

participó en el estudio fue de 11 escolares de entre 6 y 12 años de edad pertenecientes a escuelas públicas y privadas del municipio de Zacatecas. Se midieron parámetros de la composición corporal a través de báscula, cinta métrica y picómetro antes y después del programa extraescolar.

### **Resultados**

Existe una prevalencia de obesidad del 45,5%. Se logró una reducción significativa en la cintura  $p<0.05$ , de igual forma con los pliegues cutáneos del tríceps  $p<0.05$ . En las niñas hubo cambios en la cintura  $p<0.05$  y en índice cadera cintura  $p<0.05$ , mientras que en los niños en los pliegues de los brazos  $p<0.05$

### **Conclusiones**

Para lograr cambios significativos en la composición de los escolares, se requieren estructurar programas extraescolares de alimentación y actividad física con una duración mayor a 7 semanas, sin embargo este tipo de programas contribuye a que los perímetros y pliegues cutáneos se mantengan los valores o disminuyan en la mayoría de los escolares.

## **COLESTEROL TOTAL Y TRIGLICERIDOS EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD. PROGRAMA DE INTERVENCION, ACTIVIDAD FÍSICA Y ALIMENTACIÓN**

**Raúl Lomas-Acosta, Oswaldo Ceballos-Gurrola, Rosa Elena Medina-Rodríguez y Blanca Rocío Rangel-Colmenero**

Facultad de Organización Deportiva,  
Universidad Autónoma de Nuevo León.

El presente estudio forma parte de un programa de actividad física con orientación nutricional en niños con sobrepeso y obesidad que se está llevando a nivel nacional con diferentes variables de medición; sin embargo y dada la magnitud del mismo solo se analizan datos relacionados con el perfil de lípidos para observar su comportamiento en este programa.

Para todos es conocida la problemática existente en nuestro país, ya que hace solo unos días se publicó que México es el país que presenta más problemas de obesidad y sobrepeso en el mundo, según informes de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Recopilados en el texto titulado "Obesity and the Economics of Prevention; Fit not Fat", de Franco Sassi, Michele Cecchini y Marion Devaux, la Organización detalló que en el país, 30% de los adultos padece obesidad y el 69.5% tiene sobrepeso. Por su parte, hasta el 2006 31% de los niños mexicanos sufrían obesidad.

Con este estudio buscamos analizar el comportamiento del perfil de lípidos en niños con sobrepeso y obesidad de 6 a 12 años sometidos a un programa de actividad física durante un período de 12 semanas, y poder verificar la influencia que tiene la actividad física en el perfil de lípidos en niños con este problema. La aplicación se llevo a cabo con 52 niños de 2 Escuelas Primarias de San Nicolás de los Garza, N.L. de cada Escuela participaron 26 alumnos que presentaban sobrepeso y obesidad según su IMC.

El objetivo de la investigación, es el obtener y comparar los valores de colesterol total y triglicéridos en un grupo de niños con sobrepeso y obesidad que participan en un programa de intervención de actividad física con orientación nutricional.

La obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial que se puede prevenir. Es un proceso que suele iniciarse en la infancia y la adolescencia, que se establece por un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético. En su origen se involucran factores genéticos y ambientales, que determinan un trastorno metabólico que conduce a una excesiva acumulación de grasa corporal para el valor esperado según el sexo, talla y edad. La obesidad infantil ha sido definida considerando la relación entre el peso total y la talla estimada mediante el índice de masa corporal ( $IMC = \text{peso en kg}/\text{talla en mts.}^2$ ). El sobrepeso infantil se establece a partir del centil 75 en las curvas de IMC y la obesidad infantil a partir de centil 85. (Boletín de Práctica Médica Efectiva, 2006)

Suárez, (2009) nos dice que según la Organización Mundial de la Salud (OMS) las cifras de obesidad infantil y juvenil se han incrementado en las últimas tres décadas a nivel mundial. Esta tendencia refleja un aumento en el balance energético motivado por un incremento de la ingesta calórica y/o descenso de la actividad física en los niños. De acuerdo con la OMS, en el año 2005 existían aproximadamente 1.600 millones de adultos con sobrepeso, y al menos 400 millones de obesos, en el mundo. Respecto a la edad pediátrica, uno de cada 10 niños entre los 5 y 17 años de edad en el mundo tenía sobrepeso (155 millones) y de ellos, 30-45 millones eran obesos. Debido a este importante incremento en su prevalencia a nivel mundial y al impacto que la misma produce en la salud de la población, la obesidad es considerada por la OMS como uno de los problemas de salud pública más importante del siglo XXI.

En nuestros días la práctica de la actividad física se ve muy reducida entre niños y jóvenes de edades escolares, sustituyendo la actividad física por televisión, videojuegos o internet como factores de distracción y entretenimiento para después de clases. Ya sea por problemas actuales como la inseguridad, el tráfico, la falta de espacios de esparcimiento, el niño a través del tiempo a reducido sus espacios de juego limitándose a actividades que se puedan acoplar al interior de su hogar.

Romero-Velarde, E. et al (2007) ha descrito que los niños y adolescentes con obesidad, sobre todo aquellos con incremento en la grasa abdominal, pueden tener un perfil sérico de lípidos aterogénico, caracterizado por un incremento de la concentración de colesterol sérico total

(CT), triglicéridos (TGL) y lipoproteínas de baja densidad (LDL), y por la disminución de las lipoproteínas de alta densidad (HDL); se ha llegado a notificar la presencia de estas alteraciones hasta en 30% de niños y adolescentes con obesidad. Actualmente, se reconoce que las alteraciones del perfil sérico de lípidos en niños y adolescentes con obesidad pueden ser indicadores tempranos de riesgo cardiovascular, o formar parte del síndrome metabólico.

El examen de perfil de lípidos en la sangre mide la cantidad de lípidos, o grasa, que se encuentra en la sangre. Los lípidos que se miden son por lo general el colesterol total, el colesterol HDL, el colesterol LDL y los triglicéridos. Cuando los niveles de estos lípidos son anormales, existe un mayor riesgo de enfermedad cardíaca y derrame cerebral, (Greenwich Hospital).

### **Método**

El estudio se realizó en una muestra de 52 alumnos de 6 a 12 años de edad, pertenecientes al estado de Nuevo León con una deserción del 50% de los cuales 18 son mujeres (62.9%) y 11 hombres (37.9%),  $N=29$ .

El procedimiento consistió en una valoración inicial y la aplicación del programa de intervención de actividad física con orientación nutricional en niños con sobrepeso y obesidad durante 4 meses, dirigido por profesionales capacitados en el método de aplicación.

Se realizó una valoración de colesterol total y triglicéridos en sangre, utilizando una técnica enzimática colorimétrica de acuerdo a las especificaciones del fabricante del kit de valoración utilizado, por un laboratorio certificado y de reconocido prestigio de la localidad.

Los datos fueron analizados mediante el programa estadístico SPSS versión 16, mediante la comparación de medias para muestras apareadas.

### **Resultados**

Los resultados nos muestran una reducción en el colesterol total sin ser esta significativa  $p>0,05$ , ya que el valor inicial fue de 1.68 ml y el final de 1.63 ml; respecto a los triglicéridos se observa un dato similar, con una disminución no significativa  $p>0,05$  con 1.16 mg./dl. y 1.02 mg./dl respectivamente.

### **Conclusiones**

Lo anterior nos muestra que el programa de actividad física con orientación nutricional no fue lo suficientemente efectivo para reducir significativamente los valores de riesgo de la obesidad y que se requiere ya sea de un tiempo mayor de intervención o la ampliación de la muestra para lograr los objetivos planteados.