

Sobrepeso, obesidad y bajo peso en niños tratados por el Servicio de Urgencias de Pediatría¹

(Overweight, obesity and underweight in children treated by the Paediatric Emergency Service)

Arroyo, Marta; Ansotegui, Laura; Rocandio, Ana M^a
UPV/EHU. Fac. de Farmacia. Dpto. de Nutrición y Bromatología. P^o de la Universidad, 7. 01006 Vitoria-Gasteiz

Cabria, Ana

Hospital García Orcoyen. Servicio de Pediatría. Santa Soria, 22 – planta baja. 31200 Estella

BIBLID [1577-8533 (2007), 8; 119-126]

Recep.: 19.10.06

Acep.: 19.07.07

En el presente trabajo se estudiaron de forma transversal 235 niños con edades comprendidas entre los 2 y 14,9 años. El 6% de la muestra total presentó bajo peso, y el 17% sobrepeso u obesidad. Por lo que concluimos que los servicios de pediatría deberían tener un papel activo en el control y prevención de las alteraciones del estado nutricional.

Palabras Clave: Niños. Índice de masa corporal. Bajo peso. Sobrepeso. Obesidad. Prevalencia. Estella.

Azterlan honetan, 2–14,9 urte bitarteko adina zuten 235 haur aztertu ziren zeharkako eran. Lagin osoaren %6k gutxiegiako pisua agertzen zuten, eta %17k gehiegiako pisua edo obesitatea. Hortik ondorioztatzen dugu pediatría zerbitzuek zeregin eraginkorra izan beharko luketela nutrizio egoeraren alterazioaren kontrolean eta prebentzioan.

Giltza-Hitzak: Haurrak. Gorputz masaren indizea. Gutxiegiako pisua. Gehiegiako pisua. Obesitatea. Prebalentzia. Lizarra.

Dans ce travail on a étudié de façon transversale 235 enfants d'entre 2 et 14,9 ans. Le 6% du total présentait un poids bas, et le 17% un surpoids ou une obésité. D'où nous concluons que les services de pédiatrie devraient avoir un rôle actif dans le contrôle et la prévention des altérations de l'état nutritionnel.

Mots Clés: Enfants. Indice de masse corporelle. Poids bas. Surpoids. Obésité. Prévalence. Estella.

1. Agradecimientos: Al Servicio de Pediatría del Hospital de Estella y a los padres de los niños/as por su cooperación.

1. INTRODUCCIÓN

La valoración del estado nutricional, de acuerdo con la OMS (WHO, 1995), es uno de los mejores indicadores de salud tanto individual como poblacional, especialmente en niños, en los que el crecimiento físico y desarrollo mental están condicionados en parte por el estado nutricional.

Al valorar el estado nutricional del niño podemos encontrarnos con una situación de nutrición normal o con una alteración del estado nutricional (malnutrición), tanto en exceso (sobrepeso u obesidad) como por defecto (desnutrición) (Brines y col., 1989). Los efectos de la desnutrición en la primera infancia pueden ser devastadores y duraderos, impidiendo un adecuado desarrollo conductual y cognitivo, que permita un buen rendimiento escolar y la adecuada salud reproductiva. Estos efectos de la desnutrición en la cognición ocurren también en niños sin los signos clínicos de desnutrición que tienen un crecimiento retardado.

En países en vías de desarrollo la desnutrición es una causa importante de morbimortalidad en niños menores de 5 años (Avencena y col., 2001), y la causa principal suele ser la falta de alimentos, a diferencia de la desnutrición observada en países industrializados, que aparece de forma secundaria en el curso de enfermedades agudas o crónicas. En los últimos años en los países industrializados, ha aumentado la prevalencia de bajo peso, especialmente en las niñas (Ryan y col., 1998).

El desarrollo de complicaciones como consecuencia de la desnutrición suele deberse a las alteraciones producidas en la estructura y función de diversos órganos y sistemas (función inmune, cardíaca, respiratoria y digestiva) (Stretton y col., 2003).

En las sociedades desarrolladas, la obesidad es el trastorno nutricional más frecuente en la infancia y adolescencia. Su prevalencia ha aumentado progresivamente constituyendo un problema de salud pública (Ogden y col., 2006; Laron, 2004; Martorell y col., 2000). En 2003, el Grupo de Trabajo Internacional sobre Obesidad estimó que uno de cada diez niños de entre 5 y 17 años, tenían sobrepeso u obesidad (IOTF, 2003). En nuestro país se ha observado, en las últimas décadas, un aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad similar al de otros muchos países (Livingstone, 2001; Moreno y col., 2000).

La obesidad no es considerada una enfermedad en sí misma, salvo en situaciones extremas. Pero tiene repercusiones importantes sobre la salud, tanto en el niño como en el adolescente (rechazo de la propia imagen, pérdida de autoestima, rechazo social, etc.) y particularmente en la vida adulta. La obesidad suele asociarse con otros factores de riesgo cardiovascular como la hipertensión, dislipemias, hiperglucemia e hiperinsulinemia, y un elevado porcentaje de niños obesos presentan más de uno de estos factores de riesgo (Schiel y col., 2006; Reinehr y col., 2005; Freedman y col., 1999).

Además los niños con sobrepeso tienen una mayor probabilidad de tener exceso de peso en la vida adulta (Guo y col., 2000; Must y col., 1999). Por lo

que prevenir o tratar con éxito el sobrepeso en la infancia y la adolescencia puede reducir el riesgo de sufrir sobrepeso al llegar a adulto, y puede contribuir a reducir el riesgo de enfermedades asociadas.

El mejor tratamiento sería una adecuada prevención, y en su defecto un diagnóstico temprano del sobrepeso, dada la dificultad del tratamiento y la alta frecuencia de fracasos una vez establecida la obesidad. El diagnóstico preciso del sobrepeso en la infancia es fundamental, ya que es una etapa influenciable para la promoción y consolidación de los hábitos alimentarios adecuados.

Hasta la fecha son muchos los trabajos en los que se ha evaluado la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil, pero son escasas las publicaciones sobre bajo peso en la infancia en países desarrollados. Por lo que con el presente trabajo nos propusimos evaluar el estado nutricional de niños que acuden al servicio de urgencias utilizando medidas antropométricas, con el objetivo de estimar la prevalencia de sobrepeso, obesidad y bajo peso.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Sujetos

Se estudiaron de forma transversal 235 niños que acudieron al Servicio de urgencias de Pediatría desde noviembre de 2004 a abril de 2005. Todas las medidas fueron recogidas en el Servicio de Urgencias de Pediatría del hospital comarcal García Orcoyen, ubicado en la ciudad de Estella, perteneciente a la comunidad autónoma de Navarra, y centro de referencia del área sur-oeste de la comunidad Navarra. Dicho hospital atiende a una población de 62.176 habitantes con una población infantil de 7.493 niños (1-15 años), con una asistencia pediátrica en el servicio de urgencias en el último año (2004) de 4.568 niños.

La edad media fue de $7,7 \pm 3,5$ años (2,0-14,9 años). Se excluyeron niños/as con patologías crónicas conocidas que de forma secundaria originan malnutrición. Y se solicitó en todos los casos el consentimiento firmado por sus padres o tutores tras informarles sobre los propósitos del presente estudio. Tan sólo en un caso se rechazó la colaboración en el estudio y no fue incluido.

Los niños se clasificaron en tres grupos en función de las etapas de crecimiento que condicionan los cambios somáticos (velocidad de crecimiento, incremento de peso y talla, maduración sexual y cambios psicosociales):

Edad preescolar que incluye el período desde que el niño ha adquirido la autonomía en la marcha hasta que empieza a acudir regularmente a la escuela, es decir, de los 2 a los 6 años.

Período escolar que es la continuación de la etapa anterior y comprende desde los 6 años que inicia la escuela hasta la pubertad, hacia los 12 años.

Periodo de adolescencia desde el inicio de la pubertad hasta la madurez, es decir, de los 12 años en adelante.

2.2. Evaluación antropométrica del estado nutricional

Para la valoración del estado nutricional se realizaron medidas antropométricas directas: talla y peso; utilizando los métodos descritos por Fidanza (Fidanza, 1991). Todas las medidas fueron realizadas por un único observador que previamente había llevado a cabo un entrenamiento para la homogeneización en la estimación de datos con el fin de reducir los errores intra-observador y garantizar la precisión de las determinaciones.

El peso se midió con una báscula SECA (SECA, Made in Germany) con precisión de fracciones de 100 g (Max 150 kg, Min 5 kg). Y la talla se midió con un tallímetro Holtain con una precisión de fracciones de 0,1 cm.

A partir de las variables antropométricas directas se obtuvo el índice de masa corporal ($IMC = \text{peso}(\text{kg}) / \text{talla}^2(\text{m}^2)$). Para su clasificación se utilizaron las curvas percentiladas de la Fundación Orbegozo (Hernández y col., 2002). Y los resultados se interpretaron utilizando los percentiles 3, 85 y 95 que son los más ampliamente aceptados como límites del bajo peso, del sobrepeso y la obesidad (WHO, 1995; Must y col., 1991).

2.3. Análisis estadístico

Se realizó un estudio descriptivo de manera global, por sexos y por grupos de edad. Los datos obtenidos de antropometría se describieron utilizando medias \pm desviaciones estándar. Para la comparación de medias entre grupos se utilizó la *t* de Student para muestras independientes, y la comparación de proporciones se llevó a cabo con la *Chi-cuadrado*. Los cálculos estadísticos se realizaron con el programa informático G-Stat 2.0 desarrollado por el departamento de Biometría de GSK. Se tomo como estadísticamente significativos un valor de $p < 0,05$.

3. RESULTADOS

Las características generales de la muestra por grupos de sexo se presentan en la tabla 1. No se registraron diferencias significativas entre niños y niñas, ni en la media de edad, ni en el peso, ni en la talla. Tampoco se hallaron diferencias en el IMC medio por grupos de sexo, siendo la media en la muestra total de $17,6 \pm 3,3$ kg/m^2 , en los niños de $17,4 \pm 3,4$ kg/m^2 y en las niñas de $17,7 \pm 3,2$ kg/m^2 .

Según el IMC en la muestra total, 14 niños/as presentaron desnutrición (6%), 23 sobrepeso (10%), 17 obesidad (7%) y 181 eutrofismo (77%).

En el grupo de los preescolares 8 niños/as fueron clasificados como desnutrición (10%), 9 sobrepeso (11%), 4 obesidad (5%) y 60 eutrofismo (74%).

En el grupo de escolares 5 niños/as se clasificaron como desnutrición (4%), 7 sobrepeso (6%), 10 obesidad (8%) y 99 eutrofismo (82%). Y en los adolescentes, 1 presentó desnutrición (3%), 7 sobrepeso (21%), 3 obesidad (9%) y 22 eutrofismo (67%).

No se observaron diferencias significativas en las proporciones entre los tres grupos de edad. Sin embargo, el sobrepeso fue más frecuente en el grupo de adolescentes, con un porcentaje del 21% y se registraron más casos de bajo peso entre los niños/as en edad preescolar (10%).

Tabla 1. Características generales de la muestra según sexo

VARIABLES	Total n=235	Niños n=126	Niñas n=109	p
Edad (años)	7,7±3,5	7,7±3,5	7,7±3,4	NS
Peso (kg)	29,2±14,5	29,4±15,4	29,1±13,4	NS
Talla (cm)	125,1±21,8	125,3±23,0	124,8±20,5	NS

NS, valores de p no significativos estadísticamente

4. DISCUSIÓN

La prevalencia de sobrepeso y obesidad obtenida en el presente estudio fue similar a la registrada por otros autores en países occidentales en este rango de edades (Toschke y col. 2005; Montero, 2005; Rolland-Cachera y col., 2002; Padez y col., 2004). Aunque no resulta fácil comparar nuestros resultados con otros, debido a que utilizan diferentes referencias para definir sobrepeso y obesidad.

En países en vías de desarrollo se han descrito prevalencias más bajas de obesidad (3,2% en niños y 4,9% en niñas de entre 6-13 años de Sudáfrica) y de sobrepeso (14% en niños y 17,9% en niñas) (Armstrong y col., 2006). Y como han destacado otros autores, estas diferencias pueden deberse al nivel de desarrollo de los diferentes países que condiciona el estilo de vida y el estatus socio-económico.

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en nuestro caso fue similar en los niños que en las niñas. Sin embargo, en el estudio enKid (Serra Majem y col., 2003) esta prevalencia fue superior en los niños.

En base a la clasificación según la etapa de crecimiento, se registraron prevalencias más altas de sobrepeso y obesidad entre los niños/as de mayor edad. Siendo dicha prevalencia del 30% en adolescentes, del 16% en preescolares y del 14% en escolares. En el estudio enKid también se observaron prevalencias más altas de sobrepeso y obesidad entre los niños en edad prepuberal (Serra Majem y col., 2003).

Cabe recordar que los periodos entre los 5 y 7 años y la adolescencia se consideran claves en el desarrollo del sobre peso y la obesidad (Dietz, 1996). En estudios longitudinales se ha demostrado que los niños que tienen valores de IMC por encima del percentil 85, tienen más probabilidades de continuar ganando peso y de desarrollar obesidad (Nader y col., 2006; Valerio y col., 2006).

Teniendo en cuenta que el exceso de peso suele persistir en la vida adulta y tiene importantes consecuencias para la salud, las estrategias preventivas deberían considerarse en estos periodos críticos. Algunos autores consideran que la prevención de la obesidad infantil es el único tratamiento efectivo de la obesidad en la vida adulta (Thomas, 1995).

Respecto al bajo peso, son escasas las publicaciones con las que comparar nuestros resultados. Rolland-Cachera y col. (2002) registraron prevalencias entre el 3,9 y el 6% en niños franceses con edades comprendidas entre los 7 y 9 años. En nuestro caso la prevalencia de bajo peso fue del 4% en niños/as en edad escolar (6-12 años). Y registramos más casos de bajo peso entre los pre-escolares (10%) que en los niños en edad escolar o adolescentes (3%).

En la muestra total, la frecuencia de bajo peso fue mayor en los niños (10%) que en las niñas (1%), lo que concuerda con los resultados de Rolland-Cachera y col. (2002) y podría deberse a factores ambientales como el ejercicio físico.

En base a los resultados obtenidos en este estudio, concluimos que los servicios de pediatría de urgencias deberían tener un papel activo en la detección de las alteraciones del estado nutricional.

5. BIBLIOGRAFÍA

- ARMSTRONG MEG, LAMBERT MI, SHARWOOD KA, LAMBERT EV. *Obesity and overweight in South African primary school children- the Health of the Nation Study*. S Afr Med J 2006;96:429-44.
- AVENCENA IT, CLEGHORN G. *The nature and extent of malnutrition in children*. En: Preedy V, Grimble G, Watson R, eds. *Nutrition in the infant. Problems and practical procedures*. Londres: GMM, 2001; 1-10.
- BRINES J, MARTÍNEZ COSTA C, GARCÍA VILA A, CODOÑER FRANCH P. *Semiología de los trastornos nutricionales en la infancia*. Medicina Integral 1989; 14(8): 377-90.
- DIETZ WH. *Early influences on body weight regulation*. In: Bouchard C, Bray GA (eds). *Regulation of body weight-biological and behavioral mechanisms*. Wiley: Chichester; 1996. pp. 149-158.
- FIDANZA MD. *Anthropometric methodology*. In: *Nutritional status Assessment*. Chapman & Hall. New York, 1991. pp. 1-44.
- FREEDMAN DS, DIETZ WH, SRINIVASAN SR, BERENSON GS. *The relation and adolescents: the Bogalusa Heart Study*. Pediatrics 1999;103:1175-82.

- GUO SS, HUAND C, MAYNARD LM, DEMERATH E, TOWNE B, CHUMLEA WC, SIERVOGEL RM. *Body mass index during childhood, adolescence and young adulthood in relation to adult overweight and adiposity: the Fels Longitudinal Study*. Int J Obes 2000; 24: 1628-1635.
- HERNÁNDEZ M, CASTELLET J, NARVAIZA JL, RINCÓN JM, RUIZ E. SÁNCHEZ E ET AL. *Curvas y tablas de crecimiento. Instituto de Investigaciones sobre Crecimiento y Desarrollo*. Fundación Faustino Orbeagozo. Madrid, ediciones Ergon 2002.
- IOTF. *Childhood obesity-the new crisis in public health*. London: International Obesity Task Force; 2003.
- LARON Z. *Increasing incidence of childhood obesity*. Pediatr Endocrinol Rev 2004; 1 (suppl 3): 443-7.
- LIVINGSTONE MB. *Childhood obesity in Europe: a growing concern*. Public Health Nutr 2001; 4 (1A); 109-116.
- MARTORELL R, KETTEL KHAN L, HUGHES, GRUMMER-STRAWN LM. *Overweight and obesity in preschool children from developing countries*. In t J Obes Relat Metab Disord 2000; 24: 959-967.
- MONTERO P. *Nutritional assessment and diet quality of visually impaired Spanish children*. Ann Hum Biol 2005;32:498-512.
- MORENO LA, SARRÍA A, FLETA J. RODRÍGUEZ G, BUENO M. *Trends in body mass and overweight prevalence among children and adolescents in the region of Aragon (Spain) from 1985 to 1995*. Int J Obes Relat Metab Disors 2000; 24: 925-931.
- MUST A, DALLAL GE, DIETZ WH. *Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht²) and triceps skinfold thickness*. Am J Clin Nutr 1991; 53: 839-846.
- MUST A, SPADANO J, COAKLEY E, ET AL. *The disease burden associated with overweight and obesity*. JAMA 1999; 282: 1523-1529.
- NADER PR, O'BRIEN M, HOUTS R, BRADLEY R, BELSKY J, CROSNOE R, FRIEDMAN S, MEI Z, SUSMAN EJ. *Identifying risk for obesity in early childhood*. Pediatrics 2006; 118 (3): 594-601.
- OGDEN CL, CARROLL MD, CURTIN LR, MCDOWELL MA, TABAK CJ, FLEGAL KM. *Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004*. JAMA. 2006; 295: 1549-55.
- PADEZ C, FERNANDES T, MOURAO I, MOREIRA P, ROSADO V. *Prevalence of overweight and obesity in 7-9 year old Portuguese children: trends in body mass index from 1970-2002*. Am J Hum Biol 2004; 16: 670-8.
- REINEHR T, ANDLER W, DENZER C, SIEGRIED W, MAYER H, WABITSCH M. *Cardiovascular risk factors in overweight German Children and adolescents: relation to gender, age and degree of overweight*. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2005; 15: 181-7.
- ROLLAND-CACHERA MF, CASTETBON K, ARNAULT N, BELLISLE F, ROMANO MC, LEHINGUE Y, FRELUT ML, HERCBERG S. *Body mass index in 7-9 y old French children: frequency of obesity, overweight and thinness*. Int J Obes 2002; 26: 1610-1616.
- RYAN YM, GIBNEY MJ, FLYNN MA. *The pursuit of thinness: a study of Dublin schoolgirls aged 15 y*. Int J Obes Relat Metab Disord 1998; 22: 485-487.
- SCHIEL R, BELTSCHIKOW W, KRAMER G, ET AL. *Overweight, obesity and elevated blood pressure in children and adolescents*. Eur J Med Res 2006; 11 (3): 97-101.

Arroyo, M. [et al.]: Sobre peso, obesidad y bajo peso en niños tratados por el Servicio de Urgencias...

SERRA MAJEM L, RIBAS BARBA L, ARANCETA BARTRINA J, PEREZ RODRIGO C, SAAVEDRA SANTANA P, PENA QUINTANA L. *Childhood and adolescent obesity in Spain. Results of the enKid study (1998-2000)*. Med Clin 2003; 121: 725-32.

STRETTON RJ, GREEN CJ, ELIA M , eds. *Consequences of disease-related malnutrition. En: Disease-related malnutrition: an evidence based approach to treatment*. ed Wallingford; CABI International, 2003, 113-155.

THOMAS PR (ed). *Weighing the options-criteria for weight-management programs*. National Academy Press, Washington, DC; 1995.

TOSCHKE AM, BEYERLEIN A, VON KRIES R. *Children at high risk for overweight: a classification and regression trees analysis approach*. Obes Res 2005; 13: 1270-4.

VALERIO G, D'AMICO O, ADINOLFI M, MUNCIGUERRA A, D'AMICO R, FRANZESE A. *Determinants of weight gain in children from 7 to 10 years*. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2006; 16: 272-8.

WHO Expert Committee. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. WHO: Geneva; 1995.