



## Título: Prevalencia de Obesidad en estudiantes de primaria del colegio Raimondi.

### Autores

Obeso Terrones, Walter Esteban<sup>1</sup>, Jorge Huamán Saavedra<sup>2</sup>, Reyes Beltran, María Esther Daisy<sup>3</sup>, Larios Canto, Angel Alfredo<sup>3</sup>, Arancibia Arroyo, Carlos Fernando<sup>3</sup>, Valladolid Alzamora, Hector Uladismiro Rodríguez Barboza<sup>3</sup>, Juan Manuel<sup>4</sup>, Plasencia Alvarez, Jorge Omar<sup>5</sup>, Herminia Lázaro Rodríguez<sup>6</sup>, Ricardo Shimajuko Bautista<sup>7</sup> y Reyes Castañeda Gheraldo Stalin<sup>8</sup>.

---

1. Profesor principal de Bioquímica, Jefe departamento ciencias Básicas UNT; 2. Profesor principal de Bioquímica, presidente comisión de ética, miembro del consejo de la facultad de medicina- UNT; 3. Profesor principal de Bioquímica UNT; 4. Profesor principal de Bioquímica, director académico facultad de medicina UNT; 5. Profesor principal de Bioquímica UNT, Jefe de biblioteca UNT.; 6. Profesor principal de pediatría UNT; 7. Profesor principal de ginecología UNT.; 8. Estudiantes del curso de nutrición UNT.



**Resumen:**

**Con el objetivo** de determinar la prevalencia de sobrepeso obesidad en escolares de 3° a 6° año de primaria del colegio Raimondi. **Material y métodos:** entre julio noviembre del 2015 fueron evaluados 371 de 3° a 6° de primaria del colegio de varones Raimondi en quienes se determinó el IMC el cual con ayuda del Z-score se determinó la prevalencia de sobrepeso obesidad. **Resultados:** se encontró que el 66.3% de niños tuvieron un IMC > del percentil 85 considerado como sobrepeso obesidad y de estos el 37.5% fueron obesos. Se **concluye** que la obesidad es una condición relacionada a los hábitos alimentarios inadecuados que compromete a más de un tercio de la población escolar de primaria en el colegio Raimondi.

**Palabras Clave:** *Obesidad en escolares.*



### Summary:

In order to determine the prevalence of overweight obesity among schoolchildren in 3rd to 6th grade school Raimondi. Methods: between July November 2015 were evaluated 371 3rd to 6th primary school of Raimondi men in whom BMI was determined which using the Z - score obesity prevalence of overweight was determined. Results: We found that 66.3 % of children had a BMI > 85 percentile considered overweight and obesity of these 37.5 % were obese. It is concluded that obesity is a condition related to inappropriate eating habits which commits more than one third of primary school children in school Raimondi.

Keywords : Obesity in school



## I. INTRODUCCIÓN

La obesidad definida como el incremento de masa corporal que interfiere con el desarrollo óptimo de las actividades del individuo; según la OMS se corresponde con un índice de masa corporal superior a 30 en adultos (1,2). Ha sido considerada como una enfermedad pandémica del presente y del futuro, cuya tendencia creciente amenaza la salud y la existencia de la humanidad (2,4,5).

Si bien solo un 15 a 30 % de los obesos adultos, han sido obesos de niños (6), el niño obeso está expuesto a mayores riesgos de: diabetes, hipertensión, síndrome metabólico etc. Que la población infantil eutrófica (7). Existe dificultad para la definición de obesidad en niños, la OMS en un intento de estandarizar y hacer comparables los diversos estudios e intervenciones, recomienda el uso del IMC en niños mayores de 4 años el cual debe ser ajustado por edad y sexo. Considerando **normal** si se encuentra entre el percentil 5 y 85, en **riesgo de sobrepeso** si está entre el percentil 85 y 95 y sobre peso a los niños cuyo IMC está por encima percentil 95 (8)

La Obesidad que inicialmente fue descrita como, una patología propia de los países desarrollados, como EEUU en donde el 62% de sus pobladores tienen sobrepeso y 30% son Obesos (9,10,11); se convierte ahora en una patología que alcanza a los países pobres en donde coexisten desnutrición y obesidad (11,12)

Se plantea que el desbalance calórico que favorece la obesidad, es mayor en aquellas personas, con antecedentes familiares, en quienes se ha podido demostrar tienen niveles bajos de leptina por deficiencia del gen-Ob, o resistencia a nivel de receptor del SNC para leptina (12,13).



Sugiriendo un determinismo genético el cual se activa una vez alcanzado el nivel de acumulación de grasa corporal (14)

Existen múltiples trabajos que demuestran que la obesidad se inicia en la infancia, y que está relacionada con hábitos alimentarios inadecuados asociados a la pobreza o como expresiones cultural de la misma con una prevalencia de sobre peso –obesidad. Que varía entre 30 a 67% dependiendo de la población en estudio (15-19), D'Anglés reporta una prevalencia de 23 % sobrepeso y 10% de obesidad en escolares de Trujillo (20).

Existen estudios que utilizando el Z-score, estudian el comportamiento de la curva del IMC el cual se mantiene elevado en niños entre 3 y 5 años, como factor de riesgo de obesidad en la población escolar a lo que denominan como rebote adiposo precoz (21) .

El presente estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de primaria del colegio Raimondi de Trujillo en el periodo julio – noviembre del 2015.



## II. MATERIALES Y MÉTODOS

El objeto de estudio es la relación entre el peso corporal y talla en un índice de masa corporal (IMC), en 371 estudiantes de 3° a 6° de primaria del colegio Raimondi.

**Diseño del estudio:** en noviembre de 2015, se realizó un estudio descriptivo transversal, en el total de alumnos de 3° a 6° año de educación primaria del colegio Raimondi. Para determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad a través del IMC.

**Método:** Como actividad formativa del curso de nutrición de la facultad de medicina-UNT, se realizó la evaluación antropométrica de los alumnos de 3° a 6° de primaria. Quienes fueron tallados y pesados. A todos los alumnos se los pesó y talló en el colegio el mismo día; para el registro de la talla se utilizó una cinta métrica, la cual fue pegada a la pared para ser utilizada como tallímetro, con el alumno descalzo y los talones y espalda pegados a la pared, se utilizó una regla apoyada a la bóveda parietal como referencia de la talla. El peso fue registrado con una balanza digital de baño.

Se midieron perímetro Braquial, el pliegue cutáneo tricípital y el perímetro abdominal. Los datos fueron recogidos en fichas individuales de recolección de datos. Los datos fueron procesados con WHO antro plus Z-score (22), los resultados se presentarán en figuras y cuadros el análisis estadístico de las diferencias se realizó con la prueba Chi cuadrado para promedios.

**Consideraciones Éticas:** a fin de garantizar los principios éticos, los protocolos serán numerados, y se garantizará la confidencialidad del dato, ya que una vez procesada la base de datos las fichas de recolección serán destruidas. En cumplimiento de las recomendaciones éticas de la investigación biomédica de Helsinki.



**PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS : Fecha :**

...../...../.....

Nombre: ..... Edad: ..... años, Sexo:

(F) (M) .

Estado civil : (soltero) ( casado) (conviviente) ;      Ocupación: (estudiante) (militar)

(otro)

Talla: ..... Metros ; Peso: ..... kg. IMC.

CRITERIO	<b>BASAL</b>	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	acumulado
Talla							
Peso							
Aporte calórico							
Metabolismo basal							
Tipo actividad física							
Requer energético							
Excedente calórico							
Pliegue tricipital							
Perímetro braquial							
Perímetro abdominal							



### III. RESULTADOS

Tabla N° 1. Distribución de estudiantes de 3 a 6 grado de primaria, según valoración nutricional. Colegio Raimondi. 2015.

	casos	%
<b>BAJOPESO</b>	9	2.4
<b>NORMAL</b>	116	31.3
<b>SOBREPESO</b>	107	28.8
<b>OBESO</b>	139	37.5
TOTAL	371	100.0

Grafico N° 1 Distribución porcentual de estudiantes de 3 a 6 grado de primaria, según valoración nutricional. Colegio Raimondi. 2015

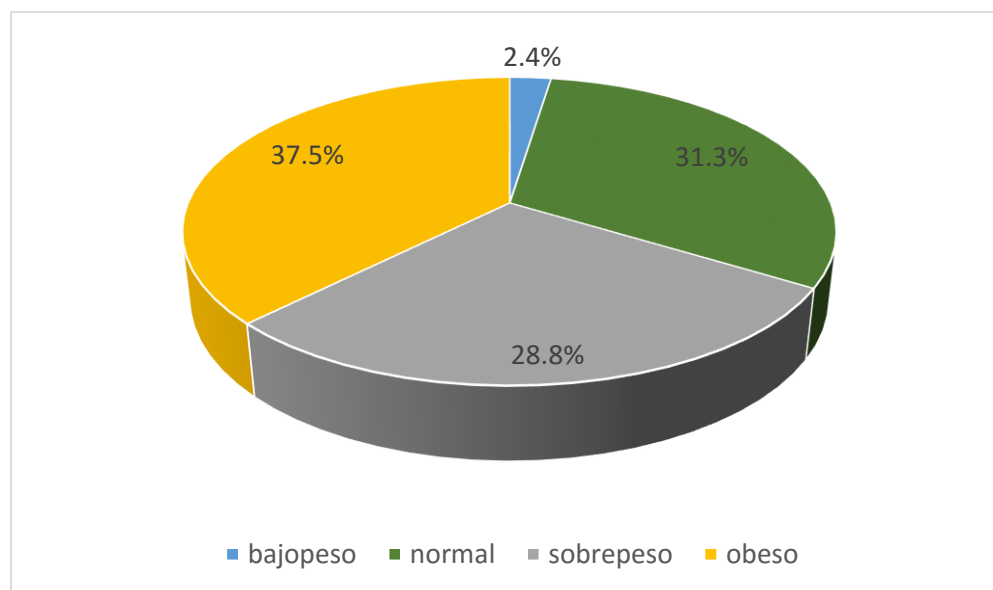






Tabla N° 2. Distribución porcentual de familiares según percepción del alumno, como Gordo, normal o flaco. Colegio Raimondi noviembre 2015.

	<b>papa</b>	<b>mama</b>	<b>hermanos</b>
<b>Flaco</b>	18.0%	15.9%	39.9%
<b>Normal</b>	57.4%	54.7%	38.0%
<b>Gordo</b>	24.6%	29.4%	22.1%

---



#### IV. DISCUSIÓN

La prevalencia de obesidad en la población infantil y adolescente ha aumentado significativamente en las últimas décadas, llegando a constituir un importante problema de salud pública. Como se observa en la tabla 1 de los 371 escolares evaluados solo 116 (31.%) tiene un IMC normal para su edad. No se considera el sexo porque el colegio Raimondi es un colegio de varones.

El 66.3% ( 246 escolares) , fueron catalogados como sobrepeso obesidad , y de estos el 37.5% son obesos. Lo que es similar a los estudios publicados en poblaciones similares a la nuestra como , Colombia, 6,4%, Venezuela, 7,3% en Brasil, 7.7% , Uruguay, 8,7%, Bolivia, 9,5%, Chile y 9 % México (23), lo que podría estar en relación a los hábitos alimentarios que son similares en poblaciones, de clase social media y baja, que al mejorar su condición económica, acceden a mayor cantidad de comida para satisfacer deseos postergados, tal como ha sido planteado por (24). Sugiriendo que las poblaciones de clase media con una débil formación en estilos de vida saludables son víctimas fáciles para ser seducidos por el mundo mediático asociado a las comidas, postres y bebidas (25).

Lo que se corresponde con el 66.3% de sobrepeso obesidad encontrado en nuestro estudio, cuyos alumnos proceden de la clase media baja. No obstante según la percepción de los alumnos el 57% de los padres mantienen un peso normal, con solo un 22% de padres considerados gordos. La conversación con algunos padres es que ellos consideran que su mayor sacrificio es proporcionar a sus hijos lo que ellos no tuvieron. Esto es una conducta compensatoria que no favorece la formación de hábitos saludables en los estudiantes, similar a lo reportado por D'Anglés (20)

El otro pensamiento arraigado con fuerza en las madres y que se expresa como “acaba la comida, no desperdicies, Diosito nos va a castigar, tu padre se raja el lomo para traer la comida, come rápido” inducen prácticas y hábitos alimentarios inadecuados que favorecen la obesidad. Los cuales son aceptados como practicas frecuentes, por el 100% de las madres entrevistadas (26,27) Se concluye que la obesidad es una



---

condición relacionada a los hábitos alimentarios inadecuados que compromete a más de un tercio de la población escolar de primaria en el colegio Raimondi.



## V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bierman EL. Obesidad. En: Cecil Tratado de medicina interna. 15 ed. La Habana: Pueblo y Educación; 2004 p 2030-9.
2. Rossner S. Obesity, the disease of 21th century. *Int J Obes* 2002;26(suppl 4): S2-S4.
3. Roth R. Nutrición y Dietoterapia. 1ra Edición. Mc Graw Hill. Méjico. 2010.
4. Katzmarzyk PT. The Canadian obesity epidemic, 1985-1998. *CMAJ* 2002;166(8).
5. Rodriguez LE. Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología. *Rev Cubana de endocrinol.* 2003: 12-19.
6. Chistian Ureña Trigueros. Conceptos Básicos De Obesidad En La Niñez Y La Adolescencia. *Revista Médica De Costa Rica Y Centro América LXV (582)* 31-35; 2008: 31-39.
7. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson: Tratado de Pediatría. 16a ed. México: McGaw-Hill Interamericana; 2001: (1) 186- 191.
8. Kirk S, Scott BJ, Daniels SR. Pediatric obesity epidemic: treatment options. *1 Am Diet Assoc.* 2005 May; 105(5 Suppl 1):S44- 51
9. Montero JC. Epidemiología de la obesidad en siete países de América Latina. *Nutric obes.* 2002;5(6):325-30.
10. Booth ML, Chey T, Wake M, Northon K, Hesketh K, Dallman J et al. Change in the prevalence of overweight and obesity among young- australians, 1969-1997. *Am J Clin Nutr* 2003;77(1):29-36.
11. O'Brien P O, Dixon J. The extent of the problem of obesity. *Am J of Surg* 2002;184(6):s4-s8.
12. Berdasco Gómez A. Evaluación del estado nutricional del adulto mediante la antropometría. *Rev Cubana Aliment Nutr* 2002;16(2):146-52.
13. Scarcella C, Depress J P. Treatment of obesity: the need to target attention on high-risk patients characterized by abdominal obesity. *Cad Saude Publica* 2003;19(suppl 1): S7-S19.
14. Booth M L, Hunter C, Gore C J, Bauman A, Owen N. The relationship between body mass index and waist circumference: implications for estimates of the



- 
- populations prevalence of overweight. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24(8) 1058-61.
15. Gray DS. Diagnosis and prevalence of obesity. *Med Clin North Am.* 1989 Jan; 73(1):1-13.
16. Greenhalgh T. Early life risk factors for obesity in childhood: the hand that rocks the cradle rules the world. *BMJ.* 2005 Aug
17. Poskitt EM. Tackling childhood obesity: diet, physical activity or lifestyle change?. *Acta Paediatr.* 2005 Apr; 94(4):396-8.
18. Kirk S, Scott BJ, Daniels SR. Pediatric obesity epidemic: treatment options. *1 Am Diet Assoc.* 2005 May; 105(5 Suppl 1):S44- 51 Murray P, Mayes P, Granner D, Rodwell V. *Harper Bioquímica Ilustrada, 29va Edición. El Manual Moderno, México, 2012.*
19. Fraser B. Latin America's urbanisation is boosting obesity. *Lancet.* 2005 Jun 11-17; 365(9476): 1995-6.
20. Teresa Jeannette D'Anglés Hurtado. Percepción De La Obesidad Por Adolescentes Escolares Del Distrito De Trujillo. *Revista Médica de Trujillo* 10, Num. 2 (2014): 23.
21. Dietz W. Critical periods in childhood for the development of obesity. *Am J Clin Nutr* 1994;59:955-9.
22. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [acceso 02 setiembre 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
23. Organización Mundial de la Salud. Datos y cifras sobre obesidad infantil. 2011 [acceso 01 setiembre 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>
24. Adriana Ivette Macias M. Lucero Guadalupe Gordillo S. Esteban Jaime Camacho R. Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Rev Chil Nutr* Vol. 39, N°3, Septiembre 2012.
25. S. Villagrán Pérez<sup>1</sup>, A. Rodríguez-Martín<sup>2</sup>, J. P. Novalbos Ruiz<sup>2</sup>, J. M. Martínez Nieto<sup>3</sup> y J. L. Lechuga Campoy. Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. *Nutr Hosp.* 2010;25(5):823-831.



26. Fernández San Juan PM. Dietary habits and nutritional status of school aged children in Spain. Nutr Hosp 2006 May-Jun; 21(3): 374-8. Fox B, Camerun A. . Ciencias de los Alimentos. Nutrición y salud. LIMUSA , México, 2008.
27. María Isabel Hodgson B. Obesidad infantil.[ <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/obesidad.html>.] pesquisado a las 5.00 horas del 10 de diciembre de 2015.