



PERÚ

Ministerio
de Salud



GUÍA TÉCNICA PARA LA VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE LA PERSONA ADULTA



Lima, 2012



PERÚ

Ministerio
de Salud

GUÍA TÉCNICA PARA LA VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE LA PERSONA ADULTA

Elaborado por:

Luis Aguilar Esenarro

Mariela Contreras Rojas

Juan del Canto y Dorador

Walter Vilchez Dávila



Lima, 2012

Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta /
Elaborado por Luis Ángel Aguilar Esenarro, Mariela Constanza Contreras Rojas,
Juan Segundo Del Canto Y Dorador... [et al.] -- Lima: Ministerio de Salud, Instituto
Nacional de Salud, 2012.

32 p. : graf., il., tab. 20.5 x 29.5 cm.

1. ESTADO NUTRICIONAL 2. ANTROPOMETRÍA 3. GUÍA 4. PERÚ

- I. Aguilar Esenarro, Luis Ángel
- II. Contreras Rojas, Mariela Constanza
- III. Del Canto Y Dorador, Juan Segundo
- IV. Vílchez Dávila, Walter
- V. Perú. Ministerio de Salud
- VI. Instituto Nacional de Salud (Perú)

ISBN: 978-612-310-010-0

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2012-13215

Tiraje: 8000 ejemplares

1ra. Edición (noviembre 2012)

© Ministerio de Salud, 2012

Av. Salaverry cuadra 8 s/n, Jesús María, Lima, Perú

Teléfono: (511) 431-0410

Telefax: 01 – 3156600 anexo 2669

Página web: www.minsa.gob.pe

© Instituto Nacional de Salud, 2012

Cápac Yupanqui 1400, Jesús María, Lima, Perú

Teléfono.: 748-0000

Correo electrónico: postmaster@ins.gob.pe

Página Web: www.ins.gob.pe

La versión electrónica de este documento se encuentra disponible en forma gratuita en www.ins.gob.pe

Se autoriza su reproducción total o parcial, siempre y cuando se cite la fuente.

MINISTERIO DE SALUD

Ministra

Midori de Habich Rospigliosi

Viceministro

José Carlos del Carmen Sara

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD DE LAS PERSONAS

Directora General

Ada Graciela Pastor Goyzueta

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Jefe

César Cabezas Sánchez

Subjefe

Marco Antonio Bartolo Marchena

CENTRO NACIONAL DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

Director General

Oscar Samuel Aquino Vivanco

Dirección Ejecutiva de Prevención de Riesgo y Daño Nutricional

Director Ejecutivo

Víctor Iván Gómez-Sánchez Prieto

Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional

Director Ejecutivo

José Ramón Sánchez Abanto

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DE LA GUÍA TÉCNICA

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición - INS

Luis Angel Aguilar Esenarro
Mariela Constanza Contreras Rojas

Dirección General de Salud de las Personas - MINSA

Juan del Canto y Dorador

CARE Perú

Walter Vilchez Dávila

REVISORES DE LA GUÍA TÉCNICA

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición - INS

Luis Angel Aguilar Esenarro
Mariela Contreras Rojas
Josefina Vásquez Awad
Mirko Luis Lázaro Serrano
Oscar Samuel Aquino Vivanco

Dirección General de Salud de las Personas - MINSA

Juan del Canto y Dorador
Jacqueline Lino Calderón
Elizabeth Racacha Valladares
Rosa Luz Vilca Bengoa
Luis Miguel León García

Secretaría General - MINSA

Luis Robles Guerrero

Correctores de estilo: Daniel Cárdenas Rojas, Josefina Vásquez Awad.

PARTICIPARON EN LA VALIDACIÓN DE LA GUÍA TÉCNICA

Direcciones Regionales de Salud

Amazonas	Cajamarca	Ica	Loreto	Puno
Ancash	Callao	Junín	Madre de Dios	San Martín
Apurímac	Cusco	La Libertad	Moquegua	Tacna
Arequipa	Huancavelica	Lambayeque	Pasco	Tumbes
Ayacucho	Huánuco	Lima	Piura	Ucayali
Direcciones de Salud		Lima Ciudad	Lima Este	Lima Sur

AGRADECIMIENTO

Paula Lita Espinoza Oriundo	CENAN/INS
Lucy Ynés de la Cruz Egoavil	CENAN/INS
Héctor Chávez Ochoa	CENAN/INS
Miguel Angel Valdivia Tafur	CENAN/INS
Elena Rivera Oblitas	DISA II Lima Sur
Julissa Mogollón Quiroz	DISA II Lima Sur
Olga Blas Ávila	DISA II Lima Sur, Microrred Pachacamac
Pier Cuellar Huaríngua	DISA IV Lima Este
Julio Alberto Martínez Apaza	DISA IV Lima Este
Zina Navarro Honda	DISA IV Lima Este, Microrred Ate I
Ruth Berrios Flores	DISA IV Lima Este, Microrred Chosica I
Rosa Elena Cruz Maldonado	DISA V Lima Ciudad
Julio César García	DIRESA Callao
Gladys Panduro Vasquez	Hospital Nacional Hipólito Unanue
Walter Ravelo Zapata	Hospital Nacional Dos de Mayo
Ideliza Navarro Coronado	Hospital Nacional Cayetano Heredia
María del Rosario Jáuregui	Hospital Nacional Cayetano Heredia
Margot Quintana Salinas	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Sissy Espinoza Bernardo	Universidad Nacional Mayor de San Marcos

"Si por algún acto involuntario en la presente lista se omitió a alguna persona o institución que contribuyó en la elaboración del presente documento, ofrecemos de antemano nuestras más sinceras disculpas."



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

CARMEN LUNA FLORES
Fedatario de la Sede Central - MINSA

Resolución Ministerial

Lima, ...14 de... MARZO... del... 2012



M. Jacoby M.



D. CEPEDAS M.



D. Suárez



D. LITUMA A.



P. MINAYA L.



A. Tejada

Visto el Expediente N° 09-094284-001, que contiene los Oficios N°s 1207 y 1645-2011-J-OPE/INS del Instituto Nacional de Salud y los Oficios N°s 946 y 6262-2011-DGSP/MINSA, de la Dirección General de Salud de las Personas;

CONSIDERANDO:

Que, el numeral II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que la protección de la salud es de interés público; por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el artículo 2° de la Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud, establece que el Ministerio de Salud es el ente rector del Sector Salud que conduce, regula y promueve la intervención del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud, con la finalidad de lograr el desarrollo de la persona humana, a través de la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de su salud;

Que, asimismo, el artículo 34° del Reglamento de la Ley del Ministerio de Salud aprobado por Decreto Supremo N° 013-2002-SA, señala que el Instituto Nacional de Salud, organismo público ejecutor del Ministerio de Salud, es el encargado de proponer políticas y normas, entre otros, en el campo de la alimentación y nutrición, para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población;

Que, mediante el documento del visto, el Instituto Nacional de Salud propone para su aprobación el proyecto de "Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la Persona Adulta", la cual tiene por finalidad contribuir a la protección del estado de salud de las personas adultas, mediante la valoración nutricional antropométrica en la atención integral de salud;

Estando a lo propuesto por el Instituto Nacional de Salud;



E. Jacoby M.

Con el visado del Jefe del Instituto Nacional de Salud, de la Directora General de la Dirección General de Salud de las Personas, de la Directora General de la Oficina General de Asesoría Jurídica y del Viceministro de Salud;

De conformidad con lo previsto en el literal l) del artículo 8° de la Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud;



D. CESPEDÉS M.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la **GUÍA TÉCNICA PARA LA VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE LA PERSONA ADULTA**, la misma que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.



D. Suárez

Artículo 2°.- Encargar al Instituto Nacional de Salud, a través del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición; en coordinación con la Dirección General de Salud de las Personas, la difusión, supervisión y evaluación de lo dispuesto en la citada Guía Técnica.

Artículo 3°.- Disponer que las Direcciones de Salud y las Direcciones Regionales de Salud o las que hagan sus veces en el nivel regional, sean las responsables del cumplimiento y aplicación de la Guía Técnica precitada, dentro del ámbito de sus respectivas jurisdicciones.



P. MINAYA L.

Artículo 4°.- Encargar a la Oficina General de Comunicaciones la publicación de la presente Resolución Ministerial en el Portal de Internet del Ministerio de Salud, en la dirección http://www.minsa.gob.pe/transparencia/dge_normas.asp.

Regístrese, comuníquese y publíquese.



D. LITUMA A.

CARLOS ALBERTO TEJADA NORIEGA
Ministro de Salud



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

CARMEN LONA FLORES
Fедatario de la Sede Central - Minsa

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	8
I. FINALIDAD	9
II. OBJETIVO	9
III. ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	9
IV. PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR: VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE LA PERSONA ADULTA	9
V. CONSIDERACIONES GENERALES	9
VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS	12
VII. RECOMENDACIONES	23
VIII. ANEXOS	23
IX. BIBLIOGRAFÍA	32

PRESENTACIÓN

En el marco de las políticas de Estado para asegurar el bienestar y salud de las personas adultas se reconoce como acción estratégica la atención integral de salud que tienen derecho los ciudadanos, enfatizando las acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

El Ministerio de Salud en concordancia con sus funciones conduce, regula y promueve las intervenciones sectoriales con la finalidad de lograr el desarrollo de la persona, a través de la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de su salud y del desarrollo de un entorno saludable, con pleno respeto de los derechos fundamentales.

El Instituto Nacional de Salud a través del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición es la entidad de salud responsable de promover y desarrollar investigaciones, tecnologías sanitarias y normativas relacionadas con la alimentación y nutrición de la persona, familia y comunidad, respondiendo a las prioridades del país.

La Dirección General de Salud de las Personas como órgano técnico normativo de los procesos relacionados con la atención integral de salud, está a cargo de fortalecer el componente de nutrición en el marco del Modelo de Atención Integral de Salud basado en familia y comunidad con el propósito de contribuir con la calidad de vida de las personas.

El presente documento normativo ha sido elaborado de manera participativa con especialistas en la atención de la persona adulta y con personal de salud de los diferentes niveles de atención comprendidos en entidades públicas y privadas.

En tal sentido, el Ministerio de Salud en respuesta al proceso de modernización del sector, a la descentralización de las funciones de salud, al aseguramiento universal en salud y la atención integral de salud de las personas adultas aprueba la Resolución Ministerial 184-2012/MINSA, **“Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta”**.

El documento tiene el propósito de uniformizar los criterios técnicos del proceso de valoración nutricional antropométrica en la persona adulta y pone a disposición del sistema de salud el presente documento técnico normativo para su implementación en los establecimientos de salud del país.

GUÍA TÉCNICA PARA LA VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE LA PERSONA ADULTA

I. FINALIDAD

Contribuir a la protección del estado de salud de las personas adultas, mediante la valoración nutricional antropométrica en la atención integral de salud.

II. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer los criterios técnicos normativos de la valoración nutricional antropométrica, de las personas adultas, a fin de tomar decisiones oportunas en la atención integral de salud.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.2.1 Definir los procedimientos técnicos para la valoración nutricional antropométrica de las personas adultas en los establecimientos de salud.

2.2.2 Establecer la clasificación nutricional antropométrica de las personas adultas.

2.2.3 Identificar precozmente la malnutrición para reducir la morbilidad y mortalidad en la etapa de vida adulta.

2.2.4 Orientar las intervenciones de salud a través de las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, recuperación y rehabilitación de la salud.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía Técnica es de aplicación en los establecimientos de salud que brinden atención de salud a las personas adultas del Ministerio de Salud y de las direcciones regionales de salud, o las que hagan sus veces a nivel nacional; y es de referencia para los demás integrantes del sector salud.

IV. PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR: VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE LA PERSONA ADULTA¹

La valoración nutricional antropométrica de la persona adulta comprende procedimientos técnicos a seguir en la atención integral de salud por el prestador de salud, para determinar el estado nutricional de este grupo poblacional.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS

Atención integral de salud: es la prestación continua y con calidad de los cuidados esenciales de las necesidades de salud de las personas, considerando las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, recuperación y rehabilitación de la salud mediante la intervención multidimensional de un equipo multidisciplinario de salud.

¹ No incluye a la gestante

Clasificación de la valoración nutricional: son escalas de valoración nutricional, caracterizadas por su fácil aplicación e interpretación y recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Consejería nutricional: es el proceso educativo comunicacional, interpersonal y participativo entre el nutricionista o personal de salud capacitado en nutrición y consejería, y la persona adulta o cuidador, con el propósito de promover la adopción de prácticas saludables en alimentación y nutrición. El tiempo estimado para la consejería es de 20 a 45 minutos.

Consulta nutricional: es la atención especializada realizada por el profesional nutricionista dirigida a la promoción, prevención, recuperación o control nutricional.

Control y seguimiento nutricional: es el proceso de la atención integral de salud a la persona adulta, que consiste en la vigilancia y monitoreo de la evolución de su estado nutricional.

Equipo mínimo de valoración nutricional antropométrica: es el conjunto mínimo de herramientas necesarias para realizar la valoración nutricional antropométrica en una persona adulta; comprende una balanza de plataforma calibrada, un tallímetro y una cinta métrica en buen estado.

Orientación nutricional: es una actividad educativa básica y puntual, en la cual se brinda información para la adopción de prácticas alimentarias saludables en la vida diaria.

Personal capacitado en valoración nutricional antropométrica: es el personal de salud que ha recibido por lo menos 24 horas lectivas de capacitación teórico-práctico en valoración nutricional antropométrica durante los últimos 12 meses.

Valoración o evaluación nutricional: es un conjunto de procedimientos que permite determinar el estado nutricional de una persona, valorar las necesidades o requerimientos nutricionales y determinar los posibles riesgos de salud que pueda presentar con relación a su estado nutricional.

Valoración o evaluación nutricional antropométrica: es la determinación de la valoración nutricional de la persona adulta, mediante la medición de variables como el peso, la talla, el perímetro abdominal y otras medidas antropométricas.

5.2. CONCEPTOS BÁSICOS

Adulta/Adulto²: es la persona cuya edad está comprendida entre los 30 y 59 años 11 meses y 29 días.

Comorbilidad: es la coexistencia de dos o más enfermedades asociadas con el estado nutricional de la persona adulta.

Delgadez: es una clasificación de la valoración nutricional de personas adultas, caracterizada por una insuficiente masa corporal con relación a la talla. Se denomina delgadez cuando el índice de masa corporal está por debajo de 18,5.

Enfermedades crónicas no transmisibles: son las denominadas también enfermedades crónicas degenerativas, habitualmente multicausales, de largos períodos de incubación o latencia; largos períodos subclínicos, prolongado curso clínico y, con frecuencia, episódico; sin tratamiento específico y sin resolución espontánea en el tiempo. Comprenden las enfermedades cardiovasculares, alteraciones metabólicas y funcionales, neoplasias, bronconeumopatías no infecciosas, enfermedades mentales y neurológicas, secuelas postraumáticas derivadas de accidentes y desastres, entre otras.

² R.M. 538-2009/MINSA, que modifica la clasificación de los grupos objetivos para los programas de atención integral de salud.

Estado nutricional: es la situación de salud de la persona adulta como resultado de su nutrición, su régimen alimentario y su estilo de vida.

Estilos de vida saludable: es la forma de vivir de la persona adulta, cuyo conjunto de patrones de conducta o hábitos promueven y protegen su salud, familia y comunidad.

Índice de masa corporal (IMC): es la relación entre el peso corporal con la talla elevada al cuadrado de la persona. Se le conoce también como índice de Quetelet, y su fórmula de cálculo es la siguiente:
 $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$

Malnutrición: es el estado nutricional anormal causado por la deficiencia o exceso de energía, macronutrientes y/o micronutrientes; incluye la delgadez, sobrepeso, obesidad, anemia, entre otros.

Obesidad: es una enfermedad caracterizada por un estado excesivo de grasa corporal o tejido adiposo. En personas adultas es determinada por un IMC mayor o igual a 30.

Perímetro abdominal (PAB): es la medición de la circunferencia abdominal que se realiza para determinar el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles: cardiovasculares, diabetes, gota, entre otras.

Plano de Frankfurt: es una línea imaginaria que sale del borde superior del conducto auditivo externo (parte superior del orificio de la oreja), hacia la base de la órbita (hueso) del ojo. Debe ser perpendicular al eje del tronco o tablero del tallímetro y paralelo al piso, útil para una adecuada medición de la talla.

Sobrepeso: es una clasificación de la valoración nutricional, donde el peso corporal es superior a lo normal. En personas adultas es determinado por un IMC mayor o igual de 25 y menor de 30.

Riesgo nutricional: es la probabilidad de padecer enfermedad o complicaciones médicas por presentar malnutrición o tener inadecuadas hábitos o comportamientos alimentarios.

5.3. REQUERIMIENTOS BÁSICOS

Los establecimientos de salud deben organizarse de acuerdo al tipo de atención de la persona adulta, considerando la infraestructura, los recursos humanos y los recursos materiales.

5.3.1. Infraestructura

Los establecimientos de salud tienen que considerar la ubicación del área para la toma de peso, medición de la talla y medición del perímetro abdominal en el triaje o consultorio, en un ambiente privado, ventilado y con buena iluminación.

5.3.2. Recursos humanos

Los establecimientos de salud dispondrán de profesional nutricionista, profesional de la salud u otro personal de salud capacitado en valoración nutricional antropométrica según la categoría del establecimiento de salud.

5.3.3. Recursos materiales

Los establecimientos de salud deben contar con los siguientes recursos:

Equipo antropométrico básico³

- Balanza mecánica de plataforma (sin tallímetro incorporado).
- Tallímetro fijo de madera, según especificaciones técnicas⁴.
- Cinta métrica flexible, no elástica y de fibra de vidrio.

Historia Clínica

- Los resultados obtenidos de la valoración nutricional de la persona adulta, deben estar consignados en este instrumento.

Materiales de apoyo

- Tabla de valoración nutricional antropométrica según IMC para personas adultas.
- Calculadora.
- Formatos HIS (Sistema de Información en Salud).
- Cuaderno de registro de atención de personas adultas.
- Escalera de dos peldaños.

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

La Guía Técnica establece las siguientes consideraciones específicas para la valoración nutricional antropométrica de las personas adultas:

- Toda persona adulta que acuda al establecimiento de salud por primera vez o en condición de continuador, se le realizará la valoración nutricional antropométrica; de ser necesario se podrá realizar las valoraciones nuevamente, si el caso lo requiere.
- La captación de personas adultas para la valoración nutricional antropométrica se realizará de diferentes maneras: como usuario, derivado por otros servicios o establecimientos de salud, referido por algún promotor de salud, personal de la comunidad u otros agentes comunitarios, y también como resultado de las intervenciones extramurales.
- La toma del peso, la medición de la talla y la medición del perímetro abdominal estará a cargo del personal de salud capacitado en técnicas de medición antropométrica.
- La valoración nutricional antropométrica estará a cargo del nutricionista o personal de salud capacitado en el tema, y se realizará según la categoría del establecimiento de salud.
- En la historia clínica se registrarán el peso, la talla, el perímetro abdominal y la clasificación nutricional correspondiente. La clasificación de la persona adulta evaluada se registrará en el HIS.

³ Para el caso de establecimientos de salud del nivel II y III, se podrá contar con los siguientes instrumentos: plicómetro o caliper, e impedanciómetro.

⁴ Contreras M, Palomino C. Guía Técnica: Elaboración y mantenimiento de infantómetros y tallímetros de madera. Instituto Nacional de Salud / UNICEF. Lima: 2007.

6.1. MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS

Las mediciones antropométricas en las personas adultas consistirán en: la toma de peso, la medición de la talla y la medición del perímetro abdominal; siendo esencial explicar a las personas sobre estas mediciones para solicitar su colaboración.

6.1.1. TOMA DEL PESO

6.1.1.1. Condiciones

Balanza mecánica de plataforma (sin tallímetro incorporado): instrumento para pesar personas, de pesas con resolución de 100 g y con capacidad: mínima de 140 kg. Debe calibrarse periódicamente con pesas patrones de pesos conocidos previamente pesadas en balanzas certificadas.

Kit de pesas patrones: son las pesas destinadas a reproducir valores de pesos conocidos para servir de referencia en la calibración de balanzas. Se recomienda que cada microrred de salud disponga de un kit de pesas patrones de 5 kg (1 unidad) y 10 kg (seis unidades).

Resolución de la balanza de plataforma: es el valor mínimo medible entre dos valores consecutivos. En las balanzas de plataforma la resolución debe ser de 100 g.

Ajuste diario y/o antes de cada pesada: es la operación de llevar la balanza a un estado de funcionamiento conveniente para su uso. Observar las siguientes indicaciones:

- En la balanza de plataforma (Figura 1) coloque la pesa mayor y la pesa menor en 0 (cero), el extremo común de las varillas debe mantenerse sin movimiento en la parte central de la abertura (Figura 2).
- En caso de que el extremo común de las varillas no se mantenga en la parte central de la abertura de la varilla central derecha que lo sostiene, realice los ajustes con el tornillo calibrador hasta que la varilla horizontal se mantenga estable en el centro de la abertura.

Figura 1

Parte superior de una balanza de
plataforma sin tallímetro

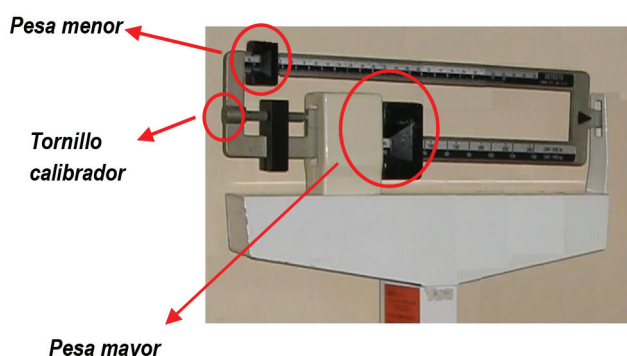
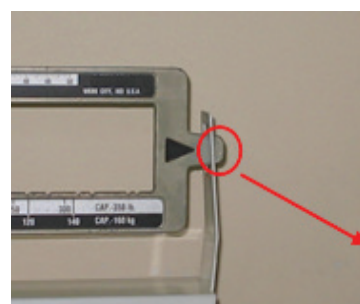


Figura 2

Extremo común de las varillas



Extremo común
de las varillas en
equilibrio

Calibración mensual y/o cada vez que sea necesario: se refiere a la evaluación de precisión de la balanza, comparándola periódicamente con el kit de pesas patrones.

6.1.1.2. Procedimiento

- 1) Verificar la ubicación y condiciones de la balanza. La balanza debe estar ubicada en una superficie lisa, horizontal y plana, sin desnivel o presencia de algún objeto extraño bajo esta.
- 2) Solicitar a la persona adulta que se quite los zapatos y el exceso de ropa.
- 3) Ajustar la balanza a 0 (cero) antes de realizar la toma del peso.
- 4) Solicitar a la persona adulta se coloque en el centro de la plataforma de la balanza, en posición erguida y mirando al frente de la balanza, con los brazos a los costados del cuerpo, con las palmas descansando sobre los muslos, los talones ligeramente separados y la punta de los pies separados formando una "V" (Figura 3).
- 5) Deslizar la pesa mayor correspondiente a kilogramos hacia la derecha hasta que el extremo común de ambas varillas no se mueva. Asimismo, la pesa menor debe estar ubicado al extremo izquierdo de la varilla (Figuras 1 y 2).
- 6) A continuación, deslizar la pesa menor correspondiente a gramos hacia la derecha, hasta que el extremo común de ambas varillas se mantenga en equilibrio en la parte central de la abertura que lo contiene (Figura 2).
- 7) Leer en voz alta el peso en kilogramos y la fracción en gramos, y descontar el peso de las prendas de la persona.
- 8) Registrar el peso obtenido en kilogramos y la fracción en gramos, con letra clara y legible (Ejemplo: 76,1 kg).

NOTA: si por falta de privacidad, en zonas muy frías, es necesario que la persona mantenga parte de su ropa, se debe restar el peso de esa ropa. Se recomienda para ello, elaborar una **lista de prendas** de mayor uso local con sus respectivos pesos.

Figura 3
Toma del peso
en balanza de
plataforma



6.1.2. MEDICIÓN DE LA TALLA

6.1.2.1. Condiciones

Tallímetro fijo de madera: instrumento para medir la talla en personas adultas, colocado sobre una superficie lisa y plana, sin desnivel u objeto extraño debajo de esta, y con el tablero apoyado en una superficie plana formando un ángulo recto con el piso (Figura 4).

Revisión del tallímetro: el deslizamiento del tope móvil debe ser suave y sin vaivenes, la cinta métrica debe estar bien adherida al tablero y se debe observar nítidamente su numeración. Asimismo, se debe verificar las condiciones de estabilidad del tallímetro.

NOTA: el tallímetro incorporado a la balanza no cumple con las especificaciones técnicas para una adecuada medición; por tanto, no se recomienda su uso (Figura 5).

6.1.2.2. Procedimiento

- 1) Verificar la ubicación y condiciones del tallímetro. Verificar que el tope móvil se deslice suavemente, y chequear las condiciones de la cinta métrica a fin de dar una lectura correcta.
- 2) Explicar a la persona adulta el procedimiento de medición de la talla, y solicitar su colaboración.
- 3) Solicitar que se quite los zapatos, el exceso de ropa, y los accesorios u otros objetos en la cabeza o cuerpo que interfieran con la medición.
- 4) Indicar que se ubique en el centro de la base del tallímetro, de espaldas al tablero, en posición erguida, mirando al frente, con los brazos a los costados del cuerpo, con las palmas de las manos descansando sobre los muslos, los talones juntos y las puntas de los pies ligeramente separados.
- 5) Asegurar que los talones, pantorrillas, nalgas, hombros, y parte posterior de la cabeza, se encuentren en contacto con el tablero del tallímetro.
- 6) Verificar la posición de la cabeza: constatar que la línea horizontal imaginaria que sale del borde superior del conducto auditivo externo hacia la base de la órbita del ojo, se encuentre perpendicular al tablero del tallímetro (plano de Frankfurt). Figura 6.
- 7) Si el personal de salud es de menor talla que la persona que está siendo medida, se recomienda el uso de la escalinata de dos peldaños para una adecuada medición de la talla (Figura 7).
- 8) A continuación, colocar la palma abierta de su mano izquierda sobre el mentón de la persona adulta a ser tallada, luego ir cerrándola de manera suave y gradual sin cubrir la boca, con la finalidad de asegurar la posición correcta de la cabeza sobre el tallímetro.
- 9) Con la mano derecha deslizar el tope móvil del tallímetro hasta hacer contacto con la superficie superior de la cabeza (vertex craneal), comprimiendo ligeramente el cabello; luego deslizar el tope móvil hacia arriba. Este procedimiento (medición) debe ser realizado tres veces en forma consecutiva, acercando y alejando el tope móvil. En cada una de esas veces, se tomará el valor de la medición, en metros, centímetros y milímetros.
- 10) Leer en voz alta las tres medidas, obtener el promedio y registrarlo en la historia clínica.

Figura 4

Tallímetro fijo



Figura 5

No utilizar tallímetro
incorporado a balanza

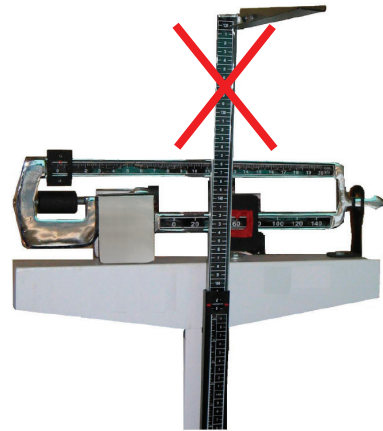


Figura 6

Plano de Frankfurt



Figura 7

Medición de la talla de una
persona adulta.

Observación:

Si quien mide tiene menor
talla que la persona, debe
usar una escalera de dos
peldaños para una adecuada
medición.



NOTA: en caso de investigaciones u otros estudios, donde se requiera mayor exactitud de los datos de la talla, es recomendable que en la medición participen dos personas capacitadas especialmente por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición en el procedimiento estandarizado de medición antropométrica. Uno cumple el rol de antropometrista y el otro de asistente (Anexo 7).

6.1.3. MEDICIÓN DEL PERÍMETRO ABDOMINAL - PAB

6.1.3.1. Condiciones

Cinta métrica: es el instrumento para medir el perímetro abdominal. Debe tener una longitud de 200 cm y una resolución de 1 mm. Se recomienda utilizar cinta métrica de fibra de vidrio, de no contar con esta cinta, utilizar cinta métrica no elástica

Se requiere de una cinta métrica de fibra de vidrio con una longitud de 200 cm y una resolución de 1 mm.

6.1.3.2. Procedimiento

- 1) Solicitar a la persona adulta que se ubique en posición erguida, sobre una superficie plana, con el torso descubierto, y con los brazos relajados y paralelos al tronco.
- 2) Asegurarse que la persona se encuentre relajada y, de ser el caso, solicitarle se desabroche el cinturón o correa que pueda comprimir el abdomen.
- 3) Los pies deben estar separados por una distancia de 25 a 30 cm, de tal manera que su peso se distribuya sobre ambos miembros inferiores.
- 4) Palpar el borde inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta iliaca, ambos del lado derecho, determinar la distancia media entre ambos puntos y proceder a marcarlo; realizar este mismo procedimiento para el lado izquierdo (Figura 8).
- 5) Colocar la cinta métrica horizontalmente alrededor del abdomen, tomando como referencia las marcas de las distancias medias de cada lado, sin comprimir el abdomen de la persona.
- 6) Realizar la lectura en el punto donde se cruzan los extremos de la cinta métrica (Figura 9).
- 7) Tomar la medida en el momento en que la persona respira lentamente y expulsa el aire (al final de una exhalación normal). Este procedimiento debe ser realizado tres veces en forma consecutiva, acercando y alejando la cinta, tomando la medida en cada una de ellas.
- 8) Leer en voz alta las tres medidas, obtener el promedio y registrarlo en la historia clínica.

Figura 8

Marca del punto de medición. Punto medio entre la última costilla y la cresta ilíaca.

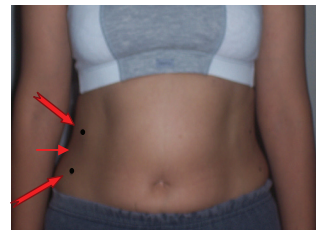


Figura 9

Medición del perímetro abdominal, al final de una exhalación.



6.2. DETERMINACIÓN DE LA VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA

6.2.1. CLASIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN IMC

La clasificación de la valoración nutricional antropométrica se debe realizar con el índice de masa corporal (IMC). En ese sentido, los valores obtenidos de la toma de peso y medición de la talla serán utilizados para calcular el índice de masa corporal a través de la siguiente fórmula: **IMC = Peso (kg)/(talla (m))²**, y el resultado deberá ser comparado con el Cuadro 1 de clasificación de la valoración nutricional según IMC

Cuadro 1. Clasificación de la valoración nutricional de las personas adultas según índice de masa corporal (IMC)

Clasificación	IMC
Delgadez grado III	< 16
Delgadez grado II	16 a < 17
Delgadez grado I	17 a < 18,5
Normal	18,5 a < 25
Sobrepeso (Preobeso)	25 a < 30
Obesidad grado I	30 a < 35
Obesidad grado II	35 a < 40
Obesidad grado III	≥ a 40

Fuentes: adaptado de OMS, 1995. *El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Informe del Comité de Expertos de la OMS, Serie de Informes técnicos 854, Ginebra, Suiza.*

WHO, 2000. *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Technical Report Series 894, Geneva, Switzerland.*

WHO/FAO, 2003. *Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation, Technical Report Series 916, Geneva, Switzerland.*

6.2.2. DETERMINACIÓN DEL RIESGO DE ENFERMAR EN LA PERSONA ADULTA SEGÚN PERÍMETRO ABDOMINAL (PAB)

La determinación del perímetro abdominal (PAB) se utiliza para identificar el riesgo de enfermar, por ejemplo de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, entre otras.

6.2.2.1. Clasificación del riesgo de enfermar según sexo y perímetro abdominal

Los valores obtenidos de la medición del perímetro abdominal permiten clasificar el riesgo de enfermar de la persona adulta según el siguiente cuadro⁵:

Cuadro 2. Clasificación de riesgo de enfermar según sexo y perímetro abdominal

Sexo	Riesgo		
	Bajo	Alto	Muy alto
Hombre	< 94 cm	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Mujer	< 80 cm	≥ 80 cm	≥ 88 cm

Fuente: World Health Organization, 2000. *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity, Technical Report Series 894. Geneva, Switzerland.*

⁵ World Health Organization, 2000. *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity, Technical Report Series 894, Geneva, Switzerland.*

6.3. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA

6.3.1. INTERPRETACIÓN DE LOS VALORES DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC):

IMC < 18,5 (delgadez)

Las personas adultas con un IMC <18,5 son clasificadas con valoración nutricional de “delgadez”, y presentan un **bajo riesgo** de comorbilidad para enfermedades no transmisibles. Sin embargo, presentan un riesgo incrementado para enfermedades digestivas y pulmonares, entre otras.

Un valor de IMC menor de 16 se asocia a un **mayor riesgo** de morbilidad y mortalidad.

IMC 18,5 a < 25 (normal)

Las personas adultas con valores de IMC entre 18,5 y 24,9 son clasificadas con valoración nutricional de “normal”. En este rango el grupo poblacional presenta el **más bajo riesgo** de morbilidad y mortalidad.

IMC 25 a < 30 (sobrepeso)

Las personas adultas con un IMC mayor o igual a 25 y menor de 30, son clasificadas con valoración nutricional de “sobrepeso”, lo cual significa que **existe riesgo** de comorbilidad, principalmente de las enfermedades crónicas no transmisibles como: diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, cáncer, entre otras.

IMC ≥ de 30 (obesidad)

Las personas adultas con valores de IMC mayor o igual a 30 son clasificadas con valoración nutricional de “obesidad”, lo cual significa que **existe alto riesgo** de comorbilidad, principalmente de las enfermedades crónicas no transmisibles como: diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, cáncer, entre otras.

NOTA: esta clasificación del IMC no se aplica para deportistas tipo fisicoculturistas u otros que tengan gran desarrollo muscular, porque al no discriminar entre masa magra o grasa corporal se puede sobreestimar esta última. Para ellos o ellas se debe utilizar la medición de pliegues cutáneos y la bioimpedanciometría para la medición de la masa grasa.

6.3.2. INTERPRETACIÓN DE LOS VALORES DEL PERÍMETRO ABDOMINAL (PAB)

PAB < 94 cm en varones y < 80 cm en mujeres (bajo)

Existe **bajo riesgo** de comorbilidad, de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, entre otras.

PAB ≥ 94 cm en varones y ≥ 80 cm en mujeres (alto)

Es considerado factor de **alto riesgo** de comorbilidad, de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, entre otras.

PAB ≥ 102 cm en varones y ≥ 88 cm en mujeres (muy alto)

Es considerado factor de **muy alto riesgo** de comorbilidad, de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, entre otras.

6.3.3. DETERMINACIÓN DEL RIESGO DE COMORBILIDAD ASOCIADA ENTRE IMC Y PAB

Los niveles de riesgo de comorbilidad se incrementan en las personas adultas cuando existe asociación entre los valores aumentados (anormales) de IMC y PAB. Existe además, el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles.

6.3.4. SIGNOS DE ALERTA NUTRICIONAL

A toda persona adulta que se le haya realizado la valoración nutricional antropométrica es importante tener en cuenta los signos de alerta en los siguientes casos:

- Incremento o pérdida involuntaria de peso mayor a un kilogramo en las dos últimas semanas.
- Cuando el valor del IMC de normalidad varía en $\pm 1,5$ (aproximadamente 3 kg) entre dos controles consecutivos, durante los últimos 3 meses.
- Cuando el valor del IMC se aproxima a los valores límites de la normalidad (valor entre 18,5 y 19,5 o entre 24 y 25).
- Cambio de clasificación del IMC en sentido opuesto a la normalidad. Ejemplo de sobrepeso a obesidad I, de normal a sobrepeso, de normal a delgadez I, de delgadez I a delgadez II.

6.4. USO DE LA TABLA RÁPIDA DE CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL

La tabla de valoración nutricional antropométrica según IMC para personas adultas (Anexo 1) es un instrumento de clasificación nutricional “**rápida**”, que se utiliza en situaciones específicas como actividades extramurales y masivas, donde se tiene poco tiempo o no se cuenta con el equipo de apoyo necesario (calculadora, papel, entre otros) para realizar los cálculos correspondientes.

Características: la tabla de valoración nutricional antropométrica según IMC para personas adultas, consiste en un sobre rectangular con una abertura central por donde se visualizan los valores referenciales de peso para la talla, correspondientes a los valores límites de clasificación nutricional según IMC (Anexo 2), contenidos en un encarte o lámina interior movable. Además, contiene las instrucciones sobre su manejo y los signos de alerta a considerar.

Uso: para el uso de la tabla, se deben cumplir los siguientes pasos:

- Medir el peso y talla de la persona usuaria.
- Registrar en la historia clínica el peso y talla obtenidos.
- Deslizar el encarte de la Tabla de Valoración Nutricional hasta ubicar en la abertura del sobre la columna Talla (expresada en metros), aquella correspondiente a la persona evaluada.
- Ubicar en las columnas de Pesos (expresados en kilogramos), el rango en el que se ubica el peso de la persona.
- Identificar en qué intervalo de IMC se ubica el peso de la persona.
- Clasificar a la persona según IMC. Para ello, en la parte superior de la abertura y por encima de los rangos de intervalo de IMC se ubica la clasificación correspondiente.
- Registrar la clasificación de la valoración nutricional antropométrica en la historia clínica y el código correspondiente en el HIS (Anexo 3).

NOTA: para las personas adultas que tienen una talla mayor o menor a los valores mínimos y máximos considerados en la tabla, se procederá a aplicar la fórmula para la determinación del IMC, y su clasificación será de acuerdo a los puntos de corte determinados.

Para una mejor comprensión del procedimiento revisar los ejercicios de los Anexos 4 y 5.

6.5. INTERVENCIÓN NUTRICIONAL

La intervención nutricional será realizada por el profesional nutricionista o personal de salud capacitado en nutrición, a toda persona adulta acorde a su valoración nutricional antropométrica:

- A la persona con valoración nutricional normal se le brindará orientación y/o consejería nutricional para su mantenimiento.
- A la persona con riesgo de delgadez, sobrepeso u obesidad, que muestra algún signo de alerta, se le brindará consejería nutricional y se programará la frecuencia de sus controles de atención y evaluación con plan de atención integral de salud personalizado.
- A la persona con delgadez, sobrepeso u obesidad, se le brindará un tratamiento nutricional dentro del plan de atención integral de salud.

Dependiendo de la categoría del establecimiento de salud se procederá de la siguiente manera (Anexo 6):

- En los establecimientos de salud del primer nivel de atención (I-1, I-2, I-3 y I-4), se realizarán las mediciones antropométricas para la clasificación nutricional y la valoración de riesgo. Las personas con riesgo de delgadez, sobrepeso u obesidad, serán referidos a un establecimiento de salud que cuente con nutricionista, en caso de no existir nutricionista en el establecimiento de referencia será el personal capacitado en nutrición para la evaluación, tratamiento y seguimiento correspondiente, en coordinación con el médico tratante. Luego será contrarreferido para el control periódico correspondiente.
- En los establecimientos de salud del segundo nivel (II-1 y II-2) y tercer nivel de atención, el nutricionista realizará la valoración y tratamiento nutricional integral considerando estudios dietéticos, así como la aplicación de estudios clínicos y/o bioquímicos según sea el caso, en coordinación con el médico tratante.

6.5.1. INTERVENCIONES INDIVIDUALES SEGÚN IMC

IMC < 18,5 (delgadez)

Derivar a interconsulta médica para descartar alguna enfermedad asociada al estado nutricional. De ser necesario, referir para evaluación psicológica si existe presunción diagnóstica de trastornos del comportamiento, y referir a una consulta nutricional para lograr la recuperación nutricional (alcanzando el rango de normalidad del IMC).

Se debe complementar la evaluación nutricional con mediciones selectivas de grasa corporal (Ej. espesor del pliegue del tríceps), de la masa corporal magra (Ej. perímetro muscular del brazo), entre otros, para diferenciar los cambios referentes al peso.

IMC ≥ 18,5 a < 25 (normal)

Recomendar la conveniencia de mantener este valor de IMC, que significa sostener el peso de manera constante. Desarrollar acciones de promoción de la salud como: orientación básica, consejería nutricional, sesiones educativas o demostrativas de salud, alimentación e higiene, fomento de estilo de vida saludable y la evaluación nutricional, por lo menos una vez al año.

IMC ≥ 25 a < 30 (sobrepeso)

Las recomendaciones están orientadas a la pérdida progresiva (0,5 kg por semana) de peso, evaluar factores de riesgo relacionados con PAB mayor de lo normal (hipertensión arterial, hiperlipidemia, intolerancia a la glucosa, diabetes mellitus tipo 2 - no insulino dependiente, antecedentes familiares,

cardiopatía coronaria prematura) y recomendar un estilo de vida saludable (realizar actividad física, prácticas de alimentación adecuadas, eliminación del consumo de tabaco, evitar la ingesta de alcohol, entre otros).

Derivar a interconsulta médica, psicológica y nutricional para evaluación y descarte de enfermedades asociadas al estado nutricional.

IMC \geq 30 a $<$ 40 (obesidad)

Las recomendaciones son similares a las personas con sobrepeso, con la característica que se requiere enfatizar la urgencia de una pérdida moderada de peso para disminuir el riesgo de comorbilidad y recuperar la salud.

La pérdida saludable de peso para personas obesas sin factores adicionales de riesgo debe ser entre 0,5 a 1,0 kg/semana, promovida con una alimentación balanceada y controlada por el médico y el nutricionista.

IMC \geq 40

El objetivo principal es reducir el peso exagerado; para ello es necesario realizar el descarte de enfermedades asociadas al estado nutricional. Considerando las medidas intensivas y opciones como el tratamiento quirúrgico de la obesidad, que deberá ser referido a un establecimiento de mayor complejidad para el manejo multidisciplinario según sea el caso.

6.5.2. INTERVENCIONES COLECTIVAS

Estas intervenciones serán coordinadas por el responsable de nutrición de las direcciones regionales, redes y/o microrredes de salud, entre estas tenemos:

- Vigilar los grados y las tendencias de la delgadez, del sobrepeso y obesidad, con la finalidad de identificar grupos poblacionales en riesgo nutricional y realizar intervenciones para modificar la situación presentada.
- Implementar acciones, pautas y/o programas educativo comunicacionales para la prevención primaria y el control de la delgadez, sobrepeso y obesidad.
- Monitoreo y evaluación de las intervenciones realizadas para mantener el adecuado estado nutricional de la población atendida.
- Realizar investigaciones operativas para aplicar medidas de salud pública.
- Promover intervenciones de participación social y políticas para la implementación de acciones en mejora del estado nutricional de la población.
- Desarrollar acciones a nivel intra e intersectorial articuladas para promover prácticas saludables de alimentación y nutrición en la población adulta.

6.6. REGISTRO DE LA ATENCIÓN

Las actividades de la valoración nutricional antropométrica serán registradas en el Sistema de Información de Salud (HIS), ver Anexo 5.

Las redes, microrredes y establecimientos de salud del nivel regional deben verificar la calidad de la información, desde su registro, procesamiento, análisis y reporte; así mismo, la toma de decisiones basado en evidencias a partir del análisis de la información.

VII. RECOMENDACIONES

El personal de salud debe tener en cuenta lo siguiente:

- La valoración nutricional antropométrica es una evaluación esencial dentro de la atención integral de salud de la persona adulta.
- La valoración nutricional antropométrica permite la evaluación de las intervenciones orientadas a promover estilos de vida saludable, mejorar o recuperar la salud, contribuyendo al bienestar y calidad de vida de las personas.
- La mejora de las competencias de desempeño para la valoración nutricional antropométrica contribuye con la calidad de los servicios de salud.
- La provisión y mantenimiento del equipo, así como el desempeño del personal de salud para la adecuada valoración nutricional antropométrica, es clave para la toma de decisiones en el cuidado de las personas adultas.

VIII. ANEXOS

Anexo 1	Tabla de valoración nutricional antropométrica según índice de masa corporal para personas adultas.
Anexo 2	Tabla de pesos y tallas correspondientes a los valores límites recomendados de IMC según clasificación de la valoración nutricional antropométrica para personas adultas.
Anexo 3	Códigos HIS para la valoración nutricional antropométrica de personas adultas.
Anexo 4	Ejercicios de aplicación del uso de la tabla de valoración nutricional antropométrica para personas adultas.
Anexo 5	Ejercicios de aplicación del Sistema de Información en Salud HIS.
Anexo 6	Flujograma: intervención nutricional para la atención de la persona adulta según nivel de complejidad y recurso humano.
Anexo 7	Medición de talla en caso de investigaciones u otros estudios.

ANEXO 1

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL PARA PERSONAS ADULTAS

Encarte →

		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
					31,9	34,7	46,9				
					35,2						

Sobre →

Abertura central del sobre por donde se visualizan los valores impresos en el encarte →

		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		
1,72					47,3	50,2	54,7	73,9	88,7	103,5	118,3

INSTRUCCIONES

- Ubique en la columna Talla, la talla del adulto (varón o mujer)
- 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

Signos de Alerta

- Cuando el IMC de normalidad varía en ± 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.
- **Perímetro abdominal ≥ 80 cm en mujeres y ≥ 94 cm en varones**
- Incremento o pérdida de peso mayor a 1 kg en dos 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: $\text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)}^2$
 $\text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)} / \text{Talla (m)}$

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:
Varón 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	52,8	71,4	85,6	99,9	114,2

Clasificación: **NORMAL** **58 kg**

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 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: (51 1) 748-0000
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. 2012. 3ª Edición

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas

ANEXO 2

**TABLA DE PESOS Y TALLAS CORRESPONDIENTES A LOS VALORES LÍMITES
RECOMENDADOS DE IMC SEGÚN CLASIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN NUTRICIONAL
ANTROPOMÉTRICA PARA PERSONAS ADULTAS***

IMC Talla (m)	CLASIFICACION							
	Delgadez		Normal	Sobrepeso	Obesidad			
	III <16	II ≥16	I ≥17	≥18,5	≥25	I ≥30	II ≥35	III ≥ 40
	Pesos (kg)**							
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	74,9	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

Fuente: Elaborado a partir de OMS, 1995. Serie de Informes Técnicos 854. El Estado Físico: Uso e Interpretación de la Antropometría. Ginebra WHO/FAO, 2003, Technical Report Series 916. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Geneva

* Valores de peso e IMC considera primera cifra decimal sin previo redondeo.

** Las cifras que aparecen en cada columna según la talla del individuo representa el extremo inferior del rango de peso.

ANEXO 3

CÓDIGOS HIS PARA LA VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE PERSONAS ADULTAS

ETAPA DE VIDA	INDICADOR	PUNTOS DE CORTE	CLASIFICACIÓN	LAB	CÓDIGO
Adulta	IMC	< 16	Delgadez grado III	IMC	E46X3
		≥ 16 a < 17	Delgadez grado II	IMC	E46X2
		≥ 17 a < 18,5	Delgadez grado I	IMC	E46X1
		≥ 18,5 a < 25	Normal	IMC	Z006
		≥ 25 a < 30	Sobrepeso	IMC	E660
		≥ 30 a < 35	Obesidad grado I	IMC	E6691
		≥ 35 a < 40	Obesidad grado II	IMC	E6692
		≥ a 40	Obesidad grado III	IMC	E6693

ANEXO 4

EJERCICIOS DE APLICACIÓN DEL USO DE LA TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA PARA PERSONAS ADULTAS

DETERMINACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL PARA PERSONAS ADULTAS

Caso 1 Mujer 32 años, talla 1,43 m, peso 48,5 kg.

Materiales: Tabla de valoración nutricional antropométrica según índice de masa corporal para personas adultas (Anexo 1).

Procedimiento

- Ubique la talla de la mujer (1,43 m) en la tabla de valoración nutricional según IMC.
- Ubique el intervalo al que corresponde el peso: 48,5 kg. Este peso se halla entre el valor de 37,8 (normal) y debajo de 51,1 (sobrepeso).
- Clasifique la valoración nutricional: **NORMAL**, que es el que corresponde en este caso.



IMC	PESOS (kg)							
	Delgadez			Normal	Sobrepeso	Obesidad		
Talla (m)	III <16	II ≥16	I ≥17	≥18,5	≥25	I ≥30	II ≥35	III ≥40
1,43		32,7	34,7	37,8	51,1	61,3	71,5	81,7

48,5

Caso 2 Varón de 59 años, talla 1,68 m, peso 79 kg.

Materiales: Tabla de valoración nutricional antropométrica según índice de masa corporal para personas adultas (Anexo 1).

Procedimiento

- Ubique la talla del varón (1,68 m) en la tabla de valoración nutricional según IMC.
- Ubique el intervalo al que correspondería 79 kg. En este caso el peso se halla entre el valor de 70,5 (sobrepeso) y debajo de 84,6 (obesidad I).
- Clasifique la valoración nutricional: **SOBREPESO**, que es el que corresponde en este caso.



IMC	PESOS (kg)							
	Delgadez			Normal	Sobrepeso	Obesidad		
Talla (m)	III <16	II ≥16	I ≥17	≥18,5	≥25	I ≥30	II ≥35	III ≥40
1,68		45,1	47,9	52,2	70,5	84,6	98,7	112,8

79

Caso 3 Valores de talla mayores a los considerados en la tabla. Varón de 39 años, talla 1,92 m, peso 78 kg.

Materiales: Tabla de valoración nutricional antropométrica según índice de masa corporal para personas adultas (Anexo 1).

Procedimiento

- En este caso, la talla es mayor al valor máximo de talla considerado en la tabla.
- Aplique la fórmula para determinar el IMC y clasifique de acuerdo a los puntos de corte determinados.

$$\text{IMC} = \text{Peso} / (\text{Talla})^2 = 78 / (1,92)^2 = 78 / 3,6864$$

$$\text{IMC} = 21,1$$

- Ubique en el cuadro de clasificación de la valoración nutricional el intervalo al que corresponde el IMC 21,1. En este caso el IMC se ubica entre 18,5 y < 25.
- Clasifique la valoración nutricional correspondiente: **NORMAL**.

Caso 4 Valores de talla menores a los considerados en la tabla. Mujer de 45 años, talla 1,34 m, peso 55 kg.

Materiales: Tabla de valoración nutricional antropométrica según índice de masa corporal para personas adultas (Anexo 1).

Procedimiento:

- En este caso, la talla es menor al valor mínimo de talla considerado en la tabla.
- Aplique la fórmula para determinar el IMC y clasifique de acuerdo a los puntos de corte determinados.

$$\text{IMC} = \text{Peso} / (\text{Talla})^2 = 55 / (1,34)^2 = 55 / 1,7956$$

$$\text{IMC} = 30,6$$

- Ubique en el cuadro de clasificación de la valoración nutricional el intervalo al que corresponde el IMC 30,6. En este caso el IMC se ubica entre 30 y < 35.
- Clasifique la valoración nutricional correspondiente: **OBESIDAD I**.

ANEXO 5

EJERCICIOS DE APLICACIÓN DEL SISTEMA HIS

CONSIDERACIONES

1. Se tendrá en cuenta la siguiente codificación

IMC para la edad			
PUNTO DE CORTE	CLASIFICACIÓN	LAB	CÓDIGO
IMC < 16	Delgadez grado III	IMC	E46X3
IMC de 16 a < 17	Delgadez grado II	IMC	E46X2
IMC de 17 a < 18,5	Delgadez grado I	IMC	E46X1
IMC de 18,5 a < 25	Normal	IMC	Z006
IMC de 25 a < 30	Sobrepeso	IMC	E660
IMC de 30 a < 35	Obesidad grado I	IMC	E6691
IMC de 35 a < 40	Obesidad grado II	IMC	E6692
IMC ≥ a 40	Obesidad grado III	IMC	E6693

2. Registre de la siguiente manera

En el ítem: **Diagnóstico motivo de consulta y/o actividad de salud**, anote el diagnóstico resultado de la clasificación de la valoración nutricional antropométrica.

En el ítem: **Tipo de diagnóstico** marque siempre “D”.

En el ítem: **LAB** anote la sigla **IMC** de índice de masa corporal.

F.FAM/ H. CLIN	DIST PROC.	EDAD	SEXO	ESTABLEC	SERV	DIAGNÓSTICO Y/O ACTIVIDAD DE SALUD	TIPO DIAG LAB			LAB	COD
H.C.	LIMA	32	M	N	N	1. Sobrepeso	P	D	R	IMC	E660
		A		C	D	2. Consejería nutricional	P	D	R	1	U137
	150101	M	N	R	3.	P	D	R			

3. En pacientes recuperados

En el ítem: **Diagnóstico motivo de consulta y/o actividad de salud**, anote los diagnósticos resultados de la clasificación de la valoración nutricional antropométrica.

En el ítem: **Tipo de diagnóstico** marque siempre “R”.

En el ítem: **LAB** anote:

En el primer casillero: la sigla de acuerdo al tipo de clasificación utilizada.

➤ **IMC** índice de masa corporal

En el segundo casillero: **PC** si el paciente se ha recuperado.

F.FAM/ H. CLIN	DIST PROC.	EDAD	SEXO	ESTABLEC	SERV	DIAGNÓSTICO Y/O ACTIVIDAD DE SALUD	TIPO DIAG LAB			LAB	COD
H.C.	LIMA	37	M	N	N	1. Normal	P	D	R	IMC	Z006
		M	C	D	2.	P	D	R	PC		
	150101	F	N	R	3.	P	D	R			

CASO 1

Historia clínica n.º 0985. Mujer de 32 años con talla 1,43 m y peso de 48,5 kg; procedente del distrito de Lima Cercado, acude por tercera vez en el año al establecimiento de salud, pero esta vez es transferida al servicio de nutrición por primera vez para su valoración nutricional antropométrica.

Pasos

1. Anote el diagnóstico, resultado de la clasificación de la valoración nutricional antropométrica.
IMC = $48,5 / 1,43 / 1,43 = 23,7$ (normal)
2. En Tipo de Diagnóstico marque "D".
3. En Laboratorio (LAB) anote la sigla IMC de índice de masa corporal.
4. El código que corresponde a la clasificación de normal es Z006.

F.FAM/ H. CLIN	DIST PROC	EDAD	SEXO	ESTABLEC	SERV	DIAGNÓSTICO Y/O ACTIVIDAD DE SALUD	TIPO DIAG			LAB	COD
							P	D	R		
H.C. 0985	LIMA	32	M	N	X	1. Normal	P	X	R	IMC	Z006
		A		X	C	2.	P	D	R		
	150101		X	R	R	3.	P	D	R		

CASO 2

Historia clínica n.º 1975. Varón de 59 años con talla 1,68 m y peso de 79 kg; procedente del distrito de Jesús María, Lima. Fue atendido anteriormente en el establecimiento de salud; actualmente acude por primera vez en este año al E.S. para la valoración nutricional antropométrica en el servicio de nutrición (recuerde que el registro de IMC va en ítem LAB).

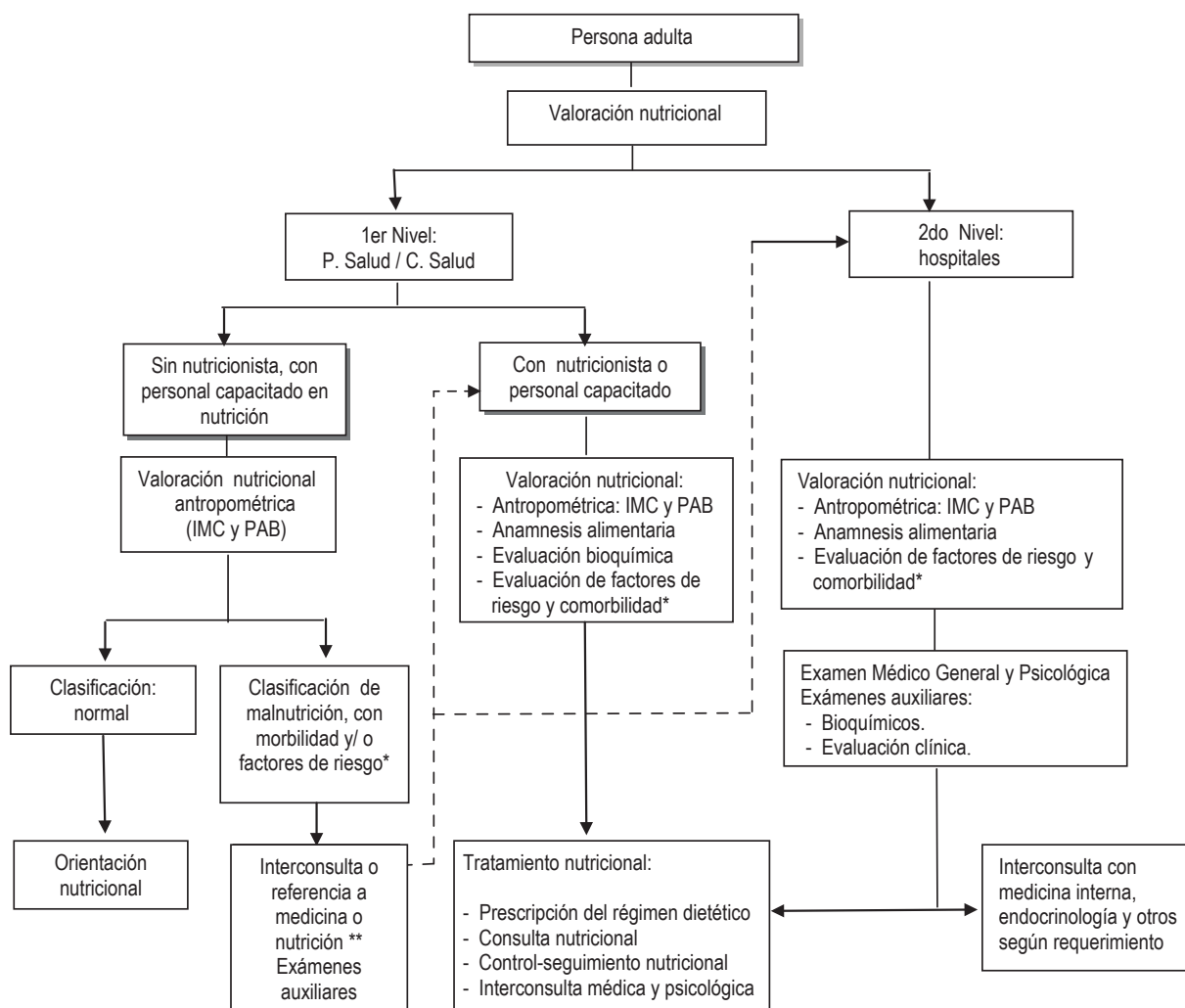
Pasos

1. Anote el diagnóstico, resultado de la clasificación de la valoración nutricional antropométrica.
IMC = $79 / 1,68 / 1,68 = 27,9$ (sobrepeso).
2. En Tipo de Diagnóstico marque "D".
3. En Laboratorio (LAB) anote la sigla IMC de índice de masa corporal.
4. El código que corresponde a la clasificación de sobrepeso es E660.

F.FAM/ H. CLIN	DIST PROC.	EDAD	SEXO	ESTABLEC	SERV	DIAGNÓSTICO Y/O ACTIVIDAD DE SALUD	TIPO DIAG			LAB	COD
							P	D	R		
H.C. 1975	JESUS MARÍA	59	X	N	X	1. Sobrepeso	P	X	R	IMC	E660
		A		X	C	2.	P	D	R		
	150111		F	R	R	3.	P	D	R		

ANEXO 6

FLUJOGRAMA: INTERVENCIÓN NUTRICIONAL PARA LA ATENCIÓN DE LA
PERSONA ADULTA SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y RECURSO HUMANO



* Factores de riesgo y comorbilidad:

- Fumar
- Consumo de alcohol
- Alimentación inadecuada
- Escasa o nula actividad física
- Hipertensión arterial
- Dislipidemia
- Alteración de glucosa en ayunas
- Historia familiar de enfermedades cardiovasculares
- ≥ 45 años ♂, ≥ 55 años ♀

** De no contar con nutricionista en el primer nivel referir al segundo nivel de atención.

ANEXO 7

MEDICIÓN DE LA TALLA EN CASO DE INVESTIGACIONES U OTROS ESTUDIOS

En investigaciones u otros estudios donde se requiera mayor exactitud de los datos de la talla, es recomendable que en la medición participen dos personas capacitadas especialmente por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición en el procedimiento estandarizado de medición antropométrica. Uno cumple el rol de antropometrista y el otro de asistente.

Procedimiento

1. **Asistente:** arrodílese sobre ambas rodillas al lado derecho de la persona (**flecha 1**), cerciórese que la planta de los pies toquen la base del tallímetro. Ponga su mano derecha justo encima de los tobillos (**flecha 3**), su mano izquierda sobre las rodillas (**flecha 4**) y empújelas suavemente contra el tallímetro, de tal manera que las piernas estén rectas y que los talones y pantorrillas estén en contacto con el tablero (**flecha 8**). Comunique al técnico cuando haya ubicado correctamente los pies y piernas de la persona.
2. **Antropometrista:** ubíquese al lado izquierdo de la persona adulta (**flecha 2**) y semiflexione su pierna izquierda, si es de mayor estatura que dicha persona. Pida a la persona adulta que mire al frente (**flecha 5**) y asegúrese de que su línea de visión sea paralela al piso (**flecha 9**), es decir que el plano de Frankfurt esté perpendicular al tablero. Coloque la palma abierta de su mano izquierda sobre el mentón y cierre su mano gradualmente, de manera que no cubra la boca (**flecha 6**).
3. **Antropometrista:** fíjese que los hombros estén rectos (**flecha 7**), que los brazos descansen extendidos a lo largo del cuerpo y que los omóplatos, nalgas y parte posterior de la cabeza estén en contacto con el tablero. Con su mano derecha baje el tope móvil del tallímetro hasta hacer contacto con la superficie superior de la cabeza (**flecha 10**).
4. **Antropometrista y asistente:** verifiquen la posición recta de la persona adulta. Repitan cualquier paso que consideren necesario.
5. **Antropometrista:** cuando la posición de la persona adulta sea correcta, realice la medición tres veces acercando y alejando el tope móvil. Lea en voz alta dichas medidas aproximándola al 0,1 cm inmediato inferior. Dikte el promedio de las tres medidas. Quite el tope móvil superior del tallímetro de la cabeza de la persona y verifique el adecuado registro del dato.
6. **Asistente:** registre el promedio de la talla en metros, centímetros y milímetros en el formato correspondiente.

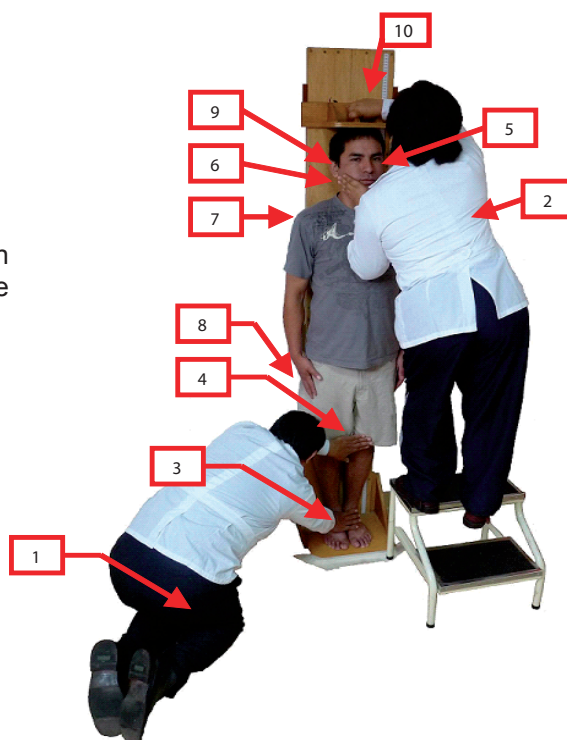


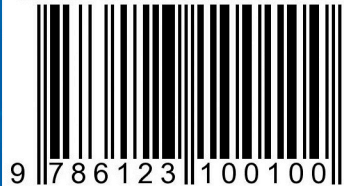
Figura 9. Medición de la talla en caso de investigaciones.

IX BIBLIOGRAFÍA

1. Alberta University, (2003). Evidence Based Medicine Tool Kit. Canada. Disponible en <http://www.ebm.med.ualberta.ca/ebm.html>. Acceso el 20 de julio de 2009.
2. Gibson S. Rosalind, (2005) Principles of Nutritional Assessment, Second Edition. Oxford University Press. New York.
3. Girolami D, (2003). Fundamentos de Valoración Nutricional y Composición Corporal 1ª ed. Buenos Aires.
4. Health Canada Publication Center (2003), Canadian Guidelines for Body Weight Classification in Adults. Disponible en: http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/alt_formats/hpfb-dgpsa/pdf/nutrition/weight_book-livres_des_poids-eng.pdf. Acceso 20 de julio de 2010.
5. Health Canada Publication Center (2005), Canadian Guidelines for Body Weight Classification in Adults: Application in Clinical Practice to Screen for Overweight and Obesity and to Assess Disease Risk. CMAJ 172 (8):995-998. Disponible en: <http://www.cmaj.ca/cgi/reprint/172/8/995.pdf>. Acceso 20 de agosto de 2010.
6. INDECOPI, (1993) Vocabulario Internacional de términos fundamentales y generales de Metrología. Versión traducida de la 2da edición del "International Vocabulary of Basic and General Terms in Metrology", editado por BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP y OIML. Lima. Perú
7. OMS, (1995). El estado físico: uso e interpretación de la Antropometría. Informe del Comité de Expertos de la OMS, Serie de Informes técnicos 854, Ginebra. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854_contents_spa.pdf. Acceso 28 de junio de 2010.
8. The National Institutes of Health, (2000). Practical Guide Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. NIH Publication Number 00-4084.
9. WHO, (2000) Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Technical Report Series 894, Geneva. Disponible en http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_894.pdf. Acceso 16 de agosto de 2010.
10. WHO/FAO, (2003). Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases, Technical Report Series 916. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/topics/dietnutrition_and_chronicdiseases/en/index.html. Acceso 18 de junio de 2010.
11. WHO, (2010). WHO Global Database on Body Mass Index (BMI). Department of Nutrition for Health and Development (NHD), Geneva, Switzerland. Disponible en: <http://www.who.int/bmi/index.jsp>. Acceso 20 de enero de 2012.

Este documento se terminó de
imprimir en los talleres gráficos de
RAPIMAGEN S.A.
Jr. Callao 465, Of 201 - Lima 01
Teléfono: 426-9054
Lima, 2012

ISBN: 978-612-310-010-0



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

Instituto Nacional de Salud
Jirón Cápac Yupanqui 1400, Jesús María, Lima, Perú
Teléfono: (511) 748-0000
Página web: www.ins.gob.pe