

Facultad de Ciencias Biológicas
Universidad de Concepción, Chile

PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE PROMOCIÓN SOBRE UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE EN PREESCOLARES MEDIANTE UNA INTERVENCIÓN MULTIDISCIPLINARIA

Dra. María Teresa Chiang Salgado, Dra. María Salomé Torres Rodríguez, Dra. Marcela Maldonado Díaz y Dr. Urcesino González Rubilar

RESUMEN

Se propuso el programa multidisciplinario “yo quiero ser sano” dirigido a preescolares y orientado al fomento de un estilo de vida saludable. Tenía como objetivo que los niños aprendieran a valorar positivamente la salud y conocieran la relación de esta con la alimentación y la actividad física. El programa constó de 3 módulos: *salud, nutrición, actividad física y talleres de apoyo psicológico*; incluye la creación de material didáctico para los alumnos y la sala de clase. Se aplicó durante 6 meses, en un curso de 36 niños, de uno y otro sexos, entre 5 y 6 años de edad. Como grupo control se consideró otro grupo de niños de edades similares. A todos se les midió peso, estatura, estado nutricional, mediante métodos antropométricos establecidos. La evaluación de preferencias alimentarias y creencias en salud, se realizó mediante escalas de medición y encuestas directas a los preescolares. Al término de la intervención se logró mejorar significativamente el estado nutricional del curso, disminuyendo en 32,5 % los niños desnutridos y en 54,5 % los obesos. Se logró también inducir cambios significativos en el estilo de vida, como disminuir la preferencia de ver televisión y aumentar el consumo de pescado y verduras. Se concluyó que el programa es factible de ser aplicado en cualquier centro educacional que cuente con el personal capacitado, como también servir de base para que otros programas se puedan adaptar, a su propia realidad, las actividades propuestas.

DeCS: ESTILO DE VIDA; PREESCOLAR; EDUCACION NUTRICIONAL.

Diversos estudios han mostrado una asociación entre el estilo de vida de la población, la prevalencia de enfermedad cardiovascular y la tasa de mortalidad por esa causa.^{1,2} Dentro del estilo de vida nocivo se han citado, entre otros, la dieta in-

adecuada,³⁻⁵ el sedentarismo,⁶⁻⁸ el consumo de tabaco,⁹⁻¹¹ los que en conjunto, constituyen importantes factores de riesgo. Actualmente y asociada a la dieta inadecuada, el aumento de la obesidad infantil constituye un serio problema de salud pública; al ser

un factor de riesgo no solo de enfermedad cardiovascular sino de otras enfermedades crónicas del adulto como diabetes, hipertensión, entre otras.¹²⁻¹⁴ En Chile, durante la última década, la obesidad infantil se ha duplicado de 6 a 12 % en niños de 6 años.¹⁵ Por otra parte, el sedentarismo, que a su vez favorece la presencia de obesidad, es el factor de riesgo más prevalente en la población chilena, que alcanza valores de 80 % en la población mayor de 25 años¹⁶ y 60,8 % en jóvenes universitarios de uno y otro sexos.¹⁷

Los factores de riesgo no heredados, como los 2 mencionados anteriormente, son susceptibles a ser modificados, porque cada uno es consecuencia de hábitos adquiridos en la niñez e influenciados por el ambiente familiar y la sociedad. En prevención y promoción de salud se han llevado a cabo numerosas intervenciones tanto en niños como en adultos,¹⁸⁻²⁰ lo cual en ningún caso es inadecuado y se deben continuar desarrollando. Sin embargo, parece necesario implementar estrategias de promoción de salud en etapas evolutivas tempranas. La experiencia educacional indica que la mejor etapa para inculcar los hábitos que se espera tenga una persona como adulto, corresponde a la edad preescolar.

Con el propósito de entregar una propuesta educativa creada para el preescolar, se ha diseñado el programa de intervención multidisciplinario “yo quiero ser sano”, cuyos objetivos son: inculcar en el niño el conocimiento de alimentos saludables, así como el hábito de consumirlos; los beneficios de realizar actividad física en forma permanente estimulando los juegos con sus compañeros; el alejamiento de conductas nocivas como fumar; las ventajas comparativas de tener un peso corporal normal y valorar el hecho de sentirse bien.

MÉTODOS

El estudio se realizó entre los meses de marzo y octubre, participando en este, 2 cursos de nivel de transición II o nivel preescolar.

Grupo intervenido: 36 preescolares de uno y otro sexos, entre 5 y 6 años de edad, fueron intervenidos con el programa educativo denominado “yo quiero ser sano” diseñado para niños en esta etapa educacional.

Grupo control: 40 preescolares de uno y otro sexos, de edades similares a los niños intervenidos, matriculados en otro establecimiento educacional dentro del mismo radio urbano a los que no se les aplicó el programa de intervención.

Los colegios a los cuales pertenecían los niños intervenidos y los niños controles se seleccionaron al azar de un total de 28 establecimientos, que cumplieran con la característica de tener un financiamiento mixto, dado por particulares y por el Estado. Ambos establecimientos estaban ubicados en el área urbana de Talcahuano, VIII Región, Chile. Se excluyeron los establecimientos particulares y los estatales, por tener regímenes de alimentación diferentes. Previo al inicio de la intervención educativa, se realizó una reunión con los profesores, padres y apoderados de los preescolares, donde se les informó acerca de las características del programa “yo quiero ser sano” y se solicitó, a ambos padres, la autorización para que sus hijos participaran en este.

Características de las familias: las familias de ambos grupos de niños pertenecían a un estrato social medio-bajo, con nivel de educación media y trabajo estable en el área pesquera. Las compras de alimentos las realizaban ambos padres durante el fin de semana y los niños recibían su alimentación en el hogar, a excepción de una colación que llevaban al colegio.

Programa de intervención “yo quiero ser sano”

La intervención está diseñada sobre la base de 3 módulos educativos: *salud-nutrición-actividad física*. Su duración es de 2 h semanales, distribuidas dentro de las actividades normales del año lectivo. Incluye, además, entrega de material didáctico, de recreación y degustación de alimentos de bajo consumo por la población, como pescado y legumbres. Para facilitar la comprensión de la estrategia educativa utilizada, en la tabla 1 se muestra con más detalle la conformación de los módulos, sus objetivos y los materiales utilizados.

Como apoyo al programa se realizaron talleres de capacitación en nutrición para los padres, educadoras y auxiliares de párvulos, donde se entregó información acerca de los principios básicos de nutrición humana, guía alimentaria del preescolar chileno y recomendaciones para la adopción de un estilo de vida saludable.

Criterio de obesidad: como indicador de obesidad se consideró el valor del índice

de masa corporal (IMC) calculado según la fórmula ($IMC = \text{peso}/\text{estatura}^2$) expresado en kg/m^2 , siguiendo las normas establecidas en la escala internacional NCH-OMS (tabla 2).²¹

Previo al cálculo del IMC, a todos los preescolares que participaron en este estudio se les cuantificó peso corporal, utilizando una balanza clínica marca *Detecto Inc.* USA con sensibilidad de ± 100 g. Esta evaluación fue realizada con el escolar descalzo y vistiendo solo la ropa interior. Al mismo tiempo, y con el mismo instrumento, se midió la estatura. *Evaluación de conocimiento de conductas y alimentos saludables:* se aplicó una escala de medición diseñada por *KJ Calfas*,²² que consiste en mostrar, a cada niño, 7 pares de fotografías de alimentos o actividades *sanas* o *nocivas* y preguntarle cuál prefiere y cuál cree él que es más saludable. Cada par de fotografías incluye un alimento o una actividad *saludable* y un alimento o una actividad *nociva*. Se considera como correcta la respuesta que identifica el alimento o la acti-

Tabla 1. Características de los módulos que forman el programa de intervención yo quiero ser sano

Objetivos módulo salud Favorecer la valoración positiva de la salud Conceptualizar la salud como bienestar integral y no solo como ausencia de enfermedad	Material de sala Láminas para pintar Tablero de la salud Juego de tarjetas relacionadas con salud Libro de actividades: Cuento: “ <i>Tomás el Sano y su amigo Pepe Riesgoso</i> ”	Taller de psicología Círculo mágico: “Sentirse bien” “Sentimientos” “Gustos y preferencias”
Objetivos módulo nutrición Conocer la relación entre alimentación y salud Aprender a consumir alimentos según calidad y cantidad. Conocer la pirámide de alimentos chilenos	Material de sala Pirámide de alimentos Láminas para pintar Juegos de tarjetas relacionadas con alimentos saludables Degustación de alimentos críticos Libro de actividades: Cuento: “ <i>El Osito Glotón</i> ”	Taller de psicología Círculo mágico: “Salud y alimentación” “Cuando estamos satisfechos”
Objetivos módulo actividad física Conocer la relación entre actividad física y salud Estimular la práctica de juegos infantiles Estimular la actividad física con la familia	Material de sala “Bolsa de Recreo” que contiene implementos para juegos activos Libro de Actividades: Cuento: “ <i>Gaspar, el rey de la actividad física</i> ”	Taller de psicología Círculo mágico “Un día de mi vida” “Esta tarde me gustaría” “Este domingo me gustaría”

tud *saludable*. El nivel de conocimiento del niño se verificó cuantificando el número de respuestas correctas. Todas las evaluaciones se realizaron, en ambos grupos, al inicio y a los 6 meses de intervención.

Talleres de psicología: cada 15 d se realizaron talleres de apoyo psicológico, que consistían en formar un círculo con los niños y conversar acerca de temas relacionados con los hábitos y la conducta saludable. A través de ellos se inculca el reconocer “estar sano” y sentirse bien estándolo; la relación entre la salud y la alimentación, la importancia de las conductas adecuadas como “estar satisfecho” o “no comer si no se siente hambre”; la relación entre la salud y la actividad física, la importancia de participar con la familia en actividades recreativas al aire libre, entre otras.

Implementación del aula: para ambientar el aula con materiales relacionados con cada uno de los módulos, se diseñaron láminas alusivas para colocar en las paredes, como por ejemplo, niños jugando al aire libre, dibujos que mostraban un “corazón alegre” porque hacía actividad física y otro “muy cansado” porque era sedentario; juegos didácticos donde, en una mezcla de diferentes alimentos, los niños debían identificar los saludables; dibujos de frutas y verduras para pintar, etc. Para fomentar recreos activos, se implementó la “bolsa de recreo” que básicamente era una bolsa de género con cuerdas para saltar, aros, balones y casetes con rondas infantiles. Los niños al salir al recreo debían tomar la bolsa y elegir la actividad que deseaban realizar en ese momento.

Además, para cada módulo se escribieron pequeñas historias infantiles donde se refuerza una conducta o un hábito alimentario. Para hacer participar a la familia de los niños, cada cuento se archivaba en una carpeta que se llevaba a la casa donde debía ser leída a los niños por uno de

sus padres, para luego hacerles preguntas de autoevaluación que van al final de cada historia. Esto permite una continuidad de la información desde el colegio a la casa y viceversa. Todas las evaluaciones se realizaron al inicio y a los 6 meses de intervención.

Análisis de los resultados: para contar con una base de datos, la información obtenida en esta investigación fue trasladada al programa Excel para Windows, versión 7.0. El análisis estadístico se realizó con el paquete SPSS. Las variables continuas se expresaron como promedio \pm desviación estándar. La comparación entre grupos se realizó mediante la prueba *t* de Student para muestras. Se consideró diferencia estadísticamente significativa a un valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Al comparar el grupo intervenido con el grupo control, no se encontró diferencia significativa entre ambos grupos para el peso, la estatura y el índice de masa corporal (tabla 2).

Tabla 2. Características antropométricas y estado nutricional de los preescolares

Variable	Grupo intervención n= 36	Grupo control n= 40
Peso (kg)	23,89 \pm 4,09	18,96 \pm 2,16
Talla (cm)	116,79 \pm 4,80	108,29 \pm 3,98
IMC (kg/cm ²)	17,47 \pm 2,05	16,18 \pm 1,12

En relación con el impacto del programa, se encontró que luego de aplicado, se produjo una reducción significativa de la obesidad en el grupo intervenido, la que disminuyó de 30,6 a 14,7 % ($p < 0,001$), esto no se verificó en el grupo control, el cual mantuvo 10 % de obesidad además de un aumento de los niños con sobrepeso. Al

Tabla 3. Impacto del programa yo quiero ser sano sobre preferencias y creencias generales relacionadas con hábitos saludables en el grupo intervenido

Preguntas	Respuesta preintervención (%)	Respuesta posintervención (%)
Quando estás en tu casa ¿qué prefieres hacer?		
Ver televisión	65	23*
Jugar	35	77*
¿Qué crees tú que es mejor?		
Ser gordo	48	13*
Ser de peso normal	52	87*
Jugar	58	68
Descansar	42	32
Fumar	3	0
No fumar	97	100
¿Qué te gusta comer más?		
Hamburguesas	35	6*
Pescado	65	94*
Papas fritas	26	13
Verduras	74	87
Frutas	3	26*
Dulces	97	74*

(*) $p < 0,05$

evaluar los conocimientos adquiridos en relación con la preferencia en el consumo de determinados alimentos y las creencias generales relacionadas con la salud, se logró inducir cambios significativos en algunas preferencias y creencias en el grupo intervenido, haciendo que estas tendieran a un estilo de vida saludable. Este cambio positivo no se verificó en el grupo control (tabla 3).

DISCUSIÓN

La necesidad de contar con nuevas estrategias educacionales orientadas a inculcar un estilo de vida saludable a edad temprana, llevó a proponer y a aplicar este programa de intervención dirigido a preescolares. El especial énfasis de sus autores radica en la promoción temprana de la actividad física habitual, acompañada de hábitos nutricionales adecuados, junto con

el apoyo de la familia como complemento fundamental de mantener los hábitos adquiridos.

Los resultados demuestran que es factible comenzar a educar hacia un estilo de vida saludable en el preescolar, mediante juegos y actividades propias de esta edad.

En relación con el impacto sobre preferencias y creencias generales relacionadas con hábitos saludables (tabla 3), se lograron inducir algunos cambios significativos en el grupo intervenido, como por ejemplo el aumento del consumo de pescado. Estos cambios obviamente deben seguir reforzándose a lo largo de toda la etapa formativa de los niños. También se debe decidir *a priori* qué alimentos, actividades o conductas se desean inculcar. Como alimento necesario de estimular su consumo, se escogió a las lentejas, teniendo en cuenta que los niños las rechazan casi en su totalidad y reconociendo el valor nutritivo y

el contenido de fibra de este alimento. En la degustación de este “alimento crítico” hubo muchos niños que no las querían comer porque “no les gustaban”, no habiéndolas consumido nunca. Al preguntar si comerían de nuevo lentejas, la respuesta fue 100 % afirmativa. De igual forma se debería estimular el consumo “conciente” –adquirido gracias a la educación– de alimentos ricos en antioxidantes, en ácidos omega3, polifenoles, fibra, entre otros.

En cuanto a la promoción de la actividad física, al enseñarles a los niños diferentes juegos que estimulan la competitividad, la coordinación y la motricidad, se logra crear la *necesidad* de moverse. No puede aceptarse que, por ejemplo, ya no se practiquen los juegos infantiles tan tradicionales y a la vez tan sanos como la ronda, la cuerda u otros, los que han sido reemplazados por entretenimientos sedentarios, como la televisión o el computador, hecho que se muestra en la tabla 3 donde 65 % de los niños prefiere ver televisión a jugar, además, un alto porcentaje (42 %) cree que es mejor descansar que jugar, hecho que es paradójico considerando que estos niños están en una edad donde esta actividad ocupa un lugar importante dentro de su quehacer.

Quizás esto explique, en parte, la causa de que el factor de riesgo con mayor prevalencia sea el sedentarismo.^{18,19} Por otra parte se agregan condiciones agravantes como el hecho que en la educación preescolar, que representa alrededor de 8,5 % del total de la población del sistema educacional, no se cuente con programas de educación oficiales que motiven a los niños a realizar actividad física, razón por la cual, cada jardín crea su propio programa. A lo anterior, se debe agregar que la actividad deportiva extraescolar, no considera a este nivel dentro de sus programas.

En relación con la obesidad, este programa tuvo un impacto positivo porque se logró disminuirla significativamente en el grupo intervenido. Además, se pudo modificar el concepto erróneo de los niños, que consideraban era mejor ser gordo que tener peso normal, porque al finalizar la aplicación del programa, 87 % consideraba esta última opción como correcta.²³⁻²⁷ Se puede concluir entonces que una educación integrada, en cuanto a una alimentación saludable y los conceptos adecuados de salud, permitirá a mediano y largo plazo, un conocimiento más profundo que puede mantenerse en la vida adulta; razón por la cual todos los esfuerzos deberían orientarse a revertir este factor de riesgo, más aún considerando el aumento significativo de la obesidad infantil en Chile.

Reconociendo a la familia como pilar fundamental en la educación de los hijos, al diseñar programas de intervención, esta no puede mantenerse alejada, sino muy por el contrario debe participar en forma activa apoyando al niño no solo en las actividades diseñadas dentro del programa sino también adoptando un estilo de vida saludable en el hogar. Se ha demostrado que, a temprana edad, los padres son un modelo de conducta significativo para los niños. Así por ejemplo, hijos de familias sedentarias tienden a ser adultos sedentarios. Lo mismo ocurre con la alimentación, porque es justamente en el hogar, donde el niño aprende a comer o a no comer determinados alimentos. Lo anterior adquiere una importancia mayor, cuando la educación está orientada a la etapa preescolar, porque a esta edad, los niños son absolutamente dependientes de sus padres, los que, además, como se señalara anteriormente, son sus modelos de conducta.

Los autores de este trabajo están conscientes de que mientras más tiempo permanece un hábito, más tiempo tam-

bién costará erradicarlo y puede incluso no ser modificado. Esto hace que la educación hacia un estilo de vida saludable, deba necesariamente incluir un esfuerzo conjunto de la familia, el establecimiento educacional y un equipo multidisciplinario de salud.

Se puede concluir que el programa “yo quiero ser sano” es factible de ser desarrollado en forma eficiente en cualquier centro educacional, como también servir de base para que otros programas puedan adap-

tar a su propia realidad las actividades propuestas. Quizás el punto crucial sea la motivación y la integración que debería tener el establecimiento educacional con las familias, considerando que este tema debería ser abordado durante toda la educación formal.

AGRADECIMIENTOS

Trabajo financiado por Proyecto DI N° 99-034.005-1.0 Universidad de Concepción.

SUMMARY

In the present study we present a multidisciplinary program, named «I want to be healthy» devoted to pre-school children and aimed to encourage a healthy life style. The purposes of the program were to teach the children to assess a healthy life and to learn the relationship of this type of life with food choice behavior and the practice of physical activity. The program consisted of three modules, health, nutrition and physical activity; workshops for psychological support and the use of didactical materials. The program was applied for six month to 36 children of both sexes aged 5 and 6 years old. The control group consisted of children with similar ages and characteristics. All children were weighed, their heights and nutritional conditions were recorded by means of anthropometric procedures. Nutritional preferences and beliefs as to health care were evaluated by means of appropriate measuring scales and surveys administered to the children in both groups. At the end of the study, a significant improvement in the nutritional condition was observed (undernourished children decreased by 32.5% and obese children by 54.5%). In addition, a significant reduction in time spent in watching TV and an increased consumption of fish and vegetables were also observed. Summing up, the program «I want to be healthy» can be applied by trained staff in any educational center. The program can serve as a basis for other programs that are in a position to adapt the suggested activities to their own conditions.

Subject headings: LYFESTYLE; CHILD, PRESCHOOL; NUTRITIONAL EDUCATION

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Neaton JD, Wentworth D. Serum cholesterol, blood pressure, cigarette smoking and death from coronary heart disease. Overall findings and differences by age for 316.099 white men. Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group. Arch Intern Med 1992;152:54-6.
2. Bethesda Conference Report. 27th Bethesda Conference: Matching the intensity of risk management with hazard for coronary risk events. JACC 1996;27:957-1047.
3. Byers T, Anda R, McQueen D, Williamson D, Mokdad A, Casper M et al. The correspondence between coronary heart disease, mortality and risk factor prevalence among states in the United States. Prev Med 1998;27:311-16.
4. Stamler J, Neaton JD. Benefits of lower cholesterol. Scie Amer 1994; May/Jun: 28-37
5. Blair SN, Horton E, Leon A, Lee IM, Drinkwater B, Dishman RK et al. Physical activity, nutrition and chronic disease. Med Sci Sports Exerc 1996;28:335-49.
6. Physical activity and Public Health. A recommendation from the Center for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. JAMA 1995; 273:402-7.
7. Fung TT, Hu FB, Yu J, Chu NF, Spiegelman D, Tofler GH et al. Leisure-time physical activity, television watching and plasma biomarkers of obesity and cardiovascular disease risk. Am J Epidemiol 2000;152:1171-8.

8. Abbott RD, Yin Y, Reed DM, Yano K. Risk of stroke in male cigarette smoking. *N Engl Med* 1986;315:717-20.
9. Lee AJ, Fowkes FG, Carson M. Smoking, atherosclerosis and risk of abdominal aortic aneurism. *Eur Heart J* 1997;18:671-6.
10. Howard G, Wagenknecht LE, Burke GL. The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. Cigarette smoking and progression of atherosclerosis. *JAMA* 1998;279: 119-24.
11. Rojas J, Uauy R. Necesidad de prevenir la obesidad sin abandonar la protección de los niños con riesgo a desnutrir. *Rev Chil Nutr* 1999;26:35-9.
12. Chiang MT, Casanueva V, Cid X, González U, Olate P, Nickel F, et al. Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios chilenos. *Salud Pública Méx* 1999;41:444-51.
13. Kelder SH, Perry CL, Klepp KI, Lytle LL. Longitudinal tracking of adolescent smoking, physical activity and food choice behaviors. *Am J Public Health* 1994;84:1121-6.
14. Taylor WC, Blair SN, Cummings SS, Wun ChCh, Manila RM. Childhood and adolescent physical activity patterns and adult physical activity. *Med Sci Sports Exerc* 1999;31:118-23.
15. Ravussin E, Lillioja S, Knowler W. Reduced rate of energy expenditure as a risk factor for body weight gain. *N Engl J Med* 1988;318:467-72.
16. Whitaker R, Wright J, Pepe M, Seidel K, Dietz W. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med* 1997;337:869-73.
17. Simons-Morton BG, Parcel GS, Baranowski T, Forthofer R, O' Hara. Promoting physical activity and a Healthful diet among children: results of a school-based intervention study. *Am J Public Health* 1991;81:986-91.
18. Johnson CC, Nicklas TA, Arbeit ML, Harshe DW, Mott DS. Cardiovascular Intervention for High-Risk Families: The Heart Smart Program. *South Med J* 1991;84: 1305-12.
19. Gortmaker SL, Peterson K, Wiecha J, Sobol AM, Dixit S, Fox MK et al. Reducing obesity via school-based interdisciplinary intervention among youth. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999;153:409-18.
20. Kelder SH, Perry CL, Klepp K. Community-wide youth exercise promotion: long term outcomes of the Minnesota Heart Health Program and the Class 1989 Study. *J Sch Health* 1993;63:218-23.
21. Perry CL, Parcel GS, Stone E. The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH): overview of the intervention program and evaluation methods. *Cardiovasc Risk Factors* 1992;2:36-44.
22. Moore LL, Nguyen US, Rothman KJ, Cupples LA. Preschool physical activity level and change in body fatness in young children. The Framingham Children 's Study. *Am J Epidemiol* 1995;142:982-8.
23. Manios Y, Moschandreas J, Hatzis C, Kafatos A. Evaluation of a Health and Nutrition Education Program in Primary School Children of Crete over a Three-year Period. *Prev Med* 1999;28:149-59.
24. Rebolledo A, Atalah S, Araya H, Mondaca A, Garrido S. Modelo para fomentar estilos de vida saludables en preescolares. *Rev Chil Nutr* 2000;27:368-75.
25. Burrow R, Muzzo S. Estándares de crecimiento de escolares chilenos de 6 a 16 años, de acuerdo al nivel socioeconómico. *Rev Chil Nutr* 1996;24:suppl 1.
26. Calfas KJ, Sallis JF, Noder PR. The development of scales to measure knowledge and preference for diet and physical activity behaviour in 4-to 8- years old children. *J Dev Behav Pediatr* 1991;12:185-90.
27. Freedman DS, Khan LK, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS. Relationship of childhood obesity to coronary heart disease risk factors in adulthood: The bogalusa heart study. *Pediatrics* 2001;108:712-8.

Recibido: 28 de mayo de 2003. Aprobado: 9 de septiembre de 2003.

Dra. *María Teresa Chiang Salgado*. Departamento de Fisiopatología. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Concepción. Concepción, Chile. Fono: 56-41-20 44 48. Fax: 56- 41- 24 59 75. Correo electrónico: mchiang@udec.cl