

**INTERVENCIÓN EDUCATIVA A NIÑOS SOBREPESO Y OBESOS Y SUS FAMILIARES, DEL
POLICLÍNICO RAFAEL ECHEZARRETA**

Autores: Dra. Yazmín de la Caridad Torres Brito (*)

Dra. Belkis Brito Herrera (**)

Dr. Generoso Torres Fuentes (***)

Dr. Jorge Luis Vargas Morales (****)

Lic Barbara Taimi Morales García (*****)

(*) Residente de 1^{er} año de MGI

(**) Especialista de 1er Grado de MGI y Pediatría

MSC Atención Integral al Niño

Profesor Auxiliar

Investigador Agregado

(***) Especialista de 2^{do} Grado de Urología

MSC Longevidad satisfactoria

Profesor Auxiliar

Investigador agregado

(****) Residente de 2^{do} año de MGI

(*****) Licenciada en Enfermería

Especialista en Enfermería Comunitaria

MSC Atención Integral al Niño

Profesor Asistente

Localidad: Mayabeque, Cuba

Resumen

La obesidad ha sido considerada una de las epidemias del siglo XXI por el aumento creciente que ha tenido en los últimos años. Con el objetivo de actuar sobre este problema de salud se evalúa el impacto de una intervención educativa aplicada a un grupo de niños sobrepesos y obesos y sus familiares, pertenecientes a ocho consultorios del policlínico Rafael Echezarreta, en el período de septiembre 2016 a diciembre 2017, se realizó un estudio longitudinal prospectivo, cuantitativo, de tipo Intervención Educativa, en el cual se incluyeron los niños sobrepesos y obesos entre 10 y 15 años y sus familiares, se utilizaron variables demográficas, clínicas y de conocimiento empleándose para la realización de la investigación el método clínico y estadístico matemático. Conclusiones el mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad correspondió al sexo femenino, con una diferencia

significativa con relación al sexo masculino. El consumo de alimentos grasos y azúcares y la limitada actividad física fueron los factores de riesgo que predominaron en los adolescentes obesos y sobrepeso. La acantosis nigricans fue el signo que más sobresalió en estos pacientes representando alrededor de la tercera parte de la muestra. Uno de cada 10 adolescentes con sobrepeso corporal presentó hipertensión arterial, siendo la enfermedad crónica que se encontró más frecuente, seguida por hipercolesterinemia. Antes de la intervención educativa el 93.75%, no conocía sobre obesidad infantil. El total de los familiares y niños aprendieron sobre Obesidad y enfermedades asociadas, además de interpretar la información nutricional y así influir positivamente en su estado nutricional y hábitos alimenticios.

Introducción

La obesidad ha sido considerada una de las epidemias del siglo XXI, por el aumento creciente que ha tenido en los últimos años. Es un problema emergente de salud pública y afecta a amplios sectores de la población, tanto a niños como a adultos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la obesidad como “una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud”, y que afecta “a todas las edades y grupos socioeconómicos”. (1,2)

La OMS ha calificado la obesidad de epidemia global, y estimó que en el año 2015 hubo 2.300 millones de personas adultas con sobrepeso y más de 700 millones de obesos. Este aumento a nivel mundial ha hecho que la Organización Mundial de la salud, en su 57 Asamblea celebrada en mayo de 2004, la declare epidemia del siglo XXI. (3)

Cada vez son más frecuente, las enfermedades crónicas en la infancia, tales como, hipertensión arterial, resistencia a la insulina, hígado graso, alteración postural de columna vertebral, así como trastornos psicológicos, tales como problemas de auto aceptación, depresión, bulimia etcétera, propiciando un deterioro de la salud y la calidad de vida. (3)

En los adolescentes, la obesidad constituye la principal causa de hipertensión mantenida y se ha señalado que el 25 % de los adolescentes hipertensos obesos pueden sufrir complicaciones cerebro vascular o cardiovascular dentro de los próximos 7 años. (3,4)

La práctica alimentaria, comenzando a partir de la lactancia materna, ha contribuido de manera importante en la disminución de la obesidad infantil, diferenciando el consumo entre la lactancia artificial y la natural. La leche de vaca que aporta alto contenido de solutos y grasas, más que la leche humana, provocan la sed del niño, con frecuencia después de cada toma, el niño llora, la madre interpreta erróneamente como hambre, ofreciéndole más formula de leche, y así

estableciendo un círculo vicioso. La introducción temprana antes de los tres meses de alimentos sólidos actúa de manera similar. (5,6)

La Organización Mundial de la Salud estima que aproximadamente un 28% de la población mundial, incluyendo un 10 % de los niños y niñas a nivel mundial, presentan sobrepeso u obesidad. (Organización Mundial de la Salud, 2007) (7)

La obesidad en niños, niñas y adolescentes es un importante tema para la salud pública debido a su rápido aumento en la prevalencia y a las consecuencias médicas adversas asociadas. En la infancia y la adolescencia constituye una de las principales enfermedades no declarables, a ello se une que resulta una de las enfermedades más difíciles de tratar. (8)

En 2010, alrededor de 40 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso. Hace tiempo, sobrepeso y obesidad eran considerados problemas propios de países de ingresos altos. No obstante, actualmente ambos trastornos están aumentando en los países de ingresos bajos y medianos, en particular en los entornos urbanos. En los países en desarrollo están viviendo cerca de 35 millones de niños con sobrepeso, mientras que en los países desarrollados esa cifra es de 8 millones. (8,9)

Actualmente existen diversas causas del incremento de la obesidad infantil en el mundo; entre otros, los factores más relevantes son los medios de comunicación y la falta de actividad física en la población, entre otros. Los hábitos alimenticios no son los correctos y en combinación con la facilidad con la que se puede consumir comida chatarra. Como consecuencia de esta combinación, en los últimos años, ha aumentado significativamente la obesidad en la población. (12,13)

La creencia de los padres de que el lactante obeso, es sinónimo de salud, es falsa. Inicialmente el aumento de peso es paulatino y progresivo, los padres están contentos porque su hijo se ve sano, después regordete y por último gordo cuando ya sobrepasó el 20 % de su peso ideal. (8,12,14).

En Cuba tras medir el gasto energético total de preescolares, en áreas rurales, pueblos y grandes centros urbanos, investigadores determinaron que sólo los niños de áreas rurales y pueblos realizaban 60 minutos diarios de actividad física moderada, que es el mínimo aconsejado, según las recomendaciones nutricionales para la población cubana en el 2008. (15)

Cuba, ha logrado reducir la mortalidad y malnutrición infantil, al mejorar los servicios de salud y los niveles educacionales de toda la población. Sin embargo, estos avances pueden revertirse, si no somos capaces de una acción intersectorial, convincente, inmediata y coordinada que altere los estilos de vida, ya que se ha reportado aumento cuando se analizan las tasas de obesidad, aterosclerosis, diabetes y otras condiciones crónicas. (16).

En el año 2005 se realizó un estudio provincial de crecimiento y desarrollo en Ciudad de La Habana, en el cual se encontró que la proporción de individuos dentro de esa población con valores altos de adiposidad ascendió de 13,3 en 1972 a 28,9 % en el año 2005, y la prevalencia de exceso de peso (sobrepeso y obesidad) aumentó de 15,3 en 1972 a 16,4 % en el 2005, con tendencia creciente. Se mantuvieron cifras similares a las reportadas en 1993 de niños que clasificaban como desnutridos y delgados con el 2,4 y 7,1 %, mientras que el porcentaje de niños con retardo en el crecimiento se redujo notablemente, de 2,4 en 1972 a 0,8 % en el año 2005. Unido a estas investigaciones, en igual década, y para contribuir a elevar la calidad de vida de este importante grupo poblacional, se puso en práctica el Programa Nacional de Atención Integral a la Salud de Adolescentes, con el objetivo de incrementar la cobertura y mejorar la asistencia médica a los adolescentes, añadiendo un enfoque de género. (13,14)

Este problema es realmente grave porque la obesidad se ha asociado con numerosas condiciones comórbidas y se le ha reconocido como un factor de riesgo para diversas afecciones crónicas como la diabetes Mellitus de tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares, respiratorias y hepáticas. (16)

La Federación Internacional de Diabetes (IDF, por sus siglas en inglés), a través de un grupo de consenso, recientemente también estableció una definición simple para niños y adolescentes de 6 a 16 años de edad, que ya comenzó a ser utilizada en el área clínica pediátrica. Desafortunadamente no se cuenta todavía con datos epidemiológicos importantes en Cuba que sustenten aún más este concepto. (8,15)

Estudios epidemiológicos han identificado factores que en etapas tempranas de la vida pueden predisponer el desarrollo de obesidad en los niños: El peso materno (malnutrición), la diabetes gestacional, el bajo peso al nacer e incremento marcado de peso en los primeros meses de la vida, la alimentación con fórmulas diferentes de la leche materna, la introducción temprana de alimentos sólidos, hábito de fumar materno durante la gestación, bajo nivel educacional de los padres, elevado peso al nacer, obesidad familiar y elevado tiempo frente a la televisión y en juegos electrónicos.(18,19)

La obesidad determina diversos riesgos en el ámbito biológico, psicológico y social. Los riesgos biológicos se manifiestan a corto, mediano y largo plazo, a través de diversas enfermedades. Desde el punto de vista respiratorio son frecuentes las apneas durante el sueño, menor tolerancia al ejercicio, tendencia a las fatigas con facilidad, lo que dificulta la participación en deportes o actividades físicas; además pueden agravarse los síntomas asmáticos o aumentar las probabilidades de desarrollar asma, pudiéndose encontrar pruebas de función pulmonar anormales en casos severos de obesidad. (20)

PROBLEMA CIENTÍFICO

¿Qué impacto tendrá en el bienestar biopsicosocial de niños obesos y sus familiares, pertenecientes a ocho consultorios, del policlínico Rafael Echezarreta Mulkay, la aplicación de una estrategia de intervención educativa sobre la obesidad, sus factores de riesgo y la presencia de enfermedades crónicas asociadas, en el período septiembre 2016 a diciembre 2017?

1.2 JUSTIFICACIÓN

La obesidad, trastorno metabólico y nutricional de serias consecuencias para la salud, tiene una prevalencia creciente en países industrializados y en desarrollo. Esta entidad se considera como una enfermedad crónica, multifactorial y compleja que se desarrolla por la interacción del genotipo y del medio ambiente, que tiene su raíz en factores sociales, culturales, de comportamiento, fisiológicos, metabólicos y genéticos. De hecho, la obesidad es un problema de desequilibrio de nutrientes que se traduce en un mayor almacenamiento de estos en forma de grasa, que las requeridas para satisfacer las necesidades metabólicas del individuo. La prevalencia de sobrepeso y obesidad en los jóvenes es particularmente alta en los países de América del Norte, Cuba, no escapa a esa epidemia.

El hecho de incrementar los conocimientos acerca de la obesidad y enfermedades asociadas a esta, nos da la posibilidad de influir positivamente en el modo y etilo de vida de la población en estudio y así mejorar la calidad de vida actual y futura de la misma.

HIPÓTESIS:

La presencia de obesidad en los niños trae como consecuencia la aparición de enfermedades asociadas a la misma, dentro de ellas, la Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus tipo 2 y Síndrome de Resistencia a la Insulina. Al realizar actividades Educativas de promoción y prevención de salud en los niños obesos del estudio y sus familiares, se logrará elevar el nivel de conocimiento de estos acerca de su enfermedad, se creará conciencia de la severidad de la misma y por tanto se contribuirá al cambio de conductas que ayudarán a mejorar la calidad de vida actual y futura de los mismos.

OBJETIVOS

GENERAL

- Evaluar el impacto de una intervención educativa aplicada a un grupo de niños obesos y sus familiares del policlínico Rafael Echezarreta, en el período de septiembre 2016 a diciembre 2017.

ESPECÍFICOS:

1. Identificar las características socio demográficas de los niños estudiados.

2. Realizar diagnóstico educativo atendiendo a: signos clínicos y enfermedades asociadas presentes en los niños obesos de 10 a 15 años del estudio.
3. Aplicar una Intervención educativa en el grupo de niños estudiados y sus familiares.
4. Evaluar los conocimientos adquiridos por los familiares acerca de la enfermedad después de la Intervención educativa.

METODOLOGÍA

Se utilizó el Método Clínico ya que se realizaron entrevistas y cuestionarios para identificar los niveles de conocimientos presentes y adquiridos y se realizaron mediciones antropométricas para determinar peso, talla e IMC, entre otros. Se utilizó además el Método Estadístico Matemático para el procesamiento de los datos.

Tipo de proyecto: Intervención Educativa

Clasificación de la Investigación: Cuantitativa

Tipo de estudio

Se realizó un estudio longitudinal prospectivo en niños sobrepeso y obesos y sus familiares, pertenecientes a ocho consultorios del policlínico “Rafael Echezarreta Mulkay”, en el período comprendido de septiembre del 2016 a diciembre 2018.

Universo: Quedó constituido por 80 niños dispensarizados como sobrepeso y obesos, y sus familiares, en ocho consultorios del 14 al 22, del policlínico “Rafael Echezarreta”.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

VARIABLE	TIPO	CONCEPTO	OPERACIONALI- ZACIÓN	INDICADOR
Edad de los niños	Cuantitativa continua	Años cumplidos por el niño en el momento del estudio	Cuestionarios	Por ciento y valores absolutos
Sexo de los niños	Cualitativa nominal dicotómica	Según género (masculino y femenino)	Cuestionarios	Por ciento y valores absolutos
Antecedentes patológicos personales de los niños	Cualitativa nominal	De acuerdo a la clasificación de la OMS que se encuentra vigente.	Cuestionarios	por ciento
Antecedentes patológicos familiares	Cualitativa nominal	De acuerdo a la clasificación de las enfermedades y los hábitos tóxicos establecidos por la OMS que se encuentra vigente.	Cuestionarios	por ciento
Factores de riesgo	Cualitativa nominal	De acuerdo a la clasificación de las enfermedades y los hábitos tóxicos establecidos por la OMS que se encuentra vigente.	Cuestionarios	por ciento
Enfermedades	Cualitativa	De acuerdo a la	Cuestionarios	por ciento

asociadas.	nominal	clasificación de las enfermedades y los hábitos tóxicos establecidos por la OMS que se encuentra vigente.		
Estado nutricional	Cualitativa politémica	Bajo peso Normo peso Sobre peso Obeso	Condición nutricional en que se encuentra según su valoración por tabla de percentiles	Número y porcentaje
Nivel de conocimientos de los padres acerca de la Obesidad.	Cualitativa nominal	✓ Bueno ✓ Regular ✓ Malo	.	Número y porcentaje
Nivel de conocimientos de los padres acerca de la alimentación	Cualitativa nominal	✓ Bueno ✓ Regular ✓ Malo		Número y porcentaje
Nivel de conocimientos de los padres acerca de las complicaciones de la obesidad.	Cualitativa nominal	✓ Bueno ✓ Regular ✓ Malo		Número y porcentaje

1. Tener de 10 a 15 años de edad.
2. Tener diagnóstico de obesidad.
3. Pertenecer a los CMF 14 al 22.
4. Estar de acuerdo en participar en la investigación.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Que no sean obesos.

2. Edad menor de 10 años o mayor de 15 años.
3. Pacientes que no viven en el área.
4. No estar de acuerdo en participar en la investigación.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Para dar salida a los objetivos se estudiaron las variables siguientes:

Técnicas y procedimientos para la obtención de la información:

Recolección de datos

Se confeccionó una **Planilla Recopiladora de Datos de los niños (Anexo 1)** donde se plasmaron la edad, el sexo, su valoración nutricional, APP, los factores de riesgo, examen físico, procedencia.

Procesamiento de la información:

Con el paquete estadístico SPSS Versión 10.0 en ambiente Windows se confeccionó una base de datos y se utilizó como fuente la Planilla Recopiladora de Datos, los resultados se presentaron en forma tabular, para los análisis estadísticos se utilizaron la estadística descriptiva mediante la cual se determinó la frecuencia de aparición de cada variable evaluada.

Los resultados se volcaron en tablas para su mejor comprensión y análisis. Se escribió el informe final utilizando Microsoft Office en ambiente Windows XP 2013

ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para la realización de la investigación es necesaria las consideraciones éticas por lo que tuvimos en cuenta los siguientes elementos: A cada mamá se le explicó la importancia y objetivos del estudio para poder participar en la investigación (forma verbal), y se les llenó el consentimiento informado del paciente (forma escrita) (Ver Anexo 2) como constancia de la voluntad del paciente a participar en cada línea de investigación. Se preservó siempre la integralidad física, psicológica y social del objeto de estudio, el carácter confidencial de la consulta, cuestionario o entrevista y la buena relación médico paciente.

DISEÑO METODOLOGICO

Para la ejecución de la investigación en una primera etapa se estableció la comunicación con los familiares y niños de los consultorios implicados en la investigación para colegiar el convenio de participación, entregando a cada paciente un documento como constancia de su disposición a participar en la capacitación, y la aplicación de un cuestionario antes y después de la intervención con el fin de evaluar el resultado del trabajo realizado.

Después de aplicado el cuestionario inicial a los padres (ver anexo 3) se calificaron las preguntas y según la puntuación obtenida, se clasificó el nivel de conocimiento de los mismos en: explicar la puntuación del cuestionario y realizar las dos tablas finales.

Excelente: entre 90 y 100 puntos

Bueno: entre 80 y 90 puntos

Regular: entre 70 y 80 puntos

Malo: Menos de 69 puntos

Posteriormente se les implementó un curso con objetivos educativos sobre obesidad, que se impartió por el autor del trabajo durante un período de tres semanas, dividido en tres clases.

Contenido de los temas a impartir

Sesión número 1:

Tiempo de duración: 1 hora

Temas:

- Qué es la obesidad
- Factores de riesgo para la obesidad.
- Antecedentes patológicos familiares y personales que participan de la aparición de la misma.

Sesión número: 2

Tiempo de duración: 1 hora

Temas:

Enfermedades asociadas a la obesidad

- Diabetes mellitus
- Hipertensión arterial.
- Hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia

Sesión número: 3

Tiempo de duración: 1 hora

Temas:

- Cómo alimentarse adecuadamente
- Porqué es importante realizar ejercicios físicos
- Cómo mejorar nuestra calidad de vida.

Además se realizaron charlas educativas en todos los encuentros que se tuvieron con los niños y sus familiares, ya sea en consultas de forma individual, durante las evaluaciones de los especialistas o en los terrenos. Se realizaron video-debate sobre el tema en algunas escuelas a las que pertenecen los niños del estudio, además se realizaron conversaciones con pacientes obesos que expusieron su experiencia personal sobre la enfermedad y el impacto de esta en sus vidas. Se repartieron folletos sobre los correctos hábitos alimenticios y al finalizar el adiestramiento se aplicaron

nuevamente el cuestionario con el objetivo de valorar los resultados en término de adquisición de conocimientos acerca de la obesidad.

Para las variaciones de los conocimientos se tomaron el individuo y la familia como su propio control, antes y después de la intervención, aplicándole la prueba estadística que le corresponde según variables e hipótesis a denominar.

FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO:

Es factible la realización de esta investigación ya que elevar los conocimientos sobre la obesidad en niños y sus familiares nos da la posibilidad de crear conciencia sobre la repercusión de esta enfermedad en su vida futura y por tanto modificar conductas que ayuden a mejorar la calidad de vida de los mismos, y así disminuir la incidencia y morbilidad futuras que contribuiría a la mejora de la calidad del PAMI específicamente en estos casos. Además de ser factible el modo de obtener la información en las diferentes áreas de salud implicadas en el estudio.

RESULTADOS Y DSICUSION

Tabla 1. Edad y sexo de los adolescente estudiados.

GRUPO DE EDADES (años)	CON OBESIDAD				CON SOBREPESO			
	FEMENINO		MASCULINO		FEMENINO		MASCULINO	
	No	%	No	%	No	%	No	%
10 a 12	13	16.2	12	15.0	7	8.7	9	11.2
13 a 15	10	12.5	20	25.0	4	5.0	5	6.2
TOTAL	23	28.7	32	40.0	11	13.7	14	17.5

Fuente: Encuestas

En la tabla 1 se observa que el 68.7 % de la muestra son obesos y de ellos el 40 % pertenecen al sexo masculino, predominando el grupo comprendido entre los 13 y 15 años. En el grupo de los obesos del 17,5 % de ellos el 11,2 % estaban entre los 10 y 12 años de edad, predominando también el grupo masculino con 11,2 %.

Los autores de esta investigación encontraron una diferencia significativa en los adolescentes con sobrepeso y obeso, con un predominio del sexo masculino.

Varios estudios reportan igualmente el predominio de los niños estudiados en el sexo masculino y en los obesos. (15, 19, 20-22)

Tabla 2. Procedencia de los adolescentes estudiados

PROCEDENCIA	No	%
URBANA	68	85

RURAL	12	15
TOTAL	80	100

Fuente: Encuestas

En relación a la procedencia de los niños estudiados (Tabla 2) se observó que más de las dos cuartas partes de los niños para un 85 % procedían de zonas urbanas y solo el 15 % del área rural.

Tabla 3. Factores de riesgo

FACTORES DE RIESGO	MASCULINOS		FEMENINOS	
	No	%	No	%
Menos de 60 minutos de actividad física al día	23	50.0	30	88.2
Comida chatarra	46	100.0	34	100.0
Más de 3 horas al día frente al Tv o computador	28	60.8	26	76.4
Dormir menos de 8 horas al día	10	21.7	11	32.3

Fuente: Encuestas

De la encuesta inicial aplicada a los familiares de los niños del estudio como se observa en la tabla 3, se obtuvo como resultado un predominio de la ingestión de comida chatarra en el 100% de la población, seguido de la limitada actividad física con un 88.2 % en las niñas y un 50.0 % en los varones. Esto coincide con estudios de otros autores (25, 28, 36,39) donde el 90 % de la población no cumple con la recomendación mínima de ejercicio al día que equivale a 60 minutos de actividad física de intensidad moderada por lo menos 5 días a la semana.

No se encuentra una relación estadísticamente significativa entre estado nutricional y dormir menos de 8 horas al día tanto en hembras como varones.

En esta tabla se demuestra que las horas invertidas respecto a las actividades físicas de los niños, aunados a otro factor de riesgo como lo es la ingestión generalizada de comida chatarra diversa, en la población manifiestan que el 100% la ingiere cada día.

En este estudio se demostró que los niños sin distinción de sexos, presenta malos hábitos alimenticios ya que, en un alto porcentaje, los niños refirieron comer habitualmente pizza casi todos los días, además, de preferir bebidas azucaradas en vez de agua natural, de tener poca preferencia de comer frutas y verduras respecto a los dulces incluidos en la dieta diaria. Otros estudios (23-25) de la bibliografía consultada coinciden con los resultados obtenidos en este trabajo.

Además, refirieron en las encuestas los padres que los niños casi no desayunaban, siendo esto un factor de riesgo que inciden en la prevalencia de la obesidad infantil, también es reportado por otros investigadores. (26,27)

En otras investigaciones internacionales (28-30) se plantea con respecto a los hábitos alimentarios, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas por sexo y grupo de edad entre los niños cuyos progenitores percibieron la sobrecarga ponderal y los que no la percibieron: los varones de 3 a 9 años cuyos progenitores sí la percibían realizaban con menor frecuencia 5 comidas diarias (50 vs 60%), desayunos (72,7 vs 87,5%) y tuvieron menor frecuencia de picoteos entre comidas (18,2 vs 25%). En las niñas, en cambio, se incrementó la frecuencia de 5 comidas al día (55,6 vs 44,3%) y desayunos (88,9 vs 86,9%).

Los niños en centros urbanos y las niñas en todas las áreas geográficas estudiadas realizaban sólo entre 31 y 38 minutos de actividad física diaria, lo que indica una evidente influencia del hábitat y el género en los estilos de vida que conducen a una infancia poco saludable. (27,31)

Según un estudio realizado en España (6) a niños de 6 a 12 años de esa misma provincia demostró que la supresión de algunas comidas y dietas restrictivas: Entre el 30 y 50% de los adolescentes no desayunan, también comen más comida “rápida” o procesada: Resulta más barato y atractivo, pero supone más grasas saturadas, más calorías y mayor cantidad de hidratos de carbono refinados. Comen entre horas snack: Al suprimir alguna comida, comen entre horas alimentos con elevada carga calórica y bajo valor nutritivo; como chocolatinas... Ingieren en exceso bebidas azucaradas: las famosas bebidas gaseosas azucaradas contienen entre un 10 y un 30% de azúcar. Suelen comer poca fruta y verdura

Otro estudio mexicano (11) realizado a niños entre 8 y 12 años refiere que en los varones a partir de los 8 años se apreció una diferencia estadísticamente significativa en el consumo de productos azucarados, bollería, embutidos y refrescos azucarados entre los obesos y los no obesos. Las tasas de prevalencia de obesidad eran más elevadas en los chicos con edades entre 6 y 12 años que realizaban con mayor frecuencia consumos de embutidos. Por la prevalencia de obesidad fue inferior en los niños y jóvenes ubicados en el cuartil más alto de la distribución de consumo de frutas y verduras (4 ó más raciones al día). Los chicos y chicas que realizan un desayuno completo expresan tasas de obesidad más bajas que los que no desayunan o realizan un desayuno incompleto.

Estos estudios realizados concuerdan con el actual ya que la mayoría de los autores refieren que, en su población estudiada, se encontró mayor consumo semanal de carbohidratos, de golosinas y bebidas azucaradas.

En el presente estudio el 72.7 % del total de niños y niñas reportan ver más de tres horas de televisión por día, cifra que se corresponde con un estudio realizado en Perú (3) donde los niños observan televisión en promedio 2.5 horas diarias, el 56.3% de los niños ven televisión por 2 horas o más, 34.4% de 2 a 3 y 21.9% cuatro horas o más, en éste estudio se evidencia que el ver televisión consume una gran cantidad de tiempo entre la población escolar, en promedio se observa televisión 4.5 horas diarias y que el 29% de la población observa televisión más de dos horas al día, el tiempo medio diario dedicado al desempeño de actividades sedentarias (estudio, televisión, ordenador, videojuegos...), la prevalencia de obesidad fue más elevada entre los chicos y chicas que dedican mayor tiempo a este tipo de actividades en comparación con los que dedican menos tiempo. La prevalencia de obesidad era más elevada en las chicas que dedicaban más de 2 horas diarias a ver la televisión en comparación con las que dedicaban menos de 1 hora a esta actividad. La prevalencia de obesidad entre los chicos y chicas que no practicaban ningún deporte habitualmente fue más elevada en comparación con los que sí tenían este hábito, especialmente entre los chicos que practicaban actividades deportivas 3 veces a la semana.

Este estudio concuerda con los realizados en Perú y España ya que en promedio coinciden los tiempos invertidos tanto para el ocio, el sedentarismo, aunque no del todo en cuanto a las horas de sueño

No así con la estadística cubana, ya que no se ha logrado actualizar el dato que pudiera dar cierto grado de correspondencia al estudio actual. Es importante aclarar la relación horas de sueño y de ocio ya que son factores determinantes del aumento de la obesidad infantil debido a malos hábitos tanto alimenticios como familiares.

Tabla 4. Síntomas y signos clínicos encontrados en los pacientes de la muestra.

SINTOMAS Y SIGNOS	SOBREPESO				OBESO			
	FEMENINO		MASCULINO		FEMENINO		MASCULINO	
	No	%	No	%	No	%	No	%
ACANTOSIS NIGRICANS	6	7.5	4	5.0	22	27.5	16	20.0
ADIPOMATOSIS	3	3.7			18	22.5	14	17.5
GINECOMASTIA			3	3.7			8	10.0
HIRSUTISMO	1	1.2			6	7.5	1	1.2

Fuente: Encuestas

En esta tabla 4 mostramos diferentes signos y síntomas encontrados en algunos niños de la muestra tanto en los sobrepesos como en los obesos, siendo el más frecuente la acantosis nigricans con el 60,0 %, seguido por la adipomastia con el 46.2 %.

En un trabajo internacional sobre Niños y adolescentes obesos con síndrome metabólico se evaluaron los hallazgos del examen físico respecto a la presencia del síndrome metabólico y se obtuvo que la acantosis nigricans estuvo en casi la totalidad de los afectados con el síndrome, para 83,3 %; sin embargo, ocurrió todo lo contrario en aquellos que no presentaban la alteración metabólica, pues solo 22,1 % mostraron la afección cutánea (25). Resultados estos que coinciden con los obtenidos en este estudio.

Tabla 5. Enfermedades crónicas encontradas en los pacientes de la muestra.

ENFERMEDAD ASOCIADA	SOBREPESO				OBESO			
	F		M		F		M	
	No	%	No	%	No	%	No	%
HIPERCOLESTERONEMIA	3	3.7	2	2.5	18	22.5	15	18.7
DIABETES MELLITUS	2	2.5	1	1.2	8	10.0	5	6.2
HIPERETENSION ARTERIAL	3	3.7	1	1.2	17	21.2	11	13.7

Fuente. Encuestas

En este estudio referente a las enfermedades crónicas asociadas que tenían los niños estudiados (ver tabla 5), observamos que la hipercolesterinemia fue la enfermedad que se encontró con mayor frecuencia con 47,5 %, seguida por la hipertensión arterial con un 40.0 % y la diabetes Mellitus con 20 %.

En estudios internacionales, se encontró que la presión arterial aparece como el tercer factor de riesgo prevalente en niños y adolescentes. La hipertensión acelera el desarrollo de la enfermedad coronaria y contribuye significativamente a la patogénesis de accidentes cerebro vasculares, insuficiencia cardíaca e insuficiencia renal. La elevación de la presión arterial en edades tempranas, es predictora de valores superiores en etapas más tardías de la vida; y debido a que es usualmente asintomática, los efectores de salud tienen gran responsabilidad en la identificación de individuos con riesgo.(32-34).

En otra investigación se reporta que la HTA, criterio de SIR en los niños y adolescentes, se asocia con gran frecuencia a la obesidad y a la dislipidemia (25)

En estudios realizados sobre factores de riesgo se encontró que la presencia de obesidad, apreciable a simple vista en el momento de la consulta pediátrica, debe inducirnos al estudio y

tratamiento de la misma y a buscar la presencia de los componentes del síndrome metabólico en este grupo de pacientes, para su tratamiento temprano, previniendo así de forma mucho más precoz y efectiva la enfermedad cardiovascular, ACV, diabetes en la vida adulta ya que estaríamos tratando los factores de riesgo antes de que produzcan un daño irreversible.(35)

En uno de los estudios internacionales se reflejó que la obesidad en la infancia es la principal causa de resistencia a la insulina, hiperinsulinemia, hipertensión, dislipemias y alteración del metabolismo de los hidratos de carbono, todos reconocidos factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en la vida adulta. (27,31).

Múltiples estudios muestran una amplia prevalencia de intolerancia a los hidratos de carbono, pero una baja prevalencia de DM 2 durante la niñez y la adolescencia. La comparación de los niños con IHC que progresan a DM 2 contra los que revierten a tolerancia normal a la glucosa, evidencia que los predictores importantes son: la genética, la etnicidad, la velocidad y el grado de incremento del peso corporal, lo que hace más necesario determinar el punto de corte de la cintura ajustado a la edad. (32-34).

Tabla 6. Conocimiento de los Padres sobre obesidad infantil y enfermedades asociadas antes de la intervención educativa

CONOCIMIENTO DE LOS PADRES	PADRES			
	SI		NO	
	No	%	No	%
LA OBESIDAD ES UNA ENFERMEDAD METABOLICA	5	6.2	75	93.7
COMPLICACIONES DE LA OBESIDAD	11	13.7	69	86.2

Fuente: Encuesta

En este estudio, se comprobó que el 93.75 % de los padres de familia no sabe de forma general y sencilla en lo que consiste la obesidad infantil y el 86.2 % algunas de sus enfermedades asociadas como la HTA y diabetes Mellitus. Esto nos demuestra el nivel de poca información que tienen los padres de los niños sobre la enfermedad que padecen.

Tabla 7. Conocimiento de los padres sobre obesidad infantil y enfermedades asociadas después de la intervención educativa.

Conocimiento de los padres	no	%
Sí	80	100.0

No		
Total	80	100.0

CONOCIMIENTO DE LOS PADRES	PADRES			
	SI		NO	
	No	%	No	%
Sí	5	6.2	75	93.7
No	11	13.7	69	86.2
Total				

Nivel de conocimiento de los padres enfermedad, metabólica.	Padres Frecuencia	Padres Porcentaje	Porcentaje acumulado
Conoce que la obesidad es una enfermedad, metabólica.	80	100%	100%
No Conoce que la obesidad es una enfermedad, metabólica.	0	0%	0%
Si conoce complicaciones(Diabetes e Hipertensión, hipercolesterinemia)	80	100%	100%
No conoce complicaciones(Diabetes e Hipertensión)	0	0%	0%
Total padres encuestados.	80	100%	100%

Fuente: Encuesta

Posterior a la intervención educativa y después de aplicada la encuesta se evidenció que la información llegó de forma positiva a los padres por lo que se logró el objetivo trazador de esta intervención.

Conclusiones

- El mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad correspondió al sexo femenino, con una diferencia significativa con relación al sexo masculino.
- El consumo de alimentos grasos y azúcares y la limitada actividad física fueron los factores de riesgo que predominaron en los adolescentes obesos y sobrepeso.
- La acantosis nigricans fue el signo que más sobresalió en estos pacientes representando alrededor de la tercera parte de la muestra.
- Uno de cada 10 adolescentes con sobrepeso corporal presentó hipertensión arterial, siendo la enfermedad crónica que se encontró más frecuente, seguida por hipercolesterinemia.
- Antes de la intervención educativa el 93.75%, no conocía sobre obesidad infantil.
- El total de los familiares y niños fueron capaces de aprender sobre Obesidad y enfermedades asociadas, además de interpretar la información nutricional y así influir positivamente en su estado nutricional y hábitos alimenticios.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda identificar el sobrepeso corporal desde la niñez y pesquisar la hipertensión arterial y otros factores de riesgo en los niños. Se sugiere promover estilos de vida saludable, estimulando la realización de ejercicios físico y disminuir las actividades sedentarias como los juegos de video y televisión y mediante actividades educativas, desde épocas tempranas de la vida, que incluyan a los niños y a sus familiares, en las escuelas y la comunidad.

Referencias Bibliográficas

1. Bautista-Castaño I, Molina-Cabrellana J, Montoya-Alonso JA, Serra-Magem L. Factores de riesgo cardiovascular en el sobrepeso y la obesidad: variaciones tras tratamiento de pérdida ponderal. *Med Clin Barc* 2014;121:485-91.
2. Athyros VG, Mikhailidis DP, Papageorgiou AA, Didangelos TP, Gonatakis ES, Symeonidis AN, et al. Prevalence of atherosclerotic vascular disease among subjects with the metabolic syndrome with or without diabetes mellitus: the METSGREECE multicentre study. *Curr Med Res Opin* 2014;20:1691-701.
3. Álvarez-Dongo D, Sánchez-Abanto J, Gómez-Guizado G, Tarqui-Mamani C. Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana 2009-2010. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2012;29(3):303-13.
4. Aguilar M, González E, Sánchez J, Padilla C, Álvarez J, Mur N. Metodología del estudio Guadix sobre los efectos de un desayuno de tipo mediterráneo sobre los parámetros lipídicos y postprandiales en preadolescentes con sobrepeso y obesidad. *Nutr Hosp*. 2010;25:1025-33.

5. Martínez-Larrad MT, Fernández-Pérez C, Sánchez JL, López A, Fernández-Álvarez J, Riviriego J, et al. Prevalencia del síndrome metabólico. Estudio de base poblacional en áreas rural y urbana de la provincia de Segovia. *MedClin Barc* 2015; 125:481-6.
6. Rocha S, Martín-Matillas M, Carbonell-Baeza A, Aparicio V. Efectos de los programas de intervención enfocados al tratamiento del sobrepeso/obesidad infantil y adolescente *Rev Andal Med Deporte* 2014;7(1):33-43. Disponible en: <http://www.elsevier.es>.
7. Prado F. El sobrepeso y la obesidad: ¿son una situación irremediable? *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2016;73(2):65-66. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bmhmx.2016.02.002>
8. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C. Global, regional, and national prevalence of over-weight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet.* 2014;384:766-81.
9. Fletcher J, Patrick K. A political prescription is needed to treat obesity. *CMAJ.* 2014;186:1275. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1503/cmaj.141306>
10. Ho M, Garnett SP, Baur L, Burrows T, Stewart L, Neve M. Effectiveness of lifestyle interventions in child obesity: systematic review with meta-analysis. *Pediatrics.* 2012;130:1647-71.
11. Reyes-Morales H, González-Uzcanga MA, Jiménez-Aguilar A, Uribe-Carvajal R. Efecto de una intervención basada en guarderías para reducir conductas de riesgo de obesidad en niños preescolares. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2016;73-86. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bmhmx.2015.11.010>
12. Amigo I, Busto R, Fernández C. La obesidad infantil como resultado de un estilo de vida obesogénico *Endocrinol Nutr.* 2017;54(10):530-4.
13. Cunningham SA, Kramer MR, Narayan KM. Incidence of childhood obesity in the United States. *N Engl J Med.* 2014;370:403-11.
14. Sandoval L, Jiménez M, Olivares S, de la Cruz T. Lactancia materna, alimentación complementaria y el riesgo de obesidad infantil. *Aten Primaria.* 2016;48(9):572-578.
15. Gibbs BG, Forste R. Socioeconomic status, infant feeding practices and early childhood obesity. *Pediatr Obes.* 2014;9:135-46.
16. Huh SY, Rifas-Shiman SL, Taveras EM, Oken E, Gillman MW. Timing of solid food introduction and risk of obesity in preschool-aged children. *Pediatrics.* 2014;127:544-51.
17. Vehapoglu A, Yazici M, Demir AD, Turkmen S, Nursoy M, Ozkaya E. Early infant feeding practice and childhood obesity: The relation of breast-feeding and timing of

- solid food introduction with childhood obesity. *J Pediatr Endocrinol Metab.* 2014;27(11-12):1181-7.
18. Vafa M, Moslehi N, Afshari S, Hossini A, Eshraghian M. Relations-hip between breastfeeding and obesity in childhood. *J Health Popul Nutr.* 2012;30:303-10.
 19. Brug J, van Stralen MM, Te velde SJ, Chinapaw MJM, de Bourdeaudhuij I, Lien N. Differences in weight status and energy-balance related behaviors among schoolchil-dren across Europe: The ENERGY-project. *PLoS ONE.* 2012;7:342-47.
 20. Ariza C, Ortega-Rodríguez E, Sánchez-Martínez F, Valmayor S, Juárez O y Grupo de Investigación del Proyecto POIBA La prevención de la obesidad infantil desde una perspectiva comunitaria Aten Primaria. 2015;47(4):246-55.
 21. Kirschenbaum DS, Gierut K. Treatment of childhood and adoles-cent obesity: An integrative review of recent recommendations from five expert groups. *J Consult Clin Psychol.* 2013;81:347-60.
 22. Lavelle HV, Mackay DF, Pell JP. Systematic review and meta-analysis of school-based interventions to reduce body mass index. *J Public Health.* 2012;34:360-9.
 23. Sargent GM, Pilotto LS, Baur LA. Components of primary care interventions to treat childhood overweight and obesity: A sys-tematic review of effect. *Obes Rev.* 2011;12:219-35.
 24. Kamath CC, Vickers KS, Ehrlich A, McGovern L, Johnson J, Singhal V. Behavioral interventions to prevent childhood obesity: A systematic review and meta-analyses of randomized trials. *J Clin Endocrinol Metab.* 2008;93:4606-15.
 25. Acosta-Berrelleza N, Guerrero-Lara T, Murrieta-Miramontes E, Alvarez L. Niveles de presión arterial en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad en el noroeste de México *Enfermería Universitaria.* 2017;14(3):170-175.
 26. Dyson P, Anthony D, Fenton B. High rates of child hyper-tension associated with obesity: A community survey in China, India and Mexico. *Paediatr Int Child Health.* 2014;34:43-9. Disponible en:<http://dx.doi.org/10.1179/2046905513Y.0000000079>.
 27. Khoury M, Manlhiot C, Mc Crindle B. Role of the waist/height ratio in the cardiometabolic risk assessment of children clas-sified by body mass index. *J Am Coll Cardiol.* 2013;62:742-51. Disponible en:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2013.01.026>
 28. Valle-Leal J, Abundis Castro L, Hernández-Escareno J. Índice cintura-estatura como indicador de riesgo metabólico en niños. *Rev Chil pediatr.* 2016;87:180-5. Disponible en:<http://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.10.011>.

29. Calzada-León R, Loredó-Abdala A. Conclusiones de la reunión nacional de consenso sobre prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad en niños y adolescentes. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2012;59:517-24.
30. Arellano-Montano S, Bastarrechea-Sosa R, Bourges-Rodríguez H. La obesidad en México, posición de la sociedad mexicana de nutrición y endocrinología. Grupo para el estudio y tratamiento de la obesidad. *Rev Endocrinol Nutr.* 2014;12:80-7.
31. Dávila-Torres J, González-Izquierdo J, Barrera-Cruz A. Panorama de la obesidad en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2015;53:240-9.
32. Rocha I. Efectos de los programas de intervención enfocados al tratamiento del sobrepeso/obesidad infantil y adolescente. *Rev Andal Med Deporte.* 2014;7(1):33-43.
33. Aguilar M, Ortigón A, Mur Villar N, Sánchez JC, García J, García I, Sánchez M. Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes; revisión sistemática. *Nutr. Hosp.* 2014;30 :34-39.
34. Aguilar M, González E, Padilla L, Guisado R, Sánchez AM. Sobrepeso y obesidad como factor pronóstico de la desmotivación en el niño y el adolescente. *Nutr Hosp.* 2012; 27(4):1166-1169.