

Valoración nutricional de adultos



Cartilla No
26

MINISTERIO DE
educación
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA 



Valoración nutricional de adultos

Roberto Aguilar Gómez
Ministro de Educación

Jiovanni Samanamud Ávila
Viceministro de Educación Superior de Formación Profesional

Noel Aguirre Ledezma
Viceministro de Educación Alternativa y Especial

Juan José Quiroz Fernández
Viceministro de Educación Regular

Pedro Crespo Alvizuri
Viceministro de Ciencia y Tecnología

Walter Gutiérrez Mena
**Jefe Unidad de Políticas Intraculturales,
Interculturales y Plurilingüismo**

Jorge Alberto Pascuali Cabrera
**Especialista I Equipo Armonía con la Naturaleza,
Alimentación Escolar y Gestión del Riesgo**

Presentación

Apreciadas maestras y maestros:

El Ministerio de Educación presenta esta cartilla de Valoración del Estado Nutricional de los Adultos con la finalidad de poner al alcance de las y los maestros instrumentos y metodología para determinar la situación de nutrición de la población adulta y reconocer los riesgos a la salud en situaciones de sobrepeso u obesidad.

Monitorear el estado de nutrición de la población adulta es una tarea del sector Salud con el apoyo de maestras maestros, estudiantes y padres y madres de familia de la comunidad con la finalidad de disminuir los riesgos nutricionales desde la adolescencia y contribuir a una vida sana y productiva en la edad adulta.

La Constitución Política del Estado, en su Título III, Derechos fundamentales, Art. 16 I menciona: “Toda persona tiene derecho al agua y a la alimentación. II. El Estado tiene la obligación de garantizar la seguridad alimentaria a través de una alimentación sana, adecuada y suficiente para toda la población. Así, el Estado tiene la obligación de velar por la salud de sus habitantes poniendo a su alcance conocimientos de alimentación y nutrición en el ciclo de vida”.

Esperamos que este material permita a las maestras y maestros compartir conocimientos con los estudiantes sobre la valoración nutricional de los adultos y sean partícipes del control de nutrición y salud de sus padres y madres de familia, familiares, vecinos y población de su comunidad, haciendo énfasis en poner en práctica hábitos alimentarios saludables, seleccionando y consumiendo alimentos sanos y nutritivos de la gran variedad de la biodiversidad existente en el territorio nacional, muy valorado en otros países, especialmente en europeos que consideran vivir una vida saludable y productiva hasta la longevidad.

¡LA REVOLUCIÓN EDUCATIVA AVANZA!

Con la educación productiva formamos estudiantes con capacidades y creatividad

Lic. Roberto Aguilar Gómez
MINISTRO DE EDUCACIÓN



¿SERÁ IMPORTANTE REALIZAR LA VALORACIÓN NUTRICIONAL DE POBLACION ADULTA?

1. Introducción

La situación nutricional que caracteriza a Bolivia está polarizada en dos extremos. Por un lado, desnutrición infantil, y por otro, sobrepeso u obesidad en la población adulta. En este caso se constituyen en factores de riesgo que podrían desencadenar enfermedades por exceso, como la diabetes, hipertensión arterial, problemas cardíacos y cerebro-vasculares o embolias, apoplejías y algunos tipos de cáncer.

Las estadísticas del Ministerio de Salud y Deportes en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (2008) reporta que el 52,6% de mujeres en edad fértil alcanzan un Índice de Masa Corporal (IMC) normal, pero por otro el 30% tienen sobrepeso y el 15% obesidad, observándose los mayores porcentajes en el área urbana.

Otro estudio (2007) del Ministerio de Salud y Deportes reporta que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en hombres es mayor en las ciudades capitales con menor vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria y donde la situación socioeconómica es mejor (55,1%) respecto del área rural con relación a los que viven en estratos de mayor vulnerabilidad (24,6%). En las mujeres esta diferencia es menor (52,4% a 38,4 %).

El sobrepeso y la obesidad se manifiestan por el exceso de acumulo de grasa en el cuerpo y especialmente en la parte abdominal. Los factores genéticos, ambientales, el estilo de vida familiar, los hábitos de alimentación poco variados, el entorno social y especialmente el sedentarismo aceleran las condiciones para adquirir cada vez más peso hasta no poder controlarlo, lo que a su vez deriva en enfermedades crónicas prevenibles.

En la población boliviana, entre las causas de la obesidad se ha identificado el excesivo consumo de alimentos hipercalóricos (con alto contenido en grasa y azúcares) y la disminución de la actividad física.

Otra de las causas del sobrepeso u obesidad está dada por los insuficientes conocimientos de alimentación y nutrición de la población adulta, de los estudiantes y de los y las maestras en la formación de hábitos alimentarios saludables desde la infancia.

2. Situación nutricional de los adultos

La obesidad y el sobrepeso, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), han alcanzado carácter de epidemia mundial y se calcula que más de mil millones de personas adultas tienen sobrepeso, y de ellas, al menos, 300 millones son obesas.

En México, una investigación de la UNAM ha mostrado (datos de 2009) que es el país con más prevalencia de obesidad en el mundo.

Es pertinente anotar que en Bolivia, en los últimos años, se han observado estadísticas sobre la malnutrición por exceso, tanto en poblaciones de medios como de bajos ingresos. Al respecto, se mencionan los siguientes datos:

Según el estudio “La obesidad en la pobreza”, realizado con base en datos de la **ENDSA 1994**, la magnitud del exceso de peso y obesidad en mujeres bolivianas de 15 a 49 años de edad alcanzaba a 26,2% y 7,6%, respectivamente.

El estudio de OPS/OMS sobre “**Diabetes, hipertensión, obesidad y factores de riesgo asociados en mayores de 25 años**”, realizado en 1998 en las ciudades de La Paz, El Alto, Cochabamba y Santa Cruz, muestra que la prevalencia promedio de diabetes a nivel nacional alcanzaba a 7,2%, y 5,7%, 2,7%, 9,2% y 10,7% en las cuatro ciudades, respectivamente; no existiendo diferencias significativas por sexo.

También se ha identificado, tomando el Índice de Masa Corporal (IMC) > 30 , que la ciudad de Santa Cruz presentaba la mayor prevalencia de obesidad con 30,3%, seguida, en orden descendente, por las ciudades de El Alto, La Paz y Cochabamba. Haciendo referencia al sexo, las mujeres presentaban la mayor prevalencia de obesidad con el 29,8% con relación a los varones con 15,2%.

La ENDSA 2003 reporta sobre el Índice de Masa Corporal (IMC) de las mujeres en edad fértil. A nivel nacional el IMC promedio de las mujeres en edad fértil fue de 25,4. El 52,6% de las mujeres alcanzan un IMC normal (18,5 a 24,9) y el 1,9 % son delgadas. Al otro extremo, el 30,0% de las mujeres en edad fértil tenían sobrepeso y 15% obesidad, observándose los mayores porcentajes en el área urbana y en la región de los llanos.

El Ministerio de Salud, en el año 2007, muestra los resultados de la **línea de base** de la Encuesta Nacional de Nutrición según Niveles de Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria, según el **Índice de Masa Corporal** en hombres y mujeres de 18 años y más edad. Según este estudio, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en hombres es mayor en las ciudades capitales con menor vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria y donde la situación socioeconómica es mejor (55,1%) con relación a los que viven en estratos de mayor vulnerabilidad (24,6%). En las mujeres esta diferencia es menor (52,4% a 38,4%).

Ya en temprana edad, en adolescentes entre 15 a 19 años (ENDSA 2008), se observa, según el indicador IMC, de una muestra de 3.207 mujeres que el **19% presenta sobrepeso**, el 5% delgadez y el 3% obesidad.

3. Marco legal que apoya el derecho a la alimentación adecuada

A nivel nacional:

La Constitución Política del Estado, en sus bases fundamentales del Estado, Título III, derechos fundamentalísimos, Art. 16 I, menciona. “Toda persona tiene derecho al agua y a la alimentación. II. El Estado tienen la obligación de garantizar la seguridad alimentaria a través de una alimentación sana, adecuada y suficiente para toda la población”.

La Ley de la Revolución Comunitaria Productiva Agropecuaria No. 144 26/07/2011, Art. 6 Principios, numeral 7, Alimentación Adecuada, indica: “Acceso permanente a una alimentación saludable y suficiente para la población, sin discriminación ni distinción de clase social, credo religioso, opción política o género”.

En la Ley No. 144, Art. 20. II, numeral 1, dice: “Insertar en la currícula escolar la Educación Alimentaria Nutricional, la importancia del consumo preferente de productos de origen nacional, sanos, nutritivos y culturalmente apropiados, bajo responsabilidad de los Ministerios de Educación y Salud y Deportes”.

4. La valoración nutricional de los adultos en el proceso educativo

La valoración nutricional se encuentra incorporada en los planes y programas del nivel secundario: Determinación de tipos de sobrepeso. Riesgos de padecer enfermedades cardiovasculares en la etapa adulta. Conocimientos de las causas y riesgos del sobrepeso. Talleres de conscientización sobre el riesgo del sobrepeso, de padecer enfermedades cardiovasculares y otros. Asimismo, elaboración de cartillas sobre hábitos alimentarios de acuerdo al valor nutricional de los alimentos y su socialización en la comunidad para información sobre los alimentos sanos y hábitos alimenticios necesarios para el desarrollo armónico corporal.

El Ministerio de Educación ha incorporado la temática de Alimentación y Nutrición en las currículas de los niveles Inicial, Primaria y Secundaria, y se desarrolla a través de los ejes articuladores Educación en convivencia con la Madre Tierra y Salud Comunitaria; Educación Intracultural, Intercultural y Plurilingüe y, principalmente, Educación para la Producción. Se articula en el proceso de revalorización y aprendizajes de prácticas alimentarias culturales y aplicación de los saberes y conocimientos locales y el ejercicio de los valores sociocomunitarios, contribuyendo al desarrollo de las ciencias y tecnologías propias e interculturales.

5. Desarrollo del tema

5.1. Situación problematizadora

UNA DE CADA DOS PERSONAS PRESENTA SOBREPESO

Aumento de obesidad en Bolivia eleva aún más los casos de cáncer

- **Santa Cruz y La Paz son los departamentos con más personas obesas.**

Los casos de obesidad en nuestro país se elevaron en los últimos años y a su vez este incremento viene ocasionando que las prevalencias de cáncer también aumenten, debido a que este grupo poblacional es más propenso a padecer cáncer de colon, vesícula biliar, mama y próstata, según informó a EL DIARIO la epidemióloga del Programa de Enfermedades No Transmisibles, Sdenka Maury, del Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia.

La obesidad es el aumento del peso corporal por encima de un 20 por ciento de su valor normal, debido fundamentalmente a un incremento de la grasa corporal. Es actualmente la enfermedad metabólica crónica más prevalente en los países industrializados. Y en nuestro país, esta enfermedad presenta cada vez índices más elevados.

Para la epidemióloga del Programa de Enfermedades No Transmisibles, Sdenka Maury, la obesidad representa uno de los factores de riesgo más peligrosos para contraer una serie de enfermedades, entre ellas el cáncer de próstata en los hombres y cáncer de mama, cérvico uterino en las mujeres, sin dejar de lado al cáncer de colon y vesícula biliar en ambos casos.

El Diario, 23 de junio de 2011

Sin embargo, la especialista afirmó que para la sociedad boliviana la obesidad aún se constituye en un problema sólo de estética, pero se ha visto que este problema ya es considerado una enfermedad que deriva a otros tres tipos de enfermedad: la diabetes, hipertensión arterial y variedades de cáncer.

DEPARTAMENTOS CON MAYORES ÍNDICES

Actualmente, en todo el territorio nacional existe gran cantidad de personas obesas y con sobrepeso; por ello, el Ministerio de Salud y Deportes realizó un registro de información sobre esta problemática, misma que reveló que en la gestión 2010 se detectó a 35.315 personas, mayores de cinco años, que desarrollaron sobrepeso. De esta cifra, 26.658 fueron mujeres y 8.657 varones.

En los datos de este año, solo entre enero hasta abril, se registraron 10.045 en los centros de salud, donde la mayor cantidad de personas con sobrepeso se encuentra en La Paz, con 3.387, y Cochabamba, con 2.211; posteriormente Santa Cruz con 2.032, Chuquisaca con 812, Tarija con 787, Potosí con 437, Oruro con 295, Beni 58 y, finalmente, 26 casos en Pando.

Sin embargo, los “Puntos Vida”, que es una estrategia de prevención impulsada por el Programa de Enfermedades No Transmisibles, registraron en su evaluación de 18 actividades a Santa Cruz como el departamento con más personas obesas, con 156 casos, proseguido de Tarija con 61 y la ciudad de El Alto con 21.

“Nos ha sorprendido la cantidad de personas registradas en nuestros Puntos de Vida que tienen esta enfermedad. Prácticamente han representado un 24 por ciento de la gente que acudió a estos puntos con problemas de sobrepeso”, aseveró la epidemióloga.

Los altos índices en estos departamentos se deben, según Maury, al estilo de vida, teniendo en cuenta los hábitos alimentarios inadecuados al consumir demasiada comida grasosa o chatarra, y por la falta de actividad física. Este hecho se observa desde los niños, quienes en vez de realizar algún deporte se limitan a distraerse con la computadora y los videojuegos.

Dentro de las recomendaciones de la especialista está reducir la cantidad de comida chatarra o rápida, además de inculcar en los niños la importancia de buenos hábitos alimenticios, consumir frutas y comida sana para que el organismo tenga un mejor metabolismo. A su vez, realizar actividad física, como caminar durante 30 minutos regulares.

Reflexionemos

¿Están los ADULTOS conscientes de que formar hábitos alimentarios saludables desde la infancia, consolidarlos en la edad escolar y la adolescencia y practicarlos durante toda su vida determinará el tipo de vida que llevarán en la vejez?



La obesidad se origina en los hábitos alimenticios inadecuados y por la falta de actividad física.

5.2. Actividades iniciales

¿Qué queremos lograr?

- Incorporar a las y los adolescentes, maestras y maestros, al estudio y conocimiento de la valoración del estado nutricional de los adultos, los instrumentos y pasos de la medición y la determinación –a través de las tablas de valores de referencia– del estado nutricional con la finalidad de intervenir en forma oportuna en casos de desnutrición, sobrepeso u obesidad.
- Que cada estudiante conozca los instrumentos, los pasos para pesar y medir a la población adulta, determinar el estado nutricional y se convierta en promotor en su familia y en la comunidad de la práctica de hábitos alimentarios saludables para llevar una vida activa y productiva.

¿Cómo lo lograremos?

- La maestra o el maestro y los estudiantes conocen los instrumentos antropométricos, adquieren habilidades practicando las tomas de peso y talla y determinando el estado nutricional de los adultos, además de reflexionar acerca de las situaciones encontradas y proponiendo soluciones oportunas, contribuyendo a mejorar la nutrición y salud de sus padres y madres de familia, sus hermanos mayores, sus familiares y sus vecinos, integrando la unidad educativa a la sociedad comunitaria.
- Reconociendo la importancia de la actividad física en la nutrición y salud de los adultos.

Preguntas clave

¿Los ADULTOS consumen en su dieta diaria alimentos saludables y nutritivos?

¿Todos los días consumen por lo menos un tipo de ensalada de verduras y por lo menos 2 frutas de la estación?



Alexey Kopylov

¿Será importante conocer el estado nutricional de los adultos y formar hábitos alimentarios saludables desde la niñez y consolidarlos en la adolescencia para Vivir Bien en la vida adulta?

¿Será cierto que una alimentación saludable y hacer deportes o actividad física en forma regular (2 a 3 veces por semana) mejora la absorción de calcio y las habilidades mentales?

5.3. Objetivo holístico

Desarrollamos habilidades y destrezas en las/os maestras/os y adolescentes sobre la valoración del estado nutricional en los adultos, con conocimientos de la ciencia, aplicando técnicas de toma de medidas antropométricas y el uso de fórmulas y tablas de referencia e interpretación crítica y reflexiva de los resultados, para monitorear la nutrición y salud de la población adulta, detectar riesgos y dar soluciones nutricionales oportunas, utilizando saberes y conocimientos intra e interculturales de alimentación y nutrición para Vivir Bien en comunidad.

1.4. Resumen del tema

¿Qué conocimientos abordaremos?

En esta cartilla se presentan los contenidos de la Antropometría en la Valoración Nutricional de los adultos, el peso, la talla, los pasos para la toma de estas medidas antropométricas, conceptos de indicadores de evaluación nutricional: Índice de Masa Corporal (IMC), índice de riesgo cardiovascular y utilización de las tablas y fórmula para determinar el estado nutricional de los adultos, además de interpretación de los resultados obtenidos y propuesta de actividades de aplicación de los contenidos.

La valoración nutricional es una actividad muy importante que debe realizar la comunidad educativa en contribución al quehacer del sector Salud como producción comunitaria de bienestar de la población adulta, ya que permite detectar con oportunidad los posibles riesgos de la salud y nutrición, y diseñar estrategias comunitarias de solución de problemas detectados, recuperando y aplicando los conocimientos y prácticas comunitarias y universales de alimentación y nutrición para contribuir al desarrollo de una vida sana y activa en la vida adulta, aportando al desarrollo económico del país.

¿Qué significa la Antropometría en la Valoración Nutricional?

Significa el manejo eficiente de los instrumentos para medir y pesar y posteriormente identificar datos individuales para la determinación del estado nutricional de la población adulta.

El método más utilizado para evaluar el estado nutricional de los adultos son las mediciones antropométricas, que consisten en la toma de peso, talla y medidas de la cintura.

¿A qué se denomina Antropometría?

La **Antropometría** es la técnica que permite tomar las medidas del cuerpo, tales como el peso y la talla y mediciones de cintura, las que posteriormente, aplicando las fórmulas y utilizando la tabla de valores nutricionales, permitirán determinar el estado nutricional de los adultos.

Talla y el Peso

La medición de la talla es mucho más difícil que el peso, ya que se deben tomar en cuenta precisiones y consideraciones. Para la toma del peso es importante contar con una balanza, cuyas técnicas de medición se detallan más adelante.

¿Qué es la toma del peso?

La toma del peso permite determinar la masa corporal existente en todo el cuerpo; es la medida más utilizada para evaluar el estado nutricional actual y está influido por la cantidad existente de grasa, tejidos, agua, huesos, comida reciente, heces, orina y otros líquidos del cuerpo que pueden hacer variar su exactitud.

Como norma del Ministerio de Salud y Deportes, la toma de medidas de las y los adultos debe ser realizada cada seis meses en los centros de salud de la comunidad.

¿Qué es la talla?

La talla mide el tamaño lineal del esqueleto del individuo desde la coronilla de la cabeza hasta los pies (talones) y se mide de pie. Esta medida se toma utilizando el instrumento denominado tallímetro o simplemente una cinta métrica pegada a la pared.

Es importante tomar en cuenta la calidad de la evaluación antropométrica porque está determinada principalmente por:

- La preparación y las actitudes de las personas que ejecutan las mediciones.
- La calidad de los equipos antropométricos.
- La precisión de la toma del dato.
- El registro correcto del dato.

Se debe reducir el margen de error al mínimo por tratarse de una evaluación individual. Unos pocos gramos o centímetros más o menos pueden cambiar el diagnóstico y el estado nutricional de cada adulto cuando se pesa con ropa o cuando los equipos no están debidamente calibrados antes de ser utilizados.

Con la finalidad de comprender adecuadamente la técnica de medición, llamaremos antropometrista al que sostiene al adulto y realiza la toma de medidas, y auxiliar, al que ayuda a sostener al adulto y anota las medidas en el cuaderno.

La responsabilidad final de la calidad del dato y el registro dependerá, en este caso, del compromiso y paciencia de los maestros, personal de salud y estudiantes. La confiabilidad que se pueda tener en el levantamiento de los datos dependerá de la rigurosidad del método, de la eficacia de las personas que toman el dato, de la fiabilidad de los instrumentos empleados y del grupo estudiantil colaborador.

Tanto para pesar como para medir se necesitan dos personas, quienes se deben poner de acuerdo sobre la forma de proceder.

¿Cómo se realiza la toma del peso y la talla?

En los adultos, al igual que en los adolescentes, la toma del peso se realizará de pie en balanzas con sensibilidad mínima de 100 gramos. Las balanzas de uso más común son:

- Balanza de plataforma
- Balanza de baño
- Balanza electrónica

Pasos para la toma del peso:

- Ubique la balanza en una superficie lisa, asegurándose de que no exista desniveles o algo extraño bajo la misma.
- Coloque la medición en cero, verificándola en cada pesada.
- Pida al adulto que se quite los zapatos, adornos y la ropa gruesa; que permanezca sólo con ropa muy liviana.
- Pida al adulto que se coloque de pie en el centro de la plataforma de la balanza con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo.
- El auxiliar alista el lápiz y cuaderno donde registrará los datos.
- El antropometrista observa el peso en kilos y gramos, es decir, con un decimal que corresponda a 100 gramos. Ej.: 58,1 kg (cincuenta y ocho kilos y 100 gramos). Y lee y repite 3 veces en voz alta.
- El auxiliar registra el dato en el cuaderno con letra clara y legible.
- Realice control de calidad de la balanza cada 10 pesadas, con un peso conocido de 5 kilos, y si hubiera diferencia, verifique y calibre nuevamente.



mediosantropometricas.blogspot.com

Pasos para la medición de la talla



eldiaarioddeyucatan.com.mx

La medición de la talla o estatura se realiza de pie, utilizando un tallímetro; en su ausencia, bastaría con colocar una cinta métrica o una vara graduada en metro y centímetros.

- a. El antropometrista y/o auxiliar ubica el tallímetro, la cinta métrica o la vara en una superficie plana contra una pared o gradas, etc., asegurándose de que queden fijos ambos lados, la base y el tablero. Si no se consigue cintas métricas que midan 1,90 m, en ese caso se aconseja medir 50 cm de la superficie plana y colocar la cinta a partir de esa medida, y al anotar la medida, aumentar los 50 cm.
- b. El antropometrista o auxiliar pide al adulto que se quite los zapatos, deshaga las trenzas y retire cualquier adorno del pelo que pudiera estorbar la medición de la talla.
- c. El auxiliar alista el cuaderno y el lápiz para registrar el dato.
- d. Pide al adulto que se pare de espaldas al instrumento de medición.
- e. Ubique los pies del adulto juntos en el centro y contra la pared. Las plantas de los pies deben tocar la base plana.
- f. Asegúrese de que las piernas estén rectas y que los talones y pantorrillas estén pegados a la pared del instrumento.
- g. Pida al adulto que mire al centro y asegúrese de que la línea de su visión sea paralela al piso (Plano de Frankfort).
- h. El antropometrista coloca la palma de su mano izquierda abierta entre el pulgar y el índice sobre el mentón del adulto, y cierra su mano gradualmente de manera que no cubra la boca ni los oídos.
- i. Fijese que los hombros estén rectos y que sus manos descansen rectas a cada lado de su cuerpo, y que la cabeza, los omóplatos y glúteos estén en contacto con el tallímetro o instrumento de medición.

- j. El antropometrista, con su mano derecha, baja el tope móvil (tabla o una regla) hasta apoyarlo en la cabeza, asegurándose que presione sobre la cabeza y verifique la posición recta del adulto. Antes de leer la medición, asegúrese de haber cumplido todos los pasos; caso contrario, puede repetir cualquier paso que fuese necesario.
- k. Cuando la posición del adulto sea la correcta, lea 3 veces la medida, acercando y alejando el tope móvil aproximadamente 0,2 cm inmediato inferior. Dicte la medida en voz alta. Quite el tope móvil, su mano izquierda del mentón y sostenga al adulto mientras se anota la medida.

¿Cómo determinamos el estado nutricional de los adultos?

Indicadores antropométricos para determinar el estado nutricional de los adultos

¿Qué es el Índice de Masa Corporal (IMC)?

El **Índice de Masa Corporal (IMC)** es considerado como el mejor indicador de estado nutricional en los adultos; es una medición que relaciona el peso con la estatura e identifica el índice de adiposidad y los riesgos de obesidad y enfermedades asociadas.

¿Cómo se realiza la Valoración del Estado Nutricional del adulto?

Al igual que los adolescentes, en el adulto también conviene relacionar el peso con la talla determinando el Índice de Masa Corporal (IMC), que es un estándar para la evaluación de los riesgos asociados con el exceso de peso, estima el peso ideal de una persona en función de su tamaño y peso. Detectar el exceso de peso respecto a su estatura indica el peso adecuado para la salud de una persona y permite la clasificación de la obesidad

Cuál es la forma para identificar los valores de IMC en los adultos?

A continuación les presentamos 2 maneras de evaluar el estado nutricional de los adultos:

- 1) A través de la fórmula, determinamos el valor del IMC del adulto varón o mujer, y luego buscamos este valor en la tabla e identificamos el estado de nutrición del adulto. Más adelante se encuentra adjunta una tabla de valores de referencia del Ministerio de Salud que relaciona el peso con la talla.

Esta tabla es válida para un adulto, hombre o mujer, de 18 a 60 años.

El cálculo, con la Fórmula del IMC, se realiza de la siguiente forma:

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{Talla m}^2$$

$$\text{IMC} = \text{peso en kilogramos} / \text{estatura en metros cuadrados}$$

Por ejemplo: Un adulto varón de 39 años que pesa 65 kilos y su talla es 1,65 m, reemplazando los datos en la fórmula, su IMC es:

$$\text{IMC} = 65 \text{ kg} / (1,65 \times 1,65) = 65 / 2,72 = 23,9$$

Por lo tanto, el IMC es **23,9**

Este dato debe buscarse en la tabla anexa del Ministerio de Salud o la relación que se detalla a continuación. Al encontrar el dato del estado nutricional del ejemplo, ésta corresponde a "Normal".

A continuación, de una manera práctica se presentan los valores del IMC.

IMC menor a 19 significa Bajo Peso

IMC de 19 a 24,9 significa Normal

IMC de 25 a 29,9 significa Sobrepeso leve

IMC de 30 a 34,9 significa Obesidad Grado I o moderada

IMC de 35 a 40 significa Obesidad Grado II o severa

IMC Mayor a 40 significa Obesidad Grado III o muy severa

El IMC no es un indicador de la reserva de grasa; en ese caso, es recomendable combinarlos con otros indicadores relacionados con el depósito de grasa corporal tomando mediciones de los panículos adiposos para determinar el porcentaje de grasa corporal.

¿El estado nutricional en la vida estará determinado por las prácticas alimentarias desde la niñez y adolescencia?



INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) Según Talla en metros y Peso en Kilogramos

Talla (mts)
↓

Indice de Masa Corporal (IMC)

| | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 |
|------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1.50 | 41 | 43 | 45 | 47 | 50 | 52 | 54 | 56 | 59 | 61 | 63 | 65 | 68 | 70 | 72 | 74 | 77 | 79 | 81 | 83 | 86 | 88 | 90 | 92 | 95 | 97 | 99 | 101 |
| 1.52 | 42 | 44 | 46 | 49 | 51 | 53 | 55 | 58 | 60 | 62 | 65 | 67 | 69 | 72 | 74 | 76 | 79 | 81 | 83 | 85 | 88 | 90 | 92 | 95 | 97 | 99 | 102 | 104 |
| 1.54 | 43 | 45 | 47 | 50 | 52 | 55 | 57 | 59 | 62 | 64 | 66 | 69 | 71 | 74 | 76 | 78 | 81 | 83 | 85 | 88 | 90 | 92 | 95 | 97 | 100 | 102 | 104 | 107 |
| 1.56 | 44 | 46 | 49 | 51 | 54 | 56 | 58 | 61 | 63 | 66 | 68 | 71 | 73 | 75 | 78 | 80 | 83 | 85 | 88 | 90 | 92 | 95 | 97 | 100 | 102 | 105 | 107 | 110 |
| 1.58 | 45 | 47 | 50 | 52 | 55 | 57 | 60 | 62 | 65 | 67 | 70 | 72 | 75 | 77 | 80 | 82 | 85 | 87 | 90 | 92 | 95 | 97 | 100 | 102 | 105 | 107 | 110 | 112 |
| 1.60 | 46 | 49 | 51 | 54 | 56 | 59 | 61 | 64 | 67 | 69 | 72 | 74 | 77 | 79 | 82 | 84 | 87 | 90 | 92 | 95 | 97 | 100 | 102 | 105 | 108 | 110 | 113 | 115 |
| 1.62 | 47 | 50 | 52 | 55 | 58 | 60 | 63 | 66 | 68 | 71 | 73 | 76 | 79 | 81 | 84 | 87 | 89 | 92 | 94 | 97 | 100 | 102 | 105 | 108 | 110 | 113 | 115 | 118 |
| 1.64 | 48 | 51 | 54 | 56 | 59 | 62 | 65 | 67 | 70 | 73 | 75 | 78 | 81 | 83 | 86 | 89 | 91 | 94 | 97 | 100 | 102 | 105 | 108 | 110 | 113 | 116 | 118 | 121 |
| 1.66 | 50 | 52 | 55 | 58 | 61 | 63 | 66 | 69 | 72 | 74 | 77 | 80 | 83 | 85 | 88 | 91 | 94 | 96 | 99 | 102 | 105 | 107 | 110 | 113 | 116 | 118 | 121 | 124 |
| 1.68 | 51 | 54 | 56 | 59 | 62 | 65 | 68 | 71 | 73 | 76 | 79 | 82 | 85 | 87 | 90 | 93 | 96 | 99 | 102 | 104 | 107 | 110 | 113 | 116 | 119 | 121 | 124 | 127 |
| 1.70 | 52 | 55 | 58 | 61 | 64 | 66 | 69 | 72 | 75 | 78 | 81 | 84 | 87 | 90 | 92 | 95 | 98 | 101 | 104 | 107 | 110 | 113 | 116 | 118 | 121 | 124 | 127 | 130 |
| 1.72 | 53 | 56 | 59 | 62 | 65 | 68 | 71 | 74 | 77 | 80 | 83 | 86 | 89 | 92 | 95 | 98 | 101 | 104 | 107 | 109 | 112 | 115 | 118 | 121 | 124 | 127 | 130 | 133 |
| 1.74 | 54 | 58 | 61 | 64 | 67 | 70 | 73 | 76 | 79 | 82 | 85 | 88 | 91 | 94 | 97 | 100 | 103 | 106 | 109 | 112 | 115 | 118 | 121 | 124 | 127 | 130 | 133 | 136 |
| 1.76 | 56 | 59 | 62 | 65 | 68 | 71 | 74 | 77 | 81 | 84 | 87 | 90 | 93 | 96 | 99 | 102 | 105 | 108 | 112 | 115 | 118 | 121 | 124 | 127 | 130 | 133 | 136 | 139 |
| 1.78 | 57 | 60 | 63 | 67 | 70 | 73 | 76 | 79 | 82 | 86 | 89 | 92 | 95 | 98 | 101 | 105 | 108 | 111 | 114 | 117 | 120 | 124 | 127 | 130 | 133 | 136 | 139 | 143 |
| 1.80 | 58 | 62 | 65 | 68 | 71 | 75 | 78 | 81 | 84 | 87 | 91 | 94 | 97 | 100 | 104 | 107 | 110 | 113 | 117 | 120 | 123 | 126 | 130 | 133 | 136 | 139 | 143 | 146 |
| 1.82 | 60 | 63 | 66 | 70 | 73 | 76 | 79 | 83 | 86 | 89 | 93 | 96 | 99 | 103 | 106 | 109 | 113 | 116 | 119 | 123 | 126 | 129 | 132 | 136 | 139 | 142 | 146 | 149 |
| 1.84 | 61 | 64 | 68 | 71 | 74 | 78 | 81 | 85 | 88 | 91 | 95 | 98 | 102 | 105 | 108 | 112 | 115 | 118 | 122 | 125 | 129 | 132 | 135 | 139 | 142 | 146 | 149 | 152 |
| 1.86 | 62 | 66 | 69 | 73 | 76 | 80 | 83 | 86 | 90 | 93 | 97 | 100 | 104 | 107 | 111 | 114 | 118 | 121 | 125 | 128 | 131 | 135 | 138 | 142 | 145 | 149 | 152 | 156 |
| 1.88 | 64 | 67 | 71 | 74 | 78 | 81 | 85 | 88 | 92 | 95 | 99 | 102 | 106 | 110 | 113 | 117 | 120 | 124 | 127 | 131 | 134 | 138 | 141 | 145 | 148 | 152 | 156 | 159 |
| 1.90 | 65 | 69 | 72 | 76 | 79 | 83 | 87 | 90 | 94 | 97 | 101 | 105 | 108 | 112 | 116 | 119 | 123 | 126 | 130 | 134 | 137 | 141 | 144 | 148 | 152 | 155 | 159 | 162 |
| 1.92 | 66 | 70 | 74 | 77 | 81 | 85 | 88 | 92 | 96 | 100 | 103 | 107 | 111 | 114 | 118 | 122 | 125 | 129 | 133 | 136 | 140 | 144 | 147 | 151 | 155 | 159 | 162 | 166 |
| 1.94 | 68 | 72 | 75 | 79 | 83 | 87 | 90 | 94 | 98 | 102 | 105 | 109 | 113 | 117 | 120 | 124 | 128 | 132 | 135 | 139 | 143 | 147 | 151 | 154 | 158 | 162 | 166 | 169 |
| 1.96 | 69 | 73 | 77 | 81 | 85 | 88 | 92 | 96 | 100 | 104 | 108 | 111 | 115 | 119 | 123 | 127 | 131 | 134 | 138 | 142 | 146 | 150 | 154 | 158 | 161 | 165 | 169 | 173 |
| 1.98 | 71 | 74 | 78 | 82 | 86 | 90 | 94 | 98 | 102 | 106 | 110 | 114 | 118 | 122 | 125 | 129 | 133 | 137 | 141 | 145 | 149 | 153 | 157 | 161 | 165 | 169 | 172 | 176 |
| 2.00 | 72 | 76 | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 | 100 | 104 | 108 | 112 | 116 | 120 | 124 | 128 | 132 | 136 | 140 | 144 | 148 | 152 | 156 | 160 | 164 | 168 | 172 | 176 | 180 |

IMC ⇒ 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 ←

Estándares antropométricos para evaluar el estado nutricional M. Gladys Barrera A. 2004 INTA - Chile

| | | | | | |
|--|------------|---------------|--|----------------|-------------|
| | Bajo Peso | IMC < 19 | | Obesidad Gr. 1 | IMC 30 - 34 |
| | Normal | IMC - 19 - 25 | | Obesidad Gr. 2 | IMC 35 - 40 |
| | Sobre Peso | IMC - 26 - 29 | | Obesidad Gr. 3 | IMC > 40 |

La Tabla de Índice de Masa Corporal:

- La primera Columna vertical hacia la izquierda representa la talla o estatura en metros, y va de 1,50 a 2,00 metros.
- Las cifras que llenan el espacio principal de la tabla, en la zona de diferentes colores, corresponden a Kilogramos de peso, entre 41 y 180 Kg.
- La primera y la última fila horizontal de la tabla representan valores de IMC entre 18 y 45 (ambas filas son iguales).

Determinar su IMC es muy fácil

1. En la columna de la izquierda de la Tabla, identifique la talla que más se aproxima a la suya
2. Partiendo de la talla seleccionada, siga la fila correspondiente hacia el centro de la tabla hasta llegar al peso incluido en la tabla que sea el suyo, o que más se aproxime a suyo.
3. Su IMC corresponde a aquel situado en los extremos superiores o inferior (son iguales) de la columna que contiene el peso seleccionado.

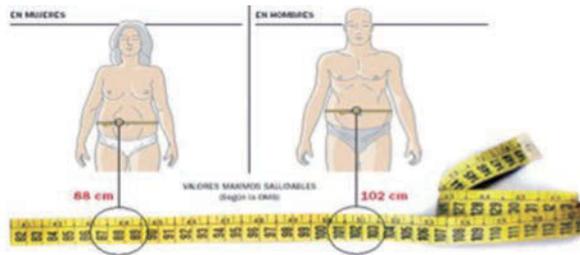


Fuente: Adulto en medición
A. Zubieta. Ministerio de Educación
2014

2. Circunferencia de la cintura y riesgo cardiovascular en adultos

Esta medida es la más utilizada en la actualidad con relación a su utilidad para evaluar el riesgo de enfermedad cardiovascular. La circunferencia de la cintura determina la obesidad abdominal, se relaciona directamente con la cantidad de tejido adiposo ubicado a nivel del tronco. Según el resultado refiere el riesgo cardiovascular que incluye resistencia a la insulina, diabetes tipo 2, aumento de colesterol y triglicéridos e hipertensión.

Como predictor de riesgo cardiovascular ha demostrado ser más específico que los índices de cintura cadera, cintura muslo y muy similar al diámetro sagital (altura del abdomen). Refleja la cuantía de la masa.



¿El estado nutricional en la vida estará determinado por las prácticas alimentarias desde la niñez?

| SEXO | NORMAL | RIESGO AUMENTADO | RIESGO MUY AUMENTADO |
|--------|---------------|------------------|----------------------|
| Hombre | Menor a 94 cm | De 94 a 101,9 cm | Mayor a 102 cm |
| Mujer | Menor a 80 cm | De 80 a 88 | Mayor a 88 cm |

Apliquemos lo aprendido

“Practiquemos una alimentación nutritiva y saludable todos los días de la vida”.

¿Cuál la importancia de la actividad física y los deportes en la vida adulta?

La **actividad física** genera protección frente a la obesidad en la vida adulta, reduciendo el riesgo de padecer

enfermedades crónicas. Activa los sistemas cardiovasculares y músculo esquelético, mejora los niveles de autoestima, incrementa la inmunidad y función cognitiva, y previene el cáncer; y, lo más importante, agrega años saludables a la vida en beneficio de su familia y la comunidad.

Estimula la mineralización ósea, fortaleciendo los huesos. El ejercicio físico permite la disminución de la masa grasa, particularmente de la región del abdomen y logra una mayor masa ósea que se alcanza a la edad de los 20 años y permanece en la vida adulta.



Atletismo damas en los Juegos Deportivos Estudiantiles Plurinacionales, Oruro 2013.

Apliquemos lo aprendido

¿Qué debemos hacer?

Practicar la toma de medidas antropométricas y determinar el estado nutricional de los adultos

El maestro, junto a los estudiantes de secundaria, podrá realizar la práctica siguiendo las siguientes pautas:

Grupos de 3 estudiantes realizarán la práctica con la maestra o maestro o adultos invitados y cumpliendo todos los pasos de toma de peso y talla y perímetros de la cintura y cadera del contenido de esta cartilla. El estudiante número 3 debe supervisar que se cumplan los pasos para pesar y medir correctamente. En esta fase de la práctica sólo conocerán la técnica de la toma de medidas antropométricas en los adultos.

Como actividad productiva, grupos de 3 estudiantes de secundaria, con apoyo y dirección del o la maestra, planificarán la distribución de las cuadras de su vecindad e irán a 10 casas donde exista población adulta, solicitarán permiso de la familia, explicándoles la finalidad de la práctica, y luego procederán a tomar el peso, la talla y los perímetros de la cintura y cadera, aplicarán las fórmulas e identificarán el estado de nutrición de los adultos.

Una vez conocido el resultado del estado nutricional de los adultos de la familia, los estudiantes de secundaria realizarán consejería en alimentación y nutrición utilizando rotafolios o materiales educativos elaborados por el grupo, revisados y aprobados por el maestro o maestra, y para finalizar la actividad programarán con esa familia una nueva visita para dar seguimiento al estado de nutrición de los adultos evaluados y con el compromiso de mejorar y/o mantener de acuerdo al resultado encontrado.

Para reflexionar

¿Mi peso y mi estatura dependen de mi alimentación?



5. Referencias bibliográficas

- Instituto Nacional de Estadística. *Manual de la antropometrista*. Perú. 2008.
- Bolivia. Ministerio de Salud y Deportes y OPS/OMS. *Tabla IMC*. Bolivia. 2007.
- Ministerio de Salud y Deportes. Instituto Nacional de Estadística. *Encuesta Nacional de Demografía y Salud ENDSA 2008*. La Paz, Bolivia. 2009.
- Ministerio de Salud y Deportes. *Encuesta Nacional de Nutrición según niveles de Vulnerabilidad a la inseguridad Alimentaria (Línea Base)*. La Paz, Bolivia. 2007.
- Zubieta, Adriana. Trabajo de Tesis Diplomado UMSA en Educación Superior. "Manual de antropometría para escolares y adolescentes". La Paz, Bolivia. 2007.
- Imagen de la tapa fuente: fuente: www.eluniversal.com.mx
- Imagen de adulto pesándose: salud.facilísimo.com

The background is a solid blue color with various geometric patterns. On the left side, there is a vertical border with a repeating zigzag pattern. In the top right corner, there is a large, light blue square with a smaller square inside it, which has a circle in the center. In the center of the page, there is a large, light blue circle containing a stylized logo that resembles the letters 'CE' or 'E' with a circular element. Below this circle, there is a white rectangular box with a thin black border containing text.

Contenido elaborado por el equipo técnico de Alimentación Complementaria Escolar del Ministerio de Educación.

Equipo técnico ACE: Winston Canqui Aramayo, Adriana Zubieta Moreno, Elizabeth Ruth Villegas Maldonado, María Susana Bejarano Jáuregui, Tereza Andrade de Farfán, Roberto Escóbar y Milton Salinas.