

Obesidad infantil

Keyword: Obesity in children
Descriptor: Obesidad en niños

La obesidad es una de las alteraciones más comunes del metabolismo, si bien la desnutrición y la mala alimentación son causas importantes de morbilidad en muchas partes del mundo, la obesidad se ha convertido en un problema de salud pública cada vez más importante que puede tener como consecuencia problemas sistémicos como diabetes, hipertensión, hiperlipidemia, cardiopatía isquémica y alteraciones hereditarias.¹ A la fecha se calcula que 25% de la población infantil padece de obesidad.³

En México la obesidad se considera uno de los factores indirectos responsable de casi 200 000 muertes por año y es la tercera causa principal de muertes previsibles. Durante las últimas dos décadas, la obesidad ha tenido un incremento del 30% en México, proporción semejante a la observada en Estados Unidos.⁵

La obesidad es una enfermedad multifactorial y se atribuye tanto a factores genéticos, como ambientales.² Todas las formas de obesidad se caracterizan por el aumento de grasa corporal. En circunstancias normales la grasa corporal representa del 15 al 20% del peso del cuerpo en el hombre y del 20 al 25% en la mujer.¹

El aumento de la grasa corporal es consecuencia de un desequilibrio de la homeostasis calórica en la cual la ingesta excede el gasto de energía, el aumento de la adiposidad podrá ser el resultado de un incremento en el tamaño de las células adiposas, aumento en su número o una combinación de ambos. El aumento en el número de adipocitos es común en la obesidad infantil o juvenil, en este caso el paciente está destinado a tener durante el resto de su vida un incremento del número de células adiposas cualquiera que sea su peso corporal.¹

Teóricamente el incremento de grasa corporal es consecuencia del aumento en la ingesta calórica, reducción del gasto calórico o una combinación de ambas circunstancias, aunque se considera la posibilidad de que los individuos obesos tengan cierta anomalía metabólica que les impide utilizar de forma eficiente los alimentos y en consecuencia un mayor acumulo de las calorías ingeridas.

La obesidad es una enfermedad multifactorial y se atribuyen factores genéticos y ambientales. En los niños ocurre como resultado de la interacción de ambos aunque también de la actividad física y factores psicológicos.

Mayra León Terres*

C.D. Claudia Nilda Gil Orduña**

Walter San Martín Brieke***

Juan Manuel Rodríguez Aparicio****

Margarita Barrientos Pérez*****

*Residente de segundo año de la Especialidad de Estomatología
Pediátrica, H.N.P.

**Profesora titular del curso y Catedrática, F.E.B.U.A.P.

***Jefe de Departamento de Estomatología, H.N.P.

****Servicio de Genética, H.N.P. y catedrático, F.E.B.U.A.P.

*****Servicio de Endocrinología, H.N.P.

● León, M.T., Gil, N.C.O., San Martín, W.B., Aparicio, J.M.R., Barrientos, M.P. Obesidad infantil
Oral Año 7. Núm. 21. Primavera 2006. 313-316

abstract

A patient with decay and obesity, both entities share an ethiological common factor: the diet we do not find a direct association.

Recientes reportes indican un incremento dramático en el número de niños y adolescentes obesos en quienes se ha propuesto que el factor genético es determinante en un 25 a 35%, aunque el resto de los casos se presenta en pacientes cuyos padres no son obesos. Se puede afirmar que los factores socioeconómicos, las enfermedades que incapacitan la actividad física y la relación con los padres condicionan a obesidad.³

Tradicionalmente se ha venido asociando obesidad con exceso de consumo de grasas, de modo que la FAO indica que existe una correspondencia directa entre la renta *per capita* de un país y las grasas que toman sus ciudadanos. También cuentan los genes.

La sospechada existencia de componentes genéticos de la obesidad se ha investigado desde hace tiempo, intentando distinguir las influencias ambientales de las hereditarias. El resultado final es que los hijos biológicos de padres obesos tienden a ser obesos y que los gemelos idénticos, independientemente de que hayan crecido o no en el mismo entorno ambiental, se parecen mucho entre sí respecto a sus características corporales, incluyendo la naturaleza de sus reservas grasas y sus respuestas metabólicas a la sobrealimentación.

Actualmente se reconoce que el problema de la obesidad humana puede existir hasta un 60% de condicionamientos genéticos y los médicos saben que

la obesidad probablemente es uno de los problemas de salud más recurrentes. Por otra parte, no podemos olvidar que esta condición favorece la aparición de otros factores importantes de riesgo, como ya se menciono anteriormente.

Por otro lado, se ha propuesto que un defecto en la termogénesis es un factor para el aumento excesivo de peso.⁷

Para fines didácticos se clasifica en dos formas:

Hipertrofica: Incremento en el tamaño de los adipocitos. Presencia de obesidad en la edad adulta, caracterizada por un número normal de adipocitos.

Hiperplásica: Aumento en el número de adipocitos, como en la obesidad infantil o de la adolescencia.²

Los estudios de tejido adiposo obtenidos por biopsia revelan que en ambas formas de obesidad humana se deben al aumento de tamaño del adipocito.

Causas de obesidad secundaria

- Hipotiroidismo.
- Síndrome de Cushing.
- Poliquistosis ovárica.
- Antidepresivos.
- Esteroides.

La obesidad se relaciona con un gran número de estados patológicos. La última encuesta del Instituto Nacional de la Salud y el Desarrollo determinó que un incremento del 20% del peso corporal aumenta de una manera importante el riesgo de hipertensión, cardiopatías, trastornos de lípidos, diabetes, trastornos psicológicos y caries dental. La obesidad también se considera un factor de riesgo para cáncer y se relaciona con enfermedades articulares, cálculos biliares y problemas respiratorios.³

Características clínicas

Una medida que se puede realizar con facilidad y que se correlaciona con la grasa corporal total es el índice de masa corporal (IMC), y a pesar de que no es la más confiable, es la que se realiza con mayor frecuencia. En México, se considera obesidad a partir de un IMC de 30.

El tejido adiposo se encuentra bajo la piel, sobre todo en los mesentéricos y detrás del peritoneo, los patrones regionales de grasa se controlan genéticamente y difieren entre varones y mujeres.⁴

Casi todo el depósito de grasa depende directamente de los triglicéridos de la dieta, el exceso de carbohidratos que también se convierten en ácidos grasos en el hígado. Casi 25% de la energía disponible en la molécula de glucosa se utiliza en la conversión de carbohidratos en triglicéridos, en tanto que solo 3% de la energía de los lípidos se utiliza en el

proceso de depósito de triglicéridos en el tejido adiposo, en consecuencia las kilocalorías adicionales de la dieta que proporcionan la grasa son ocho veces más lipogénicas que el exceso de calorías de carbohidratos.⁵

Tratamiento de la obesidad infantil

El objetivo del tratamiento individual debe ser lograr y mantener hábitos nutricionales y estilos de vida que permitan un equilibrio constante entre la ingesta y el gasto calórico y que corrijan o prevengan alteraciones metabólicas, ya que éstas perpetúan la obesidad y preceden a las enfermedades crónicas del adulto, asociadas al sobrepeso. Se señala que tradicionalmente los programas de obesidad han sido dirigidos a conseguir una disminución del peso corporal, utilizando dietas restrictivas que no estimulan el cambio de hábitos ni corrigen los trastornos metabólicos. Por otra parte, la alta prevalencia de obesidad en los padres y madres de niños obesos, señala la necesidad de integrar a la familia a todos los pasos del tratamiento.⁶

El programa debe estar formado por un equipo multiprofesional que incluye pediatra, endocrinólogo, nutriólogo, psicólogo, y técnicos profesionales de apoyo (gastrónomo). Dentro de éste se incluyen talleres nutricionales teóricos y prácticos para enseñar a preparar una dieta saludable y talleres psicológicos para preparar al niño y a su familia para el definitivo cambio de hábitos.⁷

Consideraciones estomatológicas

En el proceso de caries intervienen de igual forma múltiples factores, tales como el flujo salival, la microflora bucal, los hábitos de higiene, la interacción de factores socioeconómicos y de forma significativa la dieta. Cuando ésta última es adecuada, se aportan los requerimientos nutricionales necesarios. Una dieta rica en carbohidratos fermentables y hábitos de higiene oral inadecuados predisponen de una forma directa a caries. El rol de la bioquímica de los carbohidratos interviene de forma directa a la lesión cariosa. La frecuencia de ingesta de carbohidratos fermentables es un factor determinante debido a los periodos de acidez que se presentan en la cavidad oral.⁸

Caso clínico

Se presenta el caso de un paciente masculino de seis años de edad en quien se diagnosticó de forma simultánea obesidad y caries. El niño es producto de la gesta 2 para 1, con control prenatal. Cursó con embarazo normoevolutivo resuelto a término por parto distócico debido a falta de progresión de trabajo de parto, sin datos de hipoxia ni cianosis neonatal. Peso al nacimiento de 4,100 kilogramos, alimentación por seno materno y ablactación a los seis meses.

En sus antecedentes heredo familiares cabe

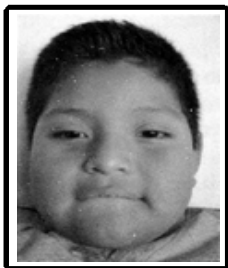
mentonar que la abuela materna padece diabetes mellitus, su madre tiene problemas de sobrepeso e hipertensión arterial y su padre tiene diagnóstico de obesidad.

No se encontraron datos relevantes en sus antecedentes personales patológicos.

El paciente tiene hábitos alimenticios regulares en cantidad y calidad. Pollo 3*7, huevo 6*7, verduras 2*7, frutas 7*7, leche 2/3*7.

Ingresa al Hospital para el Niño poblano en julio de 2004, con vómito cefalea, presentando una crisis convulsiva atónica, sin datos neurológicos y cambios de conducta. Debido al sobrepeso fue valorado por endocrinología que descartó alteraciones glandulares y diagnosticó obesidad. El servicio de nutrición elaboró una dieta, que el paciente no lleva a cabo, por lo que se solicita apoyo a salud mental.

Como parte de su tratamiento integral se solicitó interconsulta a estomatología por presentar múltiples procesos cariosos, hábito de succión labial e inserción anterior del frenillo lingual. La rehabilitación bucal que se realizó mediante manejo conductual, y consistió en terapias pulpaes, coronas de acero cromo, restauraciones estéticas de adhesión directa, odontectomías, frenilectomía y la colocación de arco lingual y lip bumper. Su programa de prevención incluye técnica de cepillado con dentífrico fluorado, aplicaciones profesionales de fluoruro y consejo sobre los hábitos dietéticos y de higiene bucal.



Discussion

Se ha identificado, aislado y clonado el gen OB⁹ en ratones, cuya mutación hace que se ocasione la obesidad severa hereditaria de esos animales.

Este se encuentra en un segmento de 650 kilobases del cromosoma número 6 y posee la información para codificar la síntesis de una proteína de 167 aminoácidos, que se ha comprobado se sintetiza precisamente en el tejido adiposo únicamente.

Sin duda, lo más interesante es que se ha iniciado la investigación de un gen humano que es idéntico en 84% al del ratón, lo que hace sospechar que, respecto a la obesidad humana, posee un papel semejante al descrito en el cromosoma 6 (Friedman y cols.) Evidentemente, con ello se abren muchas posibilidades: identificar a la hormona producto del gen OB, como factor de saciedad. Investigar si existen otros genes parecidos al del gen OB y estudiar los factores que controlan la expresión del gen OB; sintetizar análogos estructurales y funcionales en el humano.

Con relación a los aspectos estomatológicos e independientemente que no se puede encontrar una asociación directa entre la obesidad y la caries, ambas entidades comparten un factor etiológico importante que es la dieta. Debido al incremento en el número de pacientes obesos, debemos hacer énfasis no solamente en los hábitos dietéticos de la salud del paciente, sino también aquellos que se asocian con enfermedades crónicas y sistémicas que afectan la dentición y un mayor índice de caries e infecciones del aparato estomatognático como diabetes, hipertensión arterial, alteraciones renales y cardiovasculares.

Bibliografía

- 1.- Smith, Ther. Principios biológicos de la enfermedad. 2ª edición. Editorial Medica Panamericana. México 1998.
- 2.- A., Franzese, G., Valerio. Onset of Obesity in Children through the recall of parents: relationship to parenteral Obesity. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism* 11,63-67 (1998).
- 3.- A., Hasanoglu. Bone Mineral Density Childhood obesity. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*. 13,307-311 (2000).
- 4.- Coral, Hanevold. The effects of obesity, Gender, and ethnic group on left Ventricular Hypertrophy and Geometric Hipertensive Children: A Collaborative Study of International Pediatric Hipertension Asociation. *Pediatrics* vol. 113 No 2 February 2004.
- 5.- Celida, Cristina. Efectos de la conserjería nutricional en la reducción de la obesidad en el personal de salud. *Rev. Med, IMSS* 2003; 41 (5):429-435.
- 6.- Elaine B., Feldman. Principios de Nutrición clínica. Manual Moderno. P.427-435.
- 7.- Krause. Nutricion y Dietoterapia octava edición. Interamericana McGRAW-HILL. Mexico 2000.
- 8.- Thomas, A.B. Diet and general Health: dietary Counselling. *Caries. Caries Res.* 2004;38.
- 9.- Friedman, J.M. Ob gene in relation to animal obesity. *Nature*, 1: 2004.

