



Nombre: Eduardo de Jesús Lopez Lopez

Materia: nutrición y actividades pediátricas

Tema: valoración nutricional en etapa pedrica y distribución de macronutrientes y micro nutrientes.

15 de noviembre del 2020.

## Valoración antropométrica y nutricional en etapa pediátrica

Hablando de valoración antropométrica estamos hablando de herramientas que nos ayudan a conseguir resultados con la mayor exactitud por medio de procedimientos que se utilizan para poder brindar el servicio nutricional adecuado, esto es importante ya que para cada etapa de la vida la manera en que crecemos y las necesidades fisiológicas van cambiando junto con estas, en pediatría la valoración nutricional por medio de las herramientas de medición y las ecuaciones que se utilizan son importantes ya que dependiendo de la población se ha llevado un estudio en común con la población que arroja resultados de manera estadística que ayudan a entender la curva de crecimiento estándar de la población esto es un estudio minucioso de la genética que prevalece en una población en general, cuando los resultados son diferentes a los establecidos se puede valorar como una alteración indicativa de posibles riesgos en la salud del infante.

Comencemos por analizar algunos conceptos: Los datos o mediciones en antropometría, hacen referencia a diferentes variables, de las cuales, las más utilizadas son el peso y la talla. Estas medidas por sí solas no aportan información relevante para la evaluación nutricional, por ejemplo, si decimos que en determinado Centro de Salud se atienden 100 niños que pesan 10 kgs., este dato aislado no tiene significado evaluativo, pero si agregamos la edad, en este caso un año, podemos concluir que el peso mencionado es adecuado para su edad. Esta ponderación se obtuvo al combinar las dos mediciones: edad y peso, esta combinación se denomina índice.

Los tres índices antropométricos más utilizados en pediatría son: peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla. El peso mide la masa corporal total y la talla, refleja el crecimiento lineal y su deficiencia indica alteración de la nutrición o salud durante un tiempo prolongado. Para una interpretación correcta de los datos es importante estandarizar las condiciones de medición de estas variables, idealmente escribir una guía para las personas involucradas en las mediciones.

Un indicador, frecuentemente, se establece a partir de índices. Por ejemplo una vez que se ha obtenida la relación peso/edad de un niño, se obtiene el indicador al comparar éste con una población de referencia con puntos de corte asignados, así, si definimos que nuestro límite (punto de corte) para señalar normalidad es el percentil 10, estamos construyendo un indicador y consecuentemente consideraremos como desnutrido a todo niño que tenga un peso /edad menor al percentil 10.

Los valores que provee un indicador se pueden expresar como: puntuación Z, percentiles y porcentajes de la mediana. La puntuación Z (valor observado - valor de la mediana de referencia/desviación estándar de la población de referencia) muestra la cantidad de desviaciones estándar que se aleja un valor del promedio, tiene signos positivo por encima del mismo y negativo por debajo. Por ejemplo, tenemos a un niño de un año de edad que mide 78 cms. La talla promedio y desviación estándar para esa edad son 75 cm y 2, 7 cm respectivamente, el puntaje Z para este niño será igual a 1,1. Generalmente en una población normal el 95,4% de la misma se encuentra dentro de  $\pm 2$  desviaciones estándar.

El percentil expresa la ubicación porcentual que corresponde a un niño, comparado con patrón de referencia de distribución porcentual. En el ejemplo anterior un niño de un año que mide 78 cms se encuentra en el percentil 90 del patrón NCHS, esto significa que 10% de niños de un año miden más que él y 90% miden igual o menos.

El porcentaje de la mediana muestra una determinada medición expresada en porcentaje del valor de la mediana de la población de referencia.

Una vez recabados los datos de nuestro paciente debemos poder compararlos con algún patrón de referencia para evaluar en que condiciones se encuentra, este patrón de referencia se obtiene de datos obtenidos de estudios que toman en cuenta el patrón o curva de crecimiento que se presentan en la población general, de esta manera podemos dar un diagnóstico nutricional adecuado que nos ayudará a proveer la alimentación adecuada, el diagnóstico se hace comparándolo, esto se aplica diferente para niños como niñas que se miden por curvas en sexos distintos.

Un aspecto que merece un comentario especial es que la curva de crecimiento de niños amamantados en forma exclusiva al seno materno se diferencia de las tablas del NCHS, según informe de diferentes autores dedicados al tema. Generalmente, la curva de crecimiento de niños con lactancia materna exclusiva se encuentra en centiles más bajos, especialmente para el parámetro peso. Actualmente se están elaborando nuevas curvas de crecimiento, que tomarán como parámetro a niños alimentados con leche materna de manera exclusiva durante los primeros 6 meses de su vida. Por lo anterior, es importante investigar el tipo de alimentación que recibe el niño que va a ser evaluado. Si el mismo solo se alimenta con seno materno es posible que impresione una falta de crecimiento, para saber si el crecimiento es adecuado se puede calcular el aumento diario de peso (g/día).

La evaluación de grupos de individuos requiere la construcción de indicadores.

Estos sirven para identificar individuos o poblaciones sometidas a riesgo, pueden reflejar problemas ocurridos en el pasado, que ocurren en el presente o pueden suceder en un futuro; para seleccionar individuos o poblaciones para una determinada intervención y reflejar la respuesta a la misma.

Un buen indicador es aquel que refleja mejor el problema planteado o predice un determinado resultado. Aunque al presente nos ocupamos de los indicadores antropométricos que son los más fáciles de calcular, en el área nutricional existen otros tipos de indicadores como los alimentarios y bioquímicos, cada uno de ellos tiene una definición propia y puntos de cortes definidos.

Por ejemplo, la evaluación dietaria en un niño (recordatorio alimentario de 48 a 72 horas) puede predecir la alteración de su estado nutricional previamente a la alteración bioquímica y mucho antes de que se hagan evidentes signos clínicos de deficiencia.

El control del crecimiento es fuertemente defendido por los pediatras de todo el mundo. Este control implica el registro escrito de los resultados antropométricos y la evaluación de los mismos en la libreta de salud del niño. En las naciones en desarrollo, UNICEF recomienda controlar mensualmente el peso a todos los niños hasta el año y medio de

vida. Este control ayuda a detectar diferentes tipos de problemas como: alteraciones de la alimentación, patologías crónicas y privación social.

La evaluación nutricional contempla la estadística como su punto de inicio, ya que los indicadores estandarizados que se obtienen de estudios en la población general ayudan a entender la salud en los primeros años de vida en comparación con personas cuyos rasgos son compartidos, esto para determinar una salud nutricional adecuada en esta etapa tan importante de la vida poder evitar riesgos que puedan presentarse al inicio de esta y dar el servicio nutricional adecuado.

#### Distribución de nutrientes en etapa pediátrica

En la edad pediátrica es importante que cantidades de nutrientes debemos de mandar, ya que hablamos de una de las etapas más importantes de la vida, donde se estás dependerán el funcionamiento fisiológico correcto sin entrar en contradicciones patológicas no transmisibles como la obesidad o diabetes que se han hecho más común conforme pasan los años en diferentes países como resultado de la globalización. En el paciente pediátrico, además de corregir la malnutrición existente y de cubrir las necesidades nutricionales según el metabolismo basal y la actividad física, deben cubrirse las necesidades de crecimiento del niño. Un aporte excesivo de energía puede resultar en hiperglucemia, incremento de los depósitos grasos, hígado graso, y otras complicaciones. Un aporte deficitario puede traducirse en alteraciones en el crecimiento y en la respuesta inmunológica. Generalmente las necesidades energéticas son mayores en la alimentación enteral que por vía parenteral, debido al efecto de primer paso.

En los niños las necesidades energéticas pueden dividirse en 4 subgrupos: la termogénesis alimentaria, el crecimiento, la actividad física y el metabolismo basal. El metabolismo basal, también llamado gasto energético en reposo (GER), corresponde al mínimo de calorías que consume el organismo en estado de reposo y que le permite realizar funciones vitales e involuntarias. El metabolismo basal se incrementa en condiciones de inflamación sistémica, fiebre, enfermedades crónicas, o puede disminuir en respuesta a una baja ingesta de energía. En la tabla 1 se exponen las necesidades calóricas según edad y según los factores que influyen en el gasto energético. El balance energético total será la diferencia entre la energía aportada y la requerida.

En los casos donde existe desnutrición los niños necesitan unos requerimientos extras de calorías para corregir los déficits de crecimiento en cuanto a peso o talla. En este caso la energía necesaria puede calcularse basándose en el percentil 50 de peso y talla según edad. Esta diferencia proveerá calorías extras para poder realizar esta corrección. Otra forma de cálculo podría ser multiplicar el peso actual por 1,2-1,5, incluso por 2 en desnutrición grave. Existen diferentes tablas y estudios de referencia que recogen los requerimientos energéticos según edad y peso.

Los hidratos de carbono Constituyen la principal fuente de energía y generalmente representan el 40-60% del aporte energético que se suministra en la dieta. La glucosa es

el principal metabolito utilizado para la vida fetal (sobre 7 g/kg al día), mientras que en la época de lactancia representa unos 130 g/día.

Los lípidos conforman una de las reservas más importantes del cuerpo de energía y también en el desarrollo neuronal de una persona en edad pediátrica por lo que en un 25-25% y hasta 30% dependiendo la calidad de lípidos nos podremos tomar la molestia de adecuarlo a las necesidades del paciente.

Deben incluir los requerimientos necesarios para mantenimiento y crecimiento. También debe considerarse el tipo de aminoácidos, puesto que la esencialidad está condicionada por la edad del niño. Los recién nacidos pretérmino (RNPT) y los recién nacidos a término (RNT), por su inmadurez hepática y/o renal, necesitan también cisteína, tirosina y taurina.

En esta edad la alimentación cumple un rol muy importante ya que de esta parte el desarrollo y el correcto funcionamiento del cuerpo físico y mental ya que un desequilibrio en proporciones inadecuadas de ciertos nutrientes puede causar enfermedades del tipo no transmisibles irreversibles.