



ARTÍCULO CIENTÍFICO/ SCIENTIFIC PAPER

FISIOTERAPIA

Volumen 3. Número 2. Julio - Diciembre 2016

ISSN 1390-910X

LA POSTURA CORPORAL Y SU RELACIÓN CON OBESIDAD Y SOBREPESO EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS, PROVINCIA DE IMBABURA.

THE BODY POSTURE AND ITS RELATIONSHIP WITH OBESITY AND
OVERWEIGHT IN CHILDREN OF 6 TO 12 YEARS,
AT THE IMBABURA PROVINCE.

Andrade Zumárraga Raquel

LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA MÉDICA

Potosí Moya Verónica Johana

LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA/ DOCENTE UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Escobar Beltrán María Teresa

LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA/ MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA/ DOCENTE UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Zurita Pinto Daniela Alexandra

LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA/ MAGISTER EN GERENCIA DE SALUD PARA EL DESARROLLO LOCAL/ DOCENTE UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Huaca Guevara Grace Andrea

LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA/ MAGISTER EN GERENCIA Y LIDERAZGO EDUCACIONAL/ DOCENTE UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.

Autor para correspondencia: raque.andrade.jp@hotmail.com

Manuscrito recibido el 6 de Julio del 2016

Aceptado, tras revisión, el 8 de Diciembre del 2016

RESUMEN

La Postura corporal es la actitud adoptada por el cuerpo, por acción coordinada de los músculos para mantener la estabilidad o asumir la base esencial relativa al acomodo constante de movimientos.(1). El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo que generaran alteraciones del movimiento corporal humano, manifestado por alteraciones de la biomecánica. (2) El objetivo fue evaluar la postura en niños con obesidad y sobrepeso entre 6 a 12 años de la Escuela “Santa Luisa de Marillac”, del cantón Antonio Ante; se realizó un análisis de tipo descriptivo, de corte transversal donde se identificaron 29 niños con obesidad y sobrepeso, a quienes se les realizó el cálculo de Índice de Masa Corporal (IMC), test postural, plantigrafía, medición del Angulo Q y distancia intramaleolar. Los trastornos posturales en raquis más frecuentes fueron: del 100% de las niñas evaluadas el 58,8% presenta hipercifosis cervical, el 76% hiperlordosis lumbar y el 11% escoliosis; del 100% de los niños evaluados el 46,2% presenta hipercifosis cervical, el 75% hiperlordosis lumbar y el 30% escoliosis; en las evaluaciones de rodilla 42% de los niños presenta un valgo patológico y 58% pie plano; en las niñas se encontró que un 82% presenta valgo patológico y 65% pie plano. La obesidad y sobrepeso están relacionados a las alteraciones posturales de tipo cervical y lumbar, genu valgo, y pie plano; con predominio en niñas. Los infantes con sobrepeso y obesidad deben ser valorados, pues si se identifican trastornos físicos en edades tempranas, tendrán menos complicaciones en la adultez.

Palabras Clave: Postura, Obesidad, Hipercifosis, Hiperlordosis, Músculos.

ABSTRACT

Body posture is the attitude adopted by the body, by action coordinated of the muscles to maintain stability or assume the essential basis relative to the constant accommodation of movements. (1). Overweight and obesity are risk factors that generate alterations in human body movement, it is manifested by alterations in biomechanics. (2) The objective was to evaluate the posture in obese and overweight children between 6 and 12 years old of the “Santa Luisa de Marillac” School, in Antonio Ante; A descriptive, cross - sectional analysis was carried out in which 29 children with obesity and overweight were identified, who were assessed by Body Mass Index (BMI), postural test, plantartigraphy, Q - angle measurement and intermalleolar distance. The most frequent postural disorders in rachis were: 100% of the girls evaluated, 58.8% presented cervical hyperciphosis, 76% had lumbar hyper lordosis and 11% had scoliosis; Of 100% of the children evaluated, 46.2% had cervical hyperciphosis, 75% had lumbar hyper lordosis and 30% had scoliosis; In knee evaluations 42% of children have pathological valgus and 58% flat feet; In girls, 82% had pathological valgus and 65% had flat feet. Obesity and overweight are related to postural alterations of cervical and lumbar type, genu valgus, and flat feet; with predominance in girls. Overweight and obese infants should be evaluated, because if physical disorders are identified at an early age, they will have fewer complications in adulthood.

Key words: Posture, Obesity, Hyper kinesis, Hyper lordosis, Muscles.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) destacó que la obesidad infantil es uno de los problemas más graves del siglo XXI en cuanto a salud pública, con mayor riesgo de padecer diabetes y enfermedades cardiovasculares a edades más tempranas; estas afecciones pueden derivar en muerte prematura y/o discapacidad. (3)

Las alteraciones musculoesqueléticas asociadas a obesidad se pueden observar ya desde la infancia; recientemente en Australia se examinó la relación entre obesidad y la estructura del pie de los niños prepúberales, este estudio mostró que estos niños tienen alteraciones en la estructura del arco del pie. (4). Así también la obesidad tiene relación con la alteración en la articulación de la rodilla produciendo osteoartritis por sobrecarga y la toma de posturas incorrectas. (5)

En Ecuador al menos seis de cada 100 niños tienen sobrepeso. Según la Coordinación Nacional de Nutrición, el exceso de peso en el país registra un 6,5% de personas en la edad infantil, mientras que en escolares de ocho años de edad que habitan en el área urbana es de un 8,7% de sobrepeso y un 5,3% de obesidad. (6)

En el 2011 se efectuó un estudio sobre las alteraciones posturales de una población estudiantil pertenecientes a los establecimientos de educación básica fiscales de la ciudad de Pasaje en Cuenca y se analizó las características de las alteraciones según grupos de edad, sexo, peso, talla, índice de masa corporal, zona de residencia, actividades físicas extra estudiantiles y antecedentes de alteraciones musculoesqueléticas, en donde la prevalencia de alteraciones posturales en la población de estudio fue del 48,4%. (7)

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2014 señala que tres de cada 10 niños en edad escolar y 2 de cada 10 adolescentes tienen sobrepeso u obesidad, lo que representa niveles de una verdadera epidemia; así mismo, 2 de cada 3 ecuatorianos entre los 19 y 59 años tiene sobrepeso u obesidad, lo señala el Ministerio de Salud Pública (MSP). (8) En Imbabura 6 de cada 10 niños en edad escolar tienen problemas de mal nutrición, ya sea por exceso o déficit nutricional; Imbabura tiene altos índices con respecto a esta problemática en niños y adultos. (9)

A lo largo del tiempo en el Ecuador se han elaborado estudios que tienen relación con evaluación de la postura, en el 2010 se realizó un estudio en niños de primero a séptimo de educación básica de la “Unidad Educativa Federico Proaño” de la Ciudad de Cuenca, en donde se utilizó e realizó una ficha de evaluación postural; y, se emplearon técnicas de evaluación como: la prueba de la plomada, test de Adams y test de Schubert en donde encontraron como resultados la presencia de varias alteraciones de postura entre las cuales detectaron: Escoliosis, Hipercifosis, Hiperlordosis y Pie plano (10)

En el 2014 se realizó un estudio de evaluación postural e intervención Kinesioterapéutica en los estudiantes con discapacidad intelectual de la Unidad Educativa Especial “Agustín Cueva Tamariz” de la Ciudad de Cuenca, para conocer la frecuencia de alteraciones posturales y el porcentaje de estudiantes que se beneficiaron con la aplicación de técnicas. (11)

La obesidad y el sobrepeso son perjudiciales para la salud, tanto por sí mismas, como por ser factores pre-

disponibles para otras enfermedades crónicas, y acortan la esperanza de vida. Además personas obesas, pueden recibir rechazo social y discriminación laboral. (12).

Desde que un niño desarrolla el sobrepeso y obesidad presenta complicaciones que se pueden clasificar en inmediatas, y tardías de acuerdo al lapso que transcurre entre el inicio del sobrepeso y obesidad y la aparición de las manifestaciones asociadas. (13)

Mediante la aplicación de los test sugeridos se puede determinar cuáles son las alteraciones corporales presentes además de la relación entre el sobrepeso y obesidad, y su influencia sobre la postura en un individuo.

OBJETIVO

Relacionar los trastornos posturales con la obesidad y sobrepeso de niños de 6 a 12 años del cantón Antonio Ante. Objetivo Específico

- Identificar a los niños y niñas que presenten obesidad y sobrepeso entre 6 a 12 años de edad de la Escuela “Santa Luisa de Marillac
- Reconocer las alteraciones posturales en los niños y niñas con obesidad y sobrepeso entre 6 a 12 años de la Escuela “Santa Luisa de Marillac
- Relacionar las alteraciones posturales con la obesidad y sobrepeso en el grupo de estudio.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación cualitativa, de tipo descriptiva, de

corte transversal, donde se buscó especificar la presencia de alteraciones posturales en niños y niñas con obesidad y sobrepeso.

De un universo de 318 niños y niñas pertenecientes al Cantón Antonio Ante, la muestra tomada fue de 29 niños identificados con sobrepeso y obesidad a través del cálculo del Índice de Masa Corporal.

Una vez obtenido el valor del IMC, se procedió a ubicar estos datos en las tablas estándar del Ministerio de Salud Pública del Ecuador para el control de peso por edad, con opciones de resultado comprendidas en: peso normal, bajo, emaciado, severamente emaciado, sobrepeso, obesidad I y obesidad II; además se realizó el test de postura, donde se evaluó si sus segmentos corporales se encuentran alineados o si presentan alteraciones en la postura a nivel de cabeza, raquis, miembro inferior y superior; el ángulo Q y distancia intramaleolar, para determinar el valgo fisiológico y patológico (14); plantigrafía- método Hernández Corvo, que consiste en tipificar el pie según las medidas obtenidas con la imagen de la huella plantar, dando como resultado seis posibilidades que abarcan desde el pie plano hasta el pie cavo extremo (15).

Criterios de Inclusión

Niños y niñas que residan en el Cantón Antonio Ante, que tengan la edad comprendida entre 6 a 12 años de edad con obesidad y sobrepeso, que estén dispuestos a participar en el estudio y que posean el consentimiento del tutor legal.

Tabla 1 Estado nutricional determinado por Índice de Masa Corporal

IMC	Frecuencia	Porcentaje
Obesidad	12	4%
Sobrepeso	20	6%
Normal	172	54%
Normal Peso Bajo	100	31%
Emaciado	12	4%
Severamente Emaciado	2	1%
Total	318	100%

Del universo de 318 niños pertenecientes al cantón Antonio Ante, 20 niños presentaron sobrepeso y 12 niños presentaron obesidad, de los cuales 3 niños fueron retirados del estudio por no tener la autorización de los tutores, quedando como población de estudio 29 niños

Tabla 2 Frecuencia de Género

Genero	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	12	43,3
Mujer	17	56,7
Total	29	100,0

Tabla 3 Alteración de Raquis Cervical & Obesidad y Sobrepeso

Alteración de Raquis Cervical & Obesidad y Sobrepeso				
IMC	Hipercifosis		Normal	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sobrepeso	8	42,1%	11	57,9%
Obesidad	7	70,0%	3	20,0%

Del 100% de niños que presentan sobrepeso, el 42,1% presenta hipercifosis, En los niños con obesidad el 70% tienen hipercifosis, determinando que la obesidad tiene relación con la hipercifosis en raquis cervical.

Tabla 4 Alteración de Raquis Lumbar & Obesidad y Sobrepeso

Alteración de Raquis Lumbar & Obesidad y Sobrepeso						
IMC	Hiperlordosis		Normal		Curvatura Rectificada	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sobrepeso	15	78,9%	3	15,8%	1	5,3%
Obesidad	7	70,0%	3	30,0%	0	0,0%

En columna lumbar los niños con sobrepeso en un 78,9 % presentan hiperlordosis y un 5,3 % rectificación lumbar. En los niños con obesidad el 70% presenta hiperlordosis, dando como resultado una fuerte relación entre sobrepeso, obesidad y la alteración en la columna lumbar siendo la consecuencia en este caso la hiperlordosis lumbar.

Tabla 5 Alteración de Pie & Obesidad y Sobrepeso

Alteración de Pie & Obesidad y Sobrepeso				
IMC	Pie Plano		Pie Normal	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sobrepeso	12	63,2%	7	36,8%
Obesidad	8	80,0%	2	20,0%

Del grupo con sobrepeso el 63,3% tienen pie plano, mientras que el 36% tiene pie normal. En los niños con obesidad se encuentra que el 80% presenta pie plano y el 20% restante presenta pie normal, dando como resultado que la obesidad y sobrepeso tiene una fuerte relación e influyen en la presencia de alteraciones de pie.

Tabla 6 Alteración de Rodillas & Obesidad y Sobrepeso

Alteración de Rodillas & Obesidad y Sobrepeso				
IMC	Valgo Patológico		Valgo Fisiológico	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sobrepeso	10	52,6%	9	47,4%
Obesidad	8	80,0%	2	22,2%

DISCUSIÓN

Los niños y niñas del cantón Antonio Ante que presentaron un índice de masa corporal en sobrepeso y obesidad fueron parte la muestra valorada, a los cuales se les aplicó evaluaciones para la determinar trastornos en su postura corporal determinando que, el mayor número de niños con obesidad y sobrepeso fue el género femenino con un 57%, predominando el sobrepeso sobre la obesidad; estos datos coinciden con un estudio argentino en donde el 51,55% de los sujetos de estudio correspondieron al sexo femenino y 48,44% al sexo masculino según IMC., a diferencia de un estudio que se realizó en Guayaquil en donde se obtuvo una mayor prevalencia de obesidad en el género masculino con 31,25% en comparación al género femenino 17,5%. (16)

La obesidad y sobrepeso tienen relación con las alteraciones del raquis cervical y lumbar, sobre todo la obesidad guarda estrecha relación con alteraciones de la columna cervical representadas en un 70% de la población estudiada, ya que en los datos analizados a los niños y niñas que presentaban obesidad les corresponden los porcentajes más altos en dichas alteraciones posturales, datos que coinciden con un estudio realizado en México en niños con obesidad y sobrepeso, en el cual el 86% de los infantes evaluados presentaron elevación o descenso de hombro compensatorio, el 90% muestra basculación anterior de pelvis, el 83% hiper cifosis, 83% ante pulsión de hombros, 73% tiene hiperlordosis lumbar todos a causa de un aumento del IMC en relación al normal. (17)

Se realizó la evaluación del ángulo Q en rodillas, para la identificación de genu valgo fisiológico y patológico, encontrándose un 83% de genu valgo patológico en los infantes con sobrepeso y un 80% en los infantes con obesidad, esto puede deberse a que la obesidad

y el sobrepeso generan sobrecarga en las articulaciones por el peso extra, modificando así la postura, dato que concuerda con un estudio elaborado en Chile por Andrade Iván, Cárdenas Juan y Pagues Carlos en el 2007. (18), en el que identificaron la asociación de el genu valgo con la obesidad y sobrepeso, proporcionando como resultado que el genu valgo tiene una íntima relación con la obesidad, como también coincide con la teoría de algunos autores como el de Azula, L. (19).

En los infantes evaluados se identificó casos que presentaron pie plano, del total de niños y niñas con sobrepeso un 63% presentó esta alteración, y los niños y niñas con obesidad en 80%, resultado que coincide y se ratifica en un artículo realizado en Chile en el que los resultados muestran una asociación de pie plano en niños y niñas en los cual encontraron que el peso y el índice de masa corporal presentan una correlación positiva en la expresión de anomalías de pie en la población estudiantil de Arica-Chile. (20), artículo que igualmente fue mencionado en un estudio de México que arroja como resultado una prevalencia alta de pie plano en individuos con obesidad y sobrepeso (17).

CONCLUSIONES

La obesidad guarda estrecha relación con alteraciones de la columna cervical representadas en un 70% de la población estudiada, las alteraciones posturales encontradas más frecuentemente en niños y niñas con obesidad y sobrepeso son la, hiper cifosis cervical, hiperlordosis lumbar, genu valgo, y pie plano.

La obesidad y sobrepeso están relacionados e inciden sobre la presencia de alteraciones posturales en niños y niñas, sin embargo, estas alteraciones tienen una asociación más íntima con la obesidad como es el valgo patológico, representándose en ésta los porcentajes más altos de alteraciones físicas y posturales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuevas XCC. Postural Factors of Risk for the Health in Students of Ciudad Del Carmen Ciudad Del Carmen: Tecnociencia; 2010.
2. Carrie S. Educamericas.. [Online].; 2011 [cited 2014 noviembre 11. Available from: <http://www.educamericas.com/articulos/reportajes/alimentacion-en-latinoamerica-obesidad-la-nueva-epidemia>.
3. Anónimo.. docsalud.com. [Online].; 2014 [cited 2014 noviembre 16. Available from: <http://www.docsalud.com/articulo/203/oms-asegura-que-la-obesidad-ya-es-epidemia-a-nivel-mundial>.
4. Juan Carlos López Alvarenga LTG. Enfermedades asociadas a la obesidad. Revista de Endocrinología y Nutrición. 2001; 9(2).
5. María Laguna Nieto LM. Does overweight affect the footprint and balance of school-aged children. 8th ed.: ELSEVIER DOYMA; 2008.
6. Suramérica. ApdndEy. Andes. [Online].; 2014 [cited 2014 noviembre 11. Available from: <http://www.andes.info.ec/es/no-pierda-sociedad/menos-seis-cada-100-ni%C3%B1os-ni%C3%B1as-ecuador-tienen-sobrepeso.html>.
7. Carlos Mora Apolo MYH. Valoración De La Postura En Los Niños De Quinto A Séptimo Año De Educación Básica De Las Escuelas Fiscales De La Ciudad De Pasaje; Y Programa De Intervención Educativa. Universidad de Cuenca. 2014.
8. Pensamiento EDMDL. el diario. [Online].; 2014 [cited 2014 noviembre 11. Available from: <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/328741-la-obesidad-infantil-es-una-enfermedad-familiar/>.
9. Norte E. El Norte. [Online].; 2014 [cited 2014 noviembre 16. Available from: <http://www.elnorte.ec/imbabura/actualidad/52602-imbabura-tiene-altos-%C3%ADndices-de-obesidad-y-sobrepeso.html>.
10. F. KN. Valoración Postural De Los Niños De La Unidad Educativa ; Y, Programa De Intervención Educativa. Universidad De Cuenca. 2010..
11. Mayra Alexandra Arévalo Ochoa RECY". Valoración Postural Y Tratamiento Kinético En Los Estudiantes De La Unidad Educativa Especial "Agustín Cueva Tamaríz Universidad De Cuenca. 2014..
12. González J FY. Alteraciones Biomecánicas Articulares En La Obesidad. Revista Gaceta Médica Bolivariana. 2011; 31.
13. Martha Kaufer-Horwitz GT. Indicadores Antropométricos Para Evaluar Sobrepeso Y Obesidad En Pediatría. Mediagraphic Artemisa.P. 2008;(503-504).
14. Aedo KL. GUÍA EVALUACION POSTURAL. 2014..
15. Oriel L. scribd.com. [Online].; 2011 [cited 2015 junio 22. Available from: <http://es.scribd.com/doc/55684790/plantigrafia-2#scribd>.
16. Solórzano KERSS. Sobrepeso y obesidad como factores predisponentes de hipertensión arterial en niños de 5 a 12 años en Guayaquil y Nobol. Rev. Med. FCM-UCSG. 2010; 16(3).
17. Rodríguez E. Defectos Posturales Que Presentan Niños De 9 A 12 Años Con Sobrepeso Y Obesidad En 3 Escuelas Primarias De La Zona Escolar P-162 De La Región Texcoco En Junio De 2013. Universidad Autónoma Del Estado De México. 2013.
18. Andrade ICJPC. Identificar la asociación de sobrepeso y obesidad con el genu valgo en alumnos de quinto año de educación básica en la ciudad de Punta Arenas, en el año 2007. Universidad de Magallanes. 2007.
19. Azula L. Epidemiología Del Sobrepeso Y La Obesidad En Niños Y Adolescentes. Revista de Posgrado de la Cátedra de Medicina. 2008;(179).
20. Espinoza- Navarro OOUMPNP&RFM. Prevalencia de Anomalías de pie en niños de enseñanza básica de entre 6 a 12 años, de colegios de la ciudad de Arica- Chile. Revista Científica Scielo. 2013;; p. 162.