

Modificación del estado nutricional de cuidadores de niños y adolescentes con obesidad en tratamiento dietético

Youssef Abrache¹, Ingrid Rached Sosa².

Resumen: Esta investigación tuvo como objetivo evaluar el cambio del estado nutricional de los cuidadores de niños y adolescentes con obesidad, ocurrido después del tratamiento dietético al que fueron sometidos dichos pacientes en el Centro de Atención Nutricional Infantil Antfímano (CANIA) durante el período 2005-2011. Se recolectaron los datos antropométricos de 145 niños y adolescentes con obesidad (edades: 2 a 16 años) y de sus cuidadores, construyendo los indicadores: índice de masa corporal (IMC) en adultos y peso relativo en niños y adolescentes. Al inicio del tratamiento, 39,3 % de los cuidadores se categorizaron como sobrepeso y 44,2 % como obesidad; mientras que en el último control registrado, 40,0 % presentaban sobrepeso y 41,4 % obesidad. El test McNemar-Bowker, que valoró la modificación cualitativa del estado nutricional en adultos, arrojó un p-valor = 0,363, mientras que la t-Student para IMC promedio, fue de 0,002, ambos a un nivel de significación $\alpha = 0,05$. Al inicio del tratamiento, la mayoría de los niños y adolescentes se encontró dentro del diagnóstico de obesidad moderada (64,1 %) y grave (26,9 %); sin embargo, en el último control, los diagnósticos más comunes fueron obesidad moderada (39,3 %) y leve (26,2 %). El estado nutricional de los cuidadores no cambió significativamente durante ese período a diferencia del IMC que sí presentó cambios cuantitativos. Esta investigación sugiere la utilidad de incluir la medición antropométrica del cuidador en la historia nutricional del niño y adolescente con obesidad, para así lograr un seguimiento del estado nutricional del grupo familiar. *An Venez Nutr 2015; 28(1): 4-10.*

Palabras clave: Obesidad, adultos, cuidadores, estado nutricional, niño, adolescente.

Change in nutritional status in caregivers of children and teenagers with obesity during dietary treatment

Abstract: The purpose of this paper was to evaluate the change in the nutritional status of caregivers for children and teenagers with obesity during a dietary treatment given to these patients at CANIA (Centro de Atención Nutricional Infantil Antfímano) within the period 2005-2011. The anthropometric data of both caregivers and children, and teenagers ($n = 145$; ages= 2 to 16 years) was collected from their histories, building the indicators: body mass index (BMI) in adults and relative weight in children. 39.3 % of the caregivers were found to be overweight and 44.2 % were obese at baseline, 40.0 % of which maintained the overweight in their last recorded control and 41.4 % remained obese. The McNemar's – Bowker test to value the qualitative change of the nutritional status in adults showed a p-value= 0.363. Additionally, the p-value of the Student's t-test on related mean BMI was 0.002. Both tests were calculated at a significance level of $\alpha = 0.05$. According to the relative weight, most children and teenagers at base line were classified with moderate and severe obesity (64.1 % and 26.9 % respectively), in the last control the most common diagnosis in this group were moderate and mild obesity (39.3 % and 26.2 % respectively). The nutritional status of caregivers showed no significant change during the time of the studied treatment; however, the mean BMI of caregivers resulted significantly lower. This study suggests the utility of including recorded anthropometric data of caregivers to monitor the nutritional status of the family group. *An Venez Nutr 2015; 28(1): 4-10.*

Key words: Obesity, adults, caregivers, nutritional status, child, teenager.

Introducción

La obesidad infantil es un problema mundial de salud pública. Su prevalencia se ha incrementado de manera alarmante tanto en países desarrollados como en los que están en vías de desarrollo. Respecto a Venezuela, para el año 2007, 19,3 % de los niños de 7 a 14 años presentaron el indicador peso-talla por encima del percentil 90 (1).

Esta patología se encuentra asociada a ciertos factores de riesgo, tales como: las conductas y los hábitos alimentarios inadecuados, el sedentarismo, los conflictos psicoafectivos, la tendencia familiar y la expresión genética (2). Se sabe que los hijos de padres con obesidad tienen un alto riesgo de presentar malnutrición por exceso: 40,0 % cuando sólo uno de los padres es obeso, valor que se duplica cuando ambos progenitores poseen la enfermedad (2). Es por ello que no resulta casual, encontrar en la consulta nutricional infantil de niños y adolescentes con obesidad, cuidadores que también

¹ Universidad Central de Venezuela. Escuela de Nutrición y Dietética, Caracas, Venezuela. ² Centro de Atención Nutricional Infantil Antfímano. Caracas, Venezuela.
Solicitar correspondencia a: Youssef Abrache, e-mail: youssefabrache@gmail.com

padecen esta enfermedad: sea el padre o la madre (inclusive ambos) o también otros cuidadores aún cuando no fuesen familiares consanguíneos del niño; siendo importante en el plan terapéutico del niño con obesidad la inclusión del grupo familiar, esto para alcanzar la recuperación nutricional de toda la familia, favoreciendo a largo plazo el mantenimiento de dicho logro. El tratamiento dirigido a niños y adolescentes con obesidad primaria, se basa en la prescripción de cambios en las conductas y los hábitos alimentarios, cuyo cumplimiento es responsabilidad de los cuidadores. Por lo tanto, dichas personas son las encargadas de hacer cumplir el plan de alimentación, y por supuesto, modelar actitudes y respuestas ante la misma. De tal manera, que el efecto del plan dietético, así como de las recomendaciones médicas prescritas al niño con obesidad, pudieran reflejarse en los cuidadores a través de modificaciones tanto de sus hábitos alimentarios y estilo de vida como de su estado nutricional. El Centro de Atención Nutricional Infantil Antímano (CANIA) cuenta con un programa de atención para niños y adolescentes con obesidad. Dicho programa se basa en una evaluación nutricional integral que valora aspectos dietéticos, clínicos, antropométricos, bioquímicos y psicosociales del paciente. Desde el año 2002, esta institución considera importante registrar de manera adicional en la historia clínica de los niños y adolescentes con obesidad evaluados en la primera consulta, los datos antropométricos de sus cuidadores correspondientes a: peso corporal, talla, circunferencia de cintura y circunferencia de cadera; en los controles subsiguientes sólo se registra el peso corporal de los cuidadores. Esta investigación surgió a raíz de publicaciones que han señalado a la obesidad de los padres o cuidadores como un factor predisponente importante para el desarrollo de la obesidad infantil (2,3). No existe conocimiento sobre algún estudio venezolano que especifique el efecto que tiene el tratamiento dietético prescrito al niño con obesidad, sobre sus cuidadores o familiares, de allí lo oportuno de esta investigación, cuyo propósito fue: evaluar el cambio del estado nutricional de los cuidadores de niños y adolescentes con obesidad, ocurrido después del tratamiento dietético establecido a dichos pacientes atendidos en el CANIA en el período de tiempo 2005-2011.

Metodología

Este estudio fue de tipo evaluativo y con un diseño

no experimental longitudinal, que buscó conocer los cambios del estado nutricional de los cuidadores de niños y adolescentes con obesidad, bajo tratamiento dietético atendidos en la consulta ambulatoria del CANIA, durante el periodo 2005-2011, espacio de tiempo de referencia establecido para la recolección de los datos. El esquema ambulatorio de atención del CANIA para niños y adolescentes con obesidad consiste de una consulta inicial, un taller grupal de modelo de alimentos (donde se le enseña al cuidador el manejo del plan de alimentación), dos talleres grupales de atención y sensibilización familiar llamados "Grupos de encuentro de vida saludable" y las consultas individuales sucesivas hasta el alta definitiva o temporal. En función a lo anteriormente citado, se puede afirmar que la atención a la malnutrición por exceso por parte de la institución tiene una duración promedio entre 9 y 15 meses.

La población estuvo constituida por todos los niños y adolescentes obesos de uno y otro sexo con edades comprendidas entre 2 y 16 años, que asistieron a consulta en CANIA entre 2005 y 2011, en cuya historia clínica estaban registrados los datos antropométricos de sus cuidadores. Se denominó cuidador a aquel individuo responsable del cuidado del niño obeso, que convive con él y que asiste a todas las consultas sucesivas, por lo tanto, puede ser el padre, la madre (incluso ambos) o algún otro pariente, como por ejemplo los abuelos o cierto cuidador que aunque no fuese familiar consanguíneo del niño, sea la figura responsable encargada del mismo.

Las historias clínicas incluidas en esta investigación, fueron todas aquellas que tenían la información antropométrica inicial y consecutiva de los cuidadores con un lapso de duración comprendido entre 9 meses y 15 meses desde la consulta inicial hasta el último control registrado. Dicho lapso de tiempo concuerda con el periodo necesario para lograr una mejoría nutricional en el adulto (4).

Se excluyeron de este estudio las historias que no tenían los datos requeridos en la investigación y los pacientes obesos con patologías asociadas.

Considerando estos criterios de exclusión, la muestra inicial estuvo constituida por 209 historias clínicas. La muestra final, quedó conformada por 145 niños y adolescentes entre 2 y 16 años de edad y sus respectivos cuidadores registrados (n = 145). Es importante acotar que un número importante de pacientes con obesidad

contó con el registro de varios cuidadores, sin embargo, para este estudio sólo se consideró un cuidador, siendo seleccionado aquél que mantuviera de manera constante todos los controles antropométricos a la par del paciente, o en su defecto a la madre.

Con los datos antropométricos de los cuidadores, se construyó, el indicador antropométrico índice de masa corporal (IMC) aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso actual (kg)} / \text{talla}^2 \text{ (m)} \quad (5)$$

El cálculo del IMC se realizó con los datos de la consulta inicial y del último control antropométrico registrado, con el fin de establecer el diagnóstico y categorías de la malnutrición por exceso en ambos momentos. Una vez obtenido el valor del IMC en el cuidador, el mismo se ubicó dentro de las categorías de diagnóstico nutricional establecidas por la OMS, como se señala a continuación (5):

- Bajo peso: IMC menor a 18,5 kg/m².
- Normopeso: IMC entre 18,5 y 24,9 kg/m².
- Sobrepeso o pre obesidad: IMC entre 25,0 y 29,9 kg/m².
- Obesidad clase I: IMC entre 30,0 y 34,9 kg/m².
- Obesidad clase II: IMC entre 35,0 y 39,9 kg/m².
- Obesidad clase III: IMC mayor o igual a 40,0 kg/m².

Para la valoración individual de la distribución de la grasa corporal en los cuidadores al iniciar el tratamiento dietético de los niños y adolescentes con obesidad, se construyó el indicador relación cintura-cadera; el cual definió la presencia del riesgo cardiovascular en los representantes. Dicho indicador solo fue posible construirlo en la consulta inicial, ya que la institución para ese período de tiempo, solo registraba el peso corporal de los cuidadores en las consultas sucesivas. La Asociación Americana del Corazón establece los siguientes puntos de corte para la interpretación de este indicador que categoriza el riesgo de la obesidad abdominal (6):

- Alto riesgo cardiovascular: en hombres > 0,9 y en mujeres > 0,85.
- Bajo riesgo cardiovascular: en hombres < 0,9 y en mujeres < 0,85.

Las variables consideradas en los niños y adolescentes con obesidad en ambos momentos registrados fueron: peso (kg), talla (cm) y peso de referencia (peso correspondiente al percentil 50 de las tablas específicas peso-talla según sexo) tanto al iniciar el tratamiento

dietético como en el último control registrado. Para clasificar el grado de obesidad en los niños y adolescentes en ambos momentos, se calculó el indicador peso relativo (utilizado en el CANIA en la categorización de los grados de obesidad infantil), el cual es el resultado del cálculo del porcentaje del peso actual con relación al peso de referencia. Para el cálculo del peso relativo se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Peso relativo} = (\text{Peso actual} / \text{peso de referencia}) \times 100. \quad (7)$$

Una vez obtenido el valor, el paciente se clasificó según los siguientes puntos de corte previamente establecidos (7): Eutrófico: entre 90 y 110 %, Sobrepeso: entre 111 y 120 %, Obesidad leve: entre 121 y 130 %, Obesidad moderada: entre 131 y 160 %, Obesidad grave: > 160 %.

En el análisis estadístico de los datos de los cuidadores se determinaron las distribuciones de frecuencia por sexo, de la relación de parentesco entre el niño y el cuidador, del estado nutricional según el IMC y del riesgo cardiovascular según la relación cintura-cadera. Se calcularon además, los estadísticos de tendencia central y de dispersión para evaluar la consistencia del IMC (kg/m²). Se utilizó el test de Mc Nemar-Bowker y la prueba t-Student para muestras relacionadas con el objetivo de evaluar el cambio del IMC cualitativamente y cuantitativamente, respectivamente. El nivel de significancia establecido fue 0,05.

Para caracterizar los datos de los niños y adolescentes, se determinaron las distribuciones de frecuencia según sexo, edad y estado nutricional. Para el procesamiento de los datos se empleó el programa SPSS versión 19.0 (8).

Este estudio fue aprobado para realizarse en el CANIA por el comité de bioética de dicha institución, ya que fue diseñado con el fin de respetar todos los principios éticos, entre los cuales se destacan la confidencialidad de la información y los derechos de los pacientes.

Resultados

Los cuidadores de los niños y adolescentes con obesidad se caracterizaron por ser en su mayoría del sexo femenino (96,6 %), así como también las madres de los pacientes (94,5 %). El 54,5 % de los pacientes acudieron a tres consultas nutricionales.

En el cuadro 1 se observa que tanto en la consulta inicial

Cuadro 1. Estado nutricional de los cuidadores en ambas consultas según el IMC. CANIA 2005-2011

Estado nutricional del cuidador según IMC	Consulta inicial		Último control antropométrico registrado	
	n	%	n	%
Bajo peso	0	0	2	1,4
Normopeso	24	16,6	25	17,2
Sobrepeso	57	39,3	58	40,0
Obesidad clase I	47	32,4	41	28,3
Obesidad clase II	13	9,0	14	9,7
Obesidad clase III	4	2,8	5	3,4
TOTAL	145	100,0	145	100,0

Prueba McNemar – Bowker, p-valor= 0,363

como en el último control antropométrico, el estado nutricional según IMC que predominó en los cuidadores fue la obesidad, resultado de la suma de sus tres clases 44,2 % y 41,4 %, respectivamente, seguido por la categoría de sobrepeso 39,3 % en la consulta inicial y 40,0% en el último control. Al aplicar la prueba McNemar-Bowker, no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los diagnósticos nutricionales según IMC de los cuidadores entre la consulta inicial y el último control antropométrico registrado (p-valor = 0,363). La mayoría de los cuidadores (80,7%) presentó riesgo alto de enfermedad cardiovascular en la evaluación antropométrica inicial, según la interpretación del indicador relación cintura-cadera.

Cuadro 2. Estado nutricional de los niños y adolescentes según interpretación del peso relativo en ambas consultas. CANIA 2005-2011

Estado nutricional del niño y adolescente según peso relativo	Consulta inicial		Último control antropométrico registrado	
	n	%	n	%
Eutrófico	0	0	8	5,5
Sobrepeso	0	0	19	13,1
Obesidad leve	13	9,0	38	26,2
Obesidad moderada	93	64,1	57	39,3
Obesidad grave	39	26,9	23	15,9
Total	145	100,0	145	100,0

Prueba McNemar – Bowker, p-valor= 0,363

A diferencia de los antes señalado, el valor numérico promedio del IMC de los cuidadores en el último control antropométrico disminuyó de manera significativa con relación al de la consulta inicial (p-valor = 0,002).

En los niños y adolescentes, hubo mayor representación del sexo femenino (55,2 %) que del masculino (44,8 %). Con relación a la edad, 49,0 % tenían entre 7 y 10 años, 41,3 % entre 11 y 16 años y 9,7 % entre 2 y 6 años.

En la evaluación inicial de los niños y adolescentes hubo mayor prevalencia de obesidad moderada, seguida de obesidad grave y en tercer lugar la obesidad leve (Cuadro 2).

En la última consulta registrada en la historia en los niños y adolescentes, la obesidad moderada se mantuvo con la mayor prevalencia; sin embargo, presentó una disminución de 24,8% respecto a la consulta inicial. De igual manera, el porcentaje de niños con obesidad grave descendió 11,0%. El incremento porcentual de diagnósticos de obesidad leve (17,2%), sobrepeso (13,1%) y eutrófico (5,5%), fue producto de la mejoría nutricional de los niños con los diagnósticos nutricionales más graves por exceso (Cuadro 2).

En el cuadro 3, se observa que del total de niños y adolescentes con diagnóstico de obesidad leve al ingreso, 69,3 % se encontraban en recuperación “sobrepeso” o recuperados “eutróficos” al final del período de tratamiento. Un comportamiento similar se evidenció en los niños y adolescentes con obesidad moderada donde una importante proporción (55,9 %) cambió dicho diagnóstico a categorías de exceso inferiores.

Cuadro 3. Cambio en el estado nutricional de los niños y adolescentes en el último control antropométrico según su estado nutricional en la consulta inicial. CANIA 2005-2011

Estado nutricional del paciente en la consulta inicial		Estado nutricional del paciente en el último control antropométrico registrado en la historia					Total
		Eutrófico	Sobrepeso	Obesidad leve	Obesidad moderada	Obesidad grave	
Obesidad leve	n	5	4	3	1	0	13
	%	38,5	30,8	23,1	7,7	0,0	100,0
Obesidad moderada	n	3	15	34	40	1	93
	%	3,2	16,1	36,6	43,0	1,1	100,0
Obesidad grave	n	0	0	1	16	22	39
	%	0,0	0,0	2,6	41,0	56,4	100,0
Total	n	8	19	38	57	23	145
	%	5,5	13,1	26,2	39,3	15,9	100,0

En los pacientes con obesidad grave sólo 43,6 % logró modificar su diagnóstico a obesidad moderada y 2,6 % a obesidad leve.

En la consulta inicial, el sobrepeso fue el diagnóstico nutricional más frecuente en los cuidadores de los niños y adolescentes con obesidad leve y moderada, con prevalencia de 53,8 % y 43,0 %, respectivamente; en contraste con los representantes de los niños y adolescentes con obesidad grave quienes en su mayoría (64,1 %) presentaron obesidad.

Discusión

En esta investigación un grupo importante de cuidadores tenían, en la consulta inicial, el valor del IMC por encima del límite recomendado por la OMS (24,9 kg/m²) (5). Resultados similares fueron reportados por Juiz C et al. (2), en el 2002, en el cual, la mayoría de los padres (87,0 %) de los niños obesos fueron clasificados en la categoría de sobrepeso u obesidad.

La mayoría de los cuidadores presentaron algún grado de malnutrición, tanto al inicio como al final del periodo del tratamiento dietético; sin embargo, la ausencia de medidas antropométricas de las variables que miden la composición corporal dificultó, la obtención de una información más específica sobre su estado nutricional.

Por otra parte, en la consulta inicial de los pacientes, se pudo establecer la presencia de grasa abdominal en la mayoría de los cuidadores a través de la relación cintura-cadera, la cual fue independiente de su estado nutricional. Esta relación constituye un indicador importante de riesgo

de enfermedades crónicas no transmisibles en el adulto, que suele ser utilizado para el análisis de la obesidad abdominal en atención primaria (6,10). Es importante recordar que esta investigación, no contó con los datos de dicha relación en los cuidadores en el último control, ya que para el periodo estudiado, la institución no consideraba estas mediciones. Queda la siguiente interrogante: ¿Cómo hubiese sido la modificación del riesgo cardiovascular en los cuidadores para la última consulta?

Aun cuando en el último control antropométrico de los cuidadores el valor numérico del promedio del IMC disminuyó significativamente con relación a la consulta inicial, el estado nutricional según IMC del cuidador no se modificó. Esto se explica porque el cambio en IMC necesario para lograr modificar el grado de malnutrición entre categorías diagnósticas de estado nutricional, debe ser del orden de los 5 kg/m², un valor 10 veces mayor que el cambio encontrado en esta investigación que fue sólo de 0,3 kg/m² (5). De tal manera, que resulta importante en la práctica clínica diaria tomar en cuenta la disminución progresiva de este indicador, ya que para lograr el cambio del diagnóstico nutricional del paciente, objetivo final de la intervención, se requiere un período de asistencia mayor. Al respecto, en un estudio realizado en el 2011 por Rossini et al. (11), donde se analizaron los efectos de un tratamiento cognitivo, conductual y de actividad física para pérdida de peso en familias obesas, se encontró una disminución significativa del IMC en los cuidadores y una modificación importante de sus hábitos alimentarios; sin embargo, este estudio no refiere si hubo

modificaciones en el diagnóstico nutricional. De igual manera, en este estudio la pérdida de peso promedio de los cuidadores fue de 1,1%, valor por debajo del rango de reducción del peso del 5,0 al 10,0% anual que algunos autores han relacionado con una disminución significativa de los riesgos asociados a la obesidad y a la diabetes mellitus en el adulto (4).

En los niños y adolescentes, la edad que los pacientes tenían al inicio del tratamiento nutricional y el grado de obesidad observado con mayor frecuencia (obesidad moderada), pudiera reflejar la percepción y reconocimiento tardío de la obesidad por parte del cuidador, lo cual a su vez explicaría porque la muestra de estudio en su mayoría estuvo constituida por los grupos de niños de mayor edad. Es importante destacar los resultados del estudio de Lara B et al. (12), realizado en el año 2011 a madres de niños con obesidad, en el cual dichas madres percibían a sus hijos con obesidad como normopeso o bajo peso, a pesar de ser capaces de categorizar de manera adecuada el estado de malnutrición de otros niños. Por otro lado, Webber L. et al. (13), en una investigación realizada en el año 2010, evidenciaron que las madres de niños con obesidad iniciaban medidas dietéticas y de cuidado alimentario cuando dichos niños alcanzaron la obesidad y no durante el periodo inicial de ganancia de peso.

En este trabajo, un gran número de niños y adolescentes con obesidad leve y moderada logró recuperar su estado nutricional a diferencia de sus cuidadores; mientras que en aquellos pacientes con obesidad grave no se observó dicha modificación en igual proporción. Existen múltiples razones que pueden explicar la problemática que tienen algunos pacientes malnutridos por exceso para mantener el cumplimiento de su tratamiento dietético a lo largo del tiempo, entre las que se encuentran: interferencias con la motivación, entorno psicosocial poco favorable, así como también la meta de recuperación más lejana en los pacientes que presentan mayor grado de obesidad. Algunos autores han demostrado que en los adolescentes (40,0 % de la muestra estudiada de esta investigación) se dificulta el cumplimiento del plan de alimentación por la mayor tendencia a la frustración y dificultad para alcanzar los fines planteados (14).

Por otra parte, es importante destacar que la notable mejoría del estado nutricional de los niños y adolescentes con obesidad, coincide con lo evidenciado en un estudio realizado a niños con obesidad en edad escolar con tratamiento dietético, en el cual ellos presentaron cifras

de pérdida de peso significativas, que lograron mantener a lo largo del tiempo, a diferencia de sus padres (15). Esto pudiera deberse a diversos factores, entre los que se encuentran: los biológicos, caracterizados por la presencia de crecimiento y velocidad de ganancia de talla; los dietéticos, determinados por la mayor facilidad para realizar los cambios tanto de conductas como de hábitos alimentarios; la presencia de actividad física en el niño y la motivación recibida de parte de sus cuidadores a la hora de cumplir las pautas del tratamiento dietético establecidas (15).

Numerosos factores pueden estar involucrados en el efecto del tratamiento dietético prescrito a los niños y adolescentes con obesidad sobre la modificación del estado nutricional de sus cuidadores, tales como, el cumplimiento de las indicaciones en el tiempo planteado, la realización de la actividad física, la disponibilidad de alimentos, la situación psicosocial del grupo familiar y la presencia de patologías asociadas (16).

El estado nutricional de los cuidadores de los niños y adolescentes con obesidad durante el periodo 2005-2011 no cambió significativamente durante el periodo de tratamiento dietético a diferencia del IMC que sí presentó cambios cuantitativos. Este estudio permitió conocer la utilidad del registro de las medidas antropométricas de los cuidadores de los niños y adolescentes con obesidad, así como también la importancia de las pautas terapéuticas educativas prescritas a los pacientes y al grupo familiar. Los resultados de esta investigación representan un aporte importante para la institución y para el gremio profesional, en cuanto a la consolidación de herramientas de trabajo para el abordaje familiar del niño y adolescente con obesidad.

Por otra parte, la elevada prevalencia de riesgo cardiovascular (medido por el índice cintura-cadera) encontrada en este estudio, precisa recomendar al CANIA el registro de este indicador en todas las consultas de control a las que asista el adulto acompañando al paciente pediátrico, para lograr el seguimiento de los cambios de este indicador en los cuidadores durante el periodo de tratamiento de los niños. Asimismo, no hay que olvidar referir a la consulta nutricional especializada para adultos a todos los cuidadores con alteraciones nutricionales.

Agradecimientos

Se agradece el apoyo de todo el personal que labora en CANIA, en especial a la gerencia de gestión del conocimiento, la gerencia de salud, la división de

archivos e historias médicas y el comité académico de estudios de postgrado, que hicieron posible el acceso y recolección efectiva de los datos necesarios para esta investigación, además de brindar colaboración con el análisis estadístico y discusión de resultados. Se agradece además a los licenciados Jorge De Abreu, Néstor Herrera y Josefa Orfila por brindar una asesoría eficaz y oportuna. Este trabajo fue financiado por Empresas Polar.

Referencias

1. Ministerio del Poder Popular para la alimentación. Instituto Nacional de Nutrición (INN). Anuario del Sistema de Vigilancia Alimentaria Nutricional (SISVAN). Caracas: INN; 2000-7.
2. Juiz C. Perfil familiar, antropométrico y humoral de niños obesos de la ciudad de Salta. *Arch Argent Pediatr* 2002; 100(5): 367.
3. Frisancho R, Tanner S, Abrams E. Influence of parental obesity on obesity of Mexican- American children. *Acta Med Auxol* 2001; 33(3): 213-17.
4. Wing R, Lang W, Wadden T, Safford M, Knowler W, Bertoni A et al. Benefits of modest weight loss in improving cardiovascular risk factors in overweight and obese individuals with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2011; 34(7): 1481- 86.
5. World Health Organization (WHO). Body mass index-BMI. 2011. [Citado 10 jul 2011]. Disponible en: <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/diseaseprevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>
6. Grundy SM, Brewer B, Cleeman JI, Smith SC, Lenfant C. Definition of metabolic syndrome: Report of the national heart, lung, and blood institute/American Heart Association Conference on Scientific Issues Related to Definition. *Circulation* 2004; 109(3): 433-38.
7. Mazza C. Obesidad en pediatría: panorama actual. *Obesidad* 2001; 12(1):28-30.
8. IBM SPSS Statistics: Manual del usuario. Versión 19. Chicago IL: SPSS Inc; 2010.
9. Wolk R, Berger P, Lennon R, Brilakis E, Somers V. Body mass index: a risk factor for unstable angina and myocardial infarction in patients with angiographically confirmed coronary artery disease. *Circulation* 2003; 108: 2206-211.
10. Irrazábal E. Definición y clasificación de la obesidad. En: Delbono N, Chaftare Y. Manual práctico de obesidad en el adulto: atención primaria. Uruguay: Comisión honoraria para la salud cardiovascular; 2009. [Citado 20 dic 2012]. Disponible en: http://www.cardiosalud.org/publicaciones/manual_obesidad/obesidad_manual.pdf
11. Rossini R, Moscatiello S, Tarrini G, Di Domizio S, Soverini V, Romano A, et al. Effects of cognitive-behavioral treatment for weight loss in family members. *J Am Diet Assoc* 2011; 111: 1712-19.
12. Lara B, Flores Y, Esquivel M, Sosa R, Cerda R. Percepción materna de sobrepeso-obesidad infantil y riesgos de salud en Nuevo Laredo, Tamaulipas, México. *Salud Pública Méx* 2011; 53(3): 258-63.
13. Webber L, Hill C, Cooke L, Carnell S, Wardle J. Associations between child weight and maternal feeding styles are mediated by maternal perceptions and concerns. *Eur J Clin Nutr* 2010; 64(3): 259- 65.
14. Cordero M, Jiménez E, López C, Guisado R, Sánchez A. Sobrepeso y obesidad como factor pronóstico de la desmotivación en el niño y el adolescente. *Nutr Hosp* 2012; 27(4):1166-69.
15. Epstein L, Valoski A, Kalarchian M, McCurley J. Do children lose and maintain weight easier than adults: a comparison of child and parent weight changes from six months to ten years. *Obesity Research* 1995; 5(3):411-417.
16. Nuñez V, Rojas Y, Zarzalejo Z. Obesidad. En: Henríquez-Pérez G, Dini-Golding E. Nutrición en pediatría. 2 ed. Caracas: Centro de Atención Nutricional Infantil de Antímano (CANIA); 2009: 563-600.

Recibido: 11-09-2014

Aceptado: 26-03-2015