

**DISMINUCIÓN DEL
SOBREPESO Y OBESIDAD EN
NIÑOS DE LA ESCUELA
PENSIONADO
UNIVERSITARIO DE LA
CIUDAD DE QUITO,
MEDIANTE LA PROPUESTA
DE CREACIÓN DEL BAR
ESCOLAR SALUDABLE**

Autor: Anabel Ramos Pasquel

1 INTRODUCCIÓN:

“La Organización Mundial de la Salud ha calificado a la obesidad como la epidemia del siglo XXI en los EE UU, en los últimos 25 años, la prevalencia se ha incrementado, de 4 a 15,3%, en los niños de 6 a 11 años, y de 6 a 15,5%, en los de 12 a 19 años.” (Pajuelo J., Rocca J., Y Gamarra A. 2007. p.68). En 1984 la proporción de niños con exceso de peso en el mundo desarrollado era del 4,9%, mientras que en la actualidad supera el 16%. El problema afecta a unos 14 millones de niños de la UE. En España, hay más pequeños obesos que adultos, y este país se ha

colocado a la cabeza de la Europa comunitaria.¹

En el Ecuador Aguilar D., et al. (2001). mediante un estudio nacional revela que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares fue de un 14 % (obesidad 5% y sobrepeso 9%) con predominio en la región costa (16 %) y en el sexo femenino (15 %). El porcentaje de sobrepeso y obesidad fue dos veces mayor en los niños con mejor condición socioeconómica.

En 1996, varios informes de la OMS señalaron que existía una influencia directa entre los alimentos que comíamos y las enfermedades que sufríamos. Con la obesidad como una de las peores epidemias de nuestro tiempo y el peligro de que las nuevas generaciones sean menos sanas que sus padres. (Herrero C. 2008. p.763).

En la Conferencia Ministerial Europea de OMS contra la Obesidad (2006) anuncian que existe la posibilidad de invertir la tendencia y tener la epidemia bajo control y que esto sólo se puede conseguir mediante una actuación exhaustiva, ya que

¹ Disponible en <http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/2006/09/25/155851.php>

las raíces del problema se hallan en factores sociales, económicos y medioambientales rápidamente cambiantes, que determinan los estilos de vida de las personas.

“Las intervenciones a nivel escolar constituyen una de las estrategias más importantes para enfrentar la obesidad en la población infantil, ya que la cobertura escolar es prácticamente de un 100% en la escuela primaria”. (Kain J., Olivares S., Castillo M.³, Y Vio F. 2001). Por lo tanto bajo este contexto nos damos cuenta de la importancia de crear estrategias a nivel escolar para el control de la obesidad y sobrepeso y de esta manera contribuir con medidas sanitarias que beneficien a los estudiantes con la implementación de espacios sanos y seguros para ellos.

1.1.- DEFINICIÓN y MEDICIÓN de SOBREPESO y OBESIDAD

La obesidad puede definirse como el exceso de grasa corporal, visible y cuantificable, producto de una alteración de la relación entre la ingesta energética que está incrementada; y el gasto energético, disminuido. El parámetro más

empleado para definir la obesidad en niños y adolescentes es el *índice de masa corporal (IMC)* o *índice de Quetelet*, que expresa una relación entre peso corporal y altura que no se corresponde exactamente con el contenido corporal de grasa, pero que sirve y no precisa de medios técnicos costosos para evaluar de una forma bastante aproximada la grasa corporal.²

Los valores de IMC, son los siguientes:

TABLA 1: DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL SEGÚN TABLA NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS

Tabla 1. Diagnóstico nutricional según tablas NCHS	
Diagnóstico nutricional	IMC/edad
Obesidad	> p95
Sobrepeso	p85-p95
Eutrófico	p10-p85
Riesgo de desnutrición	p5-p10
Desnutrido	< p10

FUENTE: SCHONHAUT L., ET AL.(2004)

Según Morla-Baéz E., (1996) afirma que el desarrollo del tejido adiposo aumenta durante el primer año de vida, por incremento del tamaño y del número de los adipocitos. En los niños delgados el tamaño de las células grasas disminuye después del primer año, mientras que los

² Ferragut J., *Obesidad en el niño concepto y clasificación*, p.30. (online) Disponible en <http://www.seep.es/privado/download.asp?url=/publicaciones/2000TCA/Cap02.pdf>

obesos mantienen un gran tamaño por lo tanto los adipocitos se multiplican en número a lo largo de los años de crecimiento en un proceso que suele terminar en la adolescencia. El número de los adipocitos de los niños obesos se multiplica rápidamente y alcanza niveles de adultos a los 10-12 años, a diferencia de los delgados. Después de la pubertad se producen cambios agudos en los depósitos de grasa al aumentar el tamaño de los adipocitos que ya existen. (p.26-27)

La OMS estima que, a nivel mundial, 17.6 millones de niños menores de cinco años tienen sobrepeso. En Estados Unidos de acuerdo a los informes de las Encuestas Nacionales sobre Salud y Nutrición señalan que: En los preescolares entre 2 y 5 años de edad la prevalencia de sobrepeso se ha incrementado de 5% a 13.9%, en los escolares con edades entre 6-11 años la prevalencia de sobrepeso aumentó de 4% a 18.8% y en los adolescentes de 6.1% a 17.4%. (Jiménez Acosta S, 2002,p.3-4)

Según Achor M., et al., (2007). La prevalencia de obesidad infantil está aumentando de manera alarmante tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. En Estados Unidos, Inglaterra y

Japón, hay claras evidencias de este incremento en la población pediátrica, tanto en el grupo de niños preescolares como escolares. En algunos países latinoamericanos, las tasas de sobrepeso y obesidad son similares a las de Estados Unidos.

En China, el número de personas con sobrepeso creció de un 10 % a 15% en apenas tres años.

Incluso en el África sub-Sahariana, donde se vive el hambre más importante alrededor del mundo, se esta viendo un aumento en la obesidad, especialmente entre mujeres de sector urbano. Por lo tanto en todas las regiones la obesidad parece estar en un continuo crecimiento.³

El exceso de peso en los menores está adquiriendo el carácter de auténtica epidemia, con cerca de 400.000 nuevos casos en la Unión Europea (UE) cada año. En España, uno de cada seis niños es obeso y la tendencia sigue en aumento.(1)

1.2 EPIDEMIOLOGÍA DE LA OBESIDAD Y SOBREPESO

³ World Heart Organization. International Obesity Task Force, (1998). (online) Disponible en <http://www.iuns.org/features/obesity/obesity.htm>

INFANTO-JUVENIL EN EL ECUADOR Y EN AMERICA LATINA

Según Pajuelo J., Rocca J., Y Gamarra M., (2003) en estudios realizados en el Perú, tanto nacionales y regionales, reportan altas prevalencias de sobrepeso y obesidad, lo que indica una presencia importante de esta patología. No existe tanta información en los niños como en los adultos; sin embargo, reportes de representación nacional y local muestran una mayor presencia en los niveles socioeconómicos altos y en las áreas urbanas que en los niños de áreas rurales (p.22)

Según Rodríguez V., et al. En México, de acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT 2006), la prevalencia nacional combinada de obesidad y sobrepeso en niños de entre 5 y 11 años fue de 26% para ambos sexos, en comparación con la prevalencia de 1999, que fue de 18.6%. El aumento entre 1999 y 2006 fue de 39.7% para los sexos combinados en tan solo siete años en este grupo de edad⁴ Mientras

que datos en Chile indican que el porcentaje de varones escolares con obesidad creció de 6.5% en 1987 a 13.1% en 1996. Recientes reportes en Chile indican que la prevalencia, para 2007, alcanzó prácticamente el 20%. (Yepez R., CarrascoF., Y Baldeón M., 2008).

Yepez R., CarrascoF., Y Baldeón M., (2008). Refieren que en el Ecuador, 14 de cada 100 escolares de 8 años tuvo exceso de peso en el 2001. A pesar de que los estudios sobre el estado nutricional en escolares son escasos. Un estudio realizado en adolescentes en 1994, reveló desnutrición en 9% y problemas de sobrepeso y obesidad afectando al 10% de esta población, con prevalencias mayores en las mujeres y en la región de la costa. (p.140)

Según Castro J., Fomasini M., Y Acosta M. (2003) En el estudio nacional ecuatoriano conocido por Mejoramiento de las Prácticas Alimentarias y Nutricionales de Adolescentes Ecuatorianos (MEPRADE), que se efectuó en 1994, se encontró que el sobrepeso, basado en el IMC, fluctuaba entre 12 y 15% en las mujeres y entre 8 y 10% en los varones de zonas urbanas,

⁴ Revista Científica electrónica de Psicología (online) Disponible en

http://dgsa.uaeh.edu.mx/revista/psicologia/IMG/pdf/1_-_No._10.pdf

mientras que en el área rural se mantuvo alrededor de 2% en ambos sexos. El sobrepeso predominó en los estratos socioeconómicos altos, pero también se manifestó con bastante frecuencia en los estratos de bajos ingresos, especialmente en las mujeres. (p.278)

En Quito, Guayaquil y Cuenca, el 17% de los niños mayores de 5 años es víctima del sobrepeso, según un estudio realizado por el Departamento Nacional de Nutrición del Ministerio de Salud Pública y la Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición. Tanto en los niños como en los adolescentes ecuatorianos, el exceso de peso es más frecuente en aquellos que estudian en escuelas y colegios del régimen privado, pertenecientes generalmente a estratos socio-económicos medios y altos, pero está también presente en los niños y adolescentes que provienen de familias de estratos bajos, que asisten a las escuelas y colegios fiscales. Por lo tanto se consideró a la obesidad en la pobreza, como un hecho manifiesto en el Ecuador. Diez de cada cien escolares y casi diecinueve de cada cien colegiales que estudian en escuelas y colegios fiscales tienen exceso de peso.

Estudios puntuales realizados por la Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición –SECIAN– señalan que el elevado consumo de bebidas azucaradas, el escaso consumo de frutas y verduras y los hábitos sedentarios (más de 28 horas semanales de mirar televisión), que caracterizan a los niños y adolescentes de la región costanera, podrían estar involucrados en la elevada prevalencia del exceso de peso en dicha región. (Yépez R., Carrasco F., Y Baldeon E. 2008. p.142).

Ramos A, Y Jarrín S. (2009). En su estudio lograron establecer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes de 8 y 12 años de edad de una Unidad Educativa, de la ciudad de Quito - Ecuador, durante el año lectivo 2008-2009. Los resultados indicaron que el 18% de los estudiantes presentaban sobrepeso y 11%, obesidad. También se encontró relación con la historia familiar de dieta para adelgazar, percepción de la imagen corporal familiar, hábitos alimenticios y el sedentarismo que incluye horas de televisión-videojuegos mayor a tres horas en el día. En su conjunto, estos datos indican que alrededor del 40% de la población estudiada está

mal-nutrida y la sobre-nutrición es el problema más grave.

1.3.- FACTORES INFLUYENTES PARA LA OBESIDAD Y SOBREPESO

Según Achor M., Benitez N., Brac E., Y Barslund S. (2007). La obesidad es un trastorno multifactorial en cuya etiopatogenia están implicados factores genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales. La rapidez con que se está produciendo el incremento de su prevalencia parece estar muy bien relacionado con este último. Es así, para que se desarrolle la obesidad es necesario el efecto combinado de la predisposición genética y la exposición a condiciones ambientales especiales. (p.35)

Zayas G., et al. (2002). cita textualmente que:

La influencia genética se va a asociar a condiciones externas como los hábitos dietéticos y estilos de vida sedentarios, relacionado esto con la disponibilidad de alimentos, la estructura sociológica y cultural que intervienen en el mecanismo de regulación del gasto y almacenamiento de la energía que

es lo que define la estructura física. (p.233-234).

Varios investigadores señalan la existencia de otros factores ambientales predisponentes a la obesidad como la formación de malos hábitos en la alimentación como la ausencia de desayuno, ingestión de grandes cantidades de alimentos en las últimas horas del día, comer muy rápido, ingestión de alimentos con exceso de grasa o azúcares simples⁵ Además la oferta de alimentos con abundantes grasas; atractivos para el niño puede repercutir en el patrón dietético futuro⁶ ya que se debe tener presente que durante la edad escolar, los snacks van adquiriendo importancia en el aporte energético total, suponiendo a veces hasta un 30 % del aporte calórico y que las máquinas expendedoras de alimentos de comida rápida y bebidas refrescantes y azucaradas en los colegios, suponen un serio problema para conseguir una dieta equilibrada.⁷

⁵ Disponible en <http://xa.yimg.com/kq/groups/23309962/575172763/name/Obesidad%20Infantil%5B1%5D.pdf>

⁶ Disponible en <http://www.perseo.aesan.msps.es>

⁷ Disponible en http://www.educar.ec/modelo/acuerdo_interministerial_0001-10.html

Pérua de Torres L. et al. (1998). Refieren que, respecto a los dulces y golosinas, como se constata, en otras investigaciones, tienen elevados índices de ingesta, muy por encima de lo recomendado. El consumo de otros alimentos conceptuados como "negativos", como son los refrescos azucarados y las bebidas gaseosas, lo podemos considerar preocupante, ya que seis de cada diez alumnos los toman a diario. (p. 148). Por lo tanto es necesaria una mayor participación de estrategias de atención primaria en el campo del servicio de comedor escolar, para mejorar la adquisición de hábitos alimentarios adecuados.(7)

Es así que en el Ecuador una de las estrategias planteadas por el Ministerio de Salud y Educación en el año 2010, fue regular el expendio de alimentos en los centros educativos del país, como una medida para combatir la venta de la llamada comida chatarra, a través de la implementación de un reglamento que regula el funcionamiento de bares escolares del Sistema Educativo Nacional. Este es dirigido a la comunidad educativa y administradores de los bares estudiantiles, para que fomenten y contribuyan a garantizar una conducta

alimentaria saludable, previniendo, el apareamiento de enfermedades crónicas no transmisibles de origen alimentario nutricional y de enfermedades transmitidas por alimentos.(7)

Entre los principales elementos del Reglamento se incluyen:

- Los bares deberán ser construidos adecuados o re-adequados de conformidad con las normas vigentes, deben ubicarse en un lugar accesible a todos los estudiantes, (incluidos personas con capacidades diferentes) y alejados de las baterías sanitarias y/o instalaciones de aguas servidas, así como, de cualquier otro foco de contaminación y de malos olores.
- Los locales deberán mantener buenas condiciones higiénico -sanitarias.
- Manejo adecuado de los equipos y utensilios destinados a la preparación y distribución de alimentos.
- El personal que labora en el bar deberá presentar un buen estado de salud, respaldado con el certificado de salud ocupacional, actualizado anualmente y deberá cumplir las

normas establecidas por la autoridad sanitaria.

La prohibición de vender alimentos que presenten exceso de grasas, azúcares y sal, de acuerdo con un cuadro de indicadores de exceso establecido, consta también en el reglamento y figuran en un listado de alimentos procesados, que no pueden expendirse en los bares de las escuelas. Además con el propósito de promover el consumo de alimentos tradicionales, respetando hábitos y costumbres de la población por regiones, se sugiere las varias preparaciones locales. (7)

“Por lo tanto, la implantación de medidas preventivas y educativas desde edades tempranas de la vida puede frenar la aparición de la obesidad y de las numerosas complicaciones físicas y psicológicas asociadas que pueden desarrollarse a partir de la edad infantil”. (Romero A. et, al. 2009. p.167).

1.4.- COMPLICACIONES

Los efectos adversos y los riesgos de la obesidad para la salud en etapas tempranas de la vida incluyen a corto plazo tanto problemas físicos como psicosociales.

Consecuencias físicas y metabólicas.-

Aranceta Bartrina J., Pérez R., Ribas L., Y Serra Majem L. (2005). Citan textualmente que:

Estudios longitudinales sugieren que la obesidad infantil se asocia a largo plazo con un mayor riesgo de obesidad en la edad adulta y con un aumento en la morbilidad y mortalidad; persistencia de los trastornos metabólicos asociados, un aumento del riesgo cardiovascular y de algunos tipos de cáncer. La obesidad infantil se asocia con un aumento de riesgo cardiovascular, con hiperinsulinemia y menor tolerancia a la glucosa, y con alteraciones en el perfil lipídico en sangre e incluso hipertensión arterial. Los cambios metabólicos observados en niños y adolescentes obesos se conocen también como síndrome premetabólico y pueden estar relacionados con los trastornos endócrinos que se observan en la obesidad, como déficit de hormona del crecimiento o hiperleptinemia.

También se han descrito problemas ortopédicos que se acompañan de alteraciones en la movilidad física e inactividad; trastornos en la respuesta inmune con aumento en la susceptibilidad a infecciones; alteraciones cutáneas que reducen la capacidad de cicatrización de heridas e infecciones y problemas respiratorios nocturnos e incluso apnea del sueño.

Las consecuencias psicosociales de la distorsión de la imagen física para el niño obeso pueden ser tan importantes e incluso más que las físicas. Baja autoestima, aislamiento social, discriminación y patrones anormales de conducta son algunas consecuencias frecuentes.

Todavía no existen evidencias epidemiológicas sólidas en cuanto a los efectos a largo plazo y la persistencia de la obesidad infantil en la vida adulta. Teniendo en cuenta las posibles limitaciones en los datos existentes, parece que es más probable que los niños obesos sean adultos obesos en

comparación con los niños normopeso, aunque paradójicamente la mayor parte de los adultos que son obesos en la actualidad no fueron niños obesos. (p. 13-14).

1.5.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL

En la Conferencia Ministerial Europea de la Organización Mundial de la Salud contra la Obesidad (2006). Refiere que:

- Se debe construir sociedades en las que los estilos de vida saludables, vinculados a la alimentación y a la actividad física, constituyan la norma; sociedades en las que los objetivos relacionados con la salud están en consonancia con los de la economía, la sociedad y la cultura, y donde las opciones saludables resulten más accesibles y sencillas para las personas.
- Se debe encontrar un equilibrio entre la responsabilidad de las personas y la de los gobiernos y la

sociedad. No resulta admisible responsabilizar exclusivamente a las personas de su obesidad.

- Es esencial situar las actuaciones emprendidas dentro del contexto cultural de cada país o región, así como reconocer el placer que proporciona una alimentación sana y la actividad física.

La prevención de la obesidad debe comenzar en las primeras etapas del desarrollo humano, “incluso antes del nacimiento”: evitar fumar durante el embarazo, evitar ganancias de peso excesivas durante el embarazo, prevenir la diabetes gestacional y promover la lactancia materna.⁸

Martinez A. (2005). Cita textualmente que:

La primera línea de actuación es la promoción de la lactancia materna. Los estudios actuales sugieren que la lactancia natural favorece el

desarrollo temprano de los mecanismos de autorregulación de la ingesta y favorece que el niño aprenda a percibir y responder a las señales internas de hambre y saciedad.

El segundo pilar estratégico es la promoción de una alimentación más saludable y equilibrada. La alimentación tiene un importante papel en la génesis de la obesidad y de otras enfermedades cuando el aporte de energía es excesivo o la proporción de nutrientes desequilibrada. Pero al mismo tiempo es una de las herramientas a utilizar para revertir dichas condiciones patológicas.

El tercer pilar de intervención es, obligadamente, promover la inclusión de actividades que signifiquen un mayor gasto energético en la vida diaria. Incrementos moderados de la actividad física tienen un rápido efecto sobre el metabolismo glucídico, disminuyendo la resistencia a la insulina en personas que la tuvieran alterada; aumentan la

⁸ Serra Majem L. (2006). Congreso Mundial de Nutrición y Salud Pública. España: Barcelona. Disponible en <http://www.nutrition2006barcelona.files.wordpress.com/..../datosyopiniones.doc>

proporción de masa corporal magra (libre de grasa), mejoran el rendimiento cardiaco y contribuyen al bienestar no sólo físico sino psíquico de las personas de todas las edades. En la Encuesta Andaluza de Salud llama la atención el bajo porcentaje de niños que practican deporte de forma regular. (p. 26-27)

La actividad física que realiza la población infantil y juvenil se ha reducido drásticamente en los últimos 50 años, algo que se ha traducido en un deterioro de su capacidad aeróbica y forma física.⁹

La recomendación de los expertos es que niños y adolescentes tendrían que realizar un mínimo de 60 minutos de actividad física a lo largo del día. "Los niños no pueden estar más de dos horas al día sentados mirando la televisión o jugando con el ordenador y la videoconsola".¹⁰

⁹ Disponible en http://elpais.com/diario/2006/10/01/catalunya/1159664857_850215.html

¹⁰ Rodríguez MN. Et al. (2008). *Intervención sobre alimentación el adolescentes*. Disponible en <http://www.indexf.com/lascasas/documentos/lc0312.php>

Además se ha optado por un enfoque de todas las intervenciones centrado en la familia. Las diversas maneras en que las personas viven su cuerpo, su alimentación y su salud guardan relación con experiencias muy íntimas, la mayoría de las veces inconscientes y que son adquiridas en etapas tempranas de la vida, en el seno de la familia.¹⁰

Revertir la epidemia de obesidad requiere de un esfuerzo a largo plazo y bien coordinado para que llegue a las personas jóvenes a los lugares donde viven, aprenden y juegan. Las escuelas son socios clave en este esfuerzo:¹¹

- Más del 95% de los jóvenes de EE. UU. asisten a una escuela.
- Los estudiantes tienen la oportunidad de comer una porción más grande que la que se necesita a diario y estar físicamente activos cuando asisten a la escuela.

¹¹ [Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades](#). *Estrategias clave para que las escuelas prevengan la obesidad*. Disponible en www.cdc.gov/spanish/especialesCDC/ObesidadInfantil

- Las escuelas son el lugar ideal para enseñarles a los jóvenes cómo adoptar y mantener un estilo de vida saludable y activo.
- Investigaciones muestran que los programas escolares bien organizados y bien implementados pueden promover de manera efectiva la actividad física y la alimentación saludable.
- Investigaciones recientes muestran la conexión que existe entre la actividad física, la buena alimentación, la educación física y los programas de nutrición y el rendimiento académico.

Esquivel V. et al. (2002). Los padres de los niños no consideran a la obesidad como un antecedente familiar de importancia a pesar de que una gran mayoría de ellos presenten problemas de sobrepeso. Esto limita en gran medida el grado de conciencia de los familiares y consecuentemente de los niños sobre el problema de la obesidad. De ahí, que para lograr modificaciones en estilos de vida que promuevan salud en este grupo de niños, se les debe concientizar sobre qué es la obesidad así como las complicaciones

que la misma produce a corto y largo plazo.

“El sistema sanitario es responsable de aspectos de promoción y educación a través de los programas de seguimiento de salud infantil” (Aranceta Bartrina J., Pérez R., Ribas L., Y Serra Majem L. 2005.p.15).

Pérez-Morales M. et al.(2009). Citan textualmente que:

Sharma y cols., realizaron una revisión sistemática de programas de intervención para prevenir la obesidad en niños y adolescentes publicados de 1999 a 2004. Los resultados de estas intervenciones mostraron cambios pequeños en el comportamiento, dentro de los cuales, el que parece mas efectivo es el destinado a modificar el tiempo destinado a ver televisión, seguido de la Actividad Física y de las conductas relacionadas con la nutrición.

Foster y cols. Evaluaron en Estados Unidos el efecto de una política nutricional para la prevención de sobrepeso y obesidad en las escuelas. La política incluyó los

siguientes componentes: 1.- Auto valoración de las escuelas, 2.- Educación nutricional, 3.- Política nutricional, 4.- Campaña de socialización, y 5.- Participación de los padres. Este estudio se realizó y evaluó durante dos años. Se observó que menos niños del grupo de intervención adquirieron sobrepeso (7.5% vs. 14.9%). Los resultados ajustados demostraron una menor incidencia de sobrepeso en el grupo de intervención (OR: 0.67; 95% IC: 0.47-0.96; $p < 0.05$). Sin embargo no se observaron diferencias en la incidencia de obesidad. Al valorar conjuntamente el sobrepeso y la obesidad (percentil $a > 85^{\text{th}}$) la incidencia fue de aproximadamente 15% menor en el grupo de intervención (OR: 0.85; 95% IC: 0.74 a 0.99; $p < 0.05$). Estos datos demuestran un descenso promedio en la incidencia de sobrepeso en el grupo de intervención de ~50%; sin embargo, a pesar de ésta la incidencia aumentó 7.5% a los dos años, lo que sugiere que hay individuos que requieren otro tipo de intervención o que a esa edad ya

están programados para adquirir sobrepeso.

El estudio de Sichieri y cols., realizado en Brasil, consistió en un programa que tenía el propósito de disminuir el consumo de bebidas carbonatadas y azucaradas por parte de los niños de 9 a 12 años y prevenir el aumento del exceso de peso. Este estudio se realizó y evaluó durante un año. Al final del estudio, el consumo de bebidas carbonatadas disminuyó en ambos grupos. Entre los grupos no se observaron diferencias significativas en la reducción del IMC ($p = 0.33$). En el grupo de intervención los participantes con sobrepeso tuvieron una mayor disminución del IMC (-0.4 kg/m²) que en el grupo control (-0.2 kg/m²) ($p = 0.11$). Estas diferencias fueron estadísticamente significativas solamente en las niñas ($p = 0.009$).

Jiang y cols. realizaron en China un estudio de intervención para prevenir la obesidad en niños en edad escolar durante tres años. En el grupo de intervención se involucraron en el

programa a los niños y a los padres. El grupo control siguió con el programa regular de la escuela. Al finalizar el estudio, la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue significativamente menor en las escuelas de intervención cuando se comparó con el grupo control (sobrepeso 9.8% vs. 14.4%, $p < 0.01$; obesidad 7.9% vs. 13.3%, $p < 0.01$). La prevalencia de sobrepeso y obesidad disminuyó un 26.3% y un 32.5% respectivamente en las escuelas de intervención. La prevalencia de sobrepeso y obesidad aumentó en las escuelas control (14.3% y 15.7% respectivamente). También hubo diferencia significativa en el IMC entre el grupo de intervención y el control (18.2 ± 2.6 vs. 20.3 ± 3.4 , $p < 0.01$).

James y cols. Evaluaron el efecto a largo plazo de un programa de prevención de la obesidad en escuelas. Este estudio se realizó en Inglaterra. Consistió en un programa de educación que estaba dirigido a promover una dieta saludable y a disminuir el consumo de bebidas carbonatadas. A los tres años el

puntaje de IMC (SD) aumentó en el grupo control, 0.10 kg/m^2 y disminuyó en el grupo de intervención -0.01 kg/m^2 ($p = 0.06$). El IMC incrementó en el grupo control 2.14 kg/m^2 y en el de intervención de 1.88 kg/m^2 , con una diferencia promedio de 0.26 kg/m^2 (-0.07 a 0.58 , $p = 0.12$). La circunferencia de cintura incrementó en ambos grupos después de los tres años con una diferencia promedio de 0.09 cm (-0.06 a 0.26 , $p = 0.25$).

Plachta-Danielzik y cols. realizaron en Alemania un estudio de seguimiento de cuatro años para evaluar los resultados de un programa de prevención de la obesidad. El cambio en el IMC a los cuatro años fue de +11.6%, con incrementos de 5.2% al 11.1% en la prevalencia de sobrepeso y del 3.9% al 5.1% en obesidad. La incidencia acumulada de sobrepeso y obesidad fue del 9.2% y 3.1% respectivamente. En las familias de alto nivel socio económico, el efecto sobre la prevalencia fue significativo (OR, 0.35; 95% IC, 0.14 a 0.91; $p = 0.031$). Además, la incidencia

acumulada de sobrepeso a los cuatro años fue más baja en ese grupo (OR, 0.26; 95% IC, 0.07 a 0.87; p=0.030).

España impulsa, desde el año 2005, la Estrategia NAOS (Nutrición, Actividad física, prevención de la Obesidad y Salud), promovida por el Ministerio de Sanidad y Consumo dentro del Plan de Calidad. La Estrategia NAOS tiene como objetivo fomentar acciones de promoción de la alimentación saludable y de la práctica de actividad física en colaboración con profesionales de la salud, municipios y comunidades autónomas, familias, los sectores educativo y empresarial. Además, otras acciones de la Estrategia son la realización de protocolos dirigidos a atención primaria, en colaboración con las sociedades científicas, para la detección precoz de la Obesidad (OB), así como desarrollar programas de seguimiento. Además busca impulsar la investigación sobre OB, realizar un control epidemiológico (mediante el Observatorio de la Obesidad) y establecer un plan de acción para la prevención, con iniciativas como los programas PERSEO y THAO.¹²

En el Ecuador existen algunos programas de intervención en grupos de escolares que buscan desarrollar conocimientos, actitudes y prácticas saludables en niños y adolescentes. En su mayoría estas estrategias de intervención son dirigidas e implementadas por los municipios. Por ejemplo la iniciativa de Escuelas Promotoras de Salud en el país ha sido impulsada con la firma del Convenio Marco entre el Ministerio de Educación y Cultura, Ministerio de Salud Pública, OPS-OMS, Plan Internacional, Visión Mundial, y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Actualmente existen alrededor de 600 escuelas promotoras de salud que buscan el desarrollo de relaciones humanas constructivas y armónicas, promoviendo estilos de vida, ambientes y entornos saludables mediante la educación para la salud, y, proporcionando servicios de salud escolar integrales. (Puertas B, Herrera M, Aguinaga G.(2004)

¹² *Guía de Práctica Clínica sobre la Prevención y el Tratamiento de la Obesidad Infantil*, disponible en

http://www.guiasalud.es/egpc/obesidad_infantojuvenil/resumida/apartado01/introduccion.html#

El Proyecto Desarrollo de Espacio Saludables se inició en 1998 como una propuesta de trabajo conjunto entre la OPS/OMS y la Universidad Nacional de Loja, con la cooperación financiera de la Embajada Real de los Países Bajos. El proyecto enfatiza el género como un eje transversal y “...pretende establecer formas de acción que fortalezcan la capacidad local institucional y la participación social”. En este marco, el proyecto propone favorecer la generación de políticas públicas hacia la constitución de “Espacios Saludables” desde el gobierno local. Dentro de estos programas de intervención destaca el Proyecto de Espacios Saludables de Loja (PDES) con su componente de Escuelas Saludables; con el diseño y publicación de módulos de capacitación, que cubren aspectos de salud enfocados desde una perspectiva integral con énfasis en la promoción de estilos de vida saludables. La estrategia incluyó tres ejes de acción: (1) elaborar planes anuales de salud escolar (2) introducir y aplicar la metodología niño a niño y (3) introducir y validar módulos educativos con contenidos de Promoción de Salud en el currículum en curso. Puertas B, Herrera M, Aguinaga G.(2004)

Kain J., Olivares S., Castillo M.³, Y Vio F. (2001).

Citan textualmente:

Lo óptimo es que estas estrategias integren todas las áreas relacionadas con la prevención de la obesidad en el niño, es decir, factores a nivel individual, de la escuela y del entorno. Estas estrategias deben aplicarse por un tiempo prolongado y es necesario evaluar todos sus componentes. Por este motivo es conveniente desarrollar una intervención de carácter integral que requiere realizar acciones en las áreas mencionadas que tengan un impacto cuantificable en los factores de riesgo conocidos

Perez- Morales M. et al. (2009). ha señalado que las escuelas son el lugar ideal para llevar a cabo programas de intervención para prevenir la obesidad en niños, ya que es el lugar natural para recibir educación acerca de estilos de vida saludables, se cuenta con personal capacitado y los niños pasan mucho tiempo en las escuelas. Eisenmann y cols. y Sallis han sugerido que la intervención en varios ámbitos (la familia, la escuela y la comunidad) puede ayudar a cambiar la conducta hacia estilos

de vida saludables, con lo que se podría tener mayor éxito en la prevención de la obesidad infantil. (Pag 254).

2 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La aplicación de la propuesta del bar escolar saludable, se lo realizará en la escuela Pensionado Universitario de la ciudad de Quito. Una Institución Educativa privada, autónoma, mixta y laica ubicada en la zona norte de Quito, con más de 6.000 m² de construcción, distribuidos en pre-Básica, sección básica y bachillerato, espacios suficientes para desarrollar actividad física (canchas de fútbol, vóley y básquet), comedores amplios y 1 departamento médico. Es una unidad donde acuden estudiantes de un nivel socioeconómico medio-alto. El bar escolar esta ubicado en una zona distante a los servicios higiénicos, es administrado por 2 personas, donde el expendio de alimentos es durante los dos recreos, es aquí donde se ofrecen alimentos adecuados y otros de poco valor nutricional.

3.- OBJETIVOS:

3.1.- OBJETIVO GENERAL:

- Contribuir al control del sobrepeso y la obesidad en la edad escolar en la ciudad de Quito, implementando el bar escolar saludable.

3.2.-OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar la prevalencia de obesidad y sobrepeso en la Escuela Pensionado Universitario a partir de una fuente de revisión secundaria.
- Proponer un plan de implementación de un bar escolar saludable, como una de las estrategias para el control del sobrepeso y la obesidad en los niños/as en la edad escolar en la Escuela Pensionado Universitario de la ciudad de Quito.
- Presentar una propuesta de inclusión del tema de nutrición en escolares dentro del pensum de materias impartidas por la Institución Educativa Pensionado Universitario durante el próximo año lectivo.

- Proponer la creación de un Comité Local del Establecimiento Educativo y de esta manera dar cumplimiento el Acuerdo Interministerial 0001-10

4.-MATERIALES Y MÉTODOS.-

4.1.- FASE 1

Este estudio se lo realizó en dos etapas, la primera consistió en la realización de un estudio de prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes de la Unidad Educativa Pensionado Universitario durante el período septiembre 2.008 a febrero 2.009. La muestra consistió en todos los estudiantes de quinto a séptimo año de básica del plantel Pensionado Universitario.

Los estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión fueron 132, que constituyó la muestra final.

Criterios de inclusión:

- ▲ Estudiantes que cursen el año lectivo 2008 – 2009 en la institución Pensionado Universitario, en los años quinto a séptimo.

- Estudiantes que reciben aprobación del consentimiento previamente enviado a cada uno de sus representantes para participar en el estudio
- Estudiantes que acepten participar.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes que abandonan el colegio en el transcurso del año lectivo, razón por la cual no son sometidos a la encuesta
- Estudiantes en quienes no fue aprobado el consentimiento por parte de sus representantes.
- Estudiantes que nieguen su participación en la encuesta planteada.
- Estudiantes que el día de realización de la encuesta no asisten al plantel.

4.1.1. MEDIOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN:

Encuesta:

Se aplicó como instrumento de recolección de datos una encuesta anónima elaborada expresamente para los objetivos del trabajo, se realizó una prueba piloto en el mes de Septiembre de 2008, a un paralelo de la institución. Posteriormente se utilizó el Método Delphi, diseñado expresamente para buscar consenso de opiniones expresadas individualmente por un grupo de expertos calificados en torno al tema. En este caso se seleccionó a cinco expertos, tres de ellos profesionales médicos con especialidad en Endocrinología, uno en Pediatría y el último en Nutrición. El contacto se lo realizó vía correo electrónico, se explicó el objetivo de estudio y se pidió la opinión en torno a dos interrogantes concretas.

Como paso siguiente se elaboró la encuesta final en base a los datos

obtenidos del método previamente indicado, incluyendo también aquellas variables que en la prueba piloto valoraban parámetros que eran objetivos del estudio, y a la vez fueron de fácil comprensión por los estudiantes.

La aplicación del instrumento se realizó a los estudiantes por grados el día 4 de Febrero del 2009, durante una hora de clase, y con el permiso respectivo de las autoridades del plantel y de los maestros que al momento impartían su asignatura. Al documento se le asignó una letra y un número, como método de identificación, lo cual al momento de realizar la encuesta mantuvo la confidencialidad durante su elaboración.

Técnica de Antropometría:

La medición de valores antropométricos se realizó a los estudiantes por grados durante una hora de clase, y con el permiso respectivo de las autoridades del plantel y de los maestros que al momento impartían su asignatura. La medición se realizó en el Departamento Médico del plantel.

La estatura fue determinada por medio de una cinta métrica plástica. Se le pidió a cada estudiante colocarse sin zapatos, mirando al frente en un plano horizontal, hombros relajados, brazos a los lados, piernas derechas con rodillas y tobillos juntos. La medición fue tomada en centímetros, acercando la cifra al milímetro más cercano; todos los sujetos fueron medidos por el mismo examinador.

Para precisar el peso, se utilizó la balanza CAMARY *Mechanical person scale model* BR9782A, ISO 9001:2000, certificada por el INEN, la cual fue colocada en una superficie plana y firme. Los sujetos se colocaron de pie sin calzado, mirando hacia el frente en un plano horizontal, hombros relajados y brazos a los lados. La medición fue tomada en kilogramos. No se realizaron ajustes por el uso de ropa de los sujetos de estudio, quienes fueron medidos por el mismo examinador.

Según resultado del Método Delphi y de revisión bibliográfica realizada se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC), que fue considerado el marcador más apropiado para la

determinación de un paciente en este grupo de edad como obeso.

4.1.2.- VARIABLES

Definiciones operacionales para el estudio:

Las variables tomadas en cuenta para el estudio y sus definiciones fueron:

Edad: Número de años y meses cumplidos hasta la fecha de recolección de datos antropométricos y de encuesta.

Sexo: Conjunto de diferencias biológicas, psicológicas y sociales que diferencian al hombre de la mujer.

Diagnóstico nutricional según índice de masa corporal (IMC): Clasificándolos en obesidad si se encontraba en percentil ≥ 95 , en sobrepeso si estaba entre percentil 85 y 95, eutrófico entre el 10 y el 85, riesgo de desnutrición entre 5 y 10, y desnutrición bajo percentil 5; referencia tomada de CDC-NCHS.

**TABLA II.-
OPERACIONALIZACIÓN DE
VARIABLES**

Variable	Definición operacional	Categorías	Indicador	Indicador estadístico
1.Edad	Número de años y meses cumplidos	Años	Número de años	Promedio, Mediana, Moda, Desviación típica y mínimo y máximo
2.Sexo	Género al que pertenece	a- Masculino b- Femenino	-# de casos Masculino / total de alumnos - # de casos Femenino / total de alumnos	Frecuencia s relativas ó Proporciones
3.Diagnóstico nutricional según índice de masa corporal (IMC)	Obesidad: percentil \geq 95 Sobrepeso: entre percentil 85 y 95 Eutrófico: entre el 10 y el 85 Riesgo de desnutrición: entre 5 y 10 Desnutrición: bajo percentil 5	a- Obesidad b- Sobrepeso c- Eutrófico d- Riesgo de desnutrición e- Desnutrición	Suma de valores individuales/ # total de observaciones	Frecuencia s relativas ó Proporciones

4.1.3.- ANÁLISIS DE DATOS

Tabulación:

Cada uno de los datos fue transcrito al programa estadístico SPSS 12 para su posterior análisis

Pruebas Estadísticas:

Para cada una de las variables cualitativas o categóricas se utilizó como indicador estadístico las frecuencias relativas o proporciones, mientras que para el análisis de las

variables cuantitativas sus indicadores fueron el promedio o media, la mediana, la moda, la desviación típica y sus valores mínimo y máximo.

Para la asociación entre variables categóricas se utilizó el chi cuadrado para demostrar si la diferencia de proporciones fue significativa.

4.1.4.- ASPECTO BIOÉTICO

El protocolo de investigación fue autorizado por la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, además se obtuvo el consentimiento informado de los padres de familia de los alumnos y la autorización respectiva de las autoridades de la institución Pensionado Universitario de la ciudad de Quito.

4. 2.- FASE 2

La segunda etapa partió de los resultados de dicho estudio, identificando de esta manera que el sobrepeso y obesidad escolar era un problema de salud pública dentro de esta institución, por lo tanto se planteó una propuesta de intervención a nivel escolar, utilizando una metodología participativa.

1.- Se realizaron campañas de socialización del tema mencionado con las autoridades de la institución educativa, personas encargadas del bar escolar y docentes.

2. Se realizaron programas de capacitación utilizando como instrumentos; materiales didácticos de apoyo, esta capacitación se realizó en sesiones grupales de acuerdo a cada uno de los temas, además se invitó a un especialista en nutrición quien fue el responsable de organizar sesiones educativas a los docentes, con el objeto de integrar conocimientos y habilidades para implementar la totalidad del programa con los niños.

Materiales didácticos:

- 1.- Educación en alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica*
- 2.-Educación en Actividad Física para la Educación Pre-escolar*
- 3.-Acuerdo Interministerial 0001-10*

5.- RESULTADOS

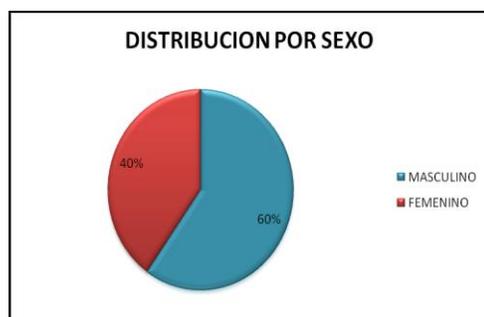
5.1.- FASE 1

La población estudiada comprendió estudiantes de quinto a séptimo año de básica del plantel Pensionado Universitario en la ciudad de Quito, durante el año lectivo 2008-2009, la muestra fue de 132 estudiantes quienes cumplieron todos los criterios de inclusión.

VARIABLES:**SEXO:**

En el presente estudio de un total de 132 participantes, 79 de ellos que corresponde al 59.8% fueron de sexo masculino, mientras que los 53 restantes fueron de sexo femenino y representaron el 40.2%.

Gráfico I: Distribución de los alumnos entre 5to y 7mo año de básica del año lectivo 2008-2009 de la Escuela Pensionado Universitario según su sexo.



Elaborado por: Anabel Ramos/Sebastián Jarrín

EDAD:

De los 132 participantes se obtuvo un promedio de 10 años. La mediana en este caso fue de 10 años 7 meses. La moda que en este caso es de distribución bimodal de 10 años 6

meses y 11 años 5 meses y la desviación típica es de 0.83 años.

El mínimo de edad en el grupo corresponde a 8 años 10 meses y el máximo 12 años 1 mes.

TABLA III.- INDICADORES ESTADISTICOS SEGÚN LA EDAD

MEDIANA	MODA		DESVIACION TIPICA
10 a 7 m	10 a 6 m	11 a 5 m	0.83 a

Fuente:

Programa SPSS12

Elaborado por: Anabel Ramos

DATOS ANTROPOMÉTRICOS

A.-TALLA:

En relación a este parámetro se obtiene un promedio o media correspondiente a 1.37 metros. Para controlar la distorsión producida por valores extremos se utiliza de igual manera la mediana la cual es de 1.37 metros. La moda es de 1.30

metros y Y la desviación típica es de 0.078 metros

El mínimo de talla en el grupo corresponde a 1.19 metros y el máximo a 1.63 metros

B.- PESO

De los 132 participantes en relación al peso se obtiene una media correspondiente a 35.71 Kilos, una mediana y una moda del mismo valor que representa 34 kilos. Y la desviación típica es de 8.76 kilos.

El mínimo del peso en el grupo es de 21 kilos y el máximo 64 kilos.

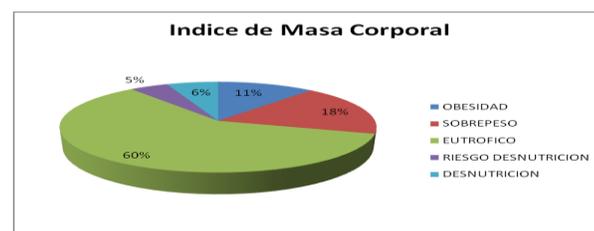
C.- ÍNDICE DE MASA CORPORAL (PERCENTILES)

Se realizó el diagnóstico nutricional de los niños en base a los datos antropométricos de peso y talla obtenidos por cada uno de los grupos, según índice de masa corporal/edad cronológica, clasificándolos en percentiles con la referencia CDC-NCHS.

En relación al IMC (índice de masa corporal) de cada uno de los

participantes se obtiene una media de 18.66 Kg/m², una mediana de 17.9 Kg/m², una moda de 15.9Kg/m² y una desviación típica de 3.27. En relación a los valores mínimo y máximo estos son de 13.7 Kg/m² y 28.5Kg/m² respectivamente.

Gráfico II: Distribución de los alumnos entre 5to y 7mo año de básica del año lectivo 2008-2009 de la Escuela Pensionado Universitario según su Índice de Masa corporal.



Elaborado por: Anabel Ramos/Sebastián Jarrín

Por lo tanto el 60 % de los niños son eutróficos, mientras que entre sobrepeso y obesidad tenemos un 29%. No se encontró ninguna relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre Sexo con Obesidad o Sobrepeso.

ANÁLISIS DE LAS VARIABLES SEXO Y PERCENTIL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL

TABLA IV.- TABLA DE CONTINGENCIA ENTRE VARIABLES SEXO Y PERCENTIL DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL

	Percentil									evidencia en relación con la obesidad	Total	
	>97	95-97	90-95	85-90	75-85	50-75	25-50	10-25	5-10			
Masculino	6	7	7	5	7	17	13	10	2	3	2	79
Femenino	0	2	8	4	8	7	10	7	4	3	0	53
	6	9	15	9	15	24	23	17	6	6	2	132

de las causas esenciales para crear el llamado *entorno obesogénico*, caracterizado por la abundancia de alimentos y el sedentarismo, y realizar a partir de este análisis una propuesta de intervención enfocándonos en las diferentes causas. Además refiere que una de las causas con mayor grado de evidencia en relación con la obesidad son los estilos de vida sedentarios y una dieta desequilibrada-hipercalórica. Al analizar estos datos, nos enfocaremos en su relevancia y a partir de estos plantearemos estrategias de intervención para su prevención a nivel escolar. (p.187-195)

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12.125(a)	10	.277
Razón de verosimilitud	15.023	10	.131
N de casos válidos	132		

Fuente:

Programa SPSS12

Elaborado por: Anabel Ramos

Se realizó asociación de variable índice de masa corporal según sexo masculino y femenino y no se encontró diferencias estadísticamente significativas

6.- PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Santos Muñoz, S. (2005). Refiere que para poder intervenir e intentar solucionar, este problema de salud, hay que reconocer a los factores ambientales o del entorno, como una

**TABLA V.- CONCLUSIONES
SOBRE LAS CAUSAS DE
OBESIDAD**

Fuente: *Diet, nutrition & the prevention of chronic diseases*, JointWHO/FAO expert consultation, WHO, Geneva, 2002

Fuerza de la evidencia	Decrece el riesgo de obesidad	Incrementa el riesgo de obesidad
Convincente	Actividad física regular. Elevada ingesta diaria de fibra.	Estilos de vida sedentarios. Elevada ingesta diaria de alimentos de alta densidad energética y pobres en micronutrientes.
Probable	Entornos familiares y escolares que promueven elecciones saludables de alimentación Lactancia materna.	Campañas agresivas de publicidad de alimentos hipercalóricos y <i>fast food</i> . Elevado consumo de bebidas azucaradas y zumos de frutas. Condiciones socio-económicas adversas (especialmente para mujeres en países desarrollados)
Posible	Alimentos con bajo índice glucémico.	Tamaño más grande de las porciones Alta proporción de comida precocinada. Desordenes alimenticios (dieta estricta/ conductas bulímicas periódicas)

Planteamiento de estrategias de prevención a nivel escolar

La declaración de Yakarta (1997), incluye a las escuelas entre los escenarios que ofrecen oportunidades reales para la ejecución de estrategias integrales de promoción de la salud que pueden modificar el estilo de vida y las condiciones sociales, económicas y ambientales determinantes de la salud. Es por esto que todas las propuestas se realizan dentro de este ámbito y la construcción de ese entorno saludable debe ser realizada por y con los alumnos, padres, personal no docente y profesores, debe

ser algo compartido y nunca impuesto de forma unidireccional. (Santos Muñoz, S. 2005).

1.- Proponer la inclusión en el currículo académico de la materia Nutrición; analizando conocimientos y habilidades relacionadas con una alimentación y nutrición adecuada. Esta medida requiere la aprobación directa de las Autoridades del Plantel Educativo y será el Médico de la Institución quien supervisara y la responsable directa de esta actividad.

- Se entregará al personal docente, el material didáctico de apoyo “*Educación en alimentación y Nutrición para la Enseñanza*”

Básica”⁽¹³⁾ Este material educativo se basa en los lineamientos del currículo de la educación parvularia e incluye 7 ejes temáticos: Alimentos, Alimentos Saludables, Estado Nutricional, Enfermedades relacionadas con la Alimentación, Higiene Personal, Ambientes Saludables y Cultura Alimentaria.

- Capacitación de los Profesores para implementar el programa usando los materiales mencionados anteriormente. Esta capacitación se realizará en tres sesiones grupales de 90 minutos cada una en los siguientes temas: Evaluación Nutricional del Párvulo y Escolar, Nutrientes y Alimentación Saludable. (Kain J., et al. 2009).

- Capacitación a los Profesores por un especialista invitado (nutricionista) comenzando las sesiones al inicio del año escolar y aumentar el número de sesiones educativas, con el objeto de que estos tengan los conocimientos y habilidades

para implementar la totalidad del programa alimentario con los niños. (Kain J., et al. (2009).

2.- Dentro del establecimiento educativo se realizara la propuesta de creación de un equipo multidisciplinario (Comité Local del Establecimiento Educativo) cuyas funciones serán de coordinación, organización, aplicación y vigilancia del programa Salud-Nutrición. Este comité estará integrado por: Director/a de la Institución quien lo presidirá, Jefe del Departamento de Orientación y Bienestar Estudiantil, Presidenta/e del comité central de padres de familia, Presidente del consejo estudiantil, Médico/a de la Institución.

La creación del comité está respaldado por el acuerdo interministerial 0001-10, el /la director/a es quien realizará una invitación formal para integrar dicho comité, socializando su importancia y sus objetivos.

Las funciones del Comité Local del Establecimiento Educativo son: (14)

1. Establecer un cronograma de coordinación institucional para

¹³ FAO, INTA (2003). Educación en alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica. Universidad de Chile. disponible en <http://ecuador.nutrinet.org/banco-de-conocimiento/documentos-digitales/biblioteca-ecuador/func-startdown/12/>

- ejecutar acciones relacionadas a la salud y nutrición.
2. Aplicar el plan local de alimentación, nutrición y control de bares escolares.
 3. Proporcionar la información necesaria al Comité Provincial sobre la situación del bar escolar de su establecimiento.
 4. Monitorear en su establecimiento, el cumplimiento de la aplicación de contenidos curriculares sobre alimentación y nutrición saludable.
 5. Coordinar con las unidades del MSP para realizar capacitaciones a los miembros de la institución y administradores de bares, en temas relacionados con alimentación y nutrición.
 6. Llevar a cabo acciones de seguimiento y control del plan en coordinación interinstitucional.
 7. Vigilar el cumplimiento de las actividades regulares para eliminación y control de fauna nociva en los bares escolares de su institución.
 8. Vigilar el cumplimiento de las normas higiénicas y sanitarias en la manipulación, elaboración y expendio de los alimentos en los bares escolares de su institución.
 9. Organizar diversas acciones educativas y pedagógicas de formación a los estudiantes, en coordinación con los padres de familia y gobiernos estudiantiles, tales como:
 - Cartelera informativa (en cada curso o grado).
 - Redacciones y ensayos sobre la temática de alimentación y nutrición.
 - Crear o fortalecer los clubes de periodismo, para tratar las temáticas de salud, alimentación y nutrición.
 - Ejecutar procesos de reflexión sobre la problemática en minutos cívicos, horas de asociación de clase y clases regulares.
 - Desarrollar la creatividad de los estudiantes, para aportar en temas de educación saludable y nutrición, a través de acciones como el teatro, danza, canto, poesía, sociodrama, psicodrama, dibujos, entre otros.

- Aplicar diversas técnicas de aprendizaje sobre las temáticas de salud, alimentación, nutrición y medio ambiente que propicien el acceso al conocimiento de estos temas.
- Ferias, casas abiertas, concursos: afiches, slogans, poesía, oratoria, pintura, dibujo, redacción, mesas redondas, ensayos, entre otras.
- Otras acciones de carácter educativo y formativo.

En la Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad (NAOS, 2005) (16) afirman que el bar escolar juega un papel primordial; ya que el 20% de los niños realiza durante cinco días a la semana, su comida principal en el centro de enseñanza, porcentaje que aumenta hasta el 32% en el grupo de edad de 2-5 años. Esta circunstancia no sólo influye en el establecimiento de los hábitos alimentarios del niño, sino que, además, condiciona su estado nutricional por lo tanto:

2.- Proponer la Implementación de un Bar Escolar Saludable como una de las

estrategias para el control de la malnutrición en niños y niñas que acuden a esta Institución Educativa, respaldados por el acuerdo interministerial 0001-10.

- Se organizará una reunión previamente programada con los directivos de la Institución y las personas encargadas del bar escolar para exponer el acuerdo Interministerial 0001-10, que es una normativa creada por el Ministerio de Salud Pública y el Ministerio de Educación cuyo objetivo es regular al Bar Escolar, cuya vigencia inicia en el año 2010, y su cumplimiento es indispensable para el funcionamiento de toda Unidad Educativa. Se realizara capacitaciones al personal que administra el Bar Escolar exponiendo puntos principales del acuerdo interministerial 0001-10 dentro de los cuales se prioriza: 1.- Requisitos para su funcionamiento, administración y control, 2.- Parámetros higiénicos e indicadores nutricionales, 3.- Promoción de hábitos saludables. Y de esta manera se planteara la Implementación de un Bar Escolar Saludable como una de las estrategias para el control de la malnutrición en niños y niñas que acuden a esta Institución Educativa.

- El Comité Local dirigido por el médico de la Institución llevara acabo un chequeo del Bar Escolar y evaluara principalmente cuales son los alimentos de expendio, realizando además un análisis integral basados en los requerimientos necesarios para su funcionamiento, (Acuerdo Interministerial 0001-10), los resultados obtenidos serán analizados por el comité inicialmente, y posteriormente se realizara reuniones programadas con maestros para socializar los resultados y poder resolver problemas priorizando sus resultados.

- Se informará a los padres de familia acerca de los contenidos de los menús y un listado de alimentos que se expenden dentro del bar escolar, esta información será enviada a los correos electrónicos de los padres de familia, cuyo responsable de notificarlos será la tutora de cada grado.

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

Según la Estrategia NAOS 2005 menciona un decálogo que ha demostrado su impacto positivo en el desarrollo de hábitos alimentarios saludables:¹⁴

- 1.- Cuanta mayor variedad de alimentos exista en la dieta, mayor garantía de que la alimentación es equilibrada y de que contiene todos los nutrientes necesarios.
- 2.- Los cereales (pan, pasta, arroz, etc.), las patatas y legumbres deben constituir la base de la alimentación, de manera que los hidratos de carbono representen entre el 50% y el 60% de las calorías de la dieta.
- 3.- Se recomienda que las grasas no superen el 30% de la ingesta diaria, debiendo reducirse el consumo de grasas saturadas y ácidos grasos trans.
- 4.- Las proteínas deben aportar entre el 10% y el 15% de las calorías totales, debiendo combinar proteínas de origen animal y vegetal.
- 5.- Se debe incrementar la ingesta diaria de frutas, verduras y hortalizas hasta alcanzar, al menos, 400 g/día. Esto es, consumir,

¹⁴ Estrategia NAOS 2005 disponible en <http://www.naos.aesan.msc.es/naos/ficheros/estrategia/estrategianaos.pdf>

como mínimo, 5 raciones al día de estos alimentos.

6.- Moderar el consumo de productos ricos en azúcares simples, como golosinas, dulces y refrescos.

7.- Reducir el consumo de sal, de toda procedencia, a menos de 5 g/día, y promover la utilización de sal yodada.

8.- Beber entre uno y dos litros de agua al día.

9.- Nunca prescindir de un desayuno completo, compuesto por lácteos, cereales (pan, galletas, cereales de desayuno...) y frutas, al que debería dedicarse entre 15 y 20 minutos de tiempo. De esta manera, se evita o reduce la necesidad de consumir alimentos menos nutritivos a media mañana y se mejora el rendimiento físico e intelectual en el colegio.

10.- Involucrar a todos los miembros de la familia en las actividades relacionadas con la alimentación: hacer la compra, decidir el menú semanal, preparar y cocinar los alimentos, etc.

- Reforzar mediante talleres o actividades extraescolares la iniciación de los escolares en el mundo de la cocina y la gastronomía, aprendiendo a comprar alimentos, prepararlos y cocinarlos. De este modo se estimularán comportamientos

positivos que favorezcan la aceptación y desarrollo de unos hábitos alimentarios saludables, con una perspectiva de igualdad de género.(16)

- Se realizara la propuesta de invitar a chefs de reconocido prestigio para que, a través de sus programas de cocina, subrayen no sólo la calidad gastronómica de las recetas que ofrecen, sino también su acierto nutricional, especialmente en lo que se refiere al contenido calórico. (16)

- Se propondrá la elaboración de recetas y “menús del día”, realizando talleres a los estudiantes, durante las horas de clases y se planteara la realización de talleres de cocina saludable.

RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA

- Se entregará a los docentes el material didáctico “Educación en Actividad Física para la Educación Preescolar”. Este material se sustenta en la promoción de una vida activa para permitir un desarrollo integral del niño, abordando el área motriz, cognitiva, social y afectiva con el fin de fomentar la formación de hábitos saludables apoyado en el proceso

de planificación educativo. Se planificará de igual manera 3 sesiones grupales, para capacitar a los docentes en el uso de este material.¹⁵

- Se estimulara la actividad física cotidiana con elementos atractivos para el niño. El aumento de la actividad física debe ir orientado a lograr cambios en las actividades de la vida cotidiana, a disminuir el tiempo dedicado a actividades sedentarias (televisión, videoconsola, ordenador, etc.), a estimular actividades recreativas al aire libre y, en los niños mayores, a fomentar la participación en actividades deportivas de acuerdo a sus gustos y preferencias, poniendo énfasis en actividades que valoren la participación en equipo más que la competencia individual. (Santos Muñoz, S. 2005).

Muñoz (2005) refiere que las investigaciones a este respecto nos indican que aunque con todos los programas de ejercicio, ya sean aeróbicos o gimnásticos,

se obtienen reducciones del peso a corto plazo, los programas más eficaces a largo plazo son los que incluyen la actividad física dentro del estilo de vida de los niños:

La OMS recomienda practicar actividad física de forma regular, independientemente de la edad de la persona y del tipo de ejercicio que se realice. La recomendación actual es de 30 minutos de ejercicio de intensidad moderada, como caminar a paso ligero, todos los días de la semana.

Se debe acostumbrar a los niños a realizar ejercicio físico de forma cotidiana: ir andando o en bicicleta al colegio y a casa de los amigos, practicar deporte con asiduidad, etc. (16)

- Se realizarán campañas informativas para concienciar acerca de la importancia de la actividad física y promocionar su práctica habitual como alternativa al ocio sedentario. (16)

- Promover la práctica frecuente de actividad física y deporte en el colegio, ampliando el horario de uso de las instalaciones escolares con programas de actividades deportivas durante los fines de semana, fomentando que los niños acudan

¹⁵ Disponible en <http://basica.sep.gob.mx/dgdgie/cva/sitio/pdf/destacado/guiaActivacionPreescolar.pdf>

andando o en bicicleta al colegio, contactando con deportistas para que participen en talleres sobre deporte, etc. (16)

ÁMBITO FAMILIAR Y COMUNITARIO

Se integrará a los padres de familia, de los estudiantes durante todo el proceso de incorporación del programa Salud-Nutrición, ya que son la base fundamental para que la estrategia perdure fuera del campo escolar.

El Comité Local del Establecimiento realizará un cronograma para organizar reuniones cada 2 meses con los padres de familia de los cursos en donde, el médico y los docentes de la Institución realizarán charlas educativas con el objetivo de sensibilizar a todos el problema de Sobrepeso y Obesidad en escolares y mediante estrategias de educación fomentar estilos de vida saludables.

La familia, como primera transmisora de los mensajes, debe tener unos

conocimientos básicos sobre alimentación saludable que permitan la elaboración de menús variados y equilibrados. Además se realizara talleres de sensibilización a padres de familia acerca del impacto positivo, para salud, que tienen una alimentación equilibrada y la práctica regular de actividad física, mejorando la información disponible sobre los hábitos de vida saludables. (16)

7.- DISCUSIÓN y CONCLUSIONES

Este estudio estableció la prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes entre 8 y 12 años de edad en una Unidad Educativa de la ciudad de Quito, Ecuador, durante el año lectivo 2008-2009. La muestra estudiada fue de 132 participantes comprendidos entre quinto y séptimo año de básica; a quienes se les aplicó un cuestionario realizado en base a una prueba piloto diseñada y al desarrollo del método Delphi. A cada uno se le midió el peso y la talla y se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC). El diagnóstico de sobrepeso y obesidad se lo realizó siguiendo los criterios de la CDC-NCHS¹.

Cada uno de los datos fueron transcritos al programa estadístico SPSS 12 para su posterior análisis, estableciéndose como resultado que el 18% de los sujetos presentaban sobrepeso y 11%, obesidad. Sin encontrar diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de obesidad y sobrepeso en ambos sexos; en su conjunto, se demostró que alrededor del 40% de la población estudiada está mal-nutrida y la sobre-nutrición es el problema más grave.

Por lo tanto la prevalencia de sobrepeso y obesidad hallada es preocupante, el análisis de sus causas y factores de riesgo nos enfocan en vincular este problema principalmente con factores ambientales, que los escolares están expuestos sin ningún tipo de control, ya que dentro de las unidades educativas no se da como prioridad la implementación de estrategias de educación para la salud a nivel primario, y esto da como resultado el incremento de este tipo de patología.

Nos llama la atención de que a pesar de que se han creado acuerdos interministeriales que tratan de regular una de las principales causas de obesidad y sobrepeso , dentro de

las instituciones aun no se cumple con estas disposiciones, tal vez la falta de control de esta política podría ser la estrategia principal para que esta se lleve a cabo.

Otro de los componentes que discutimos en este estudio es la poca disponibilidad de datos a nivel nacional que respalden este tipo de resultados y que nos permitan crear estrategias a nivel integral, ya que se necesitan medidas de intervención inmediatas para prevenir y tratar este grave problema de salud pública, ya que como se estableció con anterioridad si no existe un adecuado tratamiento en la edad pediátrica esto repercutirá en la presencia de obesidad y sobrepeso en el adulto y sus comorbilidades resultantes.

Este estudio se respalda con el criterio del [Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades](#). (CDC) que menciona: *“La estrategia clave para el control de la obesidad es en las escuelas, ya que son el lugar ideal para enseñar cómo adoptar y mantener un estilo de vida saludable y activo”*

REFERENCIAS

1. Achor M., Benitez N., Brac E., Y Barslund S. (2007). *Obesidad Infantil*. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. (168), 35.
2. Aguilar D., et al. (2001). *Sobrepeso y la obesidad en escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana / Quito*. Ecuador: UCE.
3. Aranceta Bartrina J., Pérez R., Ribas L., Y Serra Majem L. (2005). *Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España*. Revista de Pediatría Atención Primaria.7, 13-20
4. Castro J., Fomasini M., Y Acosta M. (2003). *Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso en colegialas de 12 a 19 años en una región semiurbana del Ecuador*. Revista Panamericana de Salud Pública. 13,(5), 278
5. Conferencia Ministerial Europea de la Organización Mundial de la Salud contra la Obesidad. (2006). Carta Europea contra la Obesidad. *Influencia de la dieta y la actividad física en la salud*; Estambul: Turquía: Autor
6. Esquivel V. et al. (2002). *Factores de Riesgo Cardiovascular en un grupo de niños escolares obesos Costarricenses*. Acta Pediátrica Costarricense. San José. 16
7. Hernández B. et al. (1996). *Sobrepeso en mujeres de 12 a 49 años y niños menores de 5 años en México*, Instituto Nacional de Cuernavaca, 38 (003), 170.180
8. Herrero C. (2008). *Trastornos de la Conducta Alimentaria; El Horario infantil de televisión: De la falta de imaginación a la irresponsabilidad de los mensajes publicitarios*. 751-766.
9. Jiménez Acosta S. (2002). *Prevalencia y tendencias mundiales del sobrepeso y la obesidad*, Cuba, Habana, 3-4
10. Kain J., Olivares S., Castillo M.³, Y Vio F.(2001). *Validación y Aplicación de Instrumentos para evaluar intervenciones educativas en obesidad en escolares*. Revista Chilena de Pediatría. Santiago. 15, (4).

11. Martínez A. (2005). *Prevención Integral de la Obesidad Infantil: el Plan Andaluz*. Pediatría de Atención Primaria. Sevilla: Alfaraje. 1, (7), 26-27
12. Morla-Baéz E. (1996). *Obesidad Infantil*. Santo Domingo, República Dominicana, 32, 26-27.
13. Pajuelo J., Rocca J., Gamarra A. (2007). *Síndrome metabólico en adolescentes con sobrepeso y obesidad*. Lima, 68
14. Pajuelo J., Rocca J., Y Gamarra M. (2003). *Obesidad infantil: sus características antropométricas y bioquímicas*, Anales de la Facultad de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 64, 22.
15. Pérez- Morales M. et al. (2009). *Intervenciones aleatorias controladas basadas en las escuelas para prevenir la obesidad infantil: Revisión sistemática de 2006 – 2009*. Universidad Autónoma de Baja California. México. Tijuana. 59, 3, 254
16. Pérez-Morales M. et al.(2009). *Intervenciones aleatorias controladas basadas en las escuelas para prevenir la obesidad infantil: revisión sistemática de 2006 a 2009*. Universidad Autónoma de Baja California, Tijuana B.C., México, 59, (3).
17. Puertas B, Herrera M, Aguinaga G.(2004). *La promoción de la salud en América Latina: modelos, estructuras y visión crítica*. San Juan Puerto Rico
18. Ramos A, Y Jarrín S. (2009). *Asociación entre Sobrepeso y Obesidad Infantil, con historia familiar de dieta, hábitos alimenticios, actividad física y horas de televisión en estudiantes de sección primaria de una Unidad Educativa de la Ciudad de Quito Ecuador durante el año lectivo 2008-2009*. Tesis Doctoral no publicada. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito. Ecuador.
19. Romero A. et. al. (2009). Proyecto de intervención educativa sobre alimentación y actividad física en niños oscenses (PIANO). Prevalencia inicial de obesidad, Revista Española de Obesidad. 7, (3), 167

20. Santos Muñoz, S. (2005). *La Educación Física escolar ante el problema de la obesidad y el sobrepeso*. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. 5 (19) p.187-195.
21. Schonhaut L., et al. (2004) *Concordancia en el diagnóstico nutricional según índice de masa corporal, entre el equipo de salud y las escuelas de la Comuna de Colina*. Revista Chilena de Pediatría, 75 Santiago, 32-35.
22. Yépez R., Carrasco F., Y Baldeon E. (2008). *Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos del área urbana*, 58, (2), 140-142.
23. Zayas G., et al. (2002). *Obesidad en la Infancia Diagnostico y Tratamiento*. Revista Cubana de Pediatría. 74, (3), 233-234.