

DETERMINACION Y VALORACION DEL CRECIMIENTO EN NIÑOS ENTRE 6 Y 10 AÑOS, ASISTENTES A LA ESCUELA PADRE CATENA DE LA CIUDAD DE SANTA FE EN EL AÑO 2016.¹

AUTORES: Yanina, Croissant.²

FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS – UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL.

Área: Ciencias de la Salud.

Sub-Área: Medicina.

Grupo: X

Palabras claves: Crecimiento, Puntaje Z, Distribución normal.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento y el desarrollo de los niños son ejes importantes en la Salud. El crecimiento es un fenómeno cuantitativo, que consiste en el aumento de la masa corporal, implicando hiperplasia e hipertrofia. Por lo contrario el desarrollo, es un fenómeno cualitativo, que implica la diferenciación de la forma corporal, la organización y complejidad de sus estructuras, donde participa la diferenciación celular.

En la práctica médica la herramienta más utilizada para valorar el crecimiento y estado nutricional de los individuos es la antropometría. La misma estudia proporciones y medidas del cuerpo humano.

En la Argentina, desde 1987, se utilizan tablas de origen nacional, aceptadas y difundidas por la Sociedad Argentina de Pediatría (Lejarraga y col., 2009). La mayoría de estas tablas se graficaron a través de percentiles. Los mismos, son medidas de posición no central que demuestran cómo está posicionado un valor respecto al total de una muestra.

Por otra parte, en el año 2007, la Organización Mundial de la Salud (OMS) tomó la decisión de elaborar patrones de crecimiento para escolares y adolescentes. Donde se utilizó datos históricos existentes de diversos países, provenientes de la *Health Examination Survey* y *Health And Nutrition Examination Survey*. Siendo la muestra de 22917 individuos. Permitiendo crear curvas y tablas de percentiles y de Puntajes Z.

Los Puntajes Z expresan la distancia, en términos de desviaciones estándar, en que se encuentra un individuo, o un grupo poblacional, respecto a la media de referencia. Su valor se calcula obteniendo la diferencia entre la medición del niño o la media del grupo poblacional que se esté analizando y la media de la población de referencia y dividiendo posteriormente esta diferencia entre la desviación estándar (Ecuación 1).

$$Z = \frac{\text{Valor observado} - \text{Valor de la media de referencia}}{\text{Desviación estándar de la referencia}} \quad (1)$$

¹Proyecto: "EVALUACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESCOLARES QUE ASISTEN A ESCUELAS PÚBLICAS CON Y SIN COMEDOR ESCOLAR".

Director del proyecto: Larisa Ivon Carrera

²Director del Becario: Verónica, Reus.

Codirector del Becario: Elena, Fernández.

Estos indicadores basados en puntaje Z, permiten identificar o seleccionar a los individuos con mayor probabilidad de riesgo o daño, dentro de los cuales podemos señalar:

- Peso para la edad: refleja el peso corporal en relación a la edad del niño en un día determinado. Evalúa si un niño presenta bajo peso o bajo peso severo; pero no se usa para clasificar a un niño con sobrepeso u obesidad. Orienta, pero no permite discriminar la composición corporal.
- Talla para la edad: refleja el crecimiento alcanzado en longitud o talla para la edad del niño en una visita determinada. Identifica niños con retardo en el crecimiento (talla baja) debido a un prolongado aporte insuficiente de nutrientes o enfermedades recurrentes.
- Índice de Masa Corporal (IMC): evalúa las alteraciones nutricionales (obesidad, sobrepeso, desnutrición). Es la relación del peso (P), expresado en kilogramos, y el cuadrado de la talla (T): $IMC = P/T^2$. Es idóneo para el tamizaje de obesidad en las etapas prepuberales y puberales, ya que presenta un equilibrio entre la sensibilidad y la especificidad y menor error de clasificación. Los valores altos del IMC tienen una sensibilidad de moderada a alta del 70% al 80% para diagnosticar como verdadera la obesidad y una especificidad del 95% para diagnosticar como no obeso cuando el paciente no lo es. En niños con estado nutricional normal, un cambio de dos puntos en el IMC/E en un año podría reflejar el aumento rápido del porcentaje de grasa corporal.
- Circunferencia cintura (CC): es un predictor de la distribución central de la grasa. El aumento de la grasa abdominal del individuo se asocia a Factores de Riesgo Cardiovasculares (FRCV) como: hipertensión arterial, dislipidemias, alteración del metabolismo de glucosa, diabetes tipo 2, apneas nocturnas, esteatosis hepáticas. La CC se mide con el individuo de pie, posición anatómica, ambos brazos al costado del cuerpo, al final de la espiración. La CC se puede medir en cuatro sitios diferentes: el borde superior de la cresta ilíaca, el punto medio entre la cresta ilíaca y la décima costilla, el ombligo como punto de referencia y la cintura mínima. El Comité de Nutrición de la SAP sugiere el uso de la cintura mínima (Taylor) o el borde superior de la cresta ilíaca derecha (Fernández).
 - CC en la cintura mínima: en la circunferencia abdominal menor, fácilmente visualizable en el dorso del paciente.
 - CC en borde superior de cresta ilíaca: por palpación se localiza el borde lateral superior de cresta ilíaca derecha y se mide la CC.

OBJETIVOS

Obtener y analizar la distribución de los datos antropométricos de los alumnos de la escuela Padre Catena, del nivel primario de la ciudad de Santa Fe.

Comprobar si los mismos son normales.

METODOLOGÍA

Estudio Transversal. Se analizaron 79 niños, entre 6 y 11 años de edad, concurrentes a la Escuela Padre Catena. Se tomaron medidas antropométricas como peso, talla, índice cintura, cumpliendo indicaciones de OMS. Se calculó IMC. Se analizaron los datos en los programas OMS AnthroPlus y IBM SPSS Statistics 21.

RESULTADOS

Se analizaron 79 niños, entre 6 y 11 años, de los cuales 35 fueron mujeres y 44 varones. En la tabla 1, se indica la distribución por edad.

Edad Año	Cantidad
5	1
6	9
7	20
8	19
9	9
10	12
11	9

Se analizaron los Puntajes Z (Pz) del IMC obtenidos en AntrhoPlus, siendo su Media 0,8; y su Desviación Típica 1. Con un índice de KOLMOGOROV-SMIRNOV de 0,104 y SHAPIRO-WILK de 0,945 que indican su distribución normal.

Tabla 1: Distribución Edad

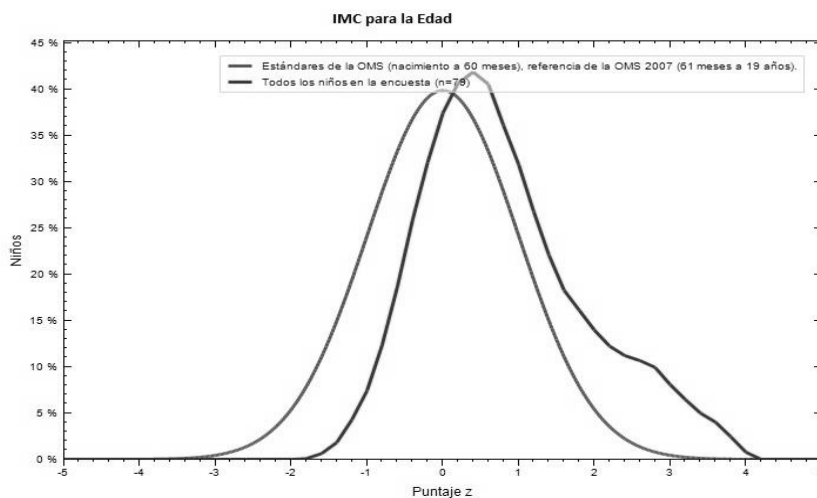


Gráfico1: IMC para la Edad.

Al comparar esta distribución con la curva de normalidad en el Gráfico 1, se observó una desviación hacia la derecha de los niños analizados. Además, se observó que el 16,5% de ellos posee un Puntaje Z mayor al Pz 2 y un 6,3% mayor al Pz 3, ósea una posible desviación hacia el sobrepeso.

Para Peso para la Edad se obtuvo un N de 58, debido a que los niños mayores de 10 años no están estandarizados por la OMS. Se obtuvo una Media de 0,25. Se puede observar como la curva de los niños analizados no llega a la curva de la normalidad de la OMS y una desviación de la curva hacia la derecha (Gráfico 2).

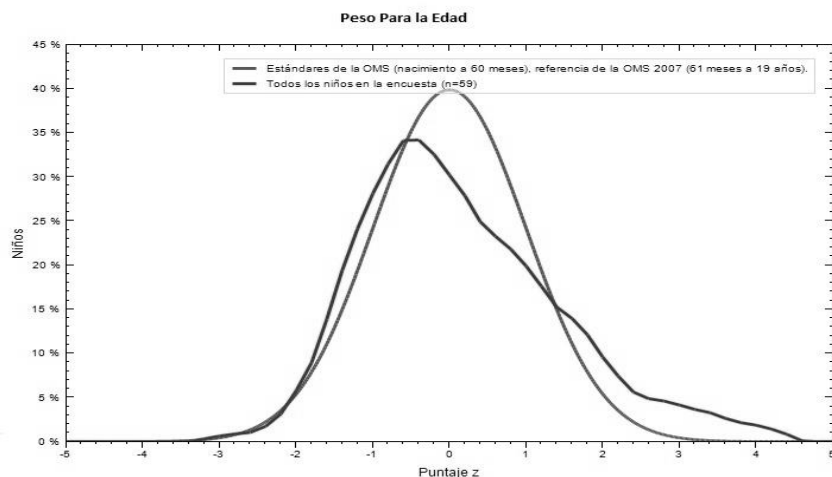


Gráfico 2: Peso para la Edad.

Al analizar los Pz de la Talla se observó una Mediana de -0,58, con una Desviación de 1,05, siendo el porcentaje de niños en Pz menor a -3 de 1,3% y menor a Pz -2 de 5,1%. Demostrando la tendencia de la Talla de un alejamiento de la curva de la Normalidad hacia a la izquierda.

Si se tiene en cuenta que el diagnóstico de obesidad se basa en un $Pz >2$, se obtiene que 13 niños, de la muestra, son obesos. Al analizarse la circunferencia de cintura de los mismos, se observó que 9 de estos niños poseían un Percentil mayor al Percentil 90, compatible con un mayor probabilidad de poseer un Factor de Riesgo Cardiovascular (FRCV) en la edad adulta. De esta manera, se observó que solo el 69,2% de los niños obesos posee FRCV.

CONCLUSIONES

Se concluye por tanto, que las muestras para peso e IMC analizadas, aunque sean normales tienen mayor porcentaje de niños con Sobrepeso y Obesidad. De la misma manera, la muestra para Talla se aleja de la normalidad, pero con mayor porcentaje de niños con Baja Talla. En todos los casos este alejamiento de la normalidad no es concluyente dado que la muestra es pequeña. Está previsto ampliar la misma con alumnos de otro establecimiento.

Por otra parte, se observó que no todos los niños diagnosticados con Obesidad poseen FRCV.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Crespo, H. 1997. Manual Del Residente de Pediatría y sus Áreas Específicas. Ediciones Norma. Madrid.

Garza, C. De Onís, M. 2004, Justificación para la elaboración de una nueva referencia internacional del crecimiento, *Food and Nutrition Bulletin*, Suiza.

Lejarraga, H. Del Pino, M. 2009. Referencias de peso y estatura desde el nacimiento hasta la madurez para niñas y niños argentinos. Incorporación de datos de la OMS de 0 a 2 años, recálculo de percentiles para obtención de valores LMS. Archivos argentinos de pediatría v.107 n.2 Buenos Aires.

Lejarraga, H. 2013. Guía para la evaluación del crecimiento físico. Sociedad Argentina de Pediatría. Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo. Argentina.

Onyango, A. De Onis, M. 2008, Patrones de Crecimiento del Niño la OMS: Curso de Capacitación sobre la Evaluación del Crecimiento del Niño, Biblioteca de OMS, SUIZA.

Onyango, A. De Onis, M. 2007. Desarrollo de un patrón de crecimiento de la OMS para los niños y adolescentes en edad escolar M. Boletín de la Organización Mundial de la Salud; 85: 660-7.

Ortiz, Z. 2012, Evaluación del crecimiento de niños y niñas. Material de apoyo para equipos de atención primaria de la salud, Gobierno de Salta, UNICEF, Argentina.

Setton D. Sosa P., 2011, Guías de práctica clínica para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la obesidad, Sociedad Argentina de Pediatría, Argentina.

Setton D. Sosa P. 2015, Obesidad: guías para su abordaje clínico, Comité Nacional de Nutrición, Argentina.