



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

“PRINCIPALES MEDIAS ANTROPOMETRICAS,
COMO SE TOMAN Y CUALES SON LAS
HERRAMIENTAS INDISPENSABLES”

CRECIMIENTO Y DESARROLLO

DR:
GERARDO CANCINO GORDILLO

PRESENTA:
Andrea Montserrat Sánchez López

MEDICINA HUMANA

3° SEMESTRE

SEPTIEMBRE de 2020
Comitán de Domínguez, Chiapas

PRINCIPALES MEDIDAS ANTROPOMETRICAS COMO SE TOMAN Y CUALES SON LAS HERRAMIENTAS INDISPENSABLES

ETAPA LACTANTE

MEDIDAS ANTROPOMETRICAS

- Talla o longitud supina
- Peso
- Pliegues cutáneos
- Perímetro braquial y cefálico



PESO

COMO SE TOMAN

El niño debe ser colocado desnudo y sin pañal sobre la báscula, cuidando que todo su cuerpo permanezca dentro de la charola y distribuido de manera uniforme sobre el centro de ésta. Lo ideal es utilizar una báscula electrónica que proporcione el peso aproximándolo a los 10 g más cercanos. El peso debe obtenerse por duplicado para hacer un promedio de ambas mediciones, o bien puede repetirse la medición hasta que se obtengan dos cifras iguales.

Si el paciente tiene colocados objetos como sondas o catéteres, deberán ser sostenidos en el aire para disminuir en lo posible errores de medición. En el caso de que sean objetos de peso conocido, éste deberá ser sustraído del peso del neonato o lactante para tener una cifra más real y confiable.

HERRAMIENTAS

Básculas electrónicas

- La persona que realiza dicha medición debe conocer perfectamente la técnica y haber pasado previamente por un ejercicio de estandarización.
- El peso debe ser medido a la misma hora del día
- Temperatura ambiental agradable y sin cambios bruscos,
- En una báscula con charola situada sobre una superficie plana y con una precisión ideal de 0.1 g.
- La báscula debe ser calibrada semanalmente, utilizando objetos de peso conocido.

LONGITUD SUPINA

COMO SE TOMAN

El neonato debe ser colocado en posición supina, con el cuerpo alineado en posición recta sobre el eje longitudinal del infantómetro, de manera tal que los hombros y la cadera tengan contacto con el plano horizontal y que los brazos se encuentren a los lados del tronco. La coronilla de la cabeza debe tocar la base fija del infantómetro y debe ser colocada en el plano de Frankfort; es decir, alineado perpendicularmente al plano horizontal

Tanto la cabeza como la base del infantómetro deben ser sostenidas por uno de los observadores. El otro observador, con una mano debe extender las piernas del paciente, vigilando que las rodillas no se encuentren flexionadas y con la otra mano debe recorrer la base móvil del infantómetro, de manera que se ejerza una leve presión (sólo comprimiendo ligeramente la piel) sobre el talón(es) del neonato libre de cualquier objeto, para que el pie quede formando un ángulo de 90° . La medición debe aproximarse al 0.1 cm más cercano.

HERRAMIENTAS

Se requieren dos individuos y un infantómetro preciso



PERIMETRO CEFALICO

COMO SE TOMAN

El paciente debe tener la cabeza libre de cualquier objeto y de preferencia no debe de estar en contacto con la cuna. La cinta debe ser colocada en el perímetro máximo de la cabeza y como referencia se utiliza el punto máximo del occipucio y la glabella (en el entrecejo). La cinta debe de situarse en plano horizontal, de manera tal que se encuentre a la misma altura de ambos lados de la cabeza. El inicio de la cinta (donde se ubica el cero) debe coincidir con la parte frontal de la cabeza (el entrecejo) y es ahí donde se realiza la lectura. Se ejerce una leve presión al momento de tomar la medición para comprimir el pelo y ligeramente la piel. La medición se aproxima al 0.1 cm más cercano. El resultado de la medición se evalúa con las mismas tablas de referencia que se ocupan para el peso y la longitud con el fin de darle un valor percentilar.

HERRAMIENTAS

Cinta de teflón de 1.0 cm de grosor



CIRCUNFERENCIA DEL BRAZO

COMO SE TOMAN

Debe ubicarse el punto medio del brazo; de preferencia debe realizarse en el brazo izquierdo. Para medir el punto medio se debe doblar el brazo en ángulo de 90° y mantenerlo pegado al tronco. Se toma como referencia el punto medio entre el acromion (hombro) y el olécranon (codo) en la parte externa del brazo.

Después con el brazo relajado y extendido en posición horizontal, se realiza la medición rodeando el contorno del brazo, sin ejercer presión. La cinta debe de quedar en plano perpendicular al tronco del cuerpo y la lectura debe realizarse en la parte externa del brazo que es donde debe de coincidir la cinta con el punto de inicio

HERRAMIENTAS

Para ello se utiliza una cinta de fibra de vidrio con precisión de 1 mm y un grosor menor a 0.7 cm



PERIMETRO DE TORAX

COMO SE TOMAN

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 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 ejercer presión sobre la piel; la cinta únicamente debe estar en el contorno del pecho

HERRAMIENTAS

Cinta de teflón con los extremos superpuestos y con precisión de 1 mm



PERIMETRO DEL MUSCULO

COMO SE TOMAN

Se mide el punto medio del muslo, entre el trocánter mayor y el borde patelar, con la pierna flexionada en un ángulo de 90°. Justo donde se marca el punto medio, se coloca la cinta con la pierna en flexión y se mide el contorno del muslo sin ejercer presión. La lectura se aproxima al 0.1 cm más cercano.

HERRAMIENTAS

Cinta de teflón con los extremos superpuestos y con precisión de 1 mm



PLIEGUE CUTANEO BICIPITAL

COMO SE TOMAN

Se toma con el paciente en posición supina, levemente girado al lado derecho y con el brazo izquierdo ligeramente flexionado, paralelo al eje longitudinal y relajado. El observador toma el pliegue con el dedo pulgar e índice un centímetro por arriba de la marca del punto medio y coloca el plicómetro justo sobre la marca. El observador debe esperar unos segundos a que el plicómetro se estabilice y se toma la lectura.

HERRAMIENTAS

Plicómetro



PLIEGUE CUTANEO SUBESCAPULAR

COMO SE TOMAN

El lactante debe estar erecto, en posición supina, con los brazos a los costados y ligeramente rotado hacia el lado izquierdo. Para ubicar con mayor facilidad la zona donde se mide el pliegue, se puede recorrer el brazo izquierdo hacia la espalda y después se regresa a su posición inicial. El pliegue se toma con el dedo pulgar e índice de la mano izquierda y el plicómetro se coloca un centímetro por debajo de los dedos, sostenido con la mano derecha.

HERRAMIENTAS

PLICÓMETRO



ETAPA PRE-ESCOLAR

MEDIDAS

ANTROPOMETRICAS

- Peso
- Talla
- Perímetro cefálico
- Perímetro de tórax

PESO

COMO SE TOMAN

Ubicar la balanza en una superficie dura, lisa, plana y en un lugar con suficiente luz. Pedir a la madre que le quite toda la ropa al niño/a, o le deje la mínima cantidad de ropa (blúmer o calzoncillo). Encender la balanza cubriendo con las manos las pilas solares por menos de un segundo, la balanza no encenderá si las pilas son cubiertas por más tiempo. La pantalla mostrará primero "188.88" y luego "0.0". El "0.0" indica que la balanza está lista. Pedir al niño/a que suba al centro de la balanza. Esperar unos segundos hasta que los números que aparecen en la pantalla estén fijos y no cambien. Colocarse exactamente frente a la pantalla y visualizarla en su totalidad para leer los números en forma correcta. Leer el peso en voz alta y anótelos en la hoja de evaluación de AIEPI. Retirar al niño/a de la balanza, para que la madre pueda vestirlo nuevamente.

HERRAMIENTAS

Bacula

TALLA

COMO SE TOMAN

- Solicitar a la madre que le quite al niño/a zapatos, calcetines, gorro, ganchos, colas, trenzas y que coloque al niño/a sobre el tallímetro.
- El asistente debe ubicar los pies del niño/a juntos en el centro y contra la parte posterior del tallímetro
- El asistente debe poner su mano derecha justo encima de los tobillos del niño/a, su mano izquierda sobre las rodillas del niño y empujarlas contra el tallímetro
- El asistente le comunica al técnico cuando haya ubicado correctamente los pies y las piernas del niño/a.
- El técnico pide al niño/a que mire directamente hacia el asistente o hacia su madre, si ella se encuentra frente a él. –
- El técnico coloca la palma abierta de su mano izquierda sobre el mentón del niño/a.
- El técnico con su mano derecha baja el tope móvil superior del tallímetro hasta apoyarlo con la cabeza del niño/a. Asegúrese de que presione sobre la cabeza.

HERRAMIENTAS

Tallímetro en una superficie plana contra una pared, asegurándose de que quede

PERIMETRO CEFALICO

COMO SE TOMAN

A menudo se emplea en los exámenes clínicos como parte de la detección de posibles discapacidades neurológicas o del desarrollo en los niños. En los lactantes la medición es útil para determinar el estado nutricional o para vigilar la respuesta a las intervenciones de nutrición.

HERRAMIENTAS

CINTA METRICA

ETAPA ESCOLAR

MEDIDAS

ANTROPOMETRICAS

- Peso
- Talla

PESO

COMO SE TOMAN

La niña o el niño que se va a pesar debe pararse en la parte central de la báscula en posición de firmes, es decir, totalmente derecho y mirando al frente.



HERRAMIENTAS

Báscula electrónica

TALLA

COMO SE TOMAN

Antes de iniciar la medición se debe quitar los zapatos al niño o niña y quitar cualquier objeto que lleve en la cabeza y que pueda interferir con la medición (pasadores, chongos, gorras, moños, peinados altos, trenzas).

La talla se mide de pie en posición de firmes. La cabeza, espalda, glúteos, pantorrillas y talones deben estar pegados a la pared.

HERRAMIENTAS

Estadiómetro



COMPENDIO DE LAS CURVAS Y GRAFICAS

Para interpretar las diferencias entre los patrones de la OMS y el patrón del NCHS/OMS, es importante entender que reflejan diferencias, no sólo en las poblaciones que se han utilizado, sino también en las metodologías aplicadas para construir los dos conjuntos de curvas de crecimiento. Para solucionar la notable asimetría de los patrones del peso para la edad y del peso para la estatura de las muestras del NCHS/OMS, se calcularon desviaciones típicas por separado para las distribuciones que estaban por debajo y por encima de la mediana para cada uno de los dos indicadores.

Los patrones de la OMS, utilizaron métodos basados en el sistema LMS que ajustaban adecuadamente los datos asimétricos y generaban curvas ajustadas que seguían con exactitud los datos empíricos. Al igual que los patrones de la OMS la construcción de los gráficos de crecimiento de los CDC de 2000 también se basó en el método LMS y, por tanto, las diferencias entre esta referencia y los patrones de la OMS, reflejan principalmente las diferencias entre las poblaciones en las que se basaron los dos conjuntos de curvas.

Longitud/estatura para la edad.

El patrón para el crecimiento lineal tiene una parte basada en la longitud (longitud para la edad, de 0 a 24 meses) y otra basada en la estatura (estatura para la edad, de 2 a 5 años). Las dos partes se construyeron utilizando el mismo modelo, pero las curvas finales reflejan la diferencia media entre la estatura en posición recostada y la estatura en posición vertical. Se decidió tomar mediciones de la longitud y de la estatura a los niños de entre 18 y 30 meses que formaban parte del componente transversal del estudio multicéntrico de la OMS sobre el patrón de crecimiento. La diferencia media entre ambas mediciones en este conjunto de 1625 niños fue de 0,73 cm. Por tanto, para ajustar un solo modelo para toda la escala de edades, se añadieron 0,7 cm a los valores de estatura transversales antes de fusionarlos con los datos de la longitud de la muestra longitudinal. Una vez ajustado el modelo, la curva de la mediana fue desplazada de nuevo hacia abajo 0,7 cm para las edades superiores a dos años, y el coeficiente de la curva de variación fue adaptado a los nuevos valores de la mediana para construir las curvas de crecimiento correspondientes a la estatura para la edad.

Peso para la edad.

Los pesos de las muestras longitudinal y transversal se fusionaron sin realizar ningún ajuste y se adaptó un solo modelo para generar un conjunto continuo de curvas que constituían el patrón específico del peso para la edad de cada sexo. Se aplicó la misma transformación de potencia a los grupos de edad de los niños y de las niñas antes de ajustar el modelo de construcción de la curva. Los datos sobre el peso para ambos sexos eran asimétricos, por lo que, al especificar el modelo, se ajustó el parámetro relativo a la asimetría además de la mediana y el coeficiente de variación aproximado. Al modelar la asimetría, las curvas correspondientes a las niñas requerían más grados de libertad para ajustar una curva para este parámetro.

Peso para la longitud/estatura.

Así pues, para adaptar un único modelo, se añadieron 0,7 cm a los valores transversales de la longitud, y una vez ajustado el modelo, las curvas de centiles correspondientes al peso para la edad en el intervalo de longitudes entre 65,7 y 120,7 cm se desplazaron de nuevo 0,7 cm para obtener los patrones del peso para la longitud correspondientes al grupo de estaturas entre 65 y 120 cm. El límite inferior de los patrones de peso para la longitud (45 cm) se eligió para cubrir hasta aproximadamente una longitud de -2 SD de las niñas al nacer. El límite superior para los patrones de peso para la estatura estuvo influenciado por la necesidad de incluir a los niños más altos a la edad de 60 meses, es decir, 120 cm, es decir aproximadamente una estatura para la edad de 60 meses de +2 SD para los niños.

Índice de masa corporal para la edad.

Para construir el patrón del índice de masa corporal para la edad basado en la longitud (de 0 a 2 años), los datos sobre la longitud de la muestra longitudinal y los datos sobre la estatura de la muestra transversal (de 18 a 30 meses) se combinaron tras añadir 0,7 cm a los valores de la estatura. De manera análoga, para construir el patrón que va de los 2 a los 5 años, se combinaron los datos de la estatura de la muestra transversal y los datos de la longitud de la muestra longitudinal (de 18 a 24 meses) después de restar 0,7 cm de los valores de la longitud. Así pues, se utilizó un conjunto de datos común de los 18 a los 30 meses, a fin de generar los patrones del índice de masa corporal para los niños de menor y mayor edad. La disyunción resultante entre ambos patrones refleja, por tanto, fundamentalmente la diferencia de 0,7 cm entre la longitud y la estatura. Sin embargo, esto no significa que, a una edad determinada, un niño tenga la misma puntuación z del índice de masa corporal para la edad basado en la talla y en la estatura, ya que esto es matemáticamente imposible dada la naturaleza de la relación del índice de masa corporal.

Aspectos técnicos de los patrones.

El método utilizado para construir los patrones de la OMS se basó por lo general en la distribución Box-Cox-power-exponential, y los modelos definitivos seleccionados se simplificaron según el modelo LMS. En consecuencia, en el cálculo de los percentiles y las puntuaciones z para estos patrones se utilizan fórmulas basadas en el método LMS. Sin embargo, se impuso una restricción a todos los indicadores a fin de permitir la derivación de percentiles únicamente en el intervalo correspondiente a las puntuaciones z entre -3 y 3 . El motivo de ello es que los percentiles que están más allá de $+3$ SD no varían debido a los cambios en las puntuaciones z equivalentes. La pérdida que se añade a esta restricción es pequeña, ya que el ámbito de inclusión corresponde a los percentiles entre $0,135$ y $99,865$.

BIBLIOGRAFÍA

- https://www.who.int/childgrowth/standards/tr_summary_spanish_rev.pdf?ua=1
- <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v37n2/art05.pdf>
- http://rnpt.sivne.org.mx/web/documentos/manuales_y_formatos/MANUALANTROPOMETRIA.pdf
- <http://www.bvs.hn/Honduras/SAN/NormaWeb/Anexo%201%20Manual%20de%20Procedimientos%20Medidas%20Antropometrias.pdf>
- <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2014/apm142j.pdf>