

SISTEMA UNIVERSITARIO ANA G. MÉNDEZ

UNIVERSIDAD METROPOLITANA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

LA RELACIÓN ENTRE LA OBESIDAD INFANTIL Y LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL
NIVEL ESCOLAR ELEMENTAL

EMMA R. OTERO COLÓN

MAYO 2010

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
SUMARIO	iii
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
Planteamiento del problema	1
Objetivo del estudio	5
Preguntas de investigación	5
Justificación	5
Definición de términos	6
Delimitaciones	7
Limitaciones	7
CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LITERATURA	8
Marco teórico	8
Marco conceptual	9
Marco empírico	17
Resumen revisión de literatura	21
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	23
Población y muestra	23
Instrumento	24
Procedimiento	24
Análisis de datos	25

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y HALLAZGOS	26
Análisis de estudios revisados	29
Análisis de preguntas de investigación	30
Hallazgos	31
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	33
Conclusiones	33
Recomendaciones	34
Implicaciones educativas	34
Referencias	35

LISTA DE TABLAS

Tablas

Comparación de estudios revisados al índice masa corporal	27
Comparación de estudios revisados a la actividad física	29

DEDICATORIA

Cuando realizamos un trabajo de esta naturaleza lo menos que pensamos es a quien se le dedicaremos. Pero en realidad todo el mérito se lo merece nuestro Dios Jehova, por permitirme y darme salud, sabiduría y tolerancia para concluir este trabajo. Además, quisiera aprovechar para dedicarle este esfuerzo a mis hijos Yashira Andino y Mario Delgado, por permitirme el espacio necesario para que lograra esta meta, ¡Los amo mucho!

A mi señora madre, la Sra. Aida Colón, que descansa en paz, a ti mami que siempre me decías “tú puedes lograr todo en tu vida siempre y cuando te lo propongas”, gracias, mami.

A mi padre, el Sr. Angel Otero, que con su apoyo y sus palabras sabias me encaminaron a ser la persona que soy hoy en día, gracias, papi. A mi amiga de siempre la Sra. Carmen Hernández, gracias por tu apoyo incondicional y tus sabios consejos.

Además, a mi futuro esposo, al Sr. Harold Padilla que en un momento dado creí no poder finalizar y con su perseverancia y amor me dio el empuje final para completar este trabajo, Harold te amo. A todos gracias y que Dios los bendiga.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todos los profesores que intervinieron conmigo durante ésta larga jornada de enriquecimiento profesional. A mis compañeros de clase y estudio que siempre me brindaron su apoyo para juntos llegar al final de nuestras metas, siempre los recordaré.

Finalmente, agradecer a mi mentor el Dr. Mariano Santini por siempre llevarme por el camino correcto hacia el éxito, siempre le recordaré con mucho respeto y cariño, que Dios le brinde mucha salud y sabiduría para que siga hacia adelante siempre.

SUMARIO

El propósito de este estudio fue investigar cómo la actividad física puede contribuir al desarrollo de estilos de vida saludables en niños que están afectados por la obesidad, como consecuencia de la inactividad física y los malos hábitos de alimentación, entre otros. Se investigaron las causas y efectos que tiene en los niños el no realizar actividades que promuevan el desarrollo físico. En este estudio se enfatizó en la búsqueda de las razones por las cuales el niño cada vez muestra menos interés en las actividades deportivas y el ejercicio físico. Además, se buscaron y analizaron los diferentes programas que existen relacionados con la obesidad infantil, a través de estudios realizados, revistas de investigación, tesis investigadas y las diferentes bases de datos. Entre estos programas se distinguen, Puerto Rico en forma, Sobre peso O Salud (SOS), Senderismo vs. Sedentarismo, entre otros.

Entre los hallazgos más impactantes se encontró que en Puerto Rico se pronostica que dentro de 20 años el 80% de la población será obesa. En la actualidad el 32% de los niños puertorriqueños están obesos. Además, la OMS calcula que en el 2015 habrá aproximadamente 2300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad. Se demostró que la falta de instalaciones deportivas y la seguridad son otros factores para que la prevalencia de la obesidad infantil esté en aumento. El desarrollo de una rutina de ejercicios físicos y una dieta balanceada son importantes porque son los determinadores en el comportamiento futuro de los estudiantes.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La obesidad es hoy un problema de dimensión mundial. El exceso de peso, como causante de morbilidad y mortalidad en el ser humano, es conocido desde hace más de 2,000 años. Hipócrates describió que “la muerte súbita es más frecuente en aquellos individuos que son naturalmente gordos, que en las personas delgadas”. La obesidad es una epidemia en casi todos los países del mundo (Dietz, 2008) y es una enfermedad crónica, que se produce por un desbalance entre el gasto y la ingesta energética (Pascuala, 2007).

El 65% de los estadounidenses tienen sobrepeso y un tercio de la población es obesa. La obesidad es una alteración, no sólo con repercusiones en la salud de quien la padece, sino también económicas y sociales, según Cuevas y Reyes (2005). La obesidad se origina por diversos factores, entre ellos por predisposición genética, alteraciones del balance energético y factores socio-ambientales, como la disponibilidad de alimentos, dieta y el sedentarismo estimulado por el progreso tecnológico y el “estímulo subliminal” a que diariamente se exponen los individuos que dedican más de cuatro horas a la contemplación de programas televisivos (Cuevas & Reyes, 2005).

Exposición del problema

El problema de esta investigación es documentar el hecho de que estar inactivo físicamente crea serios problemas de salud física a estudiantes del nivel escolar elemental y la situación sigue aumentando con tantos adelantos tecnológicos que en la actualidad están a la disposición del niño. Una mala alimentación, poca o ninguna actividad física y el incremento en consumo de los medios masivos, contribuye a problemas de salud para los

niños, tales como niveles alto de colesterol, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, afecciones osteoarticulares, infertilidad y ciertos cánceres.

La obesidad se define por un exceso de grasa corporal, por lo que sería necesario demostrar dicho exceso para establecer su diagnóstico. Pero medir la proporción de grasa corporal no es una tarea sencilla y los métodos que existen para ello no están disponibles en la práctica clínica, por lo cual se debe recurrir a las medidas antropométricas, sencillas de realizar y que han demostrado una buena correlación con la medida de la grasa corporal. Entre todas ellas, se encuentra el índice de masa corporal (IMC) el cual es considerado generalmente el método de referencia para el diagnóstico de la obesidad. En Estados Unidos, la obesidad en los adultos se define como un índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 30. Esta definición identifica a la gente con un riesgo significativo de enfermedades relacionadas con la obesidad, tales como la diabetes tipo 2, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer (Dietz, 2008).

La obesidad infantil se ha convertido en un problema de proporciones epidémicas, esto es debido a la rapidez con que ha aumentado y a la cantidad de gente afectada, el comer excesivamente, la falta de ejercicio y el estilo de vida sedentario trae como consecuencia la obesidad, y un mayor riesgo de mortalidad (Dietz, 2008). Cuando se habla de que un niño está en sobrepeso, significa que el peso del niño es mayor del que se recomienda, generalmente se evalúa la obesidad usando el Índice de Masa Corporal (IMC), que se define como el peso en kilogramos de un sujeto, dividido por el cuadrado de la altura en metros (Kg./m^2). Un IMC por encima de 25 Kg./m^2 es interpretado como sobrepeso y por encima de 30 Kg./m^2 es obesidad, y cuando el exceso esta en forma de grasa se pueden desarrollar problemas de salud (Rodríguez, 2006).

La actividad física puede ayudar a controlar el peso, reducir todas estas enfermedades y disminuir los sentimientos de depresión, baja autoestima y la ansiedad. La obesidad constituye uno de los principales “estigmas sociales”, con una marcada repercusión a nivel psicológico individual (Villaseñor, Ontiveros & Cárdenas, 2006). La obesidad no es un trastorno psiquiátrico; pero la alta prevalencia de psicopatología en los pacientes obesos que los llevan a buscar ayuda médica en comparación con la población en general ha determinado que es un problema psiquiátrico el debe identificarse y atenderse simultáneamente con los programas de control de peso (Villaseñor, Ontiveros & Cárdenas, 2006).

Las terapias de cambios de conducta son estrategias para modificar los hábitos de alimentación y de actividad física de los pacientes obesos. Es importante la enseñanza de metas realistas en cuanto a reducción de peso, manejo de la autoestima y prevención a recaídas (Cuevas & Reyes, 2005).

La obesidad infantil es ya epidémica en algunas áreas y está en aumento en otras; se estima que, globalmente, 22 millones de niños menores de 5 años presentan sobrepeso. De acuerdo al Cirujano General de Estados Unidos, en ese país la cantidad de niños con sobrepeso se ha duplicado y la cantidad de adolescentes con sobrepeso se ha triplicado desde el 1980 según (Rodríguez, 2006).

En los últimos años el sedentarismo o inactividad física ha alcanzado proporciones alarmantes. El estilo de vida sedentario de muchos niños que pasan horas frente a la televisión, computadora y/o videojuegos son factores que contribuyen a este serio problema de salud. La cantidad de tiempo que los niños pasan frente a la televisión u otros equipos tecnológicos tiene una relación directa con su peso, junto con la falta de actividad física y

mala alimentación. Los expertos en la materia están de acuerdo en que la inactividad física tiene consecuencias serias para los niños (Rodríguez, 2006).

Aunque existe en la actualidad un bombardeo de publicidad dando importancia a lo físico y a la salud, hay una generación que está comenzando y creciendo bajo el uso de computadora y los videojuegos. La inactividad física o sedentarismo crea serios problemas de salud y la situación sigue aumentando en el sin número de adelantos tecnológicos que en la actualidad están a la disposición del niño.

Durante los últimos 20 años ha disminuido el número de niños estadounidenses que se mantienen activos físicamente a la vez que se ha duplicado el número de niños con sobrepeso. En el artículo “Más Televisión más Obesidad” dice que en promedio, los niños pasan diariamente más de cuatro horas y media frente a la pantalla, ya sea viendo televisión, videojuegos o la computadora.

Muchas de las condiciones a las que se atribuye la obesidad en los niños estadounidenses también afectan a Puerto Rico, las familias que trabajan más y que comen menos en la casa, la popularidad de los videojuegos, y en algunos vecindarios el temor a la violencia y el delito que mantiene a los niños dentro de las casas. También, en Puerto Rico, persiste una cultura que celebra a los niños llenitos o gordos como un indicio de buena salud (Martínez, 2007).

Según la Ley Núm. 235, Puerto Rico enfrenta un serio problema de obesidad que afecta la salud y la calidad de vida de los ciudadanos. Estudios realizados evidencian que Puerto Rico ocupa el segundo lugar en América con los porcentos más elevados de sobrepeso y obesidad. El 62% de los puertorriqueños se encuentra sobrepeso u obeso.

La Sociedad Puertorriqueña de Pediatría al igual que la Sociedad Puertorriqueña de Cardiología coincide que entre el 32% y el 35% de los niños puertorriqueños están obesos a

causa de falta de ejercicios y dietas inadecuadas, entre otros factores. La escuela es un área ideal para la promoción de hábitos de vida saludables. Varios programas para prevenir y tratar la obesidad de los niños se deben desarrollar en las escuelas, de forma que se puedan orientar a evitar la estigmatización de los obesos y aumentar su autoestima.

Objetivo del estudio

El objetivo de este estudio es investigar los factores que propician la obesidad y el sobrepeso en el nivel escolar elemental.

Preguntas de investigación

Las preguntas que dan dirección a este estudio son las siguientes:

1. ¿Cómo la obesidad infantil afecta la salud?
2. ¿Cómo la actividad física puede prevenir la obesidad?
3. ¿Qué métodos simples se pueden utilizar para tratar la obesidad?

Justificación

La obesidad es un tema que se ha popularizado mucho en los últimos tiempos, especialmente a través de los medios de comunicación, pero no solamente se puede observar este problema en la televisión, con el solo hecho de salir a la calle se puede encontrar adultos y niños con este problema. Esto ha despertado la atención a nivel mundial. La obesidad infantil y la inactividad física se encuentran en su etapa más alarmante, se ha demostrado que afecta grandemente la salud física y emocional de niños y jóvenes. Por consiguiente este estudio informará sobre las causas, efectos y tratamientos para prevenir ésta problemática.

La obesidad está en su etapa más preocupante y más cuando se trata de niños y jóvenes. Lo ideal es que los niños se mantengan activos físicamente para prepararse a una vida con muchos retos y deben estar saludables para poder afrontar toda situación que se presente. La actividad física mejora la salud, fomenta la fortaleza y contribuye energía en el cuerpo. El lograr que los niños se mantengan activos puede aumentar la densidad de sus huesos y reducir el riesgo de sufrir enfermedades.

Definición de términos:

Obesidad- cantidad excesiva de grasa o la condición de ser obeso (Lopategui, 2006).

Sobrepeso-exceso de peso corporal si se compara con un determinado estándar, por ejemplo con la altura de la persona o porcentaje de grasa corporal (Hoeger, 2006).

Sedentarismo- El sedentarismo es la carencia de actividad física, que por lo general pone al organismo humano en situación vulnerable ante enfermedades especialmente cardíacas.

Como consecuencia del sedentarismo físico aparece la obesidad que es un problema preocupante en los países desarrollados, al igual que el sedentarismo (Tojo Sierra, & Leis Trabazo, 2002).

Estilos de vida saludable-tienen que ver con actividad física y una buena alimentación para prevenir enfermedades de tipo metabólico y cardiovascular (Erazo, 2010).

Índice Masa Corporal-una forma muy aceptada de estimular el exceso de grasa corporal basada en el peso y la altura de la persona. IMC es peso (kg)/altura (m²), también es conocido como el Índice de Quetelet (Roche, 2000).

Actividad física- cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulta en gasto energético (Caspersen, Powell & Chrispuson, 1985).

Aptitud Física-La aptitud física, es la capacidad que tiene el organismo humano de efectuar diferentes actividades físicas en forma eficiente, retardando la aparición de la fatiga y disminuyendo el tiempo necesario para recuperarse. Esto da como resultado el buen funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano, debido a la realización periódica y sistemática de actividades físicas.

Delimitaciones:

Este estudio se delimitará a bases de datos, algunos informáticos disponibles como Ebsco, Wilson Web, tesis investigadas y revistas de investigación entre otros.

Limitaciones:

Algunas limitaciones que podría enfrentar este estudio incluyen:

1. Escasez de recursos informáticos para la población escolar elemental.
2. Falta de documentación con estudiantes puertorriqueños.
3. Ausencia de estudios, tesis e investigaciones en esta área.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

Esta investigación tiene como propósito crear conciencia de cómo la obesidad y el sobrepeso esta afectando a los niños puertorriqueños. La realidad es que Puerto Rico se encuentra en la etapa más crítica y con las estadísticas más altas que ha podido alcanzar a través de los años con respecto a la obesidad y el sobrepeso.

Esta investigación señala los factores que pueden causar la obesidad y el sobrepeso en los niños. Entre estas se encuentra, el sedentarismo, la poca actividad física, problemas psicosociales y el uso excesivo de la tecnología. Con el fin de sustentar esta investigación se hará referencia a autores y estudios realizados sobre dicho tema.

Marco Teórico

La mayor parte de los conflictos emocionales que se producen en el desarrollo de la personalidad se deben a la falta de concordancia entre la imagen que tiene el niño de si mismo y la que transmite la sociedad o el grupo concreto al que pertenece el sujeto (Casimiro, 2000). Guillén (2003) define el auto-concepto como una abreviatura para un conjunto bastante amplio de imágenes, juicios y conceptos que el individuo tiene acerca de si mismo y que engloban sus distintos aspectos corporales, psicológicos, sociales y morales.

Cada concepto tiene su propia referencia social y cultural. Glasner (1960) señala que estos conceptos están organizados en un patrón jerárquico. El primer y más básico concepto está formado a partir de las relaciones con los miembros de su familia. Glasner define esta relación como auto-concepto primario. El auto-concepto secundario es definido como aquel que está formado por las relaciones desarrolladas fuera del hogar. Dai (1952),

sintió que estas relaciones pueden ser favorables o no favorables, y eventualmente pueden afectar el auto-concepto en general.

Por otro lado, las personas aprenden a evaluar sus cuerpos a través de la interacción con el ambiente. De esta manera su autoimagen se desarrolla y es evaluada continuamente durante toda la vida (Becker, 1989). En realidad, la imagen corporal es una identidad multifacética que comprende las dimensiones físicas, psicológicas y sociales (Vokweine & McConathan, 1997).

Para obtener resultados positivos es indispensable que exista motivación y colaboración de la familia, lo que se ve facilitado por el trabajo en equipo y exige sensibilidad y empatía del profesional en su trabajo con el niño y su familia, y a la vez la convicción de su parte de que la obesidad es un problema crónico de salud que puede ser tratado y mejor aún, prevenido, según Barlow y Dietz (1998).

Inicialmente, es necesario evaluar si existe una voluntad para el cambio, en el niño o adolescente y en su familia. Las familias que no están listas para cambiar pueden expresar una falta de preocupación acerca de la obesidad del niño o creer que es inevitable y no mostrar interés en efectuar cambios. Dependiendo de la severidad de la obesidad, las familias que no están aún dispuestas al cambio pueden beneficiarse de consejos para mejorar la motivación o postergar la terapia hasta que ellos estén listos, (Barlow & Dietz, 1998).

Marco Conceptual

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2006), la obesidad y el sobrepeso son una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Por su parte, Barlow y Dietz (1998), están de acuerdo de que la obesidad es una

enfermedad compleja caracterizada por la acumulación excesiva de tejido graso en el cuerpo, aumento de peso y sus consecuencias. La obesidad resulta de un desequilibrio entre el consumo y el gasto de energía, aunque también está asociada a factores sociales, conductuales, culturales, fisiológicos, metabólicos y genéticos.

Si un niño es obeso entre los seis meses y siete años de edad, la probabilidad de que siga siendo obeso en la edad adulta es del 40%. Si un niño es obeso entre los diez y trece años, las probabilidades son 70%. Esto se explica porque las células que almacenan grasa (adipocitos) se multiplican en esta etapa de la vida por lo cual aumenta la posibilidad del niño de ser obeso cuando adulto. Un niño (de 6 hasta 19 años) se considera obeso cuando su peso supera en más de un 20% el peso medio ideal para su edad, talla y sexo.

Uno de los mejores parámetros para valorar el sobrepeso u obesidad es el índice de masa corporal. El índice de masa corporal (IMC) es una proporción entre el peso y la talla. El IMC indica el riesgo de padecer enfermedades relacionadas al sobrepeso y obesidad, la probabilidad de que siga siendo obeso de adulto y aún más importante, la urgencia de atención médica, según Dietz (1998).

Según Rodríguez (2006), la obesidad, usando el Índice de Masa Corporal (IMC), se define como el peso en kilogramos de un sujeto, dividido al cuadrado de la altura en metros (kg/m^2). Un IMC por encima de $25 \text{ kg}/\text{m}^2$ es interpretado como sobrepeso y por encima de $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ se considera como obesidad.

El IMC constituye la medida poblacional más útil del sobrepeso y la obesidad, pues la forma de calcularlo no varía en función del sexo ni de la edad en la población adulta. No obstante, debe considerarse como una guía aproximativa, pues puede no corresponder al mismo grado de gordura en diferentes individuos, (Organización Mundial de la Salud, 2006).

Los últimos cálculos de la OMS indican, que en el 2005, había en todo el mundo aproximadamente 1,600 millones de adultos (mayores de 15 años) con sobrepeso y al menos 400 millones de adultos obesos. Además, la OMS calcula que en 2015 habrá aproximadamente 2,300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad.

Según Urrejola (2007), la obesidad es considerada en la actualidad como una epidemia mundial, en adultos, niños y adolescentes. Estudios recientes realizados en distintos países muestran que entre el 5 al 10% de los niños en edad escolar son obesos, y en los adolescentes la proporción aumenta hasta cifras de 10-20%.

Uno de los factores que contribuyen a la génesis de la obesidad infantil es el uso de los medios de comunicación electrónicos, si se parte de la evidencia de que la obesidad pueda ser generada tanto por un estilo de vida sedentario, como por la ingesta de alimentos hipercalóricos (independientemente de la influencia genética en el proceso) (Rodríguez, 2006). La influencia del sedentarismo y las horas de ocio en el sillón y frente al televisor tienen una influencia decisiva en la ganancia de peso, por encima de la disminución de la ingesta de grasas en la dieta diaria.

La Actividad Física

La actividad física juega un papel sumamente importante en la evolución psicológica y social, así como en el crecimiento y desarrollo corporal, el aprendizaje motor y la aptitud de los niños. Hay evidencia convincente de que el bienestar general y la salud pueden mejorar considerablemente con aumentos en la actividad física y cambios en la nutrición (OMS, 1998).

Según Morales (1996), la actividad física es de gran beneficio a cualquier edad y debe practicarse en todas las edades, Al realizar actividad física ocurre una serie de cambios bioquímicos en el cuerpo, o sea cambios químicos debido a los procesos de descomposición de los nutrientes para convertirse en energía. La actividad física realizada regularmente puede aumentar el número de vasos capilares, lo que resulta beneficioso para el corazón.

El desarrollo de hábitos de actividad física durante la niñez y juventud puede transferirse a la adultez y mejorar la calidad de vida, reduciendo las consecuencias de los estilos de vida sedentarios (Riddoch & Boreham, 1995). Según la OMS (1999), la falta de actividad física es una de las principales causas básicas de defunción, enfermedad y discapacidad. Los datos preliminares de un estudio de la OMS sobre los factores de riesgo indican que la inactividad física o sedentarismo es una de las 10 primeras causas mundiales de defunción y discapacidad. Más de dos millones de muertes anuales, son atribuibles a la inactividad física. Entre el 60% y el 85% de los adultos de países de todo el mundo no realizan suficiente actividad física para favorecer su salud. La inactividad física aumenta las causas de mortalidad en general, duplica el riesgo de enfermedades cardiovasculares de diabetes tipo II y la obesidad.

Solupe (2003), hace referencia a dos estudios que determinan los hábitos de juego de niños en las edades de 11 a 16 años. En el primero, se encontró que el 25% de los adolescentes decían que visitaban los videoclubs por lo menos una vez a la semana y el 18% por lo menos tres veces a la semana. En un estudio similar, el 76% de los niños reportaron jugar algunas veces en la casa y el 24% todos los días. Más del 60% de los niños reportaron que juegan durante más tiempo del planificado. La actividad física, el ejercicio y el deporte son elementos preventivos y en muchas ocasiones terapéuticos que permitirán

trabajar en unión con otros estilos de vida saludable para crear una sociedad mas sana, fuerte y saludable.

Entre las causas de la obesidad infantil se encuentran la sobrealimentación y la misma se debe al aumento en el consumo de hidratos de carbono refinados, de grasas saturadas que se encuentran en algunos alimentos, contenidos en refrescos y golosinas. La falta de preparación de alimentos en el hogar, dando lugar al aumento desmedido del consumo de “fast foods” o comidas rápidas. La falta de supervisión por parte de los padres para controlar raciones, la calidad de alimentos, el no desayunar, el no comer alimentos altos en fibra como frutas y verduras y el aumento del consumo de sal han demostrado la obesidad en los niños.

Además otra causa de la obesidad infantil es el sedentarismo, la misma se resume como una disminución de la actividad física, y por el incremento en el tiempo destinado a la televisión, computadora y juegos electrónicos y de video, reduce actividades recreativas que implican actividad física y aquellos que realizan actividades sedentarias por más de tres horas al día. Los factores hereditarios son también responsables de la obesidad en niños ya que se sabe que los hijos de padres obesos tienen mayor probabilidad de ser obesos, especialmente si ambos padres lo son. También nos encontramos con situaciones psicosociales y ambientales en donde los hijos de familias en las que ambos padres trabajan no se le dedica el tiempo para planificar una comida saludable, hogares de padres solteros y niños con aislamiento social y problemas afectivos, en donde se refugian en la comida y comienzan a comer sin controles o desmedidamente.

Según, Díaz-Encira y Enriquez-Sandoval (2007), la prevalencia de la obesidad infantil está aumentando de manera alarmante, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. En la población infantil, la obesidad constituye la enfermedad nutricional

más importante. La obesidad es un problema de salud pública mundial y su importancia durante la niñez y adolescencia está fundamentada en su compromiso psicosocial. A su vez, el ser obeso en la infancia y adolescencia aumenta la probabilidad de ser obeso en la vida adulta. El riesgo de padecer enfermedades crónicas asociadas se duplica en los que tuvieron exceso de peso en la niñez y es aún mayor si este se mantuvo en la adolescencia.

La OMS declaró recientemente que la obesidad se ha convertido en una epidemia global, ya que alcanza proporciones que la definen como calamidad, pues afecta a personas de los cinco continentes. Las tendencias muestran un incremento constante de la prevalencia a través del tiempo. El aumento en la prevalencia de obesidad en muchos países puede estar relacionado con los cambios en la dieta, o bien con una reducción relativa de actividad física de la población y ambos fenómenos pueden estar relacionados con el desarrollo socioeconómico de un país y con los cambios en el estilo de vida que dicho desarrollo ocasiona.

El niño ahora vive una vida muy sedentaria donde gran parte de su tiempo lo dedica a la televisión y a los videojuegos. Según Cooper (1991) y Amicales (1992), los niños de ahora tienden a ser más gordos que generaciones pasadas.

Tratamiento para la Obesidad Infantil

El método usado para tratar la obesidad infantil se basa fundamentalmente en la combinación de una limitada dieta con el aumento de la actividad física, la educación nutricional y el cambio de conductas. Pero todo eso sólo será efectivo si el niño cuenta con el apoyo y el estímulo de su familia. La terapia de conducta del niño empieza con el aprendizaje de autocontrol. Para que la dieta surta efecto es necesario que el niño reciba estímulos y refuerzo social a través de mensajes positivos, para que el niño pueda mejorar

su autoestima y sentirse más seguro de sí mismo. En otras palabras, el trabajo inicial se basa especialmente en el combate a la ansiedad y al abatimiento, sentimientos que pueden provocar un aumento de peso de un niño.

Es importante conocer los hábitos alimentarios y conductuales del niño y de la familia. Saber lo que comen, los intervalos de una comida a otra, el ejercicio que realizan, así como sus costumbres en cuanto al ocio. A partir de eso se puede detectar mejor lo que provoca la obesidad del niño. Los cambios de hábitos a través de la terapia conductual es un componente imprescindible en el tratamiento del niño con sobrepeso. La obesidad de la infancia y adolescencia es de difícil manejo, por lo tanto, lo ideal es evitar que el niño o adolescente llegue a ser obeso, de aquí que los mayores esfuerzos y el control de salud deben estar orientados a la entrega de contenidos educativos que estimulen hábitos de vida saludable, lo que también debería ser reforzado a nivel escolar, y a la detección precoz de cambios en la ganancia ponderal que tiendan al sobrepeso y a la obesidad (Barlow & Dietz, 1998).

El tratamiento debe contar, por lo menos, con tres pilares fundamentales de intervención: Prescripción dietética esto depende del grado de obesidad y de la edad del niño, ésta debe considerar una adecuación a los requerimientos reales del niño o una restricción calórica moderada que se logra disminuyendo la ingesta de grasas e hidratos de carbono refinados (sin olvidar aquéllos presentes en jugos y bebidas), ordenando los horarios de alimentación, evitando el consumo entre comidas y limitando el tamaño de las porciones. Fomentar el ejercicio, con el fin de estimular un aumento de la actividad diaria y por ende del gasto energético, con elementos atractivos para el niño. El aumento de la actividad física debe ir orientado a lograr cambios en las actividades de la vida diaria, a disminuir el tiempo dedicado a actividades sedentarias (televisión, computadora), y a

estimular actividades recreativas al aire libre. 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.

La modificación conductual debe estar orientada a lograr cambios de hábitos cuyo efecto se prolongue en el tiempo. Se basa principalmente en la auto-monitorización, llevando un registro de alimentación que incluya tipo de alimentos consumidos, cantidad, lugar y circunstancias, lo que permite identificar conductas no saludables y ayudar a cambiarlas; educación para reconocer patrones de alimentación y ejercicio recomendables y estimular el control aprendiendo a distinguir entre hambre y apetito y establecer algún tipo de refuerzos positivos, que no incluyan alimentación. Es importante aprender a hacer cambios, pequeños, pocos y permanentes en el tiempo, y en la medida que éstos se logren, ir agregando otros.

Riesgos de la Obesidad

La obesidad aumenta el riesgo de padecer cáncer de colon, próstata y de seno, hipertensión arterial, osteoporosis, depresión y ansiedad. La inactividad física, obesidad, e hipertensión son factores de riesgo a la salud que comienzan temprano en la vida y continúan en la adultez (Raitakari, Porkka, Taimela, Rasanen & Viikari, 1994; Mossberg, 1989).

La obesidad está asociada con problemas significativos de salud en la infancia y es un importante y temprano factor de riesgo en gran parte de la morbilidad y mortalidad del adulto. Los problemas médicos comunes en niños y adolescentes obesos pueden afectar la

salud cardiovascular, el sistema endocrino, diabetes mellitus tipo 2, irregularidad menstrual y la salud mental (depresión y baja autoestima) (Rodríguez, 2006).

Diversos estudios han demostrado que los niños y adolescentes obesos tienen una mayor prevalencia de trastornos psicológicos y psiquiátricos que sus pares de peso normal y que este riesgo de psicopatología, es mayor en mujeres y aumenta con la edad. La discriminación por parte de los compañeros desencadena en ellos trastornos conductuales que los conducen al aislamiento, depresión e inactividad (Urrejola, 2007).

Marco Empírico

Una investigación realizada en Puerto Rico sobre el sedentarismo y la obesidad en los niños y adolescentes del sistema público de enseñanza, realizado por el Departamento de Recreación y Deportes, reveló que los niños y niñas boricuas tienen un índice corporal más elevado que sus contrapartes estadounidenses. La agencia encuestó a más de 10,000 estudiantes del sistema público de enseñanza entre las edades de 6 y 12 años de edad. Según, Bernier (2008) las niñas sobrepasan la masa corporal (30%) más que los niños (25%) y, a partir de los 8 años, los niños exceden los valores de los norteamericanos. “Nuestros niños están en un alto riesgo de obesidad por el estilo de vida sedentario y la nutrición” indicó (Departamento de Recreación y Deportes 2008).

En relación a la actividad física, el Departamento de Recreación y Deportes (2008), indicó que de 217 adolescentes entre las edades de 12 y 13 años el 83% viaja a la escuela en guaguas escolares o autos y sólo el 17% camina hasta el plantel escolar. El 38% acumula al menos 30 minutos de actividad física y la gran mayoría reportó ver televisión de 3 a 4 horas diarias o a utilizar juegos electrónicos, afirmó el Dr. David Bernier, citando la investigación de su agencia.

En Puerto Rico, existen un sin número de programas creados para combatir esta epidemia que arropa la isla. El denominado proyecto “Senderismo vs. Sedentarismo” promocionará la actividad física entre los jóvenes con perfil obeso en un programa piloto que impactará el área oeste del país, según el Departamento de Recreación y Deportes.

También se encuentra el programa escolar piloto que impactará a 300 estudiantes, también creado por el Departamento de Recreación y Deportes, “Sobrepeso O Salud”, (SOS), lanzado en enero pasado que promete, a través del incentivo a la práctica de actividades recreativas, eliminar antes de julio (2008), el elevado nivel de obesidad detectado.

Existe un programa que se comenzó en el 2006, llamado “Puerto Rico en Forma”. Este programa se lleva a cabo en conjunto por los departamentos de Recreación y Deportes y Salud, explicó el entonces gobernador Aníbal Acevedo Vilá. El Programa es un plan integral que permite la articulación de la nueva política orientada hacia el control de la obesidad, aumentando el conocimiento general del país referente a estilos de vida saludables de manera coordinada e intersectorial, explicó Acevedo Vilá.

Un estudio realizado por la fundación Kaiser Family sobre la exposición de los niños a los medios en los Estados Unidos, señalan que casi la mitad un 48% de los niños menores de 6 años, han usado una computadora y casi un tercio 30% ha jugado videojuegos. Un 43% de los niños menores de 2 años miran televisión todos los días, y un 26% tiene televisión en su cuarto. En un día cualquiera, dos tercios 68% de los niños menores de dos años usaran la pantalla de algún medio con un promedio de 2:05 horas. Con respecto a los videojuegos un 50% de los niños de 4 a 6 año han jugado videojuegos y un niño de cuatro años juega un 25% muchas veces a la semana. En el uso de este medio aparecen diferencias entre varones y mujeres 56% de los niños jugaron videojuegos

comparado con el 36% de las niñas; en un día cualquiera, 24% de los niños jugarán, comparado con el 8% de las niñas.

La reducción de clases de gimnasia y los programas de atletismo después de clases, aunado a un incremento en la disponibilidad de refrescos en las escuelas públicas, el crecimiento numérico de los restaurantes de comida rápida a lo largo del país y el creciente número de productos hipocalóricos son factores importantes que contribuyen al aumento de los índices de obesidad infantil (Rodríguez, 2006).

Una investigación realizada en Cuba reportó que la prevalencia de sobrepeso ha experimentado un permanente incremento en la mayor parte de las poblaciones del planeta. Entre marzo y junio de 2006, 448 niños preescolares y escolares de 4 a 8 años de edad que asistían a los círculos infantiles o a escuelas urbanas del municipio Yaguajay, fueron estudiados por el Instituto de Nutrición con medición en las áreas antropométricas, dietéticas y de actividad física por acelerómetro y monitoreo de la frecuencia cardíaca.

Los valores del puntaje Z del peso para la talla y el IMC fueron evaluados por comparaciones con las tablas nacionales o con las normas de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2006 para niños menores de 5 años y del Centro para Control de Enfermedades de 2000 para niños mayores de 5 años. En relación con las normas internacionales, casi uno de cada tres preescolares y 18% de los escolares tuvieron peso corporal excesivo. El 8% de los niños consumió más de 125% de la cantidad diaria recomendada de energía alimentaria, pero 44% de ellos consumió más de 25% de esa energía en forma de azúcar refinada añadida extra a los alimentos (Hernández, 2007).

Durante los días de semana, 67% de los niños de ese pueblo, mostró un comportamiento sedentario en más de 70% de su tiempo de vigilia y menos de una tercera parte de ellos cumplió la recomendación de 60 minutos diarios de actividad física diaria

de moderada intensidad (caminar a más de 6 km/h). La combinación de este comportamiento sedentario con hábitos nutricionales erróneos tiene una determinante influencia en la incrementada prevalencia de sobrepeso corporal en niños, datos que justifican el programa de intervención en desarrollo, previsto para los años 2007-2009 (Hernández & Ruíz, 2007).

Según, la Organización Mundial de la Salud, España es uno de los países de la Unión Europea con mayor prevalencia de obesidad infantil. Según la última encuesta Nacional de la Salud 2006-2007 el índice de obesidad infantil y juvenil entre 2 a 17 años es de 8.9%, mientras que el sobrepeso asciende al 18.7%, o lo que es lo mismo, el 27.6% de ello presenta un peso superior al recomendable.

Por otro lado, en un estudio que se realizó en la ciudad de Santiago de Chile, la prevalencia de obesidad en la población infantil y adolescente ha aumentado significativamente en las últimas décadas. La prevalencia de obesidad en población bajo control de cero a seis años, ha aumentado en un 65% en los últimos doce años, alcanzando cifras de 7.6% para obesidad y 17.8% para sobrepeso, en 1998. Según, la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas en Chile (2000), la prevalencia de obesidad en los niños de primer grado será de un 18%.

En Argentina, el estudio realizado por el Ministerio de Salud de la Nación, bajo el programa Materno Infantil informa una prevalencia de obesidad de 10.8% en niños de cero a dos años y de 7.03% entre dos a seis años. Otro estudio realizado en Argentina, con varones de 18 años, informó una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 19.5% y de 4.1% respectivamente.

En Canadá, la tasa de obesidad entre niños canadienses entre las edades de siete a 13 años se ha triplicado en los años 1981-1996. En los años 2000-2001 se estimó que más

del 30 % de los niños tenían sobrepeso y el 12-14% eran obeso, según la (OMS). Según, U.S. Center for Disease Control and Prevention (2002), el número de niños estadounidenses con sobrepeso se ha más que duplicado en los últimos 20 años, ese número llegó a un 16% de obesidad. La razón es que los niños de hoy en día consumen más calorías que las que gastan.

Un estudio realizado por el Departamento de Salud (2005) reveló que de cada 100 niños, 45 tenían un peso inadecuado para su edad. El estudio se realizó en 251 escuelas públicas y privadas con 3,079 estudiantes, concluyó que el 25.7% era obeso, el 16.2% estaba en riesgo de obesidad, el 2.3 % tenía bajo peso y el 55.8% tenía un peso saludable. En el estudio más reciente realizado en Puerto Rico por el Departamento de Salud (2010) reflejó que en la actualidad los niños cero a dos años, el 32% es obeso.

Resumen

Basado en la literatura revisada, existen varias definiciones de la obesidad pero, en esencia se refieren a lo mismo, el concepto que tienen las personas y la sociedad en general sobre la obesidad. La causa de la obesidad es muy simple, se está consumiendo más calorías de las que se queman realizando alguna actividad física. La prevención de la obesidad implica tanto a los educadores, como a los padres y alumnos. Las empresas de restauración colectiva, fundamentalmente el comedor escolar, y las actividades de tiempo libre, pueden desempeñar un papel complementario en este sentido. Una dieta equilibrada, pobre en grasas saturadas y rica en verduras, legumbres, fruta y pescado, es garantía de bienestar, prevención de las enfermedades cardiovasculares y fórmula de control del peso corporal. La actividad física debe formar parte del modo de vida desde la primera infancia

y debería ir dirigida a la promoción de la salud y en menor medida al rendimiento deportivo.

La obesidad es una enfermedad que se debe tomar más en serio y se tiene que encontrar una solución inmediata y efectiva. El incremento del consumo de comidas rápidas, el aumento de la tendencia a consumir alimentos fuera de las comidas (snacks), que se relaciona con un mayor consumo de porciones de alimentos que contienen azúcares, en jóvenes y mujeres, el aumento de la ingesta de refrescos y el excesivo uso de la tecnología, videojuegos, computadoras, televisores y el sedentarismo son algunos de los factores que han desencadenado una epidemia en el siglo XXI que aparenta no tener solución alguna a corto o a largo plazo.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Introducción

El propósito de esta investigación fue el de identificar los factores que propician la obesidad y el sobrepeso en estudiantes del nivel escolar elemental. Además, se menciona la muestra que se utilizó para trabajar los datos. También se describirá el instrumento utilizado.

Población y Muestra

La población y muestra de este estudio fue determinada en diferentes contextos. Inicialmente, se realizó un análisis documental, donde la población de estudio consistió de material documental, tales como libros, revistas, periódicos, base de datos electrónicos, tesis y disertaciones, estos recursos constituyen la población documental. La muestra documental está representada por bases de datos electrónicos en la biblioteca de la UMET específicamente Ebsco, Wilson Web, Ocenet Universitas, ERIC, Efdportes, tesis y disertaciones doctorales.

También se determinó usar como población demográfica en esta investigación a niños y niñas del nivel escolar elemental de diferentes países del mundo. Esta población detalla cómo identificar los factores que propician la obesidad infantil. Como muestra de esta población se seleccionaron datos de estudios realizados en diferentes países del mundo. La encuesta se realizó a 10,000 estudiantes del sistema público de enseñanza entre las edades de 6 a 12 años de edad. También en Puerto Rico se hizo un estudio en relación a la actividad física en 217 adolescentes entre las edades de 12 a 13 años. En Estados Unidos, la Fundación Kaiser Family realizó un estudio a niños entre las edades de dos a seis años de

edad con relación a la actividad física que realizaban. En Cuba se realizó un estudio por el Instituto de Nutrición con 448 niños preescolares y escolares de cuatro a ocho años con relación al peso corporal y a la actividad física realizada.

Instrumento

El instrumento utilizado para esta investigación fue una tabla comparativa con las edades, la muestra escogida, porciento de IMC, país de procedencia y el año que se realizaron los estudios.

Procedimiento

Los siguientes pasos fueron observados para la recolección de información y datos relacionados en la obesidad infantil.

1. Delimitar el tema de investigación a una población y muestra manejable y documentable.
2. Elaborar un plan de recopilación de datos.
3. Preparar una bibliografía anotada de los estudios y documentos relacionados con la obesidad infantil.
4. Identificar descriptores para facilitar y encarrilar la búsqueda, tales como obesidad infantil, obesidad, actividad física, sobrepeso, obesidad mórbida e índice de masa corporal.

Los datos utilizados para llevar a cabo esta investigación provinieron de distintas fuentes de información, tales como artículos de la internet, base de datos como EBSCO, ERIC, Efdportes, datos de la Organización Mundial de la Salud, tesis, disertaciones, programas que existen en Puerto Rico creados para combatir esta epidemia que esta relacionada con la obesidad infantil.

Además, se recopilaron datos de diferentes leyes como la Ley núm. 226 de 9 de agosto de 2008, la Ley núm. 235 y la Ley P. del S. 1640, estas leyes en coordinación con el Departamento de Salud, el Departamento de Recreación Deportes y el Departamento de Educación exponen la necesidad de crear programas que promuevan la actividad física, orientaciones sobre como combatir la obesidad y los problemas que el sedentarismo provoca en la población en general.

Análisis de datos

Esta investigación pretendió identificar los factores que propician la obesidad infantil en niños del nivel escolar elemental en los países escogidos para este estudio. Se describieron los factores, las causas, nivel de ejecución en la actividad física y los métodos para la prevención de la obesidad infantil. Estos datos son presentados en un narrativo de contraste, en el que se compara datos convergentes o divergentes relacionados a la actividad física para estudiantes con obesidad en el nivel escolar elemental.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y HALLAZGOS

En este capítulo se presentan los resultados y hallazgos de la información y los datos obtenidos de los proyectos de investigación usados para fines comparativos. Estos datos se presentan en la Tabla 1, en donde se comparan los autores, país de procedencia, fecha o año de publicación, edad de participantes y el índice de masa corporal encontrado. En la Tabla 2 se presentan los datos relacionados a los autores, país de procedencia, fecha o año de publicación, edad de participantes y el nivel de actividad física realizada.

Adicionalmente, se contestan las preguntas de investigación formuladas en el primer capítulo de esta investigación. La primera sección, análisis de estudios, revisa y compara los resultados de investigaciones de acuerdo a los parámetros relacionados al índice de masa corporal, mientras se sientan las bases para considerar el nivel, intensidad o cantidad de actividad física como otro factor influyente en la obesidad infantil. En la segunda sección, respuestas a preguntas de investigación, se responden detalladamente haciendo referencia a las investigaciones consideradas, a las preguntas de investigación formuladas en el primer capítulo, a saber, las maneras en que la obesidad infantil afecta la salud, además, de qué manera puede la actividad física prevenir la obesidad, y por último, los métodos simples que pueden usarse para tratar la obesidad infantil.

Análisis de estudios revisados relacionados a la obesidad

En esta sección se presentan los datos obtenidos en los estudios relacionados al índice de masa corporal y al nivel de actividad física reportados en varios estudios realizados en los años del 1998 al 2010 en países tales como Estados Unidos, Cuba, España, Canadá, Argentina, Chile y Puerto Rico.

La tabla I se resume la información relacionada a los autores, país de procedencia, año de publicación, edad de los participantes investigados y el índice de masa corporal reportado.

Tabla 1

Comparación de Estudios Revisados Relacionados al Índice de Masa Corporal

Autor(es)	País	Edad	Año	IMC
Junta Nacional Auxilio Escolar Becas	Chile	0-6	1998	18%
Briz Hidalgo, Blanco y Garrido	Canadá	7-1	2000-2001	30.0%
U.S. Centers Disease Control Prevention	E.E.U.U.	6-11	2002	16%
Briz Hidalgo, Blanco y Garrido	España	2-17	2006-2007	27.6%
Dra. Andrea, Achor y Benítez	Argentina	0-6	2007	18.1%
Periódico El Nuevo Día	Puerto Rico	0-2	2010	32%

La prevalencia de obesidad en la población infantil y adolescente en todo el mundo ha causado que todas las agencias pertinentes tomen medidas significativas para prevenir y controlar esta epidemia. En un estudio realizado en Chile, en niños entre las edades de cero a seis años reflejó un 18% de obesidad para el 1998. En Canadá, la tasa de obesidad entre niños canadienses de siete a 13 años se ha triplicado entre 1981 y 1996. En el 2000-2001 se estimó que más de 30% de los niños tenían sobrepeso y el 12-14% eran obesos.

Según la Organización Mundial de la Salud, España es uno de los países de la Unión Europea con mayor prevalencia de obesidad infantil. La última Encuesta Nacional de

Salud 2006-2007, el índice de obesidad infantil y juvenil entre las edades dos a 17 años es de 8.9% mientras que el sobrepeso asciende al 18.7% o lo que es lo mismo, el 27.6% de ello presenta un peso superior al recomendable. Por otro lado, en Estados Unidos, según el Centro de Prevención y Control de Enfermedades de Estados Unidos (2002), el 16% de los niños estadounidenses están sobrepeso.

En Argentina, según el Ministerio de Salud de la Nación bajo el programa materno infantil informa una prevalencia de obesidad de 10.8% en los niños de cero a 24 meses y de 7.03% entre los de 24 a 72 meses. En un estudio realizado en Puerto Rico (2008), reveló que los niños y niñas sobre las edades de seis a 12 años tenían un índice de masa corporal entre un 25% a 30%. Un nuevo estudio revela que en la actualidad (2010) existe un 32% de obesidad en los niños puertorriqueños lo que refleja un aumento de un 2%.

En la tabla 2 se resume la información relacionada a los autores, país de procedencia, año de publicación, edad de los participantes investigados y el nivel de actividad física.

Tabla 2

Comparación de Estudios Revisados Datos Relacionados a la Actividad Física

Autor	País	Edad	Año	Actividad Física
Instituto de Nutrición	Cuba	4-8	2006	33%
Fundación Kaiser Family	E.E.U.U.	2-6	2007	32%
Departamento Recreación Deportes	Puerto Rico	12-13	2008	38%

En la siguiente tabla se estará analizando el nivel de actividad física de niños entre las edades de cuatro a 13 años de tres países en específico, Cuba, Estados Unidos y Puerto Rico. En un estudio realizado por el Instituto de nutrición en Cuba con niños y niñas entre las edades de cuatro a ocho años reflejó un nivel de actividad física de un 33%.

Por otro lado, la Fundación Kaiser Family realizó un estudio a niños y niñas entre las edades de dos a seis años relacionado al nivel de actividad física y este reveló que un 32% jugaban o tenían algún tipo de actividad física. En estudio realizado recientemente en Puerto Rico, por el Departamento de Recreación y Deportes, a estudiantes del sistema público de enseñanza entre las edades de 12 a 13 años encontró que el 38% de estos adolescentes realizaban al menos 30 minutos de actividad física.

Análisis de preguntas de investigación

En esta sección se analizan las preguntas de investigación de acuerdo al contexto de las investigaciones revisadas. Para cada pregunta se presenta documentación de diversas fuentes en la que se describe, compara y contrastan datos relacionados a la obesidad infantil.

Para la pregunta sobre de ¿Cómo la obesidad infantil afecta la salud? Según la literatura revisada se encontró que la obesidad está asociada con problemas significativos de cáncer del colon, próstata, seno e hipertensión. Afecta grandemente al sistema endocrino, sistema cardiovascular, puede padecer de diabetes mellitus tipo 2, irregularidad menstrual y puede afectar la salud mental (baja autoestima y depresión).

Con respecto a la pregunta de ¿Cómo la actividad física puede prevenir la obesidad? La actividad física juega un papel muy importante en la evolución psicológica y social, así como en el crecimiento y desarrollo corporal, aprendizaje y la aptitud motriz. Al realizar actividad física ocurre una serie de cambios bioquímicos en el cuerpo, o sea cambios químicos debido a los procesos de descomposición de los nutrientes para convertirse en energía. También puede aumentar el número de vasos capilares, lo que resulta beneficioso para el corazón.

Por último, para la pregunta de ¿Qué métodos simples podemos utilizar para tratar la obesidad? Entre estos se encuentra una combinación de una limitada dieta con el aumento de la actividad física, la educación nutricional y el cambio de conducta. Todo esto será efectivo si el niño cuenta con el apoyo y el estímulo de su familia.

Hallazgos

En esta sección se resumen los hallazgos sobresalientes relacionados a las causas y efectos de la obesidad infantil de acuerdo a los estudios revisados como parte de esta investigación documental. Se tomaron en consideración fuentes y recursos de información variados incluyendo publicaciones de investigación, revistas profesionales, documentos de organizaciones públicas y periódicos. El uso de periódico de circulación corriente en Puerto Rico tiene como propósito describir mejor la situación actual de la obesidad infantil según se recoge en rotativos de reciente publicación. Tan reciente como el 16 de marzo el periódico *El Nuevo Día* dedicó su página editorial a comentar sobre las proyecciones de la obesidad sobre un estudio que se reporta en el Departamento de Salud en el que se pronostica que dentro de 20 años el 80% la población será obesa. En la actualidad el 32% de los niños puertorriqueños están obesos, este artículo además revela que la prevalencia de sobrepeso 25.7% supera a la de los Estados Unidos a un 16%.

Por otro lado, según la OMS, España es uno de los países con prevalencia de obesidad infantil. En un estudio del 2006-2007, el índice de obesidad infantil entre los niños de dos a 17 años es de 8.9%, mientras que el sobrepeso asciende a 18.7%. En todo y cada uno de los estudios se ha demostrado que la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en los últimos años va en aumento. Además, los hallazgos demuestran que la actividad física es esencial para la salud, desarrollo del individuo y para la prevención de la obesidad. Los últimos estudios de la OMS indican que en 2005 había en todo el mundo, aproximadamente 1600 millones de adultos (mayores de 15 años) con sobrepeso al menos 400 millones de adultos obesos. Además, la OMS calcula que en 2015 habrá aproximadamente 2,300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones

con obesidad. En 2005 había en todo el mundo al menos 20 millones de menores de 5 años con sobrepeso.

Otros hallazgos demuestran que la falta de instalaciones deportivas (parques, gimnasios, piscinas, espacios verdes) y la seguridad son otros efectos para que la prevalencia de la obesidad infantil este en aumento. En la programación de actividades para desarrollar la actividad física que se requiera trabajar por el beneficio de los niños y niñas con obesidad siempre se debe regir por dar alternativas vigorosas y variables. Es importante ofrecer alternativas creativas, variadas y relajantes a los estudiantes para lograr enriquecer sus conocimientos y su personalidad.

El desarrollo de una rutina de ejercicios físicos y una dieta balanceada son importantes porque pueden ser los determinadores en el comportamiento futuro de sus estudiantes. También es necesario tener una política bien elaborada de alimentación por los padres, ya que los padres deben ser más conscientes de su responsabilidad para mejorar la alimentación y el estilo de vida de sus hijos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio basado en los hallazgos analizados con todos los datos obtenidos, también se contestan las preguntas de investigación. La investigadora analizó seis estudios de distintos países del mundo en donde se han realizado varias investigaciones relacionadas con el Índice de Masa Corporal (IMC) y sobre el nivel de actividad física en estudiantes del nivel escolar elemental.

Conclusiones:

De acuerdo a los hallazgos encontrados en este estudio se llegó a las siguientes conclusiones:

1. La causa mayor de la obesidad infantil es la falta de actividad física y el sedentarismo.
2. Además, se concluye que llevar un régimen de malos hábitos alimenticios propicia la prevalencia de obesidad en los niños.
3. La prevalencia en la obesidad infantil ha incrementado en las últimas décadas y se ha convertido en una epidemia mundial.
4. El período más sensitivo para adquirir hábitos sedentarios y actitudes negativas hacia la actividad física son los grados primarios.

Recomendaciones:

Concluido el análisis de los datos relacionados con el Índice de Masa Corporal y el nivel de actividad física se recomienda:

1. La investigadora recomienda que se desarrollen programas de prevención de sobrepeso en preescolares, ya que una vez establecidos los hábitos poco saludables y el aumento de peso, es muy difícil revertirlo.
2. Se recomienda añadir en los currículos de educación, cursos de nutrición básica a los programas de pedagogía.
3. Orientar y educar a la familia en general para concientizar sobre los efectos negativos que puede traer como consecuencia de la obesidad.
4. El estado debe ofrecer a los educadores de este país, ayudas educativas con fines de adiestrarlos en cuanto a esta problemática y así poder mejorar nuestra sociedad puertorriqueña.
5. Fomentar entre los maestros y maestras de educación física el mantener buen peso e índice de masa corporal para motivar al estudiantado por modelaje.

Implicaciones Educativas

1. Crear campañas masivas educativas llevando mensajes de prevención al país a través de los medios de comunicación, ya sea radio, televisión, prensa escrita entre otros.
2. Diseñar estrategias dentro del currículo escolar para educar, atacar y prevenir el sobrepeso y la obesidad de los estudiantes del nivel escolar elemental.
3. Capacitar a todos los maestros en el currículo universitario en el área de nutrición básica.

REFERENCIAS

- Achor, M., Benítez, N. Brac. E. & Barslund, S. (2007). *Obesidad Infantil*.
Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina No. 168.
- Ahora USA. (2004). *Más televisión más obesidad*. Recuperado de Hyperlink
18 de noviembre de 2008. <http://www.ahoraus.com>.
- Aleman, M. (1992). *Obesidad y nutrición*. Alianza Editorial. Madrid.
- Barlow SE, Dietz WH: Obesity evaluation and treatment: Expert committee recommendations.
Pediatrics 1998; 102: e29.
- Becker B. Jr. (1999). El Cuerpo y su implicancia en el área emocional: Manual de psicología
aplicada, ao ejercicio & esporte. Porto Alegre: Edelbra.
- Casimiro, A. (2000). Autoconcepto del joven en función de su nivel de condición física
y de sus hábitos de vida. *Revista Digital*, año VII, núm-40 septiembre, Buenos Aires,
pp. 1-12. <http://www.efdeportes.com/efd40/smental.htm>.
- Caspersen, C J: Physical activity epidemiology: Concepts, methods and applications to exercise
science. *Exercise and Sport Sciences Review* 17: 423-473 1989.
- Ciencia PR. (2006). *Ordena atacar la obesidad en la isla*. Recuperado de Hyperlink,
16 de noviembre de 2008. <http://www.ciencia.pr.org>.
- Cooper & Amicales. (1992) El niño y la actividad física. *International Journal of
Behavioral Development*, 22(1): 195.
- Cuevas, A. & Reyes, M. (2005). Actualización para el diagnóstico y tratamiento de la
obesidad. *Revista del Climaterio*, 9(49), 19-26. Recuperado el 14 de noviembre de
2008. Base de datos Mediclatina.
- Departamento de Recreación y Deportes (2008). *Alarmanes Hallazgos en Casos de
Obesidad en Niños de Puerto Rico*. Recuperado de Hyperlink <http://www.terra.com>.

- Díaz-Encinas & Enriquez Sandoval. (2007). *Obesidad infantil, ansiedad y familia*.
clínica hospital infantil; 24(1): 22-26.
- Dietz, W. (2008). *La epidemia mundial de la obesidad*. Recuperado de Hyperlink
16 de noviembre de 2008. <http://www.usinfo.state.gov>.
- El Nuevo Día. (2010). Departamento de Salud. 13 de marzo de 2010.
- Guillen, F. (2007). Autoconcepto en jóvenes sedentarios y practicantes deportivos.
Revista de Psicología y Psicopedagogía. Vol.2 No. Extra 2.
- Hernández, M. & Ruíz, V. (2007). Obesidad, una epidemia mundial: Implicaciones de la
Genética. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 26(3), 1-10. Recuperado
el 15 de noviembre de 2008. Base de datos MediciLatina.
- Hoeger, W.K. & Hoeger, S.A. (2006). *Ejercicio y Salud*. (6ta ed.). Polanco. Mexico:
International Thomson Edt.
- IBLNews. (2007). *Epidemia infantil en Puerto Rico*. Recuperado de Hyperlink.
18 de noviembre de 2008. [http:// www.iblnews.com](http://www.iblnews.com).
- Instituto del Corazón de Texas. (2008). *Cómo mantener sano el corazón*. Recuperado de
Hyperlink. [http:// www.texasheart.org](http://www.texasheart.org). 16 de noviembre de 2008.
- Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas. (2000). *Revista Medihealth*. Núm: 2(12)
Base de datos Oceano Universitas.
- LexJuris, Puerto Rico. (P. del S. 1640) 2006.
- LexJuris, Puerto Rico. (P. de la C. 3679) 2008, ley 226.
- LexJuris, Puerto Rico. (P. de la C. 4356) 2008, ley 235.
- Lopategui, C. E. (2006). *Bienestar y Calidad de Vida*. New Jersey, U.S. John Wiley
& Sons Inc.

- Morales, B. (1996). *Salud Integral Un Enfoque Preventivo*. Prentice Hall Ginn Canadá.
- Organización Mundial de la Salud. (2006). *Obesidad y Sobrepeso*. Recuperado el 15 de febrero de 2009. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets>.
- Pascuala, U. (2007). Porqué la obesidad es una enfermedad. *Revista Chilena de Pediatría*, 78(4). 421-423. Recuperado el 16 de noviembre de 2008. Base de datos Mediclatina.
- Raitakari O.T.M, Porkka K.V.K., Taimela S., Telama R., Räsänen L., & Viikari J.S.A.(1994). Effects of persistent physical activity and inactivity on coronary risk factors in children and young adults. *American Journal of Epidemiology*.
- Riddoch, C.J. & Boreham, CAG. (1995). Los relacionados con la actividad física de los niños. *Medicina del deporte*, 19, 86-102.
- Rodríguez, R. (2006). La obesidad infantil y los efectos de los medios electrónicos de comunicación, 8(2), 95-98. Recuperado el 16 de noviembre de 2008. Base de Datos ERIC.
- Salmerón, M. (2006). Aplicación de la técnica de autocontrol a la obesidad utilizando la modificación de hábitos alimenticios y de actividad física. *Revista Digital*, 11(100). Recuperado el 16 de noviembre de 2008. <http://efdeportes.com>.
- Salud Infantil. (2008). “SOS” contra Sedentarismo y obesidad infantil. Recuperado de 11 de noviembre de 2008 Hyperlink. <http://www.salud.com>.
- Solupe, S. (2003). *Comparación entre el uso de la tecnología y la actividad física*. Universidad Metropolitana. Tesis Inédita de la Universidad Metropolitana de Puerto Rico.

- Tojo Sierra, R. & Leis Trabazo, R. (2002). Estilo de Vida Saludable. “Puntos de Vista para una opción actual y necesario. Base de datos ERIC.
- U.S. Center for Disease Control and Prevention.(2002). Organización Panamericana de la Salud-Bolivia. Recuperado el 13de marzo de 2010.[ht://www tp.ops.org.bo/servicios](http://www.tp.ops.org.bo/servicios).
- Villaseñor, S., Ontiveros, C. & Cardena, K. (2006). Salud mental y obesidad. *Investigación en Salud*, 8(2), 86-90. Recuperado el 8 de noviembre de 2008. Base de datos Mediciatrina.
- Vizmanos, B., Hunot, C. & Capdevila, F. (2006). Alimentación y obesidad. *Investigación en Salud*, 8(2), 79-85. Recuperado el 15 de noviembre de 2008. Base de datos Mediciatrina.
- Volkwein, K. & McConathan, J.T. (1997). Cultural Countours of the Body- The Impact of Age and Fitness. *Innovations in Sport Psychology: Linking Theory and Practice* (pp. 744-746).
- Werner, W. & Hoeger, S. (1996). *Aptitud Física y Bienestar General*. (3ra ed). Polanco, Mexico: International Thomfon Edt.