN				
	Talla baja < -2 SD	Normal	Grasa	Obesidad > +2 SD	
6-000	112.00	112.00 - 120.00	120.00 - 128.00	128.00 - 136.00	136.00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática
 * Incluye niñas.
 † Incluye niños.
 ‡ Incluye niñas y niños.
 § Incluye niños y niñas.
 Cálculo basado en valores de talla de un niño o una adolescente según sus edad y sexo a través de curvas estándar.

INDICACIONES

1. Ubique en la columna de TALLA, la edad del niño o adolescente. Si se ubica, ubíquese en el resultado.
2. Compare la talla del niño o adolescente con los valores de talla que aparecen en el resultado de la tabla según corresponda.

CLASIFICACIÓN POR EDAD BIOLÓGICA

Al ser reconocido el IMC de un niño calcule su estado biológico a través de los estados de Tanner.

De los estados que determine conocer su edad biológica a través de los estados Tanner, se los mostrará las imágenes y se los ubicará en el eje vertical para determinar, por el eje horizontal, su edad biológica.

Si la edad cronológica y la edad biológica difieren en un año o más, utilice la edad biológica para evaluar el estado nutricional según IMC y Talla para Edad.



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI) - ICA
 Av. Alameda 1000, Lima 1, Perú
 Telf: 438 0100 y 438 0101

© Instituto de Estadística

Av. Alameda 1000, Lima 1, Perú

Telf: 438 0100 y 438 0101

Figlas: www.inec.org.pe

Av. Alameda 1000, Lima 1, Perú

Telf: 438 0100 y 438 0101

Figlas: www.inec.org.pe

Av. Alameda 1000, Lima 1, Perú

Telf: 438 0100 y 438 0101

Figlas: www.inec.org.pe

Av. Alameda 1000, Lima 1, Perú

Telf: 438 0100 y 438 0101

Figlas: www.inec.org.pe

Av. Alameda 1000, Lima 1, Perú

Telf: 438 0100 y 438 0101

Figlas: www.inec.org.pe

ÍNDICE DE MASA CORPORAL

EDAD (años y meses)	IMC = Peso (Kg) / Talla (m)/talla (m)								
	Delgadez <-2DE		N O R M A L					Obesidad >2DE	
	<-3 DE	-3 DE	≥-2 DE	-1 DE	Med	1 DE	≤2 DE	3 DE	>3 DE
5a	12,1	13,0	14,1	15,3	16,6	18,3	20,2		
5a 3m	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,3	20,2		
5a 6m	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,4		
5a 9m	12,1	13,0	14,1	15,3	16,7	18,4	20,5		
6a	12,1	13,0	14,1	15,3	16,8	18,5	20,7		
6a 3m	12,2	13,1	14,1	15,3	16,8	18,6	20,9		
6a 6m	12,2	13,1	14,1	15,4	16,9	18,7	21,1		
6a 9m	12,2	13,1	14,2	15,4	17,0	18,9	21,3		
7a	12,3	13,1	14,2	15,5	17,0	19,0	21,6		
7a 3m	12,3	13,2	14,3	15,5	17,1	19,2	21,9		
7a 6m	12,3	13,2	14,3	15,6	17,2	19,3	22,1		
7a 9m	12,4	13,3	14,3	15,7	17,3	19,5	22,5		
8a	12,4	13,3	14,4	15,7	17,4	19,7	22,8		
8a 3m	12,4	13,3	14,4	15,8	17,5	19,9	23,1		
8a 6m	12,5	13,4	14,5	15,9	17,7	20,1	23,5		
8a 9m	12,5	13,4	14,6	16,0	17,8	20,3	23,9		
9a	12,6	13,5	14,6	16,0	17,9	20,5	24,3		
9a 3m	12,6	13,5	14,7	16,1	18,0	20,7	24,7		
9a 6m	12,7	13,6	14,8	16,2	18,2	20,9	25,1		
9a 9m	12,7	13,7	14,8	16,3	18,3	21,2	25,6		
10a	12,8	13,7	14,9	16,4	18,5	21,4	26,1		
10a 3m	12,8	13,8	15,0	16,6	18,6	21,7	26,6		
10a 6m	12,9	13,9	15,1	16,7	18,8	21,9	27,0		
10a 9m	13,0	14,0	15,2	16,8	19,0	22,2	27,5		
11a	13,1	14,1	15,3	16,9	19,2	22,5	28,0		
11a 3m	13,1	14,1	15,4	17,1	19,3	22,7	28,5		
11a 6m	13,2	14,2	15,5	17,2	19,5	23,0	29,0		
11a 9m	13,3	14,3	15,7	17,4	19,7	23,3	29,5		
12a	13,4	14,5	15,8	17,5	19,9	23,6	30,0		
12a 3m	13,5	14,6	15,9	17,7	20,2	23,9	30,4		
12a 6m	13,6	14,7	16,1	17,9	20,4	24,2	30,9		
12a 9m	13,7	14,8	16,2	18,0	20,6	24,5	31,3		
13a	13,8	14,9	16,4	18,2	20,8	24,8	31,7		
13a 3m	13,9	15,1	16,5	18,4	21,1	25,1	32,1		
13a 6m	14,0	15,2	16,7	18,6	21,3	25,3	32,4		
13a 9m	14,1	15,3	16,8	18,8	21,5	25,6	32,8		
14a	14,3	15,5	17,0	19,0	21,8	25,9	33,1		
14a 3m	14,4	15,6	17,2	19,2	22,0	26,2	33,4		
14a 6m	14,5	15,7	17,3	19,4	22,2	26,5	33,6		
14a 9m	14,6	15,9	17,5	19,6	22,5	26,7	33,9		
15a	14,7	16,0	17,6	19,8	22,7	27,0	34,1		
15a 3m	14,8	16,1	17,8	20,0	22,9	27,2	34,3		
15a 6m	14,9	16,3	18,0	20,1	23,1	27,4	34,5		
15a 9m	15,0	16,4	18,1	20,3	23,3	27,7	34,6		
16a	15,1	16,5	18,2	20,5	23,5	27,9	34,8		
16a 3m	15,2	16,6	18,4	20,7	23,7	28,1	34,9		
16a 6m	15,3	16,7	18,5	20,8	23,9	28,3	35,0		
16a 9m	15,4	16,8	18,7	21,0	24,1	28,5	35,1		
17a	15,4	16,9	18,8	21,1	24,3	28,6	35,2		
17a 3m	15,5	17,0	18,9	21,3	24,4	28,8	35,3		
17a 6m	15,6	17,1	19,0	21,4	24,6	29,0	35,3		
17a 9m	15,6	17,2	19,1	21,6	24,8	29,1	35,4		
18a	15,7	17,3	19,2	21,7	24,9	29,2	35,4		
18a 3m	15,7	17,4	19,3	21,8	25,1	29,4	35,5		
18a 6m	15,8	17,4	19,4	22,0	25,2	29,5	35,5		
18a 9m	15,8	17,5	19,5	22,1	25,3	29,6	35,5		
19a	15,9	17,6	19,6	22,2	25,4	29,7	35,5		
19a 3m	15,9	17,6	19,6	22,2	25,4	29,7	35,5		
19a 6m	15,9	17,6	19,6	22,2	25,4	29,7	35,5		
19a 9m	15,9	17,6	19,6	22,2	25,4	29,7	35,5		

Fuente: OMS 2007

http://www.who.int/growthref/bmifa_boys_5_19years_z.pdf

TALLA para EDAD

EDAD (años y meses)	TALLA (cm)						
	Talla baja <-2 DE	N O R M A L					Talla alta >2DE
	<-3 DE	-3 DE	-1DE	Med	1DE	≤2DE	>3DE
5a	96,5	101,1	105,7	110,3	114,9	119,4	124,0
5a 3m	97,4	102,0	106,7	111,3	116,0	120,6	125,3
5a 6m	98,7	103,4	108,2	112,9	117,7	122,4	127,1
5a 9m	99,9	104,8	109,6	114,5	119,3	124,1	129,0
6a	101,2	106,1	111,0	116,0	120,9	125,8	130,7
6a 3m	102,4	107,4	112,4	117,4	122,4	127,5	132,5
6a 6m	103,6	108,7	113,8	118,9	124,0	129,1	134,2
6a 9m	104,7	109,9	115,1	120,3	125,5	130,7	135,9
7a	105,9	111,2	116,4	121,7	127,0	132,3	137,6
7a 3m	107,0	112,4	117,8	123,1	128,5	133,9	139,3
7a 6m	108,1	113,6	119,1	124,5	130,0	135,5	140,9
7a 9m	109,2	114,8	120,4	125,9	131,5	137,0	142,6
8a	110,3	116,0	121,6	127,3	132,9	138,6	144,2
8a 3m	111,4	117,1	122,9	128,6	134,3	140,1	145,8
8a 6m	112,4	118,3	124,1	129,9	135,8	141,6	147,4
8a 9m	113,5	119,4	125,3	131,3	137,2	143,1	149,0
9a	114,5	120,5	126,6	132,6	138,6	144,6	150,6
9a 3m	115,6	121,7	127,8	133,9	140,0	146,1	152,2
9a 6m	116,6	122,8	129,0	135,2	141,4	147,6	153,8
9a 9m	117,6	123,9	130,2	136,5	142,8	149,1	155,3
10a	118,7	125,0	131,4	137,8	144,2	150,5	156,9
10a 3m	119,7	126,2	132,6	139,1	145,5	152,0	158,5
10a 6m	120,7	127,3	133,8	140,4	146,9	153,5	160,1
10a 9m	121,8	128,5	135,1	141,7	148,4	155,0	161,7
11a	122,9	129,7	136,4	143,1	149,8	156,6	163,3
11a 3m	124,1	130,9	137,7	144,5	151,3	158,2	165,0
11a 6m	125,3	132,2	139,1	146,0	152,9	159,8	166,7
11a 9m	126,5	133,5	140,5	147,5	154,5	161,5	168,5
12a	127,8	134,9	142,0	149,1	156,2	163,3	170,3
12a 3m	129,2	136,4	143,6	150,7	157,9	165,1	172,2
12a 6m	130,7	137,9	145,2	152,4	159,7	167,0	174,2
12a 9m	132,2	139,5	146,9	154,2	161,6	168,9	176,3
13a	133,8	141,2	148,6	156,0	163,5	170,9	178,3
13a 3m	135,4	142,9	150,4	157,9	165,4	172,9	180,4
13a 6m	137,0	144,5	152,1	159,7	167,3	174,8	182,4
13a 9m	138,6	146,2	153,8	161,5	169,1	176,7	184,4
14a	140,1	147,8	155,5	163,2	170,9	178,6	186,3
14a 3m	141,6	149,3	157,1	164,8	172,5	180,3	188,0
14a 6m	143,0	150,8	158,5	166,3	174,1	181,8	189,6
14a 9m	144,3	152,1	159,9	167,7	175,5	183,3	191,1
15a	145,5	153,4	161,2	169,0	176,8	184,6	192,4
15a 3m	146,7	154,5	162,3	170,1	177,9	185,7	193,5
15a 6m	147,7	155,5	163,3	171,1	178,9	186,8	194,6
15a 9m	148,7	156,5	164,3	172,1	179,9	187,7	195,4
16a	149,6	157,4	165,1	172,9	180,7	188,4	196,2
16a 3m	150,4	158,1	165,9	173,6	181,4	189,1	196,9
16a 6m	151,1	158,8	166,5	174,2	181,9	189,7	197,4
16a 9m	151,7	159,4	167,1	174,7	182,4	190,1	197,8
17a	152,2	159,9	167,5	175,2	182,8	190,4	198,1
17a 3m	152,7	160,3	167,9	175,5	183,1	190,7	198,3
17a 6m	153,1	160,6	168,2	175,8	183,3	190,9	198,4
17a 9m	153,4	160,9	168,5	176,0	183,5	191,0	198,5
18a	153,7	161,2	168,7	176,1	183,6	191,1	198,6
18a 3m	154,0	161,4	168,9	176,3	183,7	191,1	198,6
18a 6m	154,2	161,6	169,0	176,4	183,8	191,1	198,5
18a 9m	154,5	161,8	169,1	176,5	183,8	191,2	198,5
19a	154,6	161,9	169,2	176,5	183,8	191,1	198,4
19a 3m	154,6	161,9	169,2	176,5	183,8	191,1	198,4
19a 6m	154,6	161,9	169,2	176,5	183,8	191,1	198,4
19a 9m	154,6	161,9	169,2	176,5	183,8	191,1	198,4

Fuente: OMS 2007

http://www.who.int/growthref/bmifa_boys_5_19years_z.pdf



PERU

Ministerio
de SaludInstituto
Nacional de SaludCentro Nacional
de Alimentación y Nutrición

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN IMC ADULTAS/OS



		CLASIFICACIÓN							
		PESOS (kg)							
		Delgadez			Normal	Sobrepeso	Obesidad		
IMC		III	II	I		I	II	III	
Talla (m)		<16	≥16	≥17	≥18,5	≥25	≥30	≥35	≥40

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna Talla, la talla del adulto (mujer o varón)
- Compare el peso del adulto con los valores de peso que aparecen en el recuadro y clasificar:

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente al IMC 16	Delgadez III
≥ al peso correspondiente al IMC 16	Delgadez II
≥ al peso correspondiente al IMC 17	Delgadez I
≥ al peso correspondiente al IMC 18,5	Normal
≥ al peso correspondiente al IMC 25	Sobrepeso
≥ al peso correspondiente al IMC 30	Obesidad I
≥ al peso correspondiente al IMC 35	Obesidad II
≥ al peso correspondiente al IMC 40	Obesidad III

< : menor ≥ : mayor o igual

Fuente:
WHO, 2000. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. (WHO Technical Report Series N° 894).
OMS, 1995. El Estado Físico. Uso e Interpretación de la Antropometría. Comité Expertos de la OMS. Ginebra. (Serie de informes técnicos 854).

SIGNOS DE ALERTA:

- Cuando el IMC de normalidad varía en $\pm 1,5$ entre dos controles.
- Cuando el peso de la persona evaluada se aproxima a los valores de peso correspondiente a los límites de IMC Normal.
- **Circunferencia de cintura ≥ 94 cm en varones y ≥ 80 cm en mujeres**
- Incremento o Pérdida de Peso mayor a 1 kg en 2 semanas.
- Cambio de Clasificación de IMC en sentido opuesto a la normalidad, por ejemplo: de Delgadez I a Delgadez II, de Normal a Sobrepeso o de Sobrepeso a Obesidad I.

Índice de Masa Corporal (IMC)

Definición:

Es un índice antropométrico que relaciona el peso con la talla.

Cálculo: $\text{Peso (kg)} / \text{Talla (m}^2\text{)}$
 $\text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)} / \text{Talla (m)}$

Descripción de la Tabla:

La tabla nos muestra la relación entre el peso, la talla, los valores límites del IMC y la clasificación respectiva.

Uso:

Es un instrumento que se usa para identificar individuos con bajo peso o sobrepeso.

Limitaciones:

No es apropiado para evaluar a fisicoculturistas y gestantes.

USO DE TABLA :

Ejemplo:

Mujer de 37 años,
 Peso = 58 kg
 Talla = 1,69 m

		CLASIFICACIÓN							
		PESOS (kg)							
		Delgadez		Normal	Sobrepeso	Obesidad			
IMC		III	II	I		I	II	III	
Talla (m)		<16	≥16	≥17	≥18,5	≥25	≥30	≥35	≥40
1,69			45,6	48,5	52,6	71,4	85,6	99,9	114,2

Clasificación: **NORMAL** 58 kg



Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2012-13575

© Ministerio de Salud, 2012
 Av. Salaverry cuadra 8 s/n, Jesús María, Lima Perú

© Instituto Nacional de Salud, 2012
 Capac Yupanqui 1400, Jesús María, Lima Perú.
 Teléfono: (511) 748-0000
 Página Web: www.ins.gob.pe

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
 Dirección Ejecutiva de Prevención
 de Riesgo y Daño Nutricional
 Jr. Tizon y Bueno 276, Jesús María
 Teléfono: (511) 748-0000 anexo 6625
 Lima, Perú, 2012, 3ª Edición

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas

Elaboración: Lic. Marelis Contreras Rojas. DEPRYDANCEHAN. www.ins.gub.pe Jr. Tizoni y Bueno 276. Jesús María. Teléfono: (511) 748-000 - 3ª Edición 2012. TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN IMC ADULTAS/OJOS

		CLASIFICACIÓN								
		PESOS (kg)								
		Delgadez			Normal	Sobrepeso		Obesidad		
IMC		III	II	I		I	II	III		
Talla (m)		<16	≥16	≥17	≥18,5	≥25	≥30	≥35	≥40	
1,35			29,1	30,9	33,7	45,5	54,6	63,7	72,9	
1,36			29,5	31,4	34,2	46,2	55,4	64,7	73,9	
1,37			30,0	31,9	34,7	46,9	56,3	65,6	75,0	
1,38			30,4	32,3	35,2	47,6	57,1	66,6	76,1	
1,39			30,9	32,8	35,7	48,3	57,9	67,6	77,2	
1,40			31,3	33,3	36,2	49,0	58,8	68,6	78,4	
1,41			31,8	33,7	36,7	49,7	59,6	69,5	79,5	
1,42			32,2	34,2	37,3	50,4	60,4	70,5	80,6	
1,43			32,7	34,7	37,8	51,1	61,3	71,5	81,7	
1,44			33,1	35,2	38,3	51,8	62,2	72,5	82,9	
1,45			33,6	35,7	38,8	52,5	63,0	73,5	84,1	
1,46			34,1	36,2	39,4	53,2	63,9	74,6	85,2	
1,47			34,5	36,7	39,9	54,0	64,8	75,6	86,4	
1,48			35,0	37,2	40,5	54,7	65,7	76,6	87,6	
1,49			35,5	37,7	41,0	55,5	66,6	77,7	88,8	
1,50			36,0	38,2	41,6	56,2	67,5	78,7	90,0	
1,51			36,4	38,7	42,1	57,0	68,4	79,8	91,2	
1,52			36,9	39,2	42,7	57,7	69,3	80,8	92,4	
1,53			37,4	39,7	43,3	58,5	70,2	81,9	93,6	
1,54			37,9	40,3	43,8	59,2	71,1	83,0	94,8	
1,55			38,4	40,8	44,4	60,0	72,0	84,0	96,1	
1,56			38,9	41,3	45,0	60,8	73,0	85,1	97,3	
1,57			39,4	41,9	45,6	61,6	73,9	86,2	98,5	
1,58			39,9	42,4	46,1	62,4	74,8	87,3	99,8	
1,59			40,4	42,9	46,7	63,2	75,8	88,4	101,1	
1,60			40,9	43,5	47,3	64,0	76,8	89,6	102,4	
1,61			41,4	44,0	47,9	64,8	77,7	90,7	103,6	
1,62			41,9	44,6	48,5	65,6	78,7	91,8	104,9	
1,63			42,5	45,1	49,1	66,4	79,7	92,9	106,2	
1,64			43,0	45,7	49,7	67,2	80,6	94,1	107,5	
1,65			43,5	46,2	50,3	68,0	81,6	95,2	108,9	
1,66			44,0	46,8	50,9	68,8	82,6	96,4	110,2	
1,67			44,6	47,4	51,5	69,7	83,6	97,6	111,5	
1,68			45,1	47,9	52,2	70,5	84,6	98,7	112,8	
1,69			45,6	48,5	52,8	71,4	85,6	99,9	114,2	
1,70			46,2	49,1	53,4	72,2	86,7	101,1	115,6	
1,71			46,7	49,7	54,0	73,1	87,7	102,3	116,9	
1,72			47,3	50,2	54,7	73,9	88,7	103,5	118,3	
1,73			47,8	50,8	55,3	74,8	89,7	104,7	119,7	
1,74			48,4	51,4	56,0	75,6	90,8	105,9	121,1	
1,75			49,0	52,0	56,6	76,5	91,8	107,1	122,5	
1,76			49,5	52,6	57,3	77,4	92,9	108,4	123,9	
1,77			50,1	53,2	57,9	78,3	93,9	109,6	125,3	
1,78			50,6	53,8	58,6	79,2	95,0	110,8	126,7	
1,79			51,2	54,4	59,2	80,1	96,1	112,1	128,1	
1,80			51,8	55,0	59,9	81,0	97,2	113,4	129,6	
1,81			52,4	55,6	60,6	81,9	98,2	114,6	131,0	
1,82			52,9	56,3	61,2	82,8	99,3	115,9	132,4	
1,83			53,5	56,9	61,9	83,7	100,4	117,2	133,9	
1,84			54,1	57,5	62,6	84,6	101,5	118,4	135,4	
1,85			54,7	58,1	63,3	85,5	102,6	119,7	136,9	
1,86			55,3	58,8	64,0	86,4	103,7	121,0	138,3	
1,87			55,9	59,4	64,6	87,4	104,9	122,3	139,8	
1,88			56,5	60,0	65,3	88,3	106,0	123,7	141,3	
1,89			57,1	60,7	66,0	89,3	107,1	125,0	142,8	
1,90			57,7	61,3	66,7	90,2	108,3	126,3	144,4	
1,91			58,3	62,0	67,4	91,2	109,4	127,6	145,9	
1,92			58,9	62,6	68,1	92,1	110,5	129,0	147,4	
1,93			59,5	63,3	68,9	93,1	111,7	130,3	148,9	
1,94			60,2	63,9	69,6	94,0	112,9	131,7	150,5	
1,95			60,8	64,6	70,3	95,0	114,0	133,0	152,1	
1,96			61,4	65,3	71,0	96,0	115,2	134,4	153,6	
1,97			62,0	65,9	71,7	97,0	116,4	135,8	155,2	
1,98			62,7	66,6	72,5	98,0	117,6	137,2	156,8	

< menor > mayor o igual
* Valores de peso con un decimal sin redondear

Fuente:

WHO. 2000. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series N. 894. OMS (1998). El Estado Físico. Uso e Interpretación de la Antropometría. Comité Experto de la OMS. Ginebra. (Serie de informes técnicos 354)

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN IMC ADULTOS/OS
 Elaboración: Lic. Marelis Contreras Rojas. DEPRYDANCEHAN. www.ins.gub.pe Jr. Tizon y Bueno 276. Jesús María. Teléfono: (511) 748-000 - 3ª Edición 2012.

		CLASIFICACIÓN							
		PESOS (kg)							
		Delgadez		Normal	Sobrepeso		Obesidad		
IMC	Talla (m)	III	II	I	I	II	III		
		<16	≥16	≥17	≥18,5	≥25	≥30	≥35	≥40
1,35			29,1	30,9	33,7	45,5	54,6	63,7	72,9
1,36			29,5	31,4	34,2	46,2	55,4	64,7	73,9
1,37			30,0	31,9	34,7	46,9	56,3	65,6	75,0
1,38			30,4	32,3	35,2	47,6	57,1	66,6	76,1
1,39			30,9	32,8	35,7	48,3	57,9	67,6	77,2
1,40			31,3	33,3	36,2	49,0	58,8	68,6	78,4
1,41			31,8	33,7	36,7	49,7	59,6	69,5	79,5
1,42			32,2	34,2	37,3	50,4	60,4	70,5	80,6
1,43			32,7	34,7	37,8	51,1	61,3	71,5	81,7
1,44			33,1	35,2	38,3	51,8	62,2	72,5	82,9
1,45			33,6	35,7	38,8	52,5	63,0	73,5	84,1
1,46			34,1	36,2	39,4	53,2	63,9	74,6	85,2
1,47			34,5	36,7	39,9	54,0	64,8	75,6	86,4
1,48			35,0	37,2	40,5	54,7	65,7	76,6	87,6
1,49			35,5	37,7	41,0	55,5	66,6	77,7	88,8
1,50			36,0	38,2	41,6	56,2	67,5	78,7	90,0
1,51			36,4	38,7	42,1	57,0	68,4	79,8	91,2
1,52			36,9	39,2	42,7	57,7	69,3	80,8	92,4
1,53			37,4	39,7	43,3	58,5	70,2	81,9	93,6
1,54			37,9	40,3	43,8	59,2	71,1	83,0	94,8
1,55			38,4	40,8	44,4	60,0	72,0	84,0	96,1
1,56			38,9	41,3	45,0	60,8	73,0	85,1	97,3
1,57			39,4	41,9	45,6	61,6	73,9	86,2	98,5
1,58			39,9	42,4	46,1	62,4	74,8	87,3	99,8
1,59			40,4	42,9	46,7	63,2	75,8	88,4	101,1
1,60			40,9	43,5	47,3	64,0	76,8	89,6	102,4
1,61			41,4	44,0	47,9	64,8	77,7	90,7	103,6
1,62			41,9	44,6	48,5	65,6	78,7	91,8	104,9
1,63			42,5	45,1	49,1	66,4	79,7	92,9	106,2
1,64			43,0	45,7	49,7	67,2	80,6	94,1	107,5
1,65			43,5	46,2	50,3	68,0	81,6	95,2	108,9
1,66			44,0	46,8	50,9	68,8	82,6	96,4	110,2
1,67			44,6	47,4	51,5	69,7	83,6	97,6	111,5
1,68			45,1	47,9	52,2	70,5	84,6	98,7	112,8
1,69			45,6	48,5	52,8	71,4	85,6	99,9	114,2
1,70			46,2	49,1	53,4	72,2	86,7	101,1	115,6
1,71			46,7	49,7	54,0	73,1	87,7	102,3	116,9
1,72			47,3	50,2	54,7	73,9	88,7	103,5	118,3
1,73			47,8	50,8	55,3	74,8	89,7	104,7	119,7
1,74			48,4	51,4	56,0	75,6	90,8	105,9	121,1
1,75			49,0	52,0	56,6	76,5	91,8	107,1	122,5
1,76			49,5	52,6	57,3	77,4	92,9	108,4	123,9
1,77			50,1	53,2	57,9	78,3	93,9	109,6	125,3
1,78			50,6	53,8	58,6	79,2	95,0	110,8	126,7
1,79			51,2	54,4	59,2	80,1	96,1	112,1	128,1
1,80			51,8	55,0	59,9	81,0	97,2	113,4	129,6
1,81			52,4	55,6	60,6	81,9	98,2	114,6	131,0
1,82			52,9	56,3	61,2	82,8	99,3	115,9	132,4
1,83			53,5	56,9	61,9	83,7	100,4	117,2	133,9
1,84			54,1	57,5	62,6	84,6	101,5	118,4	135,4
1,85			54,7	58,1	63,3	85,5	102,6	119,7	136,9
1,86			55,3	58,8	64,0	86,4	103,7	121,0	138,3
1,87			55,9	59,4	64,6	87,4	104,9	122,3	139,8
1,88			56,5	60,0	65,3	88,3	106,0	123,7	141,3
1,89			57,1	60,7	66,0	89,3	107,1	125,0	142,8
1,90			57,7	61,3	66,7	90,2	108,3	126,3	144,4
1,91			58,3	62,0	67,4	91,2	109,4	127,6	145,9
1,92			58,9	62,6	68,1	92,1	110,5	129,0	147,4
1,93			59,5	63,3	68,9	93,1	111,7	130,3	148,9
1,94			60,2	63,9	69,6	94,0	112,9	131,7	150,5
1,95			60,8	64,6	70,3	95,0	114,0	133,0	152,1
1,96			61,4	65,3	71,0	96,0	115,2	134,4	153,6
1,97			62,0	65,9	71,7	97,0	116,4	135,8	155,2
1,98			62,7	66,6	72,5	98,0	117,6	137,2	156,8

< menor > mayor o igual
 * Valores de peso con un decimal sin redondear

Fuente:
 WHO. 2000. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series N. 894. OMS 1625. El Estado Físico. Uso e Interpretación de la Antropometría. Comité Experto de la OMS. Ginebra. (Serie de informes técnicos 354)



PERU

Ministerio
de SaludInstituto Nacional
de SaludCentro Nacional
de Alimentación y Nutrición

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN IMC ADULTO MAYOR



		CLASIFICACIÓN				
		PESO (kg)				
		Delgadez	Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Puntaje MINI		0	1	2	3	3
IMC		< 19	≥ 19	≥ 21	> 23	≥ 28
Talla (m)				*		≥ 32

INSTRUCCIONES

1. Ubique en la columna TALLA, la talla del adulto mayor (varón o mujer).
2. Compare el peso del adulto mayor con los valores de peso que aparecen en el recuadro y clasificar:

Valor del peso:	Clasificación	Puntaje para MINI
< al peso correspondiente al IMC 19	Delgadez	0
Está entre los valores de peso de IMC ≥ 19 y < 21	Delgadez	1
Está entre los valores de peso de IMC ≥ 21 y 23	Delgadez	2
Está entre los valores de peso de IMC > 23 y < 28	Normal	3
Está entre los valores de peso de IMC ≥ 28 y < 32	Sobrepeso	3
≥ al peso correspondiente al IMC 32	Obesidad	3

< : menor > : mayor ≥ : mayor o igual

Fuente: Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Mini nutritional assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients: In Facts and research in gerontology (supplement on nutrition and aging). Springer Publishing Co, New York, 1994; 15-59.

SIGNOS DE ALERTA

- La pérdida de 2,5 kg en tres meses debe inducir a una nueva evaluación nutricional, porque pueden ser predictivas de una discapacidad.
- Cuando el IMC de normalidad varía en $\pm 1,5$ entre dos controles consecutivos.
- Cuando el valor del IMC se aproxima a los valores límites de la normalidad.
- **Perímetro abdominal ≥ 80 cm en mujeres y ≥ 94 cm en varones.**
- Incremento o pérdida de peso $>$ a 1 kg en 2 semanas.
- Cambio de clasificación de IMC en sentido opuesto a la normalidad, por ejemplo: de normal a delgadez, de normal a sobrepeso o de sobrepeso a obesidad.

MINIVALORACION NUTRICIONAL DEL ADULTO MAYOR*

I. INDICES ANTROPOMETRICOS	III. PARAMETROS DIETETICOS		
<p>1. Índice de masa corporal</p> <p>0 = IMC < 19 1 = IMC 19 < 21 2 = IMC 21 ≤ 23 3 = IMC > 23</p> <p>2. Perímetro braquial (cm)</p> <p>0,0 = < 21 1,5 = 21 a < 22 1,0 = ≥ 22</p> <p>3. Perímetro de pantorrilla (cm)</p> <p>0 = < 31 1 = ≥ 31</p> <p>4. Pérdida reciente de peso (últimos 3 meses)</p> <p>0 = > 3 kg 1 = no sabe 2 = 1 a 3 kg 3 = no perdió peso</p>	<p>11. Número de comidas completas que consume al día (equivalente a dos platos y postre)</p> <p>0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas</p> <p>12. Consume lácteos, carne, huevo y legumbres</p> <p>Productos Lácteos al menos una vez/día Sí No Huevos/legumbres dos a más veces/sem Sí No Carnes, pescado o aves diariamente Sí No</p> <p>Si 0 o 1 califica = 0,0 Si 2 califica = 0,5 Si 3 califica = 1,0</p> <p>13. Consume frutas y verduras al menos dos veces por día</p> <p>0 = No 1 = Sí</p> <p>14. ¿Ha comido menos: por pérdida de apetito, problemas digestivos, dificultades para deglutir o masticar en los últimos tres meses?</p> <p>0 = pérdida severa del apetito 1 = pérdida moderada del apetito 2 = sin pérdida del apetito</p> <p>15. Consumo de agua u otros líquidos al día</p> <p>0,0 = < de 3 vasos 0,5 = de 3 a 5 vasos 1,0 = más de 5 vasos</p> <p>16. Forma de alimentarse</p> <p>0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad</p>		
II. EVALUACION GLOBAL			
<p>5. ¿Paciente vive independiente en su domicilio?</p> <p>0 = No 1 = Sí</p> <p>6. ¿Toma más de tres medicamentos por día?</p> <p>0 = Sí 1 = No</p> <p>7. ¿Presentó alguna enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?</p> <p>0 = Sí 2 = No</p> <p>8. Movilidad</p> <p>0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale de su domicilio</p> <p>9. Problemas neuropsicológicos</p> <p>0 = demencia o depresión severa 1 = demencia o depresión moderada 2 = sin problemas psicológicos</p> <p>10. Úlceras o lesiones cutáneas</p> <p>0 = Sí 1 = No</p>	<th colspan="2">IV. VALORACION SUBJETIVA</th>	IV. VALORACION SUBJETIVA	
<p>17. El paciente considera que tiene problemas nutricionales</p> <p>0 = malnutrición severa 1 = no sabe/malnutrición moderada 2 = sin problemas de malnutrición</p> <p>18. En comparación con personas de su edad ¿Cómo se encuentra su estado de salud?</p> <p>0,0 = peor 1 = igual 0,5 = no lo sabe 2 = mejor</p>	<p>TOTAL 30 PUNTOS (MÁXIMO)</p> <p>INTERPRETACION</p> <p>≥ 24 puntos : bien nutrido 17 a 23,5 puntos : riesgo de desnutrición < 17 puntos : desnutrido</p>		

* La MINI valoración nutricional es para uso del especialista

Fuente: Guigoz, Y, Vellas B, Garry RJ. Mini nutritional assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients: In Facts and research in gerontology (supplement on nutrition and aging). Springer Publishing Co, New York, 1994; 15-59.



Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2013-14019

© Ministerio de Salud, 2013
Av. Salaverry cuadra 8 s/n, Jesús María, Lima, Perú.
Teléfono: (511) 315-6600
Página web: www.minsa.gob.pe

© Instituto Nacional de Salud, 2013
Capac Yupanqui 1400, Jesús María, Lima, Perú.
Teléfono: (511) 748-0000 / 748-1111
Página web: www.ins.gob.pe

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
Dirección Ejecutiva de Prevención
de Riesgo y Daño Nutricional
Jr. Tizón y Bueno 276, Jesús María,
Teléfono: (511) 748-0000 Anexo 6625
Lima, Perú. 2013. 2. Edición

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas

