

Epidemiología de la Obesidad en la Consulta Externa de Endocrinología del Departamento de Pediatría. Hospital de Especialidades del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS). Período 2002-2004.

Epidemiology of Obesity in out pediatric patient attended in the endocrinology clinic at the Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS). Period 2002-2004.

Karen Girón*, Lesby Espinoza**

Resumen:

Objetivo. Caracterizar la epidemiología del paciente obeso pediátrico en el Instituto Hondureño de Seguridad Social.

Material y Métodos: Estudios de casos consecutivos llevado a cabo en 109 pacientes pediátricos con edad de 2-11 años en el período de Junio 2002-Junio 2004 en la Consulta Externa del Servicio de Endocrinología Pediátrica del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), referidos de la Sala de Emergencia, Consulta Externa y Clínicas Periféricas del IHSS; de ambos sexos con diagnóstico de Obesidad exógena según clasificación basada en Índice Nutricional, validándose además con Índice de Masa Corporal (IMC). Se analizaron variables sociodemográficas, clínico-laboratoriales y de seguimiento.

Resultados. Se estudió 109 niños, con edad media 7.04 años (DS:2.7; rango 2-11 años), predominó el intervalo de edad de 5-11 años, sexo masculino 51.4% (56/109), femenino 48.6% (53/109). Se encontró antecedente familiar de obesidad positivo en 67.9% (74/109); diabetes mellitus 58.7% (64/109); ablactación <6 meses 82.7% (86/109); 16.5% (18/109) superó los 4000 gramos al nacer; refirieron más de 4 horas de televisión al día 40.4% (44/109); comen y ven televisión simultáneamente 71.3% (77/109). El patrón alimentario mostró mayor consumo de carbohidratos y azúcares en forma artificial, baja frecuencia de consumo de frutas, verduras. Dentro de los hábitos el 81.7% (89/109) no realiza ejercicios. Se encontró acantosis nigricans en 68.8% (75/109). El perfil bioquímico mostró valores limítrofes o anormales de colesterol en 46.8% (51/109); LDL 28.1%(18/64).

Conclusión. La muestra estudiada se caracterizó por alta frecuencia de antecedentes familiares positivos de obesidad, diabetes

mellitus; antecedentes personales positivos como ablactación antes de 6 meses de edad y sedentarismo. Se recomiendan series mayores que impliquen controles y seguimiento domiciliario además de estudios poblacionales tipo IEC (Información, Educación, Comunicación) para desarrollar mejoramiento en conducta alimentaria.

Palabras clave: Índice de Masa Corporal, Estado nutricional, Obesidad, Antropometría, Infancia.

Abstract:

Objective. Determine the epidemiology of the obese pediatric patient in the IHSS.

Material and Methods: A total of 109 pediatric patients seen during June 2002 to June 2004 at the outpatient endocrinology clinic of the IHSS. These patients were first seen in other areas of the Hospital, and if they meet the criteria of overweight (weight above 2 SD for their normal weight). The criteria used in the endocrinology clinic were nutritional assessment index and body mass index. Clinical laboratory and sociodemographic variables were analyzed.

Results. The age range of the 109 patients was 2-11 years (mean 7.04 years; SD: 2.7), obesity was more prevalent in the group between 5-11 years. 51.4% were males and 48.6% were females, 56/109 and 53/109 respectively. There was a history of obesity in almost 68% (74/109) there was history of diabetes mellitus in almost 60% (64/109) in 83% of the obese patients other food besides breast feeding was introduced before they were 6 months old. 16% of the obese had a birth weight that was over 4000 grams. 40.4% of the patients watched TV and 71.3% watched TV and ate simultaneously. The pattern of feeding showed a greater intake of

*Médico Residente III. Postgrado de Pediatría. UNAH.

**Departamento de Pediatría. IHSS.

carbohydrates and artificial sugars and a lower intake of vegetables and fruits. Lack of exercise was seen in almost 82% of the patients. Acantosis nigricans was found in 69% of the patients. The levels of cholesterol were abnormal in 47% of the patients.

Conclusion: The population studied had a strong family history of obesity, diabetes mellitus, lack of exercise was also common in these patients. Follow up studies with bigger groups are recommended.

Key Words: Body mass index, obesity, anthropometry, infancy.

Introducción

La obesidad se define como el exceso de grasa corporal, lo cual excluye otros procesos que conllevan aumento de la masa corporal, y que es exógena en 95% de casos; endógena en 3% y endocrina en 2% como parte de otros síndromes ⁽¹⁻³⁾. Alrededor de la tercera parte de la obesidad del adulto se origina en la niñez ⁽⁴⁾. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la obesidad como una epidemia mundial con prevalencia de aproximadamente el 5-25% de la población total ⁽⁵⁻⁷⁾, especialmente en los países desarrollados y de forma creciente en algunos países en vías de desarrollo. Esta condición se asocia con diabetes mellitus, hipertensión, enfermedad cardiovascular así como trastornos psicosocial ^(1, 3, 5, 8), estimándose en Estados Unidos de América (EUA) que el 20% de los adolescentes sufren de exceso de peso ^(3, 5, 7). En la etiología de la obesidad exógena influyen factores ambientales y predisposición genética en individuos con ingesta calórica superior al gasto. El riesgo de ser obeso es mayor en los que tienen antecedente familiar positivo de obesidad en primer grado de consanguinidad ⁽¹⁾, ambos padres obesos le imprimen el 80% de riesgo a sus hijos, uno solo 40%, 7% cuando ninguno de los progenitores es obeso ^(1, 3-5, 9).

Algunos factores ambientales asociados a obesidad en la edad pediátrica son: Dieta rica en grasas, azúcares, más de 4 horas diarias de televisión, familia monoparental, hijo único o adoptado, el menor de los hermanos, madre añosa, peso al nacer

>4000 gramos, depresión infantil ^(1-7, 9), considerándose que la obesidad en la edad pediátrica contribuye de forma importante a la génesis del Síndrome Metabólico del Adulto ^(3, 5, 6).

Se consideran protector de obesidad el antecedente positivo de lactancia materna exclusiva al menos 3-5 meses, estimándose en 35% la disminución de riesgo de obesidad y sobrepeso a los 5-6 años de edad ⁽³⁾, sin diferencias importantes entre sexos ⁽¹⁾. El estudio del paciente pediátrico incluye valoración antropométrica aplicando algunos índices como Índice Nutricional (IN), Índice de Masa Corporal Relativo (IMCR), Índice de Masa Corporal (IMC), además de exámenes de laboratorio ^(3, 5, 7). El tratamiento es individualizado, la meta es lograr la pérdida de peso con estrategias que permitan la sostenibilidad a largo plazo de dicha pérdida de peso como el fraccionamiento de las comidas para evitar hambre en el niño y disminución de tensión en colaboración con la familia ⁽³⁾. Entre las complicaciones asociadas a obesidad se encuentra diabetes mellitus, cirrosis, litiasis biliar, apnea del sueño, trastornos músculo esqueléticos y complicaciones ortopédicas ^(4, 5, 7-10). La mitad de los casos de hipertensión infantil son en niños obesos ^(7, 8). En Honduras no hay en estos momentos estudios publicados sobre la epidemiología de la obesidad en la edad pediátrica. El objetivo de este estudio es caracterizar la epidemiología del paciente obeso pediátrico en el Instituto Hondureño de Seguridad Social; con el propósito de hacer recomendaciones pertinentes.

Material y Métodos

Estudio descriptivo, transversal, llevado a cabo en 109 pacientes pediátricos con edad de 2 a 11 años durante el período de Junio 2003 a Junio 2004 en la Consulta Externa del Servicio de Endocrinología Pediátrica del Hospital de Especialidades del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) de Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. y referidos de la Sala de Emergencia, Consulta Externa y Clínicas Periférica del

IHSS Se incluyeron pacientes de ambos sexos diagnosticados con Obesidad exógena según escala basada en el Índice Nutricional ⁽¹¹⁾, que se definió como el peso en kilogramos entre la talla actual en metros sobre el peso para el percentil 50 entre la talla para el percentil 50 según edad y sexo multiplicado por 100 y se clasifican según Tabla 1. Se validó la obesidad con la aplicación del Índice de Masa Corporal (IMC) según percentiles calculados de acuerdo a edad y sexo.

Tabla 1
CLASIFICACIÓN PONDERAL
SEGÚN ÍNDICE NUTRICIONAL ^(11,12).

Índice Nutricional	Diagnóstico
<90	Desnutrición
90-110	Normal
>110	Obesidad

Sólo se incluyeron casos en los cuales padres o responsable(s) aceptó(aron) ingresar al estudio al solicitársele el consentimiento informado, se calculó IMC dividiendo el peso en kilogramos dividido por la talla en metros al cuadrado.

Los valores de colesterol, triglicéridos, LDL, HDL, Glucemia, fueron determinados en todos los casos por el laboratorio del IHSS. Los valores antropométricos se obtuvieron determinando el peso en kilogramos utilizando una balanza HealthmeterTM, se pesó tres veces al paciente, y previa calibración cada dos pacientes. Para la valoración antropométrica corporal se utilizó el Índice Nutricional de acuerdo, utilizándose la escala de la World Health Organization Expert Committee en 1996 ⁽¹¹⁾. Para clasificar los pacientes como hipertensos se utilizó la escala del comité norteamericano para el control de la hipertensión arterial en niños y adolescentes basada en ubicación del percentilo correspondiente a cada caso agrupados en tres estratos, normal (menor 90th), normal alta (90 a 95th) y alta (mayor 95th) ⁽¹³⁾, utilizándose para

establecer los valores de tensión arterial un esfigmomanómetro Welch-AllynTM con brazalete especial para cada edad cubriendo un tercio del antebrazo, utilizándose la técnica internacional de toma de presión arterial. Se agruparon los casos según el valor sérico de los triglicéridos en normal (32-114 mg/dl), moderado (114-130 mg/dl), alto (mayor de 130 mg/dl) y se estableció un valor de Glucemia como normal si este fue <110 mg/dl, alteración de la tolerancia a glucosa si el valor fue entre 110 y 126 mg/dl y diabetes mellitus si este fue >126 mg/dl(12). Respecto al perfil lipídico se estableció de acuerdo a la Tabla 2. Se recopilaron los datos mediante formato y entrevista con el padre o responsable del paciente al momento de captar el paciente en la Consulta Externa y cuyos datos evolutivos finales fueron tomados del expediente del paciente incluido en el estudio, consistiendo este en variables sociodemográficas, epidemiológicas, clínico-laboratoriales y de seguimiento. Se creó una base de datos electrónica con el programa Epi-Info versión 6.04d (CDC, Atlanta, Georgia, USA 2001) para generar frecuencias, cruces y calcular Chi-cuadrado para establecer diferencias cuando fue necesario, todo con un intervalo de confianza de 95% (IC:95%).

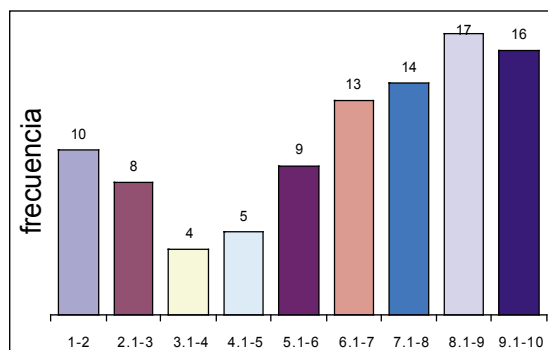
Tabla 2
ESTRATIFICACIÓN CLÍNICA
SEGÚN PERFIL BIOQUÍMICO ⁽¹²⁾

Estrato	LDL mg/dl	Colesterol mg/dl	Glucemia mg/ml	Triglicéridos
Normal	<110	<170	<110	32-114
Moderado	110-129	170-199	110-126	114-130
Alto	>=130	>=200	>126	>130

Resultados

Se estudió un total de 109 casos, con edad promedio de 7.04 años (DS: 2.74), predominando el intervalo de edad de 5-11 años (Gráfico 1), de sexo femenino en 53/109 (48.6%), masculino en 56/109 (51.4%).

Gráfico 1
DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD



Se encontró 74/109 (67.9%) casos con antecedente familiar de obesidad positivo. Se identificó 57/109 (52.3%) casos con antecedente familiar de hipertensión arterial en primer grado de consanguinidad, de estos casos 21/109 (19.3%) fueron pacientes clasificados como hipertensos. Se identificó antecedente positivo de diabetes mellitus en 64/109 (58.7%) de los casos, de estos 6/109 (5.5%) fue en pariente en primer grado de consanguinidad (padre/madre); de estos seis casos, cinco fueron niños con madre diabética y uno padre diabético; los demás fueron en segundo grado de consanguinidad o mayor; el antecedente familiar de infarto agudo de miocardio se encontró en 22/109 (20.2%). Fueron ablactados antes de los 6 meses 86/109 (82.7%) niños; el consumo de leche como antecedente en el período de lactancia fue mayor de un litro en 74/109 (72.5%).

De acuerdo al peso al nacer la media para el grupo estudiado fue de 3.3 kg (DS0.781), el 16.5% (18/109) superó los 4000 gramos al nacer. Según la raciones de comida administradas rutinariamente al paciente por los padres o responsables el 20.2% (22/109) refieren más de 5 raciones diarias. De acuerdo al número de horas de televisión al día que los padres refieren la media en el grupo de casos estudiados es de 4.2 horas (DS2.6), con más de 4 horas de televisión al día en 44/109 (40.4%). Comen y ven televisión de forma simultánea 71.3% (77/109).

El 33% (36/109) de los pacientes refieren ser cuidados por empleada sin supervisión, el resto (73/109) por madre, hermano, padre o abuela. Según el hábito dietético, 79.8% (87/109) consumen tres o más golosinas al día. Consumen por lo menos una fruta semanal 63.2% (68/109) y verdura semanal 62.4% (68/109) niños. Ingieren una media de 4 tortillas al día (DS: 3.6); consume más de tres raciones de carne semanal 33% (36/109); más de tres huevos semanales 20.2% (11/109). No realiza ningún ejercicio físico el 81.7% (89/109); de los 20/109 niños (18.3%) que llevan a cabo algún ejercicio, 2.8% (3/109) realizan ejercicio por más de dos horas.

Tabla 3
DISTRIBUCIÓN DE VALORACIÓN
ANTROPOMÉTRICA SEGÚN IMC
SEGÚN SEXO.

	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
Sobrepeso	6	11.3	2	3.5	8	7.4
Obesidad	47	88.6	54	96.4	101	92.6
Total	53	100	56		109	100

Dentro de las manifestaciones clínicas asociadas a obesidad se identificó acantosis nigricans en 75/109 (68.8%), de estos 72/75 (96.0%) la presentaron en cuello y en axila 41/109 (54.7%), y presentaron acantosis nigricans en ambas localizaciones 38/109 (34.9%). La valoración utilizando el Índice de Masa Corporal mostró sobrepeso en 7.3% (8/109), obesidad 92.7% (101/109); según este índice de valoración antropométrica y el sexo, la proporción entre sexo femenino y masculino en los casos con sobrepeso fue de 3:1 y en los casos de obesidad fue 0.8:1. El colesterol sérico fue mayor o igual a 200 mg/dl en 24.8% (27/109), riesgo moderado en 22% (24/109); Se encontró consignación de valor HDL en 63/109 (57.8%); de estos 12.7% (8/63) mostró un valor menor de 35 mg/dl; De los 64/109 (58.7%) valores consignados de LDL, 28.1% (18/64) fueron mayores de 110 mg/dl. Se encontró valor sérico de triglicéridos en 98/109 (89.9%),

de estos fue mayor de 114 mg/dl 48% (47/98). No se identificó ningún caso con hiperglicemia.

Discusión

De acuerdo con la información obtenida del Departamento de Estadística del IHSS sobre el Servicio de Endocrinología Pediátrica se identificó una prevalencia de obesidad en el estrato de edad de 2-11 años de 4.1%, debiendo observar aquí que este es un servicio de referencia endocrinológica, por lo que posiblemente este dato no es extrapolable a la población pediátrica general. De acuerdo al intervalo de edad citado por la literatura que es de 6-15 años ^(12, 14), este estudio coincidió con lo anterior ya que más de la mitad de los niños se ubicaron dentro de este rango.

De acuerdo al sexo, la literatura cita el masculino como el más frecuentemente afectado ^(12, 14, 15), en este trabajo no se identificó diferencia importante entre sexos, excepto en los casos con sobrepeso, en que la proporción femenino-masculino fue 3:1, proporción inversa a la citada en la literatura, esto no puede ser concluyente dado el tamaño de la muestra del estrato de sobrepeso según IMC (n=8). La literatura establece claramente la asociación entre antecedente familiar positivo por obesidad en primer grado de consanguinidad y la posibilidad de presentar obesidad en la infancia, en este estudio casi dos tercios de la muestra estudiada tienen este antecedente positivo. La frecuencia de niños con antecedente positivo de padre ó madre con diabetes mellitus no fue más alta que la esperada en la población general que la literatura consultada establece en aproximadamente 6%, sin embargo es notorio que de acuerdo a lo referido en la literatura, las madres diabéticas representaron casi la totalidad de parientes en primer grado de consanguinidad con diabetes mellitus con cinco de seis casos (83%) ⁽³⁾. También se asocia hipertensión como una de las complicaciones asociadas a obesidad infantil, en este trabajo se

encontraron 21/109 (19.3%) niños que al momento de ser captados en la primera visita mostraron cifras tensionales superiores a lo esperado según edad y peso, no se estableció el diagnóstico de hipertensión arterial en estos niños por no ser el objetivo de este trabajo, debiendo realizarse este diagnóstico en visitas posteriores. El antecedente familiar positivo de hipertensión arterial se encontró en poco más de la mitad de la muestra estudiada, de estos a su vez un quinto fueron parientes en primer grado de consanguinidad. Diversos autores establecen el papel de la ablactación temprana en la epidemiología de la obesidad infantil, en este estudio casi la totalidad de los casos estudiados fueron ablactados antes de los 6 meses de edad.

Contrario a lo establecido por otros autores ^(1-3, 5, 16) el peso al nacer mayor de 4 kilogramos fue poco frecuente en la muestra estudiada, sin embargo esto es relativo pues algunos casos en que no se consignó el dato en el expediente del niño por no haber nacido en este hospital, esta información dependió del recuerdo de la madre ó responsable. La acantosis nigricans es una manifestación clínica que la literatura asocia a hiperinsulinismo, que en la edad adulta induce insulinoresistencia, diabetes mellitus y ovario poliquístico ^(1-3, 17), hallazgo clínico frecuente en más de dos tercios de los casos estudiados. De acuerdo a diversos autores, ver televisión más de 4 horas puede asociarse a altos índices de masa corporal, poco más de la mitad de la muestra estudiada se encontró que ve televisión más de 4 horas. La literatura refiere niveles séricos aumentados de los elementos del perfil lipídico en los niños obesos, en este estudio casi la mitad de los casos se ubicaron dentro del rango de riesgo moderado y alto de acuerdo al nivel de colesterol. Las cifras de LDL mostraron niveles elevados en casi un tercio de los casos en que se consignó el valor de este test (n=63); casi la mitad de los casos en que se encontró valor sérico de triglicéridos consignado (n=98) estos fueron en límites superiores.

La muestra estudiada se caracterizó por alta frecuencia de antecedentes familiares positivos de obesidad, diabetes mellitus; antecedentes personales positivos como ablactación antes de 6 meses de edad y sedentarismo.

Conclusión

La muestra estudiada se caracterizó por alta frecuencia de antecedentes familiares positivos de obesidad, diabetes mellitus; antecedentes personales positivos como ablactación antes de 6 meses de edad y sedentarismo sin diferencias de sexo y predominando el intervalo de edad de 5-11 años.

Recomendación

Los autores recomiendan llevar a cabo series mayores que incluyan controles y seguimiento domiciliario para establecer de forma definitiva la asociación de los factores relacionados con obesidad infantil en los pacientes atendidos en el IHSS, lo que permitiría la identificación de estrategias de prevención de obesidad infantil, que incidiría de forma importante en la obesidad del adulto y por ende en sus complicaciones.

Bibliografía

1. Dei-cas P, Dei-cas S, Dei-Cas I. Sobrepeso y obesidad en la niñez. Relación con factores de riesgo. Arch Argent Pediatr 2002;100(5):368-73.
2. Cole T BM, Flegal K, Dietz W. Definición Estándar de Sobrepeso y Obesidad en niños: Estudio Internacional. BMJ 2000;320:1-6.
3. Lechuga JL, Lechuga AM. Evaluación diagnóstica y Terapéutica. In: Campos JE, Correa S. Capítulo 10. Manual de diagnóstico y tratamiento de la obesidad pediátrica. 2a. ed. Madrid, España: Mosby; 2001. p. 18-35.
4. Dietz W. Causas, consecuencia e historia natural de la obesidad en niños y adolescentes. Lipofilia 2001;4(12):12-6.
5. James P. Tendencias a nivel mundial en la obesidad infantil. Consecuencias a largo plazo. Anales Nestlé 2001;59(2):51-61.
6. Poletti O, Maluje L, Issler M, Romina P, Simón J. Sobrepeso y obesidad en escolares de la ciudad de Corrientes. Departamento de Fisiología Humana,, Facultad de Medicina Universidad de Corrientes. Argentina 2001; Artículo Original:1-5.
7. Goran MI. Metabolic precursors and effects of obesity in children: A decade of progress, 1990-99. Am J Clin Nutr 2001;73(2):158-71.
8. Sorof J, Iaid D, Turner J, Poffebarger T, Portman R. Overweight, Ethnicity and the prevalence of Hypertension in School-aged children. Pediatrics 2004;113(3):475-8.
9. Pisabarro R, Recalde A,, Irrazábal E,, Chaffare Y. ENSO niños 1: Primera encuesta nacional de sobrepeso y obesidad en niños uruguayos. Rev Med Uruguay 2002;18:244-50.
10. Dalmau J. Controversias sobre el tratamiento de la obesidad. Ann Esp Pediatr 1998;48:327-8.
11. More RA. Metodología para valorar el estado nutricional. Anales Españoles de Pediatría 2001;55:256-9.
12. Choukair M. Blood Chemistries Body Fluids. En: Siberry G, Iannoe R. Harriet 's Lane Manual. 16a. ed. St. Louis: Mosby Inc; 2002. pp: 124-125.
13. Chris M, Habicht JP. Anthropometric referente data for international use. Recommendations from a World Health Organization Expert Committee. Am J Clin Nutr 1996;64:650-8.
14. Drohan S. Managing Early Childhood Obesity in the Primary Care Setting: A Behavior Modification Approach. Pediatr Nurs 2002;28(6):599-610.
15. Moreno L, Oliva J. Obesidad. Anales Españoles de Pediatría 2002; Protocolos AEP:353-360.
16. Miller J, Rosenbloom A, Silvertein J. Childhood Obesity. The Journal of clinical Endocrinology & Metabolism 2004; 89(9):4211-8.
17. Yanovsky J. Tratamiento Agresivo de la Obesidad en la Niñez y la Adolescencia. 1 ed. Vevey,Suiza: Pediatric Program; 2002.