

## UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE HOLGUIN

### POLICLÍNICO JULIO GRAVE DE PERALTA

#### ***Factores de riesgo asociados a la malnutrición por exceso en pacientes adolescentes. Holguín, 2012***

##### **Autores:**

David Yunior Velasco<sup>1</sup>, Dra. Yamile Mari Nim<sup>2</sup>, Carlos Manuel Padilla  
González<sup>3</sup>, Idania María Cruzata Matos<sup>4</sup>, Dr. Andrés Andrés Matos<sup>5</sup>

1 Estudiante de 6to Año de Medicina, Alumno Ayudante V de Pediatría.

2 Especialista de I Grado en MGI, Profesora Instructora.

3 Estudiante de 4to Año de Medicina, Alumno Ayudante III de Pediatría.

4 Estudiante de 5to Año de Medicina, Alumna Ayudante IV de Oftalmología.

5 Especialista en I y II Grado en Pediatría y Cuidados Intensivos, Máster en Atención Integral al Niño, Profesor Auxiliar.

#### **RESUMEN**

**Introducción:** La adolescencia es el tránsito de la niñez a la adultez. Si no se produce una buena adaptación entre las necesidades, como consecuencia de los cambios corporales correspondientes a la edad, y la ingesta, los adolescentes tienen riesgo de sufrir trastornos del comportamiento alimentario.

**Objetivo:** Determinar factores de riesgo asociados a la obesidad y al sobrepeso en pacientes adolescentes de 15 a 19 años pertenecientes al consultorio 5, del Policlínico Julio Grave de Peralta, en el periodo de agosto del 2011 a Febrero del 2012. **Método:** Se realizó un estudio transversal. La muestra resultaron 37 adolescentes entre 15-19 años. Se utilizó la prueba estadística  $X^2$  para determinar asociación entre la obesidad, el sobrepeso y factores de riesgo, como niveles altos de colesterol, triglicéridos, antecedentes

familiares de obesidad, HTA, índice cintura. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas individuales. **Resultados:** Se encontraron 9 adolescentes obesos (24.32%), 6 sobrepesos (16.21%). En el grupo de obesos y sobrepesos 12 presentaron APF de obesidad (80.0%),  $\chi^2 = 13.87$ , 9 no recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses (60.0%), 10 tuvieron cifras de TA normal (66,67%), 12 tuvieron colesterol elevado (80.0%),  $\chi^2 = 19.04$ , 5 hipertensos presentaron un índice de cintura  $\geq 90$  percentil, (83.33%). **Conclusiones:** Los factores de riesgo asociados al sobrepeso y la obesidad resultaron los niveles altos de colesterol y triglicéridos, los antecedentes patológicos familiares de obesidad, la no presencia de lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y el bajo peso al nacer.

**Palabras Clave:** Adolescente, obesidad, sobrepeso, malnutrición por exceso, factores de riesgo.

## INTRODUCCIÓN

La adolescencia es el tránsito de la niñez a la adultez. (1)

La nutrición está integrada por un complejo sistema en el que interaccionan el ambiente (que influye en la selección de alimentos, frecuencia de consumo, tipo de gastronomía, tamaño de las raciones, horarios, etc.), el agente (agua, energía y nutrientes) y el huésped. (2) Al no producirse una buena adaptación entre las necesidades, como consecuencia de los cambios corporales correspondientes a la edad, y la ingesta, los adolescentes tienen riesgo de sufrir trastornos del comportamiento alimentario siendo los más frecuentes los de malnutrición por exceso (obesidad). (3)

El estudio del crecimiento y estado nutricional tiene gran importancia en el cuidado de la salud de los niños y adolescentes, ya que prácticamente todos los problemas orgánicos, durante esta etapa de la vida continúan durante la vida adulta.

¿Presentan trastornos nutricionales por exceso los Adolescentes entre 15 – 19 años del consultorio 5 del policlínico Julio Grave de Peralta? ¿Cuáles son los factores asociados a estos trastornos nutricionales?

Hipótesis: ¡La presencia de antecedentes patológicos familiares de obesidad, de diabetes gestacional, el peso al nacer, la ausencia de lactancia materna hasta los 6 meses, los niveles altos de colesterol y triglicéridos son posibles

factores de riesgo asociados a la malnutrición por exceso en los adolescentes del consultorio 5 del policlínico Julio Grave del Municipio de Holguín”

**OBJETIVO:** Determinar factores de riesgo asociados a la obesidad y al sobrepeso en pacientes adolescentes de 15 a 19 años pertenecientes al consultorio 5, del Policlínico Julio Grave de Peralta de Holguín en el periodo de agosto del 2011 a Febrero del 2012.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio observacional, de tipo analítico transversal en el consultorio 5, del policlínico Julio Grave de Peralta de Holguín de agosto/ 2011 – febrero/2012. El universo resultaron 37 pacientes adolescentes entre 15 y 19 años. Se estudiaron variables como la edad, el sexo, APF de obesidad, lactancia materna, antecedentes de diabetes gestacional, peso al nacer, Tensión Arterial, niveles de colesterol y triglicéridos e índice de cintura.

Ética: se pidió consentimiento informado a los padres de los adolescentes, y se mantuvieron principios éticos a lo largo de la investigación.

La información fue recogida a partir del examen físico y la entrevista lo cual sirvió para la confección de las historias clínicas. Se utilizó estadística descriptiva e inferencial. Se aplicó la prueba de Chi Cuadrado.

## **RESULTADOS**

Tabla 1. Distribución de pacientes según evaluación nutricional y sexo. Consultorio 5. Policlínico Julio Grave. 2011-2012.

| <b>Evaluación Nutricional</b> | <b>Femenino</b> |              | <b>Masculino</b> |              | <b>Total</b> |            |
|-------------------------------|-----------------|--------------|------------------|--------------|--------------|------------|
|                               | <b>NO</b>       | <b>%</b>     | <b>NO</b>        | <b>%</b>     | <b>NO</b>    | <b>%</b>   |
| Desnutrido                    | 1               | 5.26         | 1                | 5.56         | 2            | 5.41       |
| Delgado                       | 3               | 15.78        | 2                | 11.11        | 5            | 13.51      |
| Normopeso                     | 8               | 42.11        | 7                | 38.89        | 15           | 40.54      |
| Sobrepeso                     | 2               | 10.52        | 4                | 22.22        | 6            | 16.22      |
| Obesos                        | 5               | 26.31        | 4                | 22.22        | 9            | 24.32      |
| <b>Total</b>                  | <b>19</b>       | <b>51.35</b> | <b>18</b>        | <b>48.65</b> | <b>37</b>    | <b>100</b> |

**Fuente:** Historia Clínica

Tabla 2. Distribución de pacientes según Antecedentes Familiares de Obesidad y Presencia de Sobrepeso y Obesidad.

| Antecedentes Familiares de Obesidad | Presencia de Sobrepeso y Obesidad |      |    |       |
|-------------------------------------|-----------------------------------|------|----|-------|
|                                     | Si                                |      | No |       |
|                                     | No                                | %    | No | %     |
| Si                                  | 12                                | 80.0 | 4  | 18.18 |
| No                                  | 3                                 | 20.0 | 18 | 81.82 |
| Total                               | 15                                | 100  | 22 | 100   |

Fuente: Historia Clínica  $p < 0,05$   $\chi^2 = 13.87$

Tabla 3. Distribución de pacientes según Antecedentes de Diabetes Gestacional y Presencia de Sobrepeso y Obesidad.

| Antecedentes de Diabetes Gestacional | Presencia de Obesidad y sobrepeso |       |    |       |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-------|----|-------|
|                                      | Si                                |       | No |       |
|                                      | No                                | %     | No | %     |
| Si                                   | 2                                 | 13.33 | 1  | 4.55  |
| No                                   | 13                                | 86.67 | 21 | 95.45 |
| Total                                | 15                                | 100   | 22 | 100   |

Fuente: Historia Clínica  $p < 0,05$   $\chi^2 = 0.91$

Tabla 4. Distribución de pacientes según Peso al nacer y Presencia de Sobrepeso y Obesidad.

| Peso al Nacer  | Presencia de Obesidad y Sobrepeso |       |    |       |
|----------------|-----------------------------------|-------|----|-------|
|                | Si                                |       | No |       |
|                | No                                | %     | No | %     |
| Menos de 2500g | 2                                 | 13.33 | 1  | 4.55  |
| 2500 a 2999g   | 2                                 | 13.33 | 1  | 4.55  |
| 3000 a 4000g   | 10                                | 66.67 | 19 | 86.37 |
| Más de 4000g   | 1                                 | 6.67  | 1  | 4.55  |
| Total          | 15                                | 100   | 22 | 100   |

Fuente: Historia Clínica  $p < 0,05$   $\chi^2 = 2.20$

Tabla 5. Distribución de pacientes según Lactancia Materna Exclusiva y Presencia de Sobrepeso y Obesidad.

| Lactancia Materna Exclusiva | Presencia de Sobrepeso y Obesidad |      |    |       |
|-----------------------------|-----------------------------------|------|----|-------|
|                             | Si                                |      | No |       |
|                             | No                                | %    | No | %     |
| Si                          | 6                                 | 40.0 | 19 | 86.37 |
| No                          | 9                                 | 60.0 | 3  | 13.63 |
| Total                       | 15                                | 100  | 22 | 100   |

**Fuente:** Historia Clínica  $p < 0,05$   $X^2 = 8.77$

Tabla 6. Distribución de pacientes según Tensión Arterial y Presencia de Sobrepeso y Obesidad.

| Tensión Arterial    | Presencia de Obesidad y Sobrepeso |       |    |       |
|---------------------|-----------------------------------|-------|----|-------|
|                     | Si                                |       | No |       |
|                     | No                                | %     | No | %     |
| Normal              | 10                                | 66.67 | 20 | 90.91 |
| Prehipertenso       | 1                                 | 6.67  | 1  | 4.55  |
| Hipertenso Grado I  | 3                                 | 20.0  | 1  | 4.55  |
| Hipertenso Grado II | 1                                 | 6.67  | 0  | 0     |
| Total               | 15                                | 100   | 22 | 100   |

**Fuente:** Historia Clínica  $p < 0,05$   $X^2 = 4.73$

Tabla 7. Distribución de pacientes según niveles de colesterol y presencia de sobrepeso y obesidad.

| Niveles de Colesterol | Presencia de obesidad y sobrepeso |      |    |       |
|-----------------------|-----------------------------------|------|----|-------|
|                       | Si                                |      | No |       |
|                       | No                                | %    | No | %     |
| Normal                | 3                                 | 20.0 | 20 | 90.91 |
| Elevado               | 12                                | 80.0 | 2  | 9.09  |
| Total                 | 15                                | 100  | 22 | 100   |

**Fuente:** Historia Clínica  $p < 0,05$   $X^2 = 19.04$

Tabla 8. Distribución de pacientes según niveles de triglicéridos y presencia de sobrepeso y obesidad. Holguín. 2011

| Niveles de Triglicéridos | Presencia de obesidad y sobrepeso |       |    |       |
|--------------------------|-----------------------------------|-------|----|-------|
|                          | Si                                |       | No |       |
|                          | No                                | %     | No | %     |
| Normal                   | 4                                 | 26.67 | 20 | 90.91 |
| Elevado                  | 11                                | 73.33 | 2  | 9.09  |
| Total                    | 15                                | 100   | 22 | 100   |

**Fuente:** Historia Clínica  $p < 0,05$   $\chi^2 = 16.15$

Tabla 9. Distribución de pacientes según Índice de Cintura y Presencia de Hipertensión Arterial. Consultorio 5. Policlínico Julio Grave. 2011

| Índice de Cintura   | Presencia de HTA |       |    |       |
|---------------------|------------------|-------|----|-------|
|                     | Si               |       | No |       |
|                     | No               | %     | No | %     |
| $\geq 90$ percentil | 5                | 83.33 | 10 | 32.86 |
| $< 90$ percentil    | 1                | 16.67 | 21 | 67.74 |
| Total               | 6                | 100   | 31 | 100   |

**Fuente:** Historia Clínica  $p < 0,05$   $\chi^2 = 5.41$

## DISCUSIÓN

En nuestra investigación encontramos un número importante de adolescentes con malnutrición por exceso no coincidiendo a los resultados obtenidos por Marlene Ferrer. (4)

Se conoce que la obesidad es una enfermedad de origen multifactorial. El mayor porcentaje que se presenta en la adolescencia es de causa exógena, simple o nutricional (4,5). Esto puede ser causado por los crecientes hábitos de alimentación inadecuados, en todo el mundo, y en general, los estilos de vida no saludables que presentan las poblaciones.

Múltiples investigaciones señalan que la obesidad central, manifestación clínica del incremento del porcentaje de grasa visceral, se asocia con mayor riesgo cardiovascular y complicaciones metabólicas (5,6); lo que avala la importancia de detectar y tratar tempranamente este tipo de obesidad. Nuestros resultados son similares a los reportados por Wendy Valdés Gómez y otros autores en un

estudio titulado “Caracterización nutricional de adolescentes de la Secundaria Básica “José María Heredia” en el curso 2009-2010”, (7).

En la aparición de la obesidad actúan factores exógenos o ambientales y endógenos, siendo uno de los más importantes los APF de obesidad. Cuando ambos padres son obesos el 80 % de los hijos pueden serlo, mientras que si un padre es obeso la incidencia cae al 40 % y llega al 14 % cuando ambos padres no son obesos. Aunque no es claro, en esta relación, cuanto puede haber de “herencia genética” o de “herencia de hábitos”. Hoy se han identificado, al menos, cinco genes relacionados de manera directa con la obesidad en el humano. (5, 8) En nuestro estudio encontramos un alto nivel de significación estadística en la asociación de los APF de obesidad y la presencia de sobrepeso y obesidad, sería importante puntualizar de cómo inciden la herencia de hábitos dietéticos, incluso la herencia de patrones de conductas como el sedentarismo y patrones dietéticos.

La literatura nacional e internacional expone como otros factores la diabetes gestacional, el peso al nacer menor de 2500 gramos ó mayor de 4000 gramos, y la ausencia de lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses. (8,9)

Nuestros resultados en este sentido se comportan similares a otros estudios desarrollado en la Habana (10) no encontramos asociación entre la diabetes gestacional pero si, aunque no significativa entre la presencia de un peso inferior a los 2500g o superiores a los 4000g. A diferencia a otras investigaciones si encontramos asociación altamente significativa respecto a la no presencia de lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses.

Estudios recientes hacen referencia a que existe un incremento de la evidencia de la influencia fetal, particularmente el peso al nacer, el cual puede ser un determinante del desarrollo de obesidad y presión arterial alta en la vida adulta. (11)

Cuando hacemos un análisis de las tablas 7 y 8 encontramos como dentro del grupo de obesos y sobrepesos predominan los que tienen niveles altos de colesterol y triglicéridos. En este sentido encontramos alto nivel de asociación entre estos factores y la presencia de sobrepeso y obesidad. El colesterol total por sí solo no permite realizar predicciones sobre el desarrollo de procesos ateroscleróticos, unido a la obesidad e incluso al análisis de las relaciones de

riesgo (CT/HDL-C y LDL-C/HDL-C), da una visión más clara del riesgo de enfermedad cardiovascular en pacientes adolescentes. (12,13,14,15)

Algunos investigadores señalan que cifras de Colesterol Total > 180 mg/dL (4,66 mmol/L) en la niñez son predictivas de Colesterol Total > 240 mg/dL (6,22 mmol/L) en la edad adulta. (16) La hipertrigliceridemia se relaciona con la obesidad y se asocia con una producción endógena incrementada de VLDL. En la obesidad disminuye la actividad de la lipasa lipoproteica, que es responsable de la hidrólisis de los Triglicéridos del núcleo de las VLDL. (17). Según Seidell (18) el exceso de espesor de los pliegues del tronco y de los depósitos de grasa abdominal, expresados por valores altos de la relación CCI/CCA, aumenta el riesgo a las ECV.

Las cifras de hipertensos y prehipertensos obtenidas son ligeramente superiores a las obtenidas en estudios similares (4) y otros como el desarrollado por el Dr. Fernández Brito en el año 2005 (19), y la Dra. María de los Ángeles Cabal en el 2006 (9), también en adolescentes. Es conocido que los pacientes con sobrepeso y obesidad tienen más riesgo de desarrollar enfermedades como la hipertensión arterial (3, 5, 8), lo que justifica la asociación encontrada, y resalta la importancia de disminuir esos factores de riesgo.

La obesidad central identificada a partir de la circunferencia de cintura igual o mayor del 90 percentil, es el componente principal del Síndrome Metabólico, ya que es un predictor independiente de resistencia insulínica, dislipidemia e HTA (20)

Varios autores hacen referencia que el exceso de grasa corporal se usa como un predictor de riesgo cardiovascular. La razón es que el perímetro de cintura se correlaciona muy bien con el contenido de grasa intrabdominal y retroperitoneal. La grasa intrabdominal es metabólicamente muy activa y por tanto está en tono basal liberando ácidos grasos libres a la circulación portal. Estos llegan al hígado e inducen resistencia a la insulina, provocando aumento de la producción hepática de glucosa, aumento de VLDL y disminución de la síntesis de glucógeno. (15,16,20)

## **CONCLUSIONES**

Se encontró un grupo importante de pacientes obesos y sobrepesos asociados a niveles altos de colesterol y triglicéridos, con antecedentes patológicos familiares de obesidad, y que no recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses.

Dentro del grupo de pacientes diagnosticados con cifras de Tensión Arterial elevadas predominaron los sobrepeso y obesos con un índice de cintura  $\geq 90$  percentil.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Vidaillet EC, Rodríguez G, Carnot J. Antropometría en la evaluación nutricional de adolescentes del sexo femenino. Rev Cubana Pediatr. 2002; 74(1):23-32.
2. Alonso Franch M, Martínez MJ. Nutrición y Desarrollo. Nutrición Clínica. Bases y fundamentos. En: Miján A, Editor. Madrid: DOYMA 2000; P. 231-48.
3. Grupo inmunonutrición. Intervención integral en la obesidad del adolescente. Rev Med Univ Navarra. 2006; 50 (4):23-25.
4. Ferrer M, Rodríguez C, González MT, Díaz MB, Nuñez M. Obesidad, hipertensión y tabaquismo: señales ateroscleróticas tempranas en adolescentes de la secundaria básica "Guido Fuentes". Rev Cubana Pediatr. 2009; 81
5. Carvajal F. Endocrinología. Pediatría 7. Ciudad de la Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004.
6. Piazza Norma. La circunferencia de cintura en los niños y adolescentes. Arch. argent. pediatr. [revista en la Internet]. 2005 [consultado el 3 de enero del 2012]; 103(1): 5-6. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752005000100003&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752005000100003&lng=es).
7. Valdés Gómez Wendy. Caracterización nutricional de adolescentes de la Secundaria Básica "José María Heredia" en el curso 2009-2010 [consultado 2 de agosto del 2011]. Disponible en: <http://www.promociondeeventos.sld.cu/xxiiforum.salonaps.vitual2.htm>
8. Guerra CE, Cabrera A, Santana I, González AE, Almaguer P, Urra T. Manejo práctico del sobrepeso y la obesidad en la infancia. Medisur .2009.
9. Jiménez S, Roque P, Rodríguez O. Manejo práctico del sobrepeso y la obesidad en los niños y niñas. Cuba: Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos; 2006.
10. González R, Llapur R, Rubio D. Caracterización de la obesidad en los adolescentes. Rev Cubana Pediatr. 2009; 81.
11. Onis M, Wijnhoven TM, Onyango AW. Worldwide practices in child growth monitoring. J Pediatr . 2004; 44:461-4655.

12. Pintó X, Rosb E. Lípidos séricos y predicción del riesgo cardiovascular importancia de los cocientes colesterol total/colesterol HDL y colesterol LDL/colesterol HDL. Clin Invest Arterioescler 2008.
13. Cabal MA. Señal Aterosclerótica Temprana en adolescentes de la Secundaria Básica Urbana Josué País. Policlínico Puentes Grandes. 2004-2005 [tesis] Centro de Investigaciones y Referencia de Aterosclerosis de la Habana; 2006.
14. Pérez D, Parada E, Millán AK. Perfil lipídico en preescolares, escolares y adolescentes sanos en unidades educativas públicas y privadas. Puerto La Cruz, Estado Anzoátegui. Octubre, 1998-2000 .Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0435-00732006000490001&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0435-00732006000490001&lng=es). [citado 21 de enero 2012].
15. Uscategui RM, Alvarez MC, Luardo F, Soler W. Factores de riesgo cardiovascular en niños de 6-18 años de Medellín Colombia. An Pediatr. 2003; 58(5):411-17.
16. Resnicow K, Morabia A. The relation between body mass index and plasma total cholesterol in a multiracial sample of US schoolchildren. Am J Epidemiol 1990;132:1083-90.
17. Deprés JP, Allard C, Tremblay A, Talbot J, Bouchard C. Evidence for a regional component of body fatness in the association with serum lipids in men and woman. Metabolism 1985;34:967-73.
18. Seidell JC, Cigolini M, Charzawska J, Ellsinger B-M, Björntop P, Hautvast JGAJ, et al. Fat distribution and gender differences in serum lipids in men and women from four European communities. Atherosclerosis 1991;87:203-10.
19. Fernández JE, Barriuso A, Chiang MT, Pereira A, Xavier HT, Castillo JA, et al. La señal aterogénica temprana: estudio multinacional de 4 934 niños y jóvenes y 1 278 autopsias. Rev Cubana Invest Bioméd. 2005; 24(3).
20. Fernández JR, Redden D, Pietrobelli A et al. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. J Pediatr 2004; 145: 439- 444.