**a**

***MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMETRICAS***

(Perímetro cefálico, perímetro torácico, perímetro abdominal, peso y talla)

**Pereira, 2021**

Tabla de contenido

[Cuadros 3](#_Toc528851765)

[1. INTRODUCCIÓN 4](#_Toc528851766)

[2. OBJETIVO. 4](#_Toc528851767)

[3. DEFINICIONES DE TERMINOS. 5](#_Toc528851768)

[4. TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMETRICAS 7](#_Toc528851769)

[4.1 INSTRUMENTOS PARA LA TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS (perímetro cefálico, perímetro torácico, perímetro abdominal, peso y talla). 7](#_Toc528851770)

[**4.1.1** **Instrumentos para toma de peso** 8](#_Toc528851771)

[**4.1.2** **Instrumento para la toma de talla** 9](#_Toc528851772)

[**4.1.3** **instrumento para la toma de perímetro cefálico, torácico y abdominal.** 9](#_Toc528851773)

[4.2 TECNICAS PARA LA TOMA DE MEDICIONES ANTROPOMETRICAS. 10](#_Toc528851774)

[**4.2.1** **Peso de niños y niñas menores de dos años.** 10](#_Toc528851775)

[**4.2.2** **Peso de mayores de dos años.** 11](#_Toc528851776)

[**4.2.3** **Talla para niños y niñas menores de dos años** 11](#_Toc528851777)

[**4.2.4** **Talla para mayores de dos años.** 12](#_Toc528851778)

[**4.2.5** **Perímetro cefálico** 13](#_Toc528851779)

[**4.2.6** **Perímetro torácico** 13](#_Toc528851780)

[**4.2.7** **Perímetro abdominal** 13](#_Toc528851781)

[5 REFERENCIAS 14](#_Toc528851782)

# Cuadros

[Cuadro 1. Listado de los Instrumentos a utilizar en la toma de medidas antropométricas. 7](#_Toc528851703)

[Cuadro 2. Descripción de los instrumentos a utilizar en la toma del peso. 8](#_Toc528851704)

[Cuadro 3. descripción de los instrumentos a utilizar en la toma de talla. 9](#_Toc528851705)

# **INTRODUCCIÓN**

La OMS plantea que las medidas antropométricas es el método más utilizado para la evaluación y el monitoreo del estado nutricional de los individuos, desde las etapas tempranas hasta la vejez. Las mediciones más utilizadas son el peso y la talla. Estas mediciones combinadas entre sí o con la edad forman los llamados indicadores del estado nutricional. El propósito es determinar si un niño está creciendo “normalmente” o si tiene un problema de crecimiento o si presenta una tendencia que puede llevarlo a un problema de crecimiento que deba ser abordado.

Entre los derechos fundamentales del niño y de toda persona está el derecho a la salud. Si este se vulnera y además de esto no se proveen los recursos necesarios para garantizarlo, no podemos tener la esperanza de lograr ninguno de los objetivos importantes de desarrollo sostenible. El capital humano es esencial para todo el desarrollo. Sin salud y nutrición básica, el potencial de nuestros niños se desperdicia (1). En tal sentido, es necesario que el personal responsable de la toma de estas medidas sea debidamente capacitado y en forma periódica para la obtención de datos de alta calidad.

Este instrumento con el cual se pretende evaluar el crecimiento infantil y el estado nutricional de los niños pereiranos son creados basados en la normatividad vigente y con las escalas que se dispone actualmente, lo cual permitirá dar un diagnostico de la salud de los niños así mismo, enfocar la promoción de la salud en este tipo de población.

# **OBJETIVO.**

Contribuir a que el personal encargado de estos procedimientos cuente con las capacidades, destrezas y habilidades para aplicar en forma correcta las técnicas de medición antropométrica, y que los datos obtenidos sean de mucha utilidad, como elemento predictivo del estado nutricional de las niños, niñas y adulto joven de la ciudad de Pereira, para la adecuada toma de decisiones y para brindar la consejería pertinente.

# **DEFINICIONES DE TERMINOS.**

* 1. **Antropometría:** rama de la ciencia que se ocupa de las mediciones comparativas del cuerpo humano, sus diferentes partes y sus proporciones.
  2. **Circunferencia de la cintura:** es la medición del perímetro medio del abdomen en su parte más estrecha o más angosta. Es una metodología sencilla y eficaz para determinar la presencia de obesidad abdominal.
  3. **Crecimiento:** es el incremento progresivo de la estatura y masa corporal dado por el aumento en el número y tamaño de las células.
  4. **Desarrollo:** abarca la maduración en los aspectos físicos, cognitivos, lingüísticos, socioafectivos y comportamentales como la adquisición de habilidades en la motricidad fina y gruesa.
  5. **Desnutrición:** por debajo de la línea de puntuación -2 desviaciones estándar de puntuación Z en los indicadores peso para la edad, peso para la longitud/talla, longitud/talla para la edad o IMC para la edad.
  6. **Desnutrición aguda moderada:** peso para la talla o longitud menor a -2 y mayor o igual a -3 Desviaciones Estándar.
  7. **Desnutrición aguda severa:** peso para la talla o longitud menor a -3 Desviaciones Estándar.
  8. **Desviación estándar - DE:** medida que expresa la dispersión de una serie de valores o puntuaciones con relación a la media aritmética.
  9. **Estado nutricional:** es el resultado de la relación entre la ingesta de energía y nutrientes y el gasto causado por los requerimientos nutricionales según la edad, sexo, estado fisiológico y actividad física.
  10. **Grupo de edad menores de 5 años:** niñas y niños desde el nacimiento hasta los 4 años 11 meses, 29 días y 23 horas, también de 0 a 59 meses cumplidos. No incluye a los niños y niñas de 5 años o 60 meses cumplidos.
  11. **IMC para la Edad - IMC/E:** índice de Masa Corporal es un indicador que correlaciona de acuerdo con la edad, el peso corporal total en relación a la talla. Se obtiene al dividir el peso expresado en kilogramos entre la talla expresada en metros al cuadrado.
  12. **Mediana:** corresponde al valor medio de una serie de valores ordenados.
  13. **Obesidad infantil:** peso para la longitud/talla o IMC para la edad por encima de la línea de puntuación +3 desviaciones estándar en menores de 5 años.
  14. **Patrón de referencia:** estándar utilizado para la valoración antropométrica mediante la comparación de los datos obtenidos, contra la referencia teórica o ideal.
  15. **Peso bajo para la edad:** peso para la edad por debajo de -2 desviaciones estándar. También denominado desnutrición global, indica bajo peso para una edad específica, considerando el patrón de referencia.
  16. **Peso para la edad - P/E:** indicador antropométrico que relaciona el peso con la edad sin considerar la talla.
  17. **Peso para la longitud/talla - P/T:** un indicador de crecimiento que relaciona el peso con longitud o con la talla. Da cuenta del estado nutricional actual del individuo.
  18. **Retraso en talla:** también denominado como talla baja para la edad, que corresponde a un déficit en la talla con relación a la edad. El indicador T/E se encuentra por debajo de -2 desviaciones estándar.
  19. **Riesgo de desnutrición:** clasificación antropométrica entre las líneas de puntuación Z ≥ -2 y < -1 desviaciones estándar del indicador peso para la longitud/talla, IMC para la edad o del indicador longitud/talla para la edad.
  20. **Riesgo de sobrepeso:** clasificación antropométrica entre las líneas de puntuación Z >+1 y ≤+2 desviaciones estándar del indicador peso para la longitud/talla o del indicador IMC para la edad en menores de 5 años.
  21. **Sobrepeso infantil:** peso para la longitud/talla o IMC para la edad entre las líneas de puntuación Z >+2 y ≤+3 desviaciones estándar en menores de cinco años.
  22. **Talla para la Edad - T/E:** un indicador de crecimiento que relaciona la talla o longitud con la edad. Da cuenta del estado nutricional histórico o acumulativo.

# **TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMETRICAS**

A continuación, se presentan algunas condiciones mínimas a tener en cuenta para la toma de medidas antropométricas, así como los instrumentos a utilizar. Es muy importante en este proceso obtener datos responsables, es decir, garantizar que estos sean lo más fidedignos posibles.

## **INSTRUMENTOS PARA LA TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS (perímetro cefálico, perímetro torácico, perímetro abdominal, peso y talla).**

Cuadro 1. Listado de los Instrumentos a utilizar en la toma de medidas antropométricas.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grupo de edad** | **Peso** | **Longitud/ Talla** | **Perímetro cefálico** | **Perímetro torácico** | **Perímetro abdominal** |
| Niños y niñas hasta dos años | Pesabebés, Balanza de pie (para pesar a la madre y al niño en forma simultánea cuando no se dispone de Pesabebés) | Infantómetro\* | Cinta métrica | Cinta métrica | Cinta métrica |
| Mayores de 2 años | Balanza de pie | Tallímetro | Cinta métrica | Cinta métrica | Cinta métrica |

\*El infantómetro es el instrumento equivalente al tallímetro utilizado para tomar la longitud en niñas y niños menores de dos años.

**Fuente:** Secretaria de salud publica y seguridad social de Pereira (2).

### **Instrumentos para toma de peso**

Cuadro 2. Descripción de los instrumentos a utilizar en la toma del peso.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BALANZA** | | | |
| **MENORES DE DOS AÑOS** | | **MAYORES DE DOS AÑOS** | |
| **CONSULTORIO O SITIO FIJO** | **TRABAJO DE CAMPO** | **CONSULTORIO O SITIO FIJO** | **TRABAJO DE CAMPO** |
| **Pesabebés**  **Capacidad**: 20 - 25 kilos  **Precisión**: 10 a 20 g  **Mecanismo:** electrónica, digital o de brazo mecánica. | **Balanzas** con portabebés y calzoncitos.  **Capacidad** 25 kg  **Precisión** 50 o 100 g, la cual debe contar con calibrador o diferencias de pesos o con una sensibilidad menor (100g) –  **Pesabebés digital**  de baterías  **Capacidad:** 20 -25 kilos  **Precisión:** 50 g o menos | **Balanza de pie:**  **Capacidad**: 120 a 150 kg.  **Precisión**: ideal 50 gr, máximo 100 gr.  **Mecanismo:** Digital o mecánica con único uso para peso no para medir talla (sin metro). | **Balanza de pie:**  **Capacidad:** 120 a 150 kg  **Precisión:** ideal 50 gr, máximo 100 gr.  **Mecanismo:** Equipos Digitales (portátil) con baterías. |

**Recomendaciones:** Debe contar con plataforma amplia. No deben utilizarse balanzas de baño (mecánicas, de resorte, con sensibilidad de 500 gr), porque los datos no son confiables para el seguimiento nutricional. Debe verificarse periódicamente mediante la hoja de vida de los equipos el mantenimiento preventivo y correctivo incluyendo la calibración de las balanzas.

### **Instrumento para la toma de talla**

Cuadro 3. descripción de los instrumentos a utilizar en la toma de talla.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TALLIMETRO / INFANOMETRO** | | | |
| **MENORES DE DOS AÑOS** | | **MAYORES DE DOS AÑOS** | |
| **CONSULTORIO O SITIO FIJO** | **TRABAJO DE CAMPO** | **CONSULTORIO O SITIO FIJO** | **TRABAJO DE CAMPO** |
| -Infantómetro: Precisión de 1 mm Capacidad de 110 a 120 cm.  Material de fabricación: Resistente, liviano y no deformable. Sistema rodante, no inestable  Cinta métrica metálica, ubicada a un lado y no en la mitad del equipo.  Garantizar 90 grados espaldar, con una base de 25 cm de ancho y pieza móvil rodante.  Que le permita al niño o niña acostarse  No se recomienda el uso de infantómetro en materiales susceptibles a (dilatación) en diferentes ambientes (Temperatura) | -Infantómetro portátil: Precisión 1 mm.  Capacidad 110 a 120 cm.  Desarmable con dos opciones infantómetro y tallímetro  Calibración: recomendación vara de medición de 100 cm.  No se recomienda el uso de metros de modistería | - Tallímetro en un material Resistente Liviano y no deformable.  Capacidad de dos (2) metros, Sensibilidad 1mm.  Si es tallímetro se recomienda una base de 25 cm de ancho. No se recomienda el uso de metros de modistería, cintas métricas, de papel o plástico, adheridos a la pared.  No se recomienda el uso del tallímetro con balanzas mecánicas. | -Tallímetro portátil.  Capacidad de dos (2) metros, sensibilidad 1 mm.  Tener en cuenta ubicación del equipo. (Desarmable, para facilitar transporte). |

### **instrumento para la toma de perímetro cefálico, torácico y abdominal.**

El instrumento utilizado para la medición de los perímetros es la cinta métrica, la cual debe ser en un material flexible, inextensible e impermeable, según la Res 2465 del 2016 recomienda con divisiones cada 1mm, y se aconseja que la cinta mida máximo 0.5 cm de ancho debido a que pueden presentarse errores de medición en el punto de superposición de los dos extremos de la cinta.

## **TECNICAS PARA LA TOMA DE MEDICIONES ANTROPOMETRICAS.**

Si bien es cierto las técnicas para la toma de medidas antropométricas son específicas dependiendo del tipo de equipo que se esté utilizando (mecánico, electrónico, digital) sin embargo a continuación se presentan algunas reglas básicas que se deben tener en cuenta para la toma del peso, la talla y el perímetro cefálico, torácico y abdominal.

### **Peso de niños y niñas menores de dos años.**

1. Asegurarse que el pesabebé se encuentre en una superficie lisa, horizontal y plana.
2. Verificar que el equipo esté en cero (0).
3. Con la ayuda de la acompañante, desvestir al niño o niña. Si esto no fuera posible por motivos de fuerza mayor (falta de privacidad o frío), se debe pesar al niño con ropa ligera.
4. Colocar al niño o niña en el centro del platillo, canasta, silla o bandeja de la balanza; no debe apoyarse y ninguna parte de su cuerpo debe quedar afuera.
5. Si la balanza es mecánica deben ubicarse las piezas móviles a fin de obtener el peso exacto o si es electrónica o digital simplemente leer el resultado. Para efectos de registro en balanzas mecánicas, el peso se debe aproximar a 10 o 20 gramos según la sensibilidad del equipo.
6. Revisar la medida anotada y repetir el procedimiento para validarla. Compararla con la primera medida, si varía en más de dos veces el valor de la sensibilidad de la báscula, pese por tercera vez. Promedie los dos valores más cercanos; ejemplo, si la sensibilidad de la balanza son 100 gramos y en la segunda medición se obtiene una variación mayor a 100 gramos, se debe hacer una tercera medición y promediar los dos valores más cercanos.

**SI NO DISPONE DE PESA BEBES**

1. En este caso es posible utilizar la balanza de pie y solicitar a la madre o el cuidador para que cargue al niño o niña, con el fin de establecer el peso del usuario por diferencia. Los procedimientos que seguir se explican a continuación.
2. Colocar la balanza sobre el piso, asegurándose que esté firme y que no se va a mover mientras alguien se pare allí.
3. Explicar a la madre o al cuidador que la idea es establecer el peso en la balanza mientras se sostiene al niño en los brazos.
4. Luego pedirle a la madre o cuidador que deje al niño o niña con la menor cantidad de ropa posible. Si se preocupa porque hace frío, puede cubrirlo con una manta mientras se alista la balanza y explicar el procedimiento a seguir y la posición en que debe cargar al niño para determinar el peso.
5. Pedirle a la madre o el cuidador que se ponga de pie sobre el centro de la balanza, encima de las plantillas, cargando al niño sostenido en los brazos, pero sin dejarlo descansar sobre ellos, pegado a su cuerpo y lo más quieto posible. Debe esperar hasta que los números ya no cambien más.
6. Leer el dato del peso combinado de la madre o cuidador alzando al bebe y anotarlo en una hoja en blanco.
7. Pedirle a la madre o cuidador que se ponga de pie sobre el centro de la balanza, encima de las plantillas, esta vez sin el niño o niña y una vez tenga esta cifra, restarle el valor del peso de la persona que está ayudando, al valor inicial del peso combinado y la diferencia es el peso del niño o niña.
8. Cuando se dispone de balanza con función de tara madre hijo, realizar el mismo procedimiento, asegurando de tarar el peso del auxiliar y el valor final corresponde al peso del niño o niña.
9. Revisar la medida anotada y repetir el procedimiento para validarla. Compararla con la primera medida, si varía en más de dos veces el valor de la sensibilidad de la báscula, pese por tercera vez. Promedie los dos valores más cercanos; ejemplo, si la sensibilidad de la balanza son 100 gramos y en la segunda medición se obtiene una variación mayor a 100 gramos, se debe hacer una tercera medición y promediar los dos valores más cercanos.

### **Peso de mayores de dos años.**

1. Poner la báscula (pesa) sobre una superficie plana y firme y asegurarse de que esté tarada o en cero (0).
2. Solicitar al usuario que se ponga de pie sobre las plantillas ubicadas en la superficie de la báscula con la mínima cantidad de ropa posible y que esté en posición recta y erguida.
3. Si la balanza es mecánica ubicar las piezas móviles a fin de obtener el peso exacto o si es electrónica o digital, simplemente leer el resultado.
4. Anotar el peso exacto en kilogramos con una aproximación de 50 a 100 gramos, según la sensibilidad del equipo.
5. Bajar al usuario de la báscula o balanza.
6. Revisar la medida anotada y repetir el procedimiento para validarla. Compararla con la primera medida, si varía en más de dos veces el valor de la sensibilidad de la báscula, pese por tercera vez. Promedie los dos valores más cercanos; ejemplo, si la sensibilidad de la balanza son 100 gramos y en la segunda medición se obtiene una variación mayor a 100 gramos, se debe hacer una tercera medición y promediar los dos valores más cercanos.

### **Talla para niños y niñas menores de dos años**

Para menores de dos años, sin importar si el niño o niña ya se sostiene en pie, la medición debe hacerse con el niño acostado (posición horizontal) y la medida se denomina LONGITUD, se tomará la longitud con la ayuda de un Infantómetro.

Antes de iniciar, se debe explicar a la madre o acompañante que se va a medir el tamaño del niño o niña y que requiere de su colaboración para que el niño o niña se sienta tranquilo, para colocarlo correctamente y mantenerlo en la posición adecuada. Los pasos a seguir son:

1. Colocar el infantómetro en la posición correcta, horizontal, en una superficie plana y firme para evitar que el niño se caiga (por ejemplo, sobre el suelo, piso o mesa estable)
2. Cubrir el infantómetro con una tela delgada o papel suave por higiene y para la comodidad del niño
3. Verificar que el niño(a), esté sin zapatos y que en la cabeza no tenga objetos que alteren la medida.
4. Acostar el niño boca arriba sobre el cuerpo del infantómetro con la cabeza apoyada en la plataforma fija, colocando la mano izquierda en la parte alta de la espalda con el fin de dar soporte a la cabeza y la mano derecha en los muslos, recostándolo suavemente.
5. En ningún momento dejar al niño solo acostado en el infantómetro.
6. Solicitar a la madre que se coloque detrás de la plataforma fija del infantómetro y que tome la cabeza del niño con ambas manos, colocándolas a cada lado de la misma, de tal manera que los ojos miren hacia arriba. Sin ejercer mucha presión, trate de mantener la cara del niño recta.
7. Tomar ambas rodillas del niño con la mano izquierda, estirándolas con movimiento suave pero firme lo más rápido posible y correr firmemente con la mano derecha la pieza móvil del infantómetro contra la planta de los pies. Estos deben quedar perfectamente rectos sobre la pieza móvil.
8. Verificar que los hombros, espalda, glúteos y talones del niño estén en contacto con el infantómetro y en la parte central del cuerpo del instrumento.
9. Leer rápidamente sin mover al niño, la cifra que marca la pieza móvil. Asegurarse que la lectura se hace en la escala de centímetros.
10. Revisar la medida anotada y repetir el procedimiento para validarla. Compararla con la primera medida si varía en más de 0.5 cm, medir por tercera vez y promediar los dos valores que tengan una variabilidad hasta de 0.5 cm.

### **Talla para mayores de dos años.**

Para mayores de dos años, la medición se debe realizar de pie (posición vertical) y la medida se denomina TALLA O ESTATURA, la cual se tomará con un tallímetro.

Se debe tener en cuenta que el tallímetro esté ubicado verticalmente; revisar los siguientes pasos:

1. Poner el tallímetro sobre una superficie plana y contra una pared que no tenga guarda escobas. Es importante que en la base estén dibujadas las plantillas o huellas de los pies para indicar mejor la posición en donde debe quedar el usuario.
2. Ubicar al usuario contra la parte posterior del tallímetro, con los pies sobre las plantillas, en posición erguida con los talones juntos y las rodillas rectas. Pueden presentarse usuarios que probablemente no pueden juntar totalmente los pies. Verificar que no existan adornos puestos en la cabeza ni zapatos.
3. Verifique que la parte de atrás de los talones, las pantorrillas, los glúteos, el tronco, los hombros y espalda toquen la tabla vertical. Los talones no deben estar elevados y los brazos deben colgar a los lados del tronco con las palmas hacia los muslos. La madre o acompañante debe sostener y presionar suavemente con una mano las rodillas y con la otra los tobillos contra la tabla vertical.
4. Solicitar al usuario que mire al frente y posteriormente sujetar su mentón para mantener la cabeza en esta posición (Plano de Frankfort) y pedir que realice una inspiración profunda sin levantar los hombros. Con la mano derecha deslizar la pieza movible hacia el vértice (coronilla) de la cabeza, hasta que se apoye suavemente sobre ésta. Cuidar que el niño no doble la espalda (joroba) ni se empine.
5. Una vez la posición del usuario esté correcta, leer rápidamente el valor que marca la pieza movible ubicándose frente a ella y anotarlo con una aproximación de 0.1 cm. Retirar la pieza movible de la cabeza del usuario y la mano del mentón.
6. Revisar la medida anotada y repetir el procedimiento para validarla. Compararla con la primera medida si varía en más de 0.5 cm, medir por tercera vez y promediar los dos valores que tengan una variabilidad hasta de 0.5 cm.

### **Perímetro cefálico**

Para su medición se debe mantener al niño con la cabeza fija, deberá quitarse de la cabeza los ganchos, moños gorros, etc. que interfieran con la medición. Se mide la distancia que va desde la parte por encima de las cejas y de las orejas, alrededor de la parte posterior de la cabeza. Para esto, se pasa la cinta alrededor de la cabeza del sujeto, colocándola con firmeza sobre las protuberancias frontales y sobre la prominencia del occipital.

### **Perímetro torácico**

Se utiliza una cinta métrica. La cinta debe ser colocada justo donde se ubican los botones mamarios del recién nacido y debe quedar en plano perpendicular al tronco del cuerpo. Durante la medición, el paciente debe de estar erecto y con los brazos a los costados. La lectura de la medición debe realizarse en la parte frontal del pecho al final del evento espiratorio y no se debe de ejercer presión sobre la piel; la cinta únicamente debe de estar en el contorno del pecho.3

### **Perímetro abdominal**

# **REFERENCIAS**

1. OMS. Prologo OMS Food and Nutrition Bulletin: The United Nations University.; 2004.

2. Republica de Colombia. Resolución 2465 de 14 de junio. 2016.