

INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS MÉDICAS
"DR. SERAFÍN RUIZ DE ZÁRATE RUIZ"
SANTA CLARA, VILLA CLARA

VALOR DE LA ANTROPOMETRÍA EN LA CONSULTA MULTIDISCIPLINARIA DE
ATENCIÓN A NIÑOS CELÍACOS

Por:

Dra. Martha María Pino Viera¹ y Dr. Rodolfo Valdés Landaburo²

1. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Anatomía Humana. Asistente. ISCM-VC. e-mail: marthapv@iscm.vcl.sld.cu
2. Especialista de II Grado en Gastroenterología. Máster en Atención Integral al niño. Hospital Pediátrico "José Luis Miranda". Santa Clara, Villa Clara. Profesor Auxiliar. ISCM-VC. e-mail: gastinf@capiro.vcl.sld.cu

Resumen

Las alteraciones nutricionales son frecuentes en la enfermedad celíaca al momento del diagnóstico, dada la severa afectación de la mucosa intestinal, que trae consigo una inadecuada utilización de los nutrientes y que puede llegar a estados de depauperación, de no realizarse la dieta exenta de gluten, único tratamiento universalmente disponible para el control de la enfermedad. El presente estudio se realizó con el objetivo de describir el comportamiento nutricional de 27 niños afectados. Para ello, se tomaron los valores de peso y talla con los instrumentos destinados a este fin, al inicio y al final de la exploración, en el transcurso de dos años. Los parámetros antropométricos fueron caracterizados estadísticamente; se calculó el grado de relación entre las variables y las edades iniciales y finales, que resultaron estadísticamente significativas para el peso y la talla. Al realizar la evaluación nutricional, los niños situados inicialmente por debajo del tercer percentil se ubicaron posteriormente en un canal percentilar superior, y los que estaban entre el tercero y décimo percentiles, lograron un por ciento mucho menor al final de los dos años (peso para la edad: de un 18,5 % a un 11,1 %, talla para la edad: de un 25,9 % a un 7,5 %, peso para la talla: de un 18,5 % a un 7,5 %); los que al principio tenían un estado nutricional adecuado, se mantuvieron dentro de intervalos considerados como normales. Se concluye que los enfermos celíacos que llevan una dieta exenta de gluten por un tiempo mantenido, mejoran su estado nutricional de manera notable.

Descriptores DeCS:

ANTROPOMETRIA
ENFERMEDAD CELIACA
EVALUACION NUTRICIONAL

Subject headings:

ANTHROPOMETRY
CELIAC DISEASE
NUTRITION ASSESSMENT

Introducción

La antropometría se dedica a la medición de la composición, tipo y proporciones del cuerpo humano, en diferentes edades y en distintos grados de nutrición y entrenamiento; por medio de ella podemos valorar cambios en la masa total del organismo, o en algunos de sus componentes (tejido graso y muscular)¹⁻³.

Los estudios antropométricos en la infancia tienen especial relevancia en el seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas. En el caso concreto de los niños con enfermedad celíaca (EC) o enteropatía sensible al gluten^{4,5}, su evaluación da la medida, junto a otros elementos, de la adherencia al tratamiento dietético y, en consecuencia, permite actuar oportunamente sobre cualquier factor de riesgo que limite el armónico desarrollo pondoestatural de estos.

Para el cumplimiento de la dieta por estos pacientes durante toda la vida, se requiere que, desde la infancia, se les proporcione una adecuada información sobre la enfermedad, tanto, a los enfermos como a sus familiares, y se haga énfasis en la repercusión de esta afección sobre el estado nutricional.

La evaluación de este abarca desde la estimación del aporte en nutrientes hasta la asimilación de los mismos, así como la cuantificación del tamaño, composición y función corporal. Para ello, se han desarrollado varios métodos que van desde técnicas antropométricas poco costosas, hasta sofisticadas determinaciones basadas en principios físicos, técnicas de imagen, determinaciones bioquímicas y hormonales. En nuestro estudio, nos decidimos por las mediciones del peso y la talla, porque son fáciles de realizar, utilizan instrumental preciso y fiable, no necesitan grandes instalaciones, su costo es reducido y están al alcance de cualquier explorador, y a través de estos métodos puede valorarse el crecimiento y el estado nutricional de todo el organismo.

El propósito de esta investigación fue hacer una evaluación antropométrica y conocer el estado nutricional de los pacientes celíacos que realizan una dieta exenta de gluten, y son atendidos en una consulta multidisciplinaria de atención integral, en el Hospital Pediátrico Universitario "José Luis Miranda" de Santa Clara.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo entre junio de 2002 y junio de 2004, en 27 niños atendidos en la consulta multidisciplinaria de enfermos celíacos del Hospital Pediátrico Universitario "José Luis Miranda" de Santa Clara, Villa Clara. Los pacientes tenían entre 1 y 18 años, de ambos sexos, con diagnóstico de EC y realizan una dieta sin gluten que se evalúa por criterios clínicos y serológicos. En cada paciente se determinó el peso usando una balanza Detecto scales inc, N.Y con precisión de 0,1 kg. La talla se estableció con el estadiómetro Holtain portátil, con amplitud de 840-2060 mm, que consta de una barra vertical fija, sobre la que se desliza un carro móvil anexo a un contador digital con una escala milimetrada.

Se hizo una valoración nutricional al inicio y al final del estudio, durante un período de dos años.

Todas estas mediciones fueron realizadas por los autores, asesorados por los antropometristas de medicina deportiva y se utilizó el sistema métrico decimal, Kg, décimas de Kg para el peso, centímetros y décimas de centímetros para la talla. Posteriormente, se evaluó el peso para la talla, peso para la edad, talla para la edad, atendiendo a las medidas tomadas al inicio del estudio y al final. Respecto a las tablas de crecimiento y desarrollo de la población cubana en distribución de percentiles, se consideró: desnutridos (por debajo del tercer percentil), delgado (entre el tercero y décimo percentil), eutrófico (entre 10 - 90 percentil), sobrepeso (entre el 90 - 97 percentil) y obeso (por encima del 97 percentil).

Además, se determinó para cada una de estas variables (peso, talla) la media, desviación estándar, intervalos de confianza individuales, así como para la media poblacional. Se realizó un estudio de correlación y regresión lineal y no lineal entre la variable independiente (edad) y las variables dependientes antes mencionadas (talla, peso).

Resultados

La diferencia entre el peso final y el inicial presentó una media de 5,93 kg. Al establecer un estudio de correlación y regresión lineal entre estas variables (tabla 1), se obtuvieron coeficientes de correlación (r) altos en todos los casos; es decir, se demostró una intensa relación entre la variable dependiente (peso) y la independiente (edad); a medida que esta aumentó, lo hizo también el peso, de manera significativa.

Tabla 1 Estudio de correlación entre las variables edades y pesos iniciales y finales.

Elementos	r	r 2 %	Y = a+bx	Syx	tc
Edad I---Peso I	0,9609	92,34	Ye =6,5735+2,031x	2,5978	17,363 ***
Edad I---Peso F	0,9451	89,33	Ye = 10,9760+ 2,2809x	3,5013	14,467***
Edad I---Diferencia P	0,4996	24,96	Ye =4,4025+0,2499x	1,9246	2,884**
Edad F---Peso F	0,9451	89,33	Ye = 6,4142+ 2,2809x	3,5013	14,468***
Edad F---Diferencia P	0,4996	24,96	Ye = 3,9027+0,2499x	1,9246	2,884**
Peso I---Peso F	0,5234	27,39	Ye = 3,5780+ 0,1239x	1,8934	3,071**

Fuente: Historias Clínicas

Similar al análisis anterior, la tabla 2 muestra la caracterización estadística de las edades y tallas al inicio y final de la exploración, así como las diferencias entre estas últimas; se observó una media inicial de 107,27 cm y finalmente de 120,98 cm. El aumento de longitud presentó una media de 13,71cm. La correlación entre estas variables resultó muy significativa, o sea, el 60,90 % de la variación de la talla está dado por la variación de la edad (tabla 3).

Tabla 2 Caracterización estadística de las edades, tallas iniciales y finales. Diferencias entre las mismas.

Elementos	\bar{X}	S	S x	Intervalos de confianza (0,95)	
				Valores individuales	Estimación de la media poblacional.
Edad I (años)	6,11	4,53	0,87	--3,19 y 15,42	4,32 y 7,90
Edad F(años)	8,11	4,53	0,87	-1,19 y 17,42	6,32 y 9,90
Talla I (cm)	107,27	27,27	5,25	51,20 y 163,34	96,48 y 118,06
Talla F (cm)	120,98	24,18	4,65	71,27 y 170,69	111,42 y 130,54
Diferencias F--- I	13,71	3,82	0,74	5,86 y 21,56	12,19 y 15,23

Fuente: Historias Clínicas

Tabla 3 Estudio de correlación entre las variables edades y tallas iniciales y finales.

Elementos	r	r (%)	y = a + b x	Sy. x	tc
Edad I---Talla I	0,9768	95,41	y =71,2994 + 5,8849 x	5,7354	22,788 ***
Edad I---Talla F	0,9766	95,38	y =89,1040 + 5,2163 x	5,1006	22,712 ***
Edad I--- Dif Talla	-0,7804	60,90	y = 17,7472—0,6592 x	2,3464	6,240 ***
Edad F---Talla F	0,9784	95,72	y = 78,5953 + 5,2257 x	4,9074	23,649 ***
Edad F---Dif Talla	-0,7804	60,90	y = 19,0657—0,6592 x	2,3460	6,240 *
Talla I--- Talla F	0,9962	99,24	y = 26,2549 + 0,8831 x	2,0729	57,005 ***

Fuente: Historias Clínicas

La tabla 4 muestra el comportamiento de los percentiles de peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla en los pacientes al inicio y al final de la investigación. Como se observa, los niños situados inicialmente por debajo del tercer percentil están después ubicados en un canal percentilar superior; los que estaban entre el tercero y décimo percentiles, mejoraron también su

estado nutricional, y los que desde un inicio tuvieron una evaluación adecuada, se mantuvieron dentro de este rango.

Tabla 4 Distribución de los valores de peso para la edad, talla para la edad, peso para la talla de los niños celíacos, según los percentiles de referencia para la población cubana.

Percentiles de referencia	Peso / Edad				Talla / Edad				Peso / Talla			
	A	%	D	%	A	%	D	%	A	%	D	%
< 3	3	11,1	0	0	1	3,7	0	0	3	11,1	0	0
3 --- 10	5	18,5	3	11,1	7	25,9	2	7,5	5	18,5	2	7,5
10---25	3	11,1	5	18,5	7	25,9	9	33,3	4	14,8	7	25,9
25---50	10	37,0	6	22,2	6	22,2	7	25,9	9	33,3	6	2,2
50---75	3	11,1	6	22,2	3	11,1	5	18,5	4	14,8	8	29,6
75---90	2	7,5	4	14,8	3	11,1	4	14,8	2	7,5	2	7,5
90---97	1	3,7	1	3,7	0	0	0	0	0	0	0	0
> 97	0	0	2	7,5	0	0	0	0	0	0	2	7,5
TOTAL	27	100	2	100	27	100	27	100	27	100	27	100

Fuente: Historias Clínicas

Discusión

Los resultados de este estudio coinciden con otras investigaciones, donde se confirma que tras la instauración de una dieta exenta de gluten en niños celíacos, la restauración del peso ocurre en unos pocos meses^{6,7}. En nuestro país, solo se ha realizado un trabajo similar en un grupo de 23 pacientes en iguales condiciones, de los cuales solo dos revelaron un peso crítico⁸.

En todas las edades se logra una mejoría de la talla, pero en aquellos que lo inician con menores edades, los resultados son superiores. Entre las causas de baja talla, la enfermedad celíaca supone el 8 %, y en una gran variedad de estudios donde la única característica de los pacientes ha sido la talla corta, se ha podido comprobar –a través de biopsias intestinales– que padecen esta afección; es decir, la talla generalmente está retrasada al inicio, pero bajo el efecto de la dietoterapia, esta medición para la edad aumenta considerablemente, así como su velocidad, aunque la recuperación de este parámetro en algunos casos puede ser incompleta^{9,10}.

Se ha demostrado que algunos pacientes, tratados antes de la edad adulta, alcanzan una talla media similar a la población normal^{6, 8-10}.

En el estudio realizado en el Instituto de Gastroenterología de La Habana, de un total de 23 enfermos que consumían una dieta estricta sin gluten, 19 presentaron una talla de intervalo normal⁸.

Los percentiles se usan corrientemente en la clínica, porque su interpretación es directa; sin embargo, el mismo intervalo de percentiles corresponde a diferentes cambios en la talla o el peso absolutos, según la parte de la distribución que esté involucrada y, por consiguiente, es inapropiado para calcular elementos estadísticos resumidos, como los promedios y las desviaciones estándares de los percentiles.

Nuestras observaciones corroboran el efecto beneficioso de una dieta exenta de gluten para estos pacientes. De su disciplina en este aspecto depende su mejoría nutricional, como ha quedado demostrado en nuestra investigación. En un estudio de 43 niños celíacos que no seguían correctamente la dietoterapia¹¹ se encontraron valores atípicos de pesos para la talla, talla para la edad y peso para la talla; en otro, de 16 niños con la enfermedad¹², se halló que se encontraban por debajo de la normalidad, según esos indicadores, y los autores llegaron a la conclusión de que los resultados se debían a un diagnóstico tardío y al inadecuado cumplimiento de la dieta.

Summary

Nutritional alterations are common in the celiac disease at the time of diagnosis. This is due to the severe affectation of the intestinal mucosa that leads to an inadequate use of nutrients and may cause depauperation states if a gluten free diet is not followed, being this diet the only treatment available worldwide to control the illness. This study was carried out with the aim of describing the nutritional behavior of 27 affected children. To fulfill this objective, their weight and height values were measured with the intended instruments at the beginning and at the end of the research, during a 2 year period. The anthropometric parameters were characterized statistically. The degree of relationship between the variables and the initial and final ages were assessed, and these resulted statistically significant for weight and height. When the nutritional assessment was carried out, the children initially located under the third percentile were subsequently located in a higher percentilar chanel, and those who were between the third and the tenth percentile reached a much lower percentage at the end of the two year period (Age / Weight from a 18, 5 % to a 11, 1 %; Age / Height from a 25, 9 % to a 7, 5 %; Height / Weight from a 18, 5 % to a 7, 5 %). Those who had an adequate nutritional status at the beginning, stayed within the normal values. It was concluded that the celiac patients who keep a gluten free diet for a sustained period of time improve remarkably their nutritional status.

Referencias bibliográficas

1. Berdasco A, Romero JM. Analysis and interpretation of Cuban adult anthropometry variables. Rome: FAO; 1992:1-120.
2. Patwari AK, Anand VK, Kapur G, Narayan S. Clinical and nutritional profile of children with celiac disease. Indian Pediatr. 2003;40(4):337-42.
3. Farrell RJ, Ciarán PK. Celiac Sprue. N Engl J Med. 2002;346(3):180-8.
4. Valdés Landaburo R, Sánchez Pérez F. Celiaquía: nuevos rostros de una antigua enfermedad. Medicentro Electrónica [serie en Internet] 2002 Abr [citado 28 Ene 2007]; 6(2):[aprox. 3 p.]. Disponible en:
<http://www.vcl.sld.cu/sitios/medicentro/paginas%20de%20acceso/Sumario/ano%202002/v6n2a02/celilaquia.htm>
5. Valdés Landaburo R, Sánchez Pérez F. Enfermedad celíaca clásica. Un caso infrecuente en nuestro medio. Medicentro electrónica [serie en Internet] 2004 [citado 28 Ene 2007];8(3): [aprox. 2 p.]. Disponible en:
<http://www.vcl.sld.cu/sitios/medicentro/paginas%20de%20acceso/Sumario/ano%202004/v8n3a04/enfermedad61.htm>
6. Arce G, Villares E, Martínez R. Análisis nutricional y de la ingesta dietética en niños con enfermedad celíaca y dieta exenta de gluten. Unidad de Gastroenterología y Nutrición Infantil. Servicio de Pediatría. Hospital de León. Asturias. Bol Pediatr. 2001;41:354-72.
7. Capristo E, Addolorato G, Mingrone G, De Gaetano A, Greco AV, Tataranni PA, et al. Changes in body composition, substrate oxidation, and resting metabolic rate in adult celiac disease patients alter a 1-gluten-free diet treatment. Am J Clin Nutr. 2000;72:76-81.
8. Miranda RA, Díaz SE, Pérez TG. Evaluación antropométrica nutricional de enfermos celíacos [serie en Internet] 1999[citado 22 Mayo 2004]:[aprox. 3p.]. Disponible en:
<http://infonew.sld.cu/revistas/ali/ali/04195.htm>
9. González Díaz JP, Castro JR, López R, Rodríguez I, Rial JM, Calvo J. Talla baja: concepto, clasificación y pauta diagnóstica. Bol Soc Can Ped. 1999;23(2):33-46.
10. Esquivel Lauzerique M. Valores cubanos del índice de masa corporal en niños y adolescentes de 0-19 años. Rev Cubana Pediatr. 1991;63(3):181-90.
11. Patwari AK, Anand VK, Kapur G, Narayan S. Clinical and nutritional profile of children with celiac disease. Indian Pediatr. 2003;40(4):337-42.
12. Barera G, Mora S, Brambilla P, Ricotti A, Menni L. Body composition in children with celiac disease and the effects of a gluten-free diet: a prospective case control study. Am J Clin Nutr. 2000;72:71-5.