



BIBLIOTECA LAS CASAS – Fundación Index
<http://www.index-f.com/lascasas/lascasas.php>

Cómo citar este documento

Bencomo Rosales, María Ninón; Berríos Rivas, Ana Teresa; Ferrer, María Antonia; Papale, Jham Frank. Implicaciones de obesidad y sobrepeso en la salud de escolares y adolescentes de 7 a 14 años en la consulta del centro de educación nutricional. Biblioteca Lascasas, 2009; 5(4). Disponible en <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0450.php>

IMPLICACIONES DE OBESIDAD Y SOBREPESO EN LA SALUD DE ESCOLARES Y ADOLESCENTES DE 7 A 14 AÑOS EN LA CONSULTA DEL CENTRO DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL

Autores:

Maria Ninón Bencomo Rosales
Ana Teresa Berríos Rivas
Maria Antonia Ferrer
Jham Frank Papale

Decanato de Ciencias de la Salud de la
Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”
Av. libertador entre Av. vargas y Av. Andrés Bello.
Barquisimeto. Estado Lara. Venezuela. Código Postal 3001
uclaindex@ucla.edu.ve

RESUMEN

Se diseñó un estudio descriptivo, transversal con el objetivo de determinar implicaciones de obesidad y sobrepeso en la salud de niños de 7 a 14 años que acuden a Consulta en Centro de Educación Nutricional (CEN). Hospital Pediátrico Agustín Zubillaga, Barquisimeto. Lara. Venezuela. 2005-2006. La población la conformaron escolares y adolescentes que asistieron a consulta durante el tiempo de estudio. La muestra fue escogida mediante muestreo no probabilístico intencional, se estudiaron 56 sujetos, que cumplieron con criterios de inclusión: escolares entre 7 y 10 años y adolescentes entre 11 y 14 años, con diagnóstico de obesidad y sobrepeso, a quienes se practicó evaluación clínica, antropometría, pruebas bioquímicas del perfil lipídico, método graffar, encuesta nutricional y socio ambiental, además de indagar datos demográficos. Entre lo hallazgos se encontró 54% correspondieron escolares y 46% adolescentes. En ambos grupos el porcentaje de obesos fue 86%, sin embargo, el porcentaje de sobrepeso fue mayor en el grupo escolar 20%. En relación con sexo 64% fueron del femenino, y 36% del masculino. Hallándose que el femenino presentó mayor porcentaje de obesidad 92% en relación al masculino 75%, en el sobrepeso se observó una situación inversa, el masculino presentó 25% y el femenino 8%. En los resultados del perfil lipídico un alto porcentaje de los niños, se ubicaron en rango deseable, llamando la atención porcentajes no despreciables de alto riesgo y en los límites para triglicéridos y colesterol total. 100% de los niños obtuvo rango normal para TA y glicemia en ayuna. Además, el estudio arrojó datos que muestran: que los hábitos dietéticos reflejados por consumo y frecuencia de alimentos, antecedentes personales, por enfermedades y filiación, actividad física, deporte y recreación, como horas/día de ver televisión, son predictivos y determinan la salud de escolares y adolescentes, recomendando a los padres actuar preventivamente, participando en programas educativos, llevando al niño y adolescente a consulta de nutrición para su valoración, seguimiento y control del estado nutricional.

Palabras claves: obesidad, sobrepeso, factores asociados, salud.

ABSTRACT (Implications of overweight and obesity in the school of health and adolescents from 7 to 14 years in the nutritional education center of pediatric)

We performed a descriptive study, cross to determine the implications of obesity and overweight in the health of schoolchildren and adolescents from 7 to 14 years attending the Outpatient Center for Nutrition Education (CEN). Agustín Zubillaga Pediatric Hospital, Barquisimeto. Lara. Venezuela 2005-2006. The population consisted of schoolchildren and teenagers who attended the CEN consultation during the study period. The sample was chosen through intentional non-probability sampling, we studied 56 subjects who met inclusion criteria: school between 7 and 10 years and teenagers between 11 and 14 years, diagnosed with obesity and overweight, who have performed clinical evaluation, Anthropometry and biochemical tests of the lipid profile, Graffar method, nutritional and socio-environmental survey, in addition to investigate demographic data. Among the findings was found 54% were in school and 46% adolescents. In both age groups the percentage of obese was 86%, however,

the percentage of overweight was greater in the age group 20% school. In connection with sex 64% were female and 36% for men. Found that females showed higher percentage of obesity in relation to the 92% male 75%, in the overweight was a reverse situation, the men showed higher percentage 25% female and 8%. In the results of lipid profile a high percentage of children, were located in desirable range, calling attention not negligible percentage of high risk and the limits for total cholesterol and triglycerides. 100% of schoolchildren and adolescents had normal range for TA and fasting glycemia. Furthermore, the study found evidence to suggest: that the dietary habits reflected by the frequency and consumption of food, personal history, diseases and affiliation, physical activity, sport and recreation, such as hours per day watching television, are predictive and determine the health of schoolchildren and adolescents, and recommend to parents to act in a preventive manner, participating in educational programs, leading to the child and adolescent nutrition consulting for assessment, monitoring and control of nutritional status.

Key words: obesity, overweight, factors associated health.

INTRODUCCION

En el ámbito mundial y en el país hay un aumento considerable de enfermedades relacionadas con la alimentación entre ellas la obesidad, diabetes, hipertensión, entre otras, las cuales resultan como consecuencia de la ingesta de alimentos ricos en carbohidratos, azúcar refinada, grasas y sal. Las causas de esta problemática están relacionadas con la pobreza, la ineficiencia en el funcionamiento de servicios de salud, educación entre otros. Es importante hacer énfasis en factores que tienen que ver con la ignorancia de las madres debido a la baja instrucción que poseen y al incumplimiento de las políticas de orientación nutricional que existen en Venezuela.¹ En este sentido, investigaciones realizadas con el objetivo de analizar los programas nutricionales en correspondencia a la política en nutrición formulada en Venezuela, para ser cumplida por el sector salud en el estado Lara, reportaron que los problemas nutricionales más graves encontrados fueron: el bajo peso al nacer, la desnutrición energética proteica, la desnutrición actual en los niños menores de 2 años y de 2 a 6 años, la desnutrición crónica en los niños de 2 a 6 años y el sobrepeso en todas las edades. Entre las enfermedades endocrinas y nutricionales de mayor prevalencia se encontraron la diabetes, la obesidad y anemia. Se encontró correspondencia entre los problemas nutricionales y las políticas en nutrición diseñadas para el país, a excepción del problema de obesidad. También hay coherencia entre la política y los programas, encontrándose debilidad en el programa dirigido a la población de embarazadas y a la prevención de la obesidad.² Cabe considerar por otra parte, a los factores de riesgo sobre obesidad y sobrepeso, en este sentido, un artículo publicado reseñó que el sobrepeso está creciendo en la población más joven del país. El aumento asociado, con la "comida chatarra" y la disminución de la actividad física, eleva el riesgo de sufrir enfermedades como la diabetes tipo 2. El sobrepeso y la obesidad ya no son solo un asunto de los adultos. Las estadísticas del mundo, de América Latina y de Venezuela evidencian que ambos problemas aumentan en población infantil.³ Un estudio realizado por el Sistema de Vigilancia Alimentario y Nutricional (SISVAN), del Instituto Nacional de Nutrición (INN) en el año 2005, mostró la tendencia al crecimiento del sobrepeso en menores de 15 años de edad, esta tendencia acotó la dirección del SISVAN "Se puede asociar con el consumo de alimentos industrializados, posiblemente con los hábitos de consumo de comidas rápidas que son ricas en grasa saturadas y con la disminución de la actividad física. Ahora, niñas y niños pasan más tiempo frente al televisor o un aparato de video. Así mismo, el estudio refiere que en el año 1990, 23,1% de los lactantes (menores de 2 años) presentaba sobrepeso; 15 años después, el porcentaje se elevó a 26,9%⁴ Según datos de nutricionista, las formulas lácteas, con una gran carga de calorías, pueden sobrepasar los requerimientos de los niños pequeños por lo que se recomienda la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad. En el 2004, 11 de cada 100 niños entre 2 y 6 años tenían sobrepeso. En 1990, la cifra era menor (7,9%). Sin embargo, el cambio más acentuado se observa en niños de 7 a 14 años. En este mismo año, este grupo evidenciaba 9,7 % de sobrepeso; en el 2005, llegó a 15,8 %⁵

Por lo antes expuesto, la obesidad en la infancia y adolescencia adquiere día a día mayor interés para el profesional de la salud, por su creciente prevalencia, su influencia social, y por la predisposición en la vida adulta. Razones que

indujeron a determinar las implicaciones de sobrepeso y obesidad, en la salud del escolar y adolescente del estado Lara, que acude a la consulta externa del Centro de Educación Nutricional del Hospital Pediátrico Agustín Zubillaga y armonizar esta información con enfermedades asociadas a obesidad y sobrepeso, que puede de manera sustancial, incrementar la morbi-mortalidad para el estado y el país. Por último, es conveniente anotar que los resultados de la investigación, pueden ser de gran beneficio para la revisión de políticas y programas educativos y de asistencia alimentarios y nutricionales; orientar acciones sistemáticas relacionadas en forma directa e indirecta con el mejoramiento de las condiciones de salud y nutrición de la población y de manera muy especial de los grupos vulnerables en situación de pobreza en el estado Lara.

METODOLOGÍA

Naturaleza del Estudio:

La presente investigación se ubica dentro de la modalidad de campo, de carácter descriptivo, de corte transversal. Es de enfoque descriptivo, dado que detalla fenómenos o situaciones mediante el estudio del mismo, y de acuerdo a las características de la población. Según la naturaleza de los objetivos la investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, de diseño no experimental. Es de diseño no experimental debido a que las investigadoras no manipularon intencionalmente las variables de estudio. Y es de tipo transversal, debido a que los datos fueron recolectados en un solo momento, y en un tiempo único.

Universo del Estudio:

La población objeto de estudio estuvo conformada por todos los escolares y adolescentes que asistieron a consulta del Centro de Educación y Recuperación Nutricional del Hospital Pediátrico Agustín Zubillaga durante el año 2005 – 2006. La muestra fue escogida mediante muestreo no probabilística de tipo intencional, se seleccionaron 56 sujetos, que cumplían con los criterios de inclusión: escolares con edad entre 7 y 10 años y adolescentes entre 11 y 14 años, así como también con diagnóstico de obesidad y sobrepeso. Es importante destacar que como se trata de menores, se considerará el consentimiento informado por parte de los representantes legales (madre, padre). Marco Legal Ley Orgánica para la protección del Niño y el Adolescente. (LOPNA).⁶

Procedimiento:

Para llevar a cabo la recolección de los datos se procedió de la siguiente manera:

- Se elaboró una historia clínica a los escolares y adolescentes, la cual contendrá: identificación personal, datos clínicos, socio ambiental, demográfico, de salud y nutricional. Se realizó un examen clínico céfalo caudal a los escolares y adolescentes.
- Para la medición de la tensión arterial se utilizó el estetoscopio y un tensiometro marca Ritex con los brazaletes adecuados para cada grupo

etario y los resultados se ubicaron en tablas de nomograma para TA según los valores deseables que son considerados por OMS/OPS, tanto en el rango sistólico como en el diastólico expresado en mmHg.

- Se evaluaron las medidas antropométricas de los escolares y adolescentes (peso, talla, pliegues, circunferencia del brazo izquierdo, circunferencia abdominal e índice de masa muscular).⁷ Considerando el plano anatómico para la toma de medidas antropométricas: de pie, postura erguida y vista al frente, brazos extendidos hacia los costados, palmas de las manos tocando ligeramente los costados del muslo, piernas sin flexionar, talones juntos y puntas de los pies ligeramente separados.
- El peso se determinó en una balanza- tallimetro marca HEALTHN O METER, expresada en kilogramos con graduaciones mínimas de 100 gramos y con capacidad de 160 Kilogramos. La balanza debe llevarse a cero (0) y revisar el fiel antes de cada pesada. La técnica que se empleó fue la siguiente con el niño (a) situado en el centro de la balanza, vistiendo un mínimo de ropa en posición erecta y relajado, de frente a la balanza con la vista fija en un plano horizontal, las palmas de las manos ligeramente extendidas y descansando lateralmente en los muslos; con los talones ligeramente separados, los pies formando una V ligera y sin hacer movimiento alguno. Esta medición se hará por duplicado.
- Para la medición de la talla se utilizó un tallimetro graduado en centímetros con el sujeto de pie, desprovisto de cualquier calzado y medias, los tobillos juntos, con la región de los dedos de los pies ligeramente separados una de otra, los glúteos y talones pegados en la barra fija, con ambas manos el investigador ejerce una ligera tracción hacia arriba en la región mentoniana y se le indica que haga una inspiración, en este momento se efectuó la lectura del contador, correspondiendo a la distancia máxima desde el suelo hasta el vertex, en un plano medio sagital, con la cabeza orientada en el plano de Frankfort. Se tomará la medida exactamente en la línea que marca la estatura. Esta medición se hará por duplicado
- Para la toma de circunferencias se aplicaron las condiciones generales de medición: Localizar y marcar los puntos anatómicos de referencia Colocar la cinta en plano horizontal. La cinta no debe hacer presión o surco sobre la piel. La lectura se realizará en centímetros y con aproximación a un décimo.
- Por otro lado, se procedió a medir la circunferencia abdominal (CA), la cual se realizó con una cinta métrica, utilizando como método el acordado en el protocolo de la NHANES III que se llevo a cabo de la siguiente manera: con el sujeto de pie en posición erguida, con los brazos ligeramente separados del cuerpo, el investigador se colocará del lado derecho del paciente, se palpará la parte superior del hueso de la cadera para localizar la cresta iliaca derecha, a nivel de la línea axiliar media, precisando además el reborde costal y será colocada la cinta métrica en un plano horizontal alrededor del abdomen a nivel de una línea media trazada entre el reborde costal y la cresta suprailica.
- Para la medición de pliegues cutáneos. La medición se realizó pidiendo al niño (a) que este relajado. El pliegue formado de manera paralela al eje longitudinal con el pulgar y el índice de la mano izquierda, se

separará del músculo subyacente y se medirá en ese punto, colocando el plicómetro perpendicular al pliegue. La lectura de la medida se realizara a los 2 o 3 segundos después de haber colocado el plicometro.

- Una vez realizado el análisis de los datos, se estableció el diagnóstico nutricional y si éste se correspondía a los criterios de inclusión establecidos, se le llena la ficha clínica informativa y pasa a formar parte del protocolo de investigación.
- Se informó a cada uno de los representantes, de los escolares y adolescentes con criterios de inclusión sobre los objetivos de la investigación.
- Se solicitó al padre o a la madre el consentimiento por escrito autorizar la inclusión del escolar o adolescente en la investigación. Marco Legal Ley Orgánica para la protección del Niño y el Adolescente (artículo 79-81).⁶
- Lograda la autorización posteriormente los escolares y adolescentes seleccionados fueron enviados al laboratorio de investigación de bioquímica de la UCLA, esto con la finalidad de hacer las determinaciones bioquímicas (perfil lipidico y glicemia).

Instrumento:

Para llevar a cabo la recolección de los datos se diseñó un instrumento tipo cuestionario, estructurado de la siguiente manera: una primera parte para recabar datos personales y demográficos sobre la procedencia de los niños y adolescentes. La segunda parte correspondiente a la información de los datos nutricionales que incluyen antropometría, datos clínicos, hábitos alimenticios, frecuencia y consumo de alimentos. La tercera parte recoge aspectos genéticos, que incluye antecedentes familiares y personales. Por ultimo, la cuarta parte reseña la información socio-ambiental con datos de nivel de escolaridad, estratificación social (Método Graffar) y aspectos de actividad física y de recreación.

Plan de Tabulación y Análisis Estadísticos de los datos:

El procesamiento estadístico de la información comprenderá la tabulación, procesamiento y representación de los datos, esto se realizó utilizando el paquete estadístico SPSS 11,5 para Windows.⁸ El análisis estadístico se hizo al recabar toda la información, y para la presentación se utilizó la distribución de frecuencias simple y medidas de tendencias centrales requeridas de acuerdo a la variable del estudio, dichos resultados se presentan a través de tablas, cuadros y gráficos.

RESULTADOS Y DISCUSION

Al distribuir la muestra según edad, (cuadro 1) se observó que 54% tiene edades comprendidas de 7 a 10 años y 46% entre 11 y 14 años. Al respecto, investigadores han hablado que la prevalencia de obesidad es mayor en niños de 6-7 años, lo cual podría estar determinada por las características propias que se presenta en escolares en cuanto autonomía alimentaria y el alto grado de dependencia de estos con sus padres.⁹ En género, (cuadro 2) se observó un 64% para el sexo femenino y 36% para el masculino. En el (cuadro 3) se observó que el mayor porcentaje de los niños procedió del municipio Iribarren

76%, seguido del municipio Palavecino 10%, y Simón Planas 4% y menor porcentaje Jiménez, Torres, Crespo, Moran, Yaritagua/Yaracuy con 2%. En este sentido, se comprende el resultado de porcentaje alto de procedencia de población para el municipio de la capital del estado Lara, ya que el centro de referencia asistencial se ubicó en municipio Iribarren.

Con relación a estado nutricional y género (cuadro 4) se encontró que el femenino presentó mayor porcentaje de obesidad 92% en relación al masculino que se ubicó en 75%. En sobrepeso se observó una situación inversa, el masculino presentó mayor porcentaje 25% que el femenino 8%. Esta particularidad se evidencia, dado que la muestra se caracterizó por un mayor porcentaje del género femenino. Según estudios reportados en una muestra representativa en adolescentes escolarizados de Palma de Mallorca, cuyo objetivo fue determinar prevalencia de sobrepeso y obesidad, así como conocer la relación existente prevalencia y estilos de vida, dio como resultado prevalencia de sobrepeso del 5,1% en varones y del 8,0% en mujeres, y la prevalencia de obesidad representó el 1,5% en los varones y el 2,1% en las mujeres.⁹ Siendo esto perfectamente plausible, al ser bien sabido que los estilos de vida, una ingesta alimentaria elevada y una reducida actividad física, han acompañado el rápido proceso de desarrollo de la obesidad.¹⁰⁻¹² En relación a estado nutricional y edad, (cuadro 5) se encontró que el grupo de 7 a 10 años el sobrepeso fue 20% y obesidad 80% y para el grupo de 11 a 14 años el sobrepeso representó 8% y obesidad 92%, es de hacer notar que en ambos grupos, el porcentaje de obesidad representó 86% y el sobrepeso 14%. En niños y adolescentes estudiados se encontró (cuadro 6) que para el valor de colesterol total, 57% está en un nivel deseable, 29% en los límites del valor normal y alto riesgo 14%. En cuanto al valor de colesterol HDL, un gran porcentaje 59% está dentro de niveles normales, aunque un porcentaje considerable reveló valores en los límites 38% y solo 3% sobrepasó los límites normales, lo que se considera de alto riesgo. Se pudo apreciar que más de la mitad 66% posee valores de colesterol LDL en rango deseable, un 25% tiene valores en los límites y 9% posee valores de alto riesgo. En lo que respecta a cifras de triglicéridos en la población estudiada se reportó 23 % sobrepasan los límites normales, lo que se considera de alto riesgo, 66 % está dentro de los límites deseables y solo 11% rodea los límites. Considerando los valores reportados en el perfil lipídico, en los rangos de alto riesgo y en los límites, llama la atención que en niños escolares con un exceso de adiposidad durante el crecimiento, se ha relacionado con un mayor riesgo para la salud: inmediatos como la maduración temprana y a largo plazo, hacen que aumente el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.^{13,14} Por otra parte, investigaciones realizadas a escolares y adolescentes, encontraron que el cúmulo de grasa en el tronco, se ha asociado con perfiles de lipoproteínas menos favorables, y una respuesta insulínica alterada.^{15,16} Por último y no menos importante, es sabido que, aun cuando un niño presenta sobrepeso y obesidad no siempre será un adulto obeso, el riesgo de obesidad y de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en la edad adulta es mayor que en niños con peso y composición corporal normales para su edad.¹⁷⁻¹⁹ Como se puede observar, (cuadro 7) escolares y adolescentes presentaron valores normales de Tensión Arterial (TA), tanto en el rango sistólico como en el diastólico. Investigaciones reportadas sobre prevalencia de presión elevada (PE) en escolares y adolescentes de una localidad de Macejo en Brasil, se destaca la elevación de

la presión arterial (PA), como factor de riesgo para diabetes mellitus (DM), una vez que fue constatado que los índices de hipertensión arterial (HA) presentaron riesgo cerca de tres veces mayor para el desarrollo de diabetes mellitus (DM) cuando comparaba la población sin tal factor de riesgo.²⁰

El (cuadro 8) reportó que 100% de la población estudiada presentó valores de glicemia en ayunas dentro de los valores que son considerados normales. Investigaciones reportadas demostraron que valores de glicemia capilar elevados, cuando están presentes en población escolar y adolescente pueden ser sugestivos de intolerancia a la glucosa (IG).²⁰ Por otra parte investigaciones han demostrado que el conocimiento precoz de la (IG), puede postergar el desarrollo de (DM).²¹

El (cuadro 9) reportó que la muestra estudiada presentó un alto consumo en la mayoría de los grupos de alimentos, destacándose el aceite, azúcar, granos 98%, seguido de las carnes 93% y leche de vaca 91%. Sin embargo, es importante resaltar que el menor consumo de los grupos correspondió a verduras 29%, vegetales y hortalizas 36% y las frutas 39%. Este patrón en el consumo de los grupos alimenticios se repite en la mayoría de las encuestas de consumo realizadas en el país en grupos poblacionales, así como en las hojas de balance de alimentos del INN.⁵⁻²² En el (cuadro 10) se reportó alta frecuencia en el consumo de frituras, grasas, azúcares y golosinas, cuya frecuencia diaria es bastante considerable. Esto demuestra hábitos alimentarios inadecuados y desconocimiento por parte del grupo familiar y de las instituciones responsables de la educación en el ámbito alimentario.³⁻²² El aprendizaje de hábitos de consumo de alimentos en el hogar y la escasa información recibida por las madres en instancias formales como colegio o centros de salud, sumado a factores económicos que determinan el consumo, son factores determinantes de la calidad de la alimentación, como ha sido demostrado por investigaciones.³ En relación al consumo de las bebidas pasteurizadas, maltas y refrescos, (cuadro 11) se observó un elevado consumo diario, destacándose las gaseosas (refrescos) 77% y jugos y maltas 68%. Esto puede deberse a la cadena de comercialización de estos rubros, la publicidad y el bajo o nulo control en las cantinas escolares en las instituciones educativas. No se escapa, los hábitos alimentarios inadecuados del grupo familiar.⁵ Según (cuadro 12), 38 escolares y adolescentes estudiados consumen a diario golosinas representando el 68%, 10 de ellos nunca consumen representando 18% y solo 2%, consume este rubro una vez al mes.

En cuanto antecedentes familiares según tipo de enfermedad y tipo de filiación, (cuadro 13) se observó que en los padres de escolares y adolescentes, la obesidad y sobrepeso representó el 58%, DM 29%, HA 9% y Enfermedad cardiovascular 4%, por su parte en abuelos, obesidad y sobrepeso 41%, DM e HA 27% y solo 5% enfermedad cardiovascular, en otros familiares el sobrepeso y obesidad representó 29%, DM 33%, HA 24% y enfermedad cardiovascular 14%. Al respecto, algunas investigaciones matizan estas asociaciones como un antecedente familiar de importancia en la adopción del sobrepeso y obesidad.⁹ Respecto a la duración y exclusividad de lactancia materna (LM) (cuadro 14) se encontró que 80% antes de los seis meses recibió LM no exclusiva, y el 67% exclusiva. Por su parte, el 23 % de la muestra hasta los seis meses recibió LM exclusiva. Finalmente, 20% de la muestra después de los seis meses y hasta el año recibió LM de manera no exclusiva y solo 10% en ese periodo la recibió de manera exclusiva. Es importante destacar que la

reciente investigación en el ámbito de la lactancia materna ha arrojado importante información sobre la prevención de la obesidad en niños, niñas y adolescentes.²³

El (cuadro 15) muestra que 63% de los niños antes de los seis meses fue ablactado, 35% después de los seis meses y 2% después del año. Al respecto, se pudo encontrar en algunos estudios que entre los factores biológicos para desarrollar obesidad estaba la ablactación temprana (antes de los seis meses de edad).²⁴ Según método Graffar se observó (cuadro 16), en su totalidad los niños se ubicaron en el estrato IV y III, representando ambos estratos, porcentajes de 54% y 32% respectivamente. El menor número se ubicó en el estrato II y V, con 7% en ambos. Y por último en el estrato I (0) niño. Este hecho que se repite de manera constante en algunos estudios, encontrándose una mayor frecuencia en los niños de categoría socioeconómica más baja.⁹ Además la mayoría de los escolares y adolescentes que acude al hospital pertenecen a la clase social de estrato III y IV.

En (cuadro 17) 64% de los escolares y adolescentes, manifestaron que acostumbran a ver televisión mientras comen, 27% a veces y sólo 5 de ellos no acostumbrar a verla mientras comen, representando 9%. Este resultado confirma lo encontrado por investigadores de algunos estudios.^{24,25}

En lo atinente a la frecuencia con la que realizan la actividad física (cuadro 18) se encontró que 62% de la muestra nunca la realiza, 20% lo hace semanal y 18% de manera diaria. Con respecto a la actividad física, la obesidad está asociada al sedentarismo de la vida urbana, lo que conlleva a un mayor tiempo dedicado a ver televisión y a los videojuegos según estudios reportados.^{26,27}

El (cuadro 19) reportó que 55% realiza deportes y 45% no lo realiza. Sin embargo, considerando al grupo que si realiza deportes se evidenció que 48% lo realiza semanal, 5% lo hace diariamente y 2% mensual. Estudios han demostrado en escolares obesos un bajo gasto energético de reposo y reducidos índices de actividad física y de preferencias deportivas.²⁸⁻³⁰

En el (cuadro 20) se presentaron algunas características del grupo de estudio. Correspondiendo 54% escolares y 46% adolescentes. Asimismo, se observó en la muestra que el IMC promedio de las niñas se ubicó en 25,7 con una desviación estándar de 3,6 y el IMC de los niños fue 25,4 con una desviación estándar de 3,4 ambos índices se ubican entre el percentil 97 del valor de referencia. Con respecto a la actividad física el promedio de horas/día se sitúa entre 1,5 y 1,9 horas/ día; con desviaciones de 0,97 y 1,07. Se evidencia además un número de horas destinadas a ver televisión al día, el promedio oscila entre 2,75 y 2,7, presentando desviaciones en un rango de 0,8 y 0,57. Estos resultados concuerdan con el estudio de Factores de riesgo de obesidad en escolares del primer año básico de Punta Arenas, en Chile, el estudio reportó que los escolares ven en promedio 3,0 horas de televisión al día, y solo practican actividad física extra programática $0,7 \pm 1,4$ horas/semana (30). Por último, se destaca que numerosos estudios respaldan la asociación entre exceso de peso, trastornos metabólicos y el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas en la vida adulta.³⁰⁻³⁶

El (cuadro 21) de la generalidad de escolares y adolescentes, 14 de ellos son hijos únicos. En cuanto al número de hermanos y orden en el nacimiento, se reportó que 13 de los niños tenían 1 hermano, y de este total 7 de ellos se ubicaron en el primer orden de nacimiento. Un estudio prospectivo realizado en escolares obesos en el Reino Unido identificó 8 factores de riesgo de un

total de 25 estudiados, entre ellos la obesidad en los padres, más de 8 horas de televisión a la semana, mayor peso de nacimiento, ganancia acelerada de peso en el primer año de vida, ser hijo único o tener un solo hermano y el número de horas de sueño.²⁴⁻²⁶ Por otra parte, investigaciones realizadas en escolares sobre factores de riesgo y obesidad en escolares de primer año básico de Punta Arenas en Chile, encontraron que ser único hijo o tener un hermano es una variable predictiva para el desarrollo de la obesidad en el grupo de escolares.³⁷

Cuadro 1. Distribución de la población según edad

Grupo de edad	Nº	%
7 – 10 años	30	54
11 – 14 años	26	46
Total	56	100

Cuadro 2. Distribución de la población según género

Género	No.	%
Femenino	36	64
Masculino	20	36
Total	56	100

Cuadro 3. Distribución de población según procedencia

Procedencia según Municipio	No.	%
Iribarren	43	76
Palavecino	6	10
Jiménez	1	2
Simón Planas	2	4
Torres	1	2
Crespo	1	2
Moran	1	2
Yaritagua/Yaracu y	1	2
Total	56	100

Cuadro 4. Estado nutricional de población según género

Estado nutricional	Género				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%
Sobrepeso	3	8	5	25	8	14
Obeso	33	92	15	75	48	86
Total	36	100	20	100	56	100

Cuadro 5. Estado nutricional de la muestra según grupo de edad

Estado nutricional	Grupo de edad (años)				Total	
	7 - 10		11-14		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Sobre peso	6	20	2	8	8	14
Obeso	24	80	24	92	48	86
Total	30	100	26	100	56	100

Cuadro 6. Perfil lipídico de escolares y adolescentes

Perfil Lipídico	Nº	Rango				Total	
		Deseable %	En los Límites %	Alto Riesgo %	Nº		
Colesterol Total	32	57	16	29	8	14	56
Colesterol HDL	33	59	21	38	2	3	56
LDL Colesterol	37	66	14	25	5	9	56
Triglicéridos	37	66	6	11	13	23	56

Cuadro 7. Tensión arterial de escolares y adolescentes

Cifras de Tensión Arterial		
Rango	Nº	%
110/70 mm/Hg	23	41
100/60 mm/Hg	20	36
Hasta 90/60 mm/Hg	13	23
Total	56	100

Cuadro 8. Glicemia en ayunas de escolares y adolescentes

Rango	No.	%
Por encima del rango normal 70 – 110 mg/dl	0	0
Normal 70 – 110 mg/dl	56	100
Por debajo del rango normal 70 – 110 mg/dl	0	0
Total	56	100

Cuadro 9. Consumo Por grupo de alimento

Grupo de Alimento	SI		NO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Leche de Vaca	51	91	5	9	56	100
Carnes	52	93	4	7	56	100
Vegetales y Hortalizas	36	64	20	36	56	100
Frutas	34	61	22	39	56	100
Granos	55	98	1	2	56	100
Verduras	40	71	16	29	56	100
Azúcar	55	98	1	2	56	100
Aceite	55	98	1	2	56	100

Cuadro 10. Frecuencia en el consumo en el grupo de complementos calóricos aceites y azúcar

Grupos de Alimentos	Diaria		Semanal		Mensual		Nunca		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Aceite	55	98	0	0	0	0	1	2	56	100
Azúcar y Mermelada	55	98	0	0	0	0	1	2	56	100
Empanadas y pasteles	40	71	10	18	6	11	0	0	56	100
Postres	3	5	10	18	12	21	31	56	56	100
Golosinas	38	68	7	12	1	2	10	18	56	100

Cuadro 11 Frecuencia en el consumo del grupo de refrescos, jugos pasteurizados y bebidas azucaradas.

Grupos de alimentos	Diaria		Semanal		Mensual		Nunca		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Refrescos	43	77	10	18	2	3	1	2	56	100
Bebidas instantáneas	17	30	15	27	20	36	4	7	56	100
Jugos y maltas	38	68	15	27	2	3	1	2	56	100

Cuadro 12. Frecuencia de consumo de golosinas

Frecuencia de consumo golosinas	Nº	%
A diario	38	68
Tres o más veces por semana	3	5
Una vez por semana	4	7
Una vez al mes	1	2
Nunca	10	18
Total	56	100

Cuadro 13. Numero de niños con Antecedentes Familiares según tipo de enfermedad y tipo de filiación

Antecedentes Familiares por tipo de Enfermedad/ Filiación	Padres		Abuelos		Otros Familiares	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Obesidad y sobrepeso	30	58	15	41	6	29
Diabetes	15	29	10	27	7	33
Hipertensión arterial	5	9	10	27	5	24
Enf. Cardiovascular	2	4	2	5	3	14
Total	52	100	37	100	21	100

Cuadro 14. Antecedente personales en relación a la duración y exclusividad de la lactancia materna

Duración y exclusividad de lactancia materna	Exclusiva		No Exclusiva	
	Nº	%	Nº	%
Antes de los seis meses	32	67	4	80
Hasta los 6 meses	11	23	0	0
Después de los seis meses y hasta el año	5	10	1	20
Total	48	100	5	100

Cuadro 15. Antecedentes personales en relación a la ablactación. Edad e introducción de otros alimentos.

Antecedente Personal. Ablactación. Edad e introducción de otros alimentos.	Nº	%
Antes de los seis meses	35	63
Después de los 6 meses	20	35
Después del año	1	2
Total	56	100

Cuadro 16. Distribución de la muestra según Estratificación Social

Estrato social (método Graffar)	Nº	%
I	0	0
II	4	7
III	18	32
IV	30	54
V	4	7
Total	56	100

Cuadro 17. Niños que ven televisión mientras comen

Hábito de ver televisión mientras comen	Nº	%
Si	36	64
No	5	9
A veces	15	27
Total	56	100

Cuadro 18. Frecuencia con que realizan actividad física

Frecuencia con que realizan actividad física	Nº	%
Diaria	10	18
Semanal	11	20
Mensual	0	0
Nunca	35	62
Total	56	100

Cuadro 19. Distribución de la muestra según realización de deporte y su frecuencia

Niños que realizan Deporte	Frecuencia								Total	
	Diaria		Semanal		Mensual		Nunca		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
SI	3	5	27	48	1	2	-	-	31	55
NO	-	-	-	-	-	-	25	45	25	45
Total									56	100

Cuadro 20. Características Antropométricas y de actividad física de los escolares y adolescentes en estudio según sexo.

Variables	Femenino	Masculino
	Media ± DE	Media ± DE
Edad (años)	10,1 ± 2,1	10,7 ± 1,9
Talla (cm.)	1,40 ± 0,13	1,4 ± 0,11
Peso (Kg.)	50,9 ± 14,3	55,5 ± 17,2
IMC	25,7 ± 3,6	25,4 ± 3,4
Circ. Abdominal (cm.)	77,1 ± 9,5	77,6 ± 10,3
TV (h/día)	2,75 ± 0,8	2,7 ± 0,57
Act. Física (h/día)	1,5 ± 0,97	1,9 ± 1,07

Tabla 21. Antecedentes Personal en relación a número de hermanos y orden de nacimiento

No de Hermanos/Orden	No	I	II	III	IV	V	VI
Hijo Único	14	0	0	0	0	0	0
1	13	7	6	0	0	0	0
2	12	5	5	2	0	0	0
3	9	6	0	1	2	0	0
4	4	1	0	1	2	0	0
5	2	1	1	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
7	2	0	0	1	0	0	1
Total	56	20	12	5	4	0	1

CONCLUSIONES

Se estudió un total de 56 niños. La distribución de la población según edad, reportó que más de la mitad de los escolares y adolescentes tienen edades comprendidas entre 7 y 10 años y el grupo restante entre 11 y 14 años. En cuanto a género en población estudiada un alto porcentaje perteneció a femenino y una cuarta parte masculino. Siendo el femenino quienes presentaron mayor porcentaje de obesidad en relación al masculino. En cuanto al sobrepeso se observó una situación inversa, los del masculino fueron los que presentaron el mayor porcentaje, en comparación a los del femenino. Se encontró que más de las tres cuartas partes de la población procedió del municipio Iribarren y menos de la cuarta parte del municipio Palavecino. Según el método Graffar, el mayor número de niños se ubicaron en el estrato social IV y III. Se observó que el total de la población estudiada presentó valores de TA dentro de los valores deseables. En relación a los niveles de glicemia en ayunas, el total de la población presentó valores dentro del rango normal o referencial. En lo concerniente a las pruebas bioquímicas del perfil lipídico, para colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL, triglicéridos, se pudo constatar que más de la mitad de la población de escolares y adolescentes presentaron valores dentro del rango deseable.

En cuanto a los antecedentes familiares por tipo de enfermedad, se observó que más de las tres cuartas partes de los escolares y adolescentes presentaron antecedente en cada una de ellas para sobrepeso y obesidad, DM, HA y enfermedad cardiovascular en padres, abuelos y otros familiares. Por otra parte, la enfermedad cardiovascular y la hipertensión arterial fue el antecedente de menor presencia en el grupo familiar. En relación al antecedente personal relacionado con el suministro de lactancia materna un alto porcentaje de los niños la recibieron y menos de la cuarta parte de ellos no la recibió. Sin embargo, el suministro de la leche materna antes de los seis meses y la edad promedio de la duración antes del tercer mes de vida del niño. La introducción de alimentos o periodo de ablactación se inició antes de los seis meses 62,5%. La información obtenida permitió establecer que el grupo de escolares y adolescentes consumen una dieta poco saludable caracterizada por un bajo consumo de huevos, vegetales, hortalizas y frutas. Por otra parte, se destaca que las preferencias se inclinan al consumo de alimentos más ricos en grasa y azúcares, bebidas gaseosas y refrescos debidos probablemente a factores socioculturales, educativos, comerciales y publicitarios. La población estudiada se caracterizó por un alto nivel de sedentarismo, con un número importante de horas dedicadas a ver televisión al día, el promedio oscila entre 2,75 y 2,7 h/TV, el 64% de los escolares y adolescentes manifestaron ver televisión mientras comen. También se encontró un escaso número de horas dedicadas al deporte o de actividad física, 1,5 y 1,9 horas al día. Finalmente se podría concluir que la obesidad y el sobrepeso en escolares y adolescentes es un problema de Salud Pública para el Estado y el país. De lo anterior se desprende la urgente necesidad de planificar intervenciones dirigidas a contrarrestar los factores de riesgo presentes en estos grupos de estudio, como lo son hábitos dietéticos inadecuados, sedentarismo, actitud negativa hacia las actividades deportivas y recreativas saludables entre otras, factores predictivos y determinantes en la salud de los escolares y adolescentes en el futuro como adultos.

AGRADECIMIENTOS

Al personal del CDCHT de la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado". UCLA, Laboratorio de Investigación de Bioquímica del Decanato de Ciencias de la Salud y de Consulta Externa del Centro de Educación y Recuperación del Hospital Pediátrico Agustín Zubillaga, por su colaboración prestada al proyecto.

REFERENCIAS

1. Vargas S. La nutrición y la salud. El Impulso. Barquisimeto. Venezuela. Martes 20 de febrero 2007: Opinión Cuerpo A: A 3.
2. Bencomo M, Montilva M. Análisis de los programas nutricionales ejecutados por el sector salud en el estado Lara durante el periodo 2000-2001. [Trabajo de grado]. Barquisimeto: Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado". 2002.
3. Davies V, Lucero L, Rosales A, Mugnani M, López M. La Obesidad también es un problema para niños, niñas y adolescentes. El Nacional. Caracas. Venezuela. Domingo 29 de octubre 2006; Medicina y Salud. Cuerpo B: B 22.
4. Instituto nacional de nutrición. INN. Informe preliminar componente menor de 15 años. Sistema de vigilancia alimentario y nutricional. SISVAN Lara. Venezuela. 2005.
5. Lucero L. Instituto Nacional de Nutrición. INN. Sistema de Vigilancia Alimentario y Nutricional (SISVAN). Dirección del SISVAN. Estudio de Tendencias al Crecimiento del Sobrepeso en la población menor de 15 años. Caracas. Venezuela; 2005.
6. Ley Orgánica para la Protección del Niño y el Adolescente (LOPNA). Gaceta Oficial N° 5266 Extraordinaria del 2 de octubre de 1998. Ley Aprobatoria de la Convención sobre los Derechos del Niño. Gaceta Oficial N° 34.541 del 29 de agosto de 1990: Republica Bolivariana de Venezuela.
7. Espinoza I. Guía practica para la evaluación antropométrica del crecimiento, maduración y estado nutricional del niño y adolescente. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría. Evaluación del Crecimiento, Maduración y Estado Nutricional del Niño y Adolescente. 2004. 67 (1): S5-S44.
8. Visauta V Bienvenido, Martori I Carlos J. Análisis Estadístico con SPSS 11,5 para Windows. Estadística Multivariante. 2ª ed. España: McGraw-Hill/Interamericana; 2003.
9. Moreno LA, Sarria A, Fleta J, Rodríguez G, Bueno M. Sociodemographic factors and trends on overweight prevalence in children and adolescents in Aragon (Spain) from 1985 to 1995. J Clin Epidemiol. 2001; 54: 921-927.
10. Puig Mójér E, Benito Oliver, Tur Mari JA. Obesidad y sobrepeso en adolescentes escolarizados de Palma de Mallorca. Rev Esp Nutr Comunitaria. 2002; 8(3-4):79-89.
11. Reilly JJ, Armstrong J, Doristy AR. Early life risk factors for obesity in childhood: cohort study. BMJ. 2005; 330: 1356- 1357.

12. Rosenbaum M, Leibel RL, Hirsch J. Obesity. *New Engl J Med.* 1997; 337: 396-407.
13. Molarius A, Seidell JC, Kuulasmaa K, Dobson AJ, Sans S. Smoking and relative body weight: an international perspective from the WHO MONICA project. *J Epidemiol Commun Health.* 1997; 51: 252-260.
14. Sangi H, Muller WH, Harrist RB, Rodriguez B, Grunbaum JG, Labarte DR. Is body fat distribution associated with cardiovascular risk factors in childhood *Ann Hum Biol.* 1992;19 (6): 559-578.
15. Rolland MF, Bellisle F, Deheeger M, Pequignot F, Sempe M. Influence of body fat distribution during childhood on body fat distribution: A two-decade follow-up study. *Int J obesity.* 1990.14: 473-481.
16. Maril S, Bondestam M, Bergstrom R, Ehnberg S, Hollsing A, Albertsson-Wilkland K. Prevalence trends of obesity and overweight among 10-year old children in western Sweden and relationship with parental body mass index. *Acta Paediatr.* 2004; 93: 1588-1595.
17. Freedman D, Dietz W, Srinivasan S, Berenson G. Relación de factores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes: the Bogalusa Heart Study. *Revista de Pediatría.* 1999; 103: 1175-1182.
18. Rippe J, Crossley S, Ringer R. Obesity as chronic disease: Modern medical and lifestyle management. *J Am Diet Assoc.* 1995; 98 (2): 9-15.
19. López de Blanco M, Macias de TC, Izaguirre de EI, Moya de SZ, Mendoza JM, Fernández A. Informes de Avance. Proyecto Venezuela. Fundación Cavendes. (Mimeo). Caracas. Venezuela; 1999.
20. Moura AA, Silva M, Ferraza M, Rivera I. Prevalencia de Presión Arterial elevada en escolares y adolescentes de Macejo: J. *Pediatr (Brasil).* 2004; 80 (1): 35-40.
21. Sociedad Brasileira de Diabetes. Actualizaciones Brasileiras sobre Diabetes. *Diagraphic Río de Janeiro. Brasil.* 2005; 1: 144.
22. Araujo M. Tendencias de Consumo en Población Venezolana. *Todo en Domingo. El Nacional. Caracas. Venezuela.* 2005. 288:14-22.
23. Armstrong J. Lactancia Materna y Reducción del Riesgo de Obesidad. *Lancet.* 2002; 360: 359.
24. Reilly JJ, Armstrong J, Dorosty AR. Early life risk factors for obesity in childhood: cohort study. *BMJ.* 2005; 330: 1357.
25. Uauy R, Albala C, Kain C. Obesity Trenes in Latin America: Transiting from Under-to Overweight. INTA, Universidad de Chile. American Society for Nutritional Sciences. 2001; 2: 67-69.

26. Silva A, Damascenso M, Carvalho Z, Hissa M, Almeida P, Silva L. Prevalencia de Factores de Riesgo para DM2 en adolescentes de Fortaleza Brasil. *J. Pediatría*. 2005; 80(1): 30- 35.
27. Vio F, Albala C. Epidemiología de la Obesidad en Chile. *Revista Chilena de Nutrición*. 2000; 27: 97-104.
28. Poletti Héctor, Barrios Oscar, Lilian. Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares de Corrientes (Argentina). *Revista Cubana Pediatría*. 2007, jun-may; 79(1):3-5.
29. Vásquez X. Gasto Energético en Reposo, Ingesta Alimentaria y Actividad Física en Niñas Prepúberes Obesas y Eutróficas. [Trabajo de grado]. Chile. Facultad de Medicina, Universidad de Chile; 1999.
30. Gattas V, Burrows R, Bargeño M. Gasto Energético de Reposo, Actividad Física y Dieta en escolares. Mujeres con Sobrepeso y Obesas. Libro de Resúmenes: XI Congreso Latinoamericano de Pediatría, XVIII Congreso Panamericano de Pediatría, XXXVIII Congreso Chileno de Pediatría. Santiago de Chile. Chile; 1998.
31. Organización Mundial de la salud. OMS. Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud. Marco para el Seguimiento y Evaluación de la Aplicación. Estrategia en la 57^o Asamblea Mundial de la Salud. Documento OMS. Ginebra Suiza; 2006.
32. Pérez F, Albala C. Aspectos genéticos de la Obesidad humana, *Revista Chilena de Nutrición*. 2000; 27: 113-120.
33. Albala C, Vio F, Kain J, Uauy R. Nutrition transition in Chile: determinants and consequences. *Public Health Nutrition*. 2002; 5: 123-128.
34. Albala C, Vio F, Kain J, Uauy R. Nutrition Transition in Latin America: The Case of Chile. *Nutr Rev*. 2001; 59: 170-176.
35. González RMP, De la Rosa MV. Los Adolescentes que consumen comida Rápida y no Desayunan tienen más Riesgo de ser Obesos en la vida Adulta. *Evid Pediatr*. 2007; 3: 46.
36. Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, Delgado-Rodríguez M. Factores de riesgo cardiovascular en la población española: metaanálisis de estudios transversales. *Med Clin (Barc)*. 2005; 124(16): 606-12.
37. Loaiza S, Atalah E. Factores de riesgo de obesidad en escolares de primer año básico de Punta Arenas. *Rev Chil Pediatr*. 2006; 77 (1): 20-26.

FICHA 1

¹Licenciada en Nutrición y Dietética, Magíster en Salud Pública, Profesora del Decanato de Ciencias de la Salud, Programa de Enfermería, Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”, Barquisimeto, Lara, Venezuela. Coordinador(a) de la Unidad de Investigación del Programa de Enfermería. Editor(a) Jefe de la revista científica de enfermería Salud, Arte, Cuidado

CORRESPONDENCIA:

mnbencomo@hotmail.com

mbencomo@ucla.edu.ve

saludarte@ucla.edu.ve

FICHA 2

²Licenciada en Enfermería, Especialista en Cuidados Intensivos, Doctora en Tecnologías Educativas, Profesora del Decanato de Ciencias de la Salud, Programa de Enfermería, Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”, Barquisimeto, Lara, Venezuela.

CORRESPONDENCIA:

terebe2003@yahoo.com

terebe@cantv.net

FICHA 3

³Medico(a) Especialista en Pediatría, Profesora del Decanato de Ciencias de la Salud, Programa de Medicina, Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”, Barquisimeto, Lara, Venezuela. Coordinadora de Consulta del Centro de Educación Nutricional. Hospital Pediátrico “Agustín Zubillaga”

CORRESPONDENCIA:

mariaferrer@ucla.edu.ve

FICHA 4

⁴Licenciado en Bioanálisis, Magíster en Biología, mención Bioquímica (IVIC), Profesor del Decanato de Ciencias de la Salud, Programa de Medicina, Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”, Barquisimeto, Lara, Venezuela.

CORRESPONDENCIA:

Jhamfrank@gmail.com