



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACION**



DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

SECRETARIA DE SALUD DEL ESTADO DE TABASCO

**JURISDICCION SANITARIA No. 01, DE BALANCAN,
TABASCO**

“Factores relacionados con sobrepeso y obesidad en niños
escolares de 6 a 12 años en la cabecera municipal de
Balancán, Tabasco, 2005.”

PRESENTA:

LETICIA JIMÉNEZ JIMÉNEZ

BALANCAN, TABASCO.

2006



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

“Factores relacionados con sobrepeso y obesidad en niños escolares de 6 a 12 años en la cabecera municipal de Balancán, Tabasco, 2005.”

PRESENTA:

LETICIA JIMÉNEZ JIMÉNEZ

AUTORIZACIONES

DR. MIGUEL ANGEL FERNÁNDEZ ORTEGA.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE EDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.NA.M

DR. FELIPE DE JESUS GARCIA PEDROZA.
COORDINADOR DE INVESTIGACION
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.NA.M

DR. ISAIAS HERNÁNDEZ TORREZ
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.NA.M

“Factores relacionados con sobrepeso y obesidad en niños escolares de 6 a 12 años en la cabecera municipal de Balancán, Tabasco, 2005.”

PRESENTA:

LETICIA JIMÉNEZ JIMÉNEZ

AUTORIZACIONES

DR. ANDRÉS CRUZ HERNÁNDEZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES EN BALANCAN, TABASCO.

DRA. GLORIA DEL CARMEN ZEIND DOMINGUEZ
ASESOR DE TESIS

QUÍM. SERGIO LEÓN RAMÍREZ
DIRECTOR DE CALIDAD Y ENSEÑANZA

DR. LUIS FELIPE GRAHAM ZAPATA
SECRETARIO DE SALUD DEL ESTADO DE TABASCO

DEDICATORIAS

A DIOS:

POR MANIFESTARSE EN CADA MOMENTO DE MI VIDA

A MIS PADRES Y HERMANOS:

CON MUCHO AMOR , POR SU COMPRENSIÓN, APOYO INCONDICIONAL Y ADMIRACIÓN.

A LAS ESCUELAS PRIMARIAS:

ESC. PRIM. IGNACIO ZARAGOZA
ESC. PRIM. SALOME MARIN VIRGILIO
ESC. PRIM. JOSEFINA RIVERA CALVO
ESC. PRIM. LUGARDA RAMIREZ
ESC. PRIM. 16 DE SEPTIEMBRE
ESC. PRIM. 15 DE SEPTIEMBRE
ESC. PRIM. JOSE DE TAPIA BUJULANCE

AL JEFE DE LA JURISDICCION SANITARIA DE BALANCAN, TABASCO.

DR. EDEN NAZUR CAMARA.
POR SU APOYO INCONDICIONAL

A TODAS LAS PERSONAS QUE HAN ENRIQUECIDO MI VIDA.

AGRADECIMIENTOS

A las Instituciones de Salud del Estado de Tabasco:

- ❖ Hospital Juan Graham Casasus
- ❖ Hospital Gustavo Rovirosa Pérez
- ❖ Hospital de la Mujer
- ❖ Hospital del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón

A la UNAM:

Departamento de Medicina Familiar

Les brindo un Homenaje de Gracitud

Índice

RESUMEN	Pag.	1
INTRODUCCION		3
ANTECEDENTES.		5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA		25
JUSTIFICACION		26
OBJETIVOS		28
MATERIAL Y METODOS		29
RESULTADOS		32
DISCUSIÓN		40
CONCLUSIONES		42
BIBLIOGRAFIA		44
ANEXOS		48

RESUMEN

JIMENEZ JIMENEZ LETICIA. Factores relacionados con sobrepeso y obesidad en niños escolares de 6 a 12 años en la cabecera municipal de Balancán, Tabasco, 2005. **Universidad Nacional Autónoma de México. Secretaría de Salud del Estado de Tabasco.**

Introducción. La obesidad se define como un aumento del tejido adiposo, sin embargo, esta definición es simplista y excluye las causas y complicaciones, por lo que es necesario definir la obesidad como una enfermedad crónica multifactorial compleja, influida por los factores genéticos, fisiológicos, metabólicos, celulares, moleculares, sociales, culturales y que se caracteriza por el aumento de tejido adiposo

Objetivo. Identificar la frecuencia y factores relacionados de sobrepeso y obesidad en niños de las Escuelas Primarias de la Ciudad de Balancán, Tabasco, 2005.

Material y métodos, El estudio será realizado en las 7 escuelas primarias de la cabecera municipal de Balancán, en el periodo comprendido de enero a diciembre de 2005, La población a estudiada fue de 1659 con una muestra de 312 niños calculada por la fórmula para población finita que se aplicó a través de un muestreo por conveniencia, se detectaron 62 alumnos con índice de masa corporal con las características de sobrepeso y obesidad el investigador participó directamente con la aplicación de la encuesta diseñada para el estudio, la que fue aplicada a las madres de familia, Para el procesamiento de los datos obtenidos del cuestionario, se creó una base de datos en el programa Microsoft Excel 2003, el análisis se llevó a cabo en el programa SPSS 11.5 a través de medidas de frecuencia y tendencia central, la presentación de esta información se realizó mediante cuadros y gráficos a fin de objetivar la misma.

Resultados. Encontramos en primer lugar con un 24.2% la edad de 8 años con problema de sobrepeso u obesidad. En lo referente al sexo encontramos más afectado por sobrepeso u obesidad al sexo femenino con un 51.6%. Tenemos un 80% de nuestros niños con problemas de sobrepeso. Antecedentes familiares con sobrepeso u obesidad lo encontramos presente en el 64.5% de nuestros sujetos de estudio con este antecedente. El consumo de refrescos embotellados lo encontramos en el 77.4% de los niños. El consumo de alimentos Chatarra lo encontramos que el 93.5% de nuestros niños. Un 76% de los niños no practicaban ningún deporte

Conclusiones. Frecuentemente, los factores de riesgo pasan desapercibidos por los padres de familia ya que no se les da la importancia que merecen, para prevenir y evitar las consecuencias que puede ocasionar la obesidad. Estos factores relacionados pueden ser prevenidos y controlados, aplicando estrategias apropiadas como: Adecuados programas de nutrición, dirigido principalmente a las madres de niños menores y adolescentes, para prevenir este padecimiento y otras complicaciones en las que debe de participar todo el equipo multidisciplinario de Salud para poder incidir en el.

Palabras claves: Obesidad, Sobrepeso, Factores relacionados.

INTRODUCCION.

La obesidad se ha incrementado en forma significativa a escala mundial y actualmente se considera uno de los problemas de salud pública más difíciles de controlar. Se ha establecido que este incremento está ocurriendo en todas las etapas de la vida, en la infancia, la niñez, la adolescencia y en la edad adulta. La escasa información sobre la prevalencia de obesidad en muestras representativas de niños y jóvenes ha sido una preocupación reciente debido a que se ha documentado que el sobrepeso en la adolescencia está asociado con la aparición de obesidad, enfermedades crónicas y una mayor mortalidad en la edad adulta. Se ha estimado que un 60% de los niños con sobrepeso poseen por lo menos un factor de riesgo adicional para enfermedad cardiovascular, como por ejemplo, hipertensión, dislipidemia e hiperinsulinemia. Además, un 30% de los casos nuevos de diabetes en niños y adolescentes se podrían atribuir a la obesidad. Por estas razones, se está haciendo énfasis en la necesidad de monitorear el comportamiento del sobrepeso y la obesidad desde la infancia, con el fin de establecer las tendencias de este problema y tomar medidas preventivas

Los reportes sobre prevalencia de sobrepeso y obesidad en la niñez y la adolescencia de diversas naciones, como en Estados Unidos, España, Australia, China, Inglaterra, Mozambique, Brasil y en general en América Latina confirman que estos se han incrementado entre dos y cuatro veces en las últimas tres décadas. Aunque la mayor parte de los estudios provienen de países desarrollados, algunos reportes indican que ésta no es una enfermedad exclusiva de estos países; por ejemplo, en Brasil la prevalencia de sobrepeso se incrementó de 4,1 a 13,9% entre 1974 y 1997.

Las limitaciones que presenta el índice de masa corporal (IMC) para clasificar el estado nutricional de niños y adolescentes son bien conocidas, sin embargo, existe un consenso internacional sobre la conveniencia de utilizarlo para identificar a los jóvenes con sobrepeso, dada su facilidad de uso en la práctica clínica y en estudios epidemiológicos. Las estimaciones de prevalencia de sobrepeso y obesidad en la niñez varían en un rango muy amplio y tradicionalmente han sido de difícil interpretación debidas principalmente a las diferencias en los criterios para definir las y a la utilización de distintos valores de referencia.. Esta recomendación ha sido adoptada en varias naciones, sin embargo se ha criticado debido a la arbitrariedad con que se establecen los percentiles y a la inconveniencia de aplicar las normas estadounidenses en países con características muy diferentes. Recientemente, el grupo de

trabajo sobre la obesidad en los niños del "International Obesity Task Force (IOTF)" recomendó nuevas referencias internacionales para definir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes propusieron definiciones internacionales estándar con el fin de comparar las tendencias a escala mundial. Los investigadores mezclaron los datos de IMC de jóvenes de 6 a 18 años de estudios nacionales de Brasil, Inglaterra, Hong Kong, Holanda, Singapur y los Estados Unidos, y calcularon puntos de corte internacionales para cada edad y sexo.

ANTECEDENTES

La obesidad se define como un aumento del tejido adiposo, sin embargo, esta definición es simplista y excluye las causas y complicaciones, por lo que es necesario definir la obesidad como una enfermedad crónica multifactorial compleja, influida por los factores genéticos, fisiológicos, metabólicos, celulares, moleculares, sociales, culturales y que se caracteriza por el aumento de tejido adiposo. ⁽¹⁾

Se caracteriza por un balance positivo de energía, que ocurre cuando la ingestión de calorías excede al gasto energético ocasionando un aumento en los depósitos de la grasa corporal y por ende ganancia de peso. ⁽²⁾

Es el principal factor de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, dislipidemias, padecimientos cerebro-vasculares, osteoarticulares, ciertos tipos de cáncer como el de mama, próstata y otros padecimientos. La obesidad también suele tener consecuencias psicosociales. ⁽²⁾

Se sabe que existen algunas hormonas implicadas en la etiopatogenia de la obesidad y que pueden ser prometedoras en el manejo a largo plazo de los pacientes obesos, sustancias como la leptina, el neuropeptido Y, la grelina, la resistina y otras, pueden ser en un futuro los elementos utilizados para el tratamiento de la obesidad a largo plazo. ⁽¹⁾

Como en todos los parámetros establecidos en medicina, es difícil decir lo que es normal para una población determinada y, en este caso específico, definir cual es el peso ideal o sugerido para una persona en una población determinada, no siempre es una tarea fácil, sobre todo si no se cuenta con parámetros de referencia de esa población. ⁽¹⁾

Para diagnosticarse y clasificarse se usa el índice de masa corporal (IMC).

El índice de masa corporal (IMC) es un valor que se usa para determinar la obesidad aunque tiene como limitación no expresar la cantidad ni la distribución de grasa corporal, tampoco distingue los diversos compartimentos corporales (músculo esquelético, hueso, grasa u órganos vitales) sin embargo a nivel de corte tiene una sensibilidad de 43.6% y una especificidad cercana al 100%. ⁽¹⁾

El índice de masa corporal (IMC), definido como la relación del peso corporal en kg. entre la estatura en m², es el indicador más utilizado para establecer el diagnóstico tanto en el ámbito clínico como en el epidemiológico. ⁽²⁾

En el ámbito clínico, en México se considera obesidad a un IMC >27. ⁽²⁾

La clasificación puede hacerse desde varios puntos de vista: inicialmente puede ser según el grado y la distribución del tejido adiposo y desde el punto de vista etiológico. ⁽¹⁾

Garrow da una clasificación de acuerdo con el grado de obesidad aceptada por la Organización Mundial de la salud (OMS), basada en el índice de masa corporal (IMC o índice de Quetelet) y es el criterio universal para la clasificación y diagnóstico de la obesidad. Representa una estimación indirecta, pero accesible, validada por diversos estudios que demuestran que la morbilidad aumentan. ⁽¹⁾

Clasificación de obesidad según la OMS:

Bajo peso	< 18.5
Peso normal	18.5 – 24.9
Sobrepeso	> 25
Pre-obeso	25-29.9
Obeso clase I	30 – 34.9
Obeso clase II	35 – 39.9
Obeso clase III	> 40

En la clínica de obesidad del Instituto Nacional de ciencias Médicas y nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) se sugiere otra clasificación basada en el porcentaje de sobrepeso relacionada con el índice de masa corporal, pero se consideran rangos diferentes. Así se obtienen cinco grados de obesidad, el grado I corresponde al 110% de sobrepeso y el grado V es igual a un porcentaje de sobrepeso del 200%. ⁽¹⁾

La clasificación de la OMSS sugiere un IMC mayor de 30 para dar un diagnóstico de obesidad y en la Nutrición clínica vol. 5, núm 4, octubre-diciembre, 2002 Arciniega, clínica de la obesidad del INCMNSZ se considera diagnóstico de obesidad un índice de masa corporal mayor a 27, con base en los estudios (no reportados) realizados en esta clínica y en los que se ha observado una mayor morbilidad en la población mexicana con un IMC mayor de 27. Así mismo se sugiere que para las personas de talla baja, hombres con estatura menor a 1.55 m y mujeres menor a 1.45 m el diagnóstico se haga cuando el IMC sea mayor a 25. ⁽¹⁾

Otra clasificación de la obesidad es en relación con la distribución de la grasa corporal que puede ser androide o ginecoide.

Distribución tipo androide: También se llama de tipo masculino. Se caracteriza por que los depósitos de grasa se centran en la región abdominal, por lo que también se conoce como tipo central, de la parte superior del cuerpo o en forma de manzana. Esta distribución es un factor de riesgo de morbilidad y mortalidad y se relaciona con diabetes mellitus, aterosclerosis, gota y colelitiasis.

Distribución tipo ginecoide o de tipo femenino. El depósito de la grasa es específicamente en la región glúteo-femoral. También se le conoce como de tipo periférico, de la región inferior del cuerpo o distribución en forma de pera. Se ha observado que este tipo de distribución de la grasa provoca sólo efectos de sobrepeso como alteraciones mecánicas, circulatorias o respiratorias.

Índice cintura-cadera

Este indicador es otra relación matemática útil para cuantificar la distribución de la grasa corporal. Se calcula dividiendo la circunferencia de la cintura entre la circunferencia de la cadera. Si el índice obtenido es mayor a 1.0 en hombres y mayor de 0.8 en mujeres se vincula con una tasa más alta de morbilidad y mortalidad. ⁽¹⁾

Otra clasificación es de acuerdo con su causa, sin embargo, ésta no es muy aceptada ya que las causas exactas de la obesidad aún se desconocen.

Clasificación de la obesidad según su causa:

1.- Origen neuroendocrino

- Síndrome hipotalámico
- Hipotiroidismo
- Síndrome de ovario poliquístico
- Síndrome de Cushing
- Hipogonadismo

2.- Yatrogéna

- Fármacos
- Intervención quirúrgica hipotalámica

3.- Desequilibrio nutricional

- Dieta de cafetería
- Dietas ricas en grasas

4.- Inactividad física

- Sedentarismo
- Forzada
- Envejecimiento pasivo

5.- Obesidad genética

Recesiva autonómica

Ligada al cromosoma X

La determinación de los pliegues cutáneos es otro cálculo útil en la evaluación de la obesidad, pero tiene algunas limitaciones, la más importante es el plicómetro grande por las variaciones en las mediciones, ya que no permite pinzar de forma correcta un pliegue cutáneo con el plicómetro aquel es demasiado grande, sin embargo el error intraobservador puede disminuirse hasta en 1 mm para la mayor parte de los pliegues cutáneos.

Clasificación de obesidad y sobrepeso según la NOM:

Se determina la existencia de obesidad en adultos cuando existe un índice de masa corporal mayor de 27 y en población de talla baja mayor de 25.

El sobrepeso caracterizado por la existencia de un índice de masa corporal mayor de 25 y menor de 27, en población adulta general y en población adulta de talla baja, mayor de 23 y menor de 25.²⁶

Al inicio de la década de 1940 se estudiaron diversos métodos indirectos para determinar la composición corporal que basaron sus análisis en la teoría de los dos compartimentos corporales: el de la grasa y el de la masa libre de grasa, como la densitometría, la tomografía axial computada y la resonancia magnética.⁽¹⁾

La evaluación integral del paciente comprende una historia clínica completa haciendo énfasis en los siguientes elementos: anamnesis, evaluación del estilo de vida, exploración física, pruebas de laboratorio, evaluación de algunos aspectos de la dimensión psicosocial.⁽²⁾

La obesidad infantil es el resultado del desequilibrio entre la ingestión de energía y las necesidades de energía para el crecimiento y el desarrollo, que resulta en una acumulación neta de las reservas de energía en el cuerpo con el desarrollo consecuente de la enfermedad.

⁽³⁾

Ningún cambio en el medio ambiente o en los factores sociales y genéticos por sí solo podría explicar el incremento de la obesidad infantil en los últimos 30 años, el aumento de esta frecuencia de esta epidemia en los niños y adultos sugiere que los factores ambientales tienen un lugar importante para el riesgo de obesidad en todos los niños, la prevalencia mayor de obesidad indica el consumo calórico elevado o disminución de la actividad física entre los niños en las últimas tres décadas y según el resultado de las encuestas recientes uno de cada cinco niños mexicanos entre 5 y 11 años tiene sobrepeso y obesidad⁽³⁾.

VALORACION DE LA NUTRICION Y EL CRECIMIENTO MENOR DE UN AÑO Y DE UNO A CUATRO AÑOS

(CLASIFICACION)

Una vez comparados los valores de talla, edad y peso con las escalas recomendadas (OMS), el niño se debe clasificar según los cuadros siguientes, considerando los síntomas y signos clínicos del niño.

PESO POR EDAD

Desviaciones estándar en Indicador relación con la mediana Peso/Edad

- + 2 a + 3 Obesidad
- + 1 a + 1.99 Sobrepeso
- más-menos 1 Peso normal
- 1 a - 1.99 Desnutrición leve
- 2 a - 2.99 Desnutrición moderada
- 3 y menos Desnutrición grave

TALLA EN RELACION CON LA EDAD

Desviaciones estándar en Indicador relación con la mediana Talla/Edad

- + 2 a + 3 Alta
- + 1 a + 1.99 Ligeramente alta
- más-menos 1 Estatura normal
- 1 a - 1.99 Ligeramente baja
- 2 y menos Baja

Cuadro 3

PESO EN RELACION CON LA TALLA

Desviaciones estándar en Indicador relación con la mediana Peso/Talla

- + 2 a + 3 Obesidad
- + 1 a + 1.99 Sobrepeso
- más-menos 1 Peso normal
- 1 a - 1.99 Desnutrición leve
- 2 a - 2.99 Desnutrición moderada
- 3 y menos Desnutrición grave.

- Una vez clasificado, se debe mantener el control subsecuente de acuerdo con los hallazgos:

- Si el crecimiento y estado nutricional del niño es normal (1 D.E.) se debe citar a control subsecuente con la periodicidad establecida en esta Norma y orientar sobre la alimentación, higiene, inmunizaciones e hidratación oral.

- Si el crecimiento y el estado nutricional del niño se encuentra con desnutrición leve, moderada o sobrepeso, talla ligeramente alta o ligeramente baja (2 D.E. cuadros 1, 2 y 3), citar a intervalos más cortos (cada 30 días en menores de cinco años o por periodos de dos meses en mayores de esa edad). En caso de encontrar alteraciones en el crecimiento y en el estado nutricional, investigar las causas probables (diversas enfermedades, mala técnica de alimentación, entre otras) e indicar tratamiento y medidas complementarias; en caso de no corregirse las alteraciones con el tratamiento indicado, se debe referir a un servicio de atención médica especializada y, una vez resuelto el problema, continuar su control en el primer nivel de atención.

- Si el niño se encuentra con desnutrición grave u obesidad, y/o talla alta o baja (3 D.E. cuadros 1 y 2), se debe referir al niño a un servicio de atención médica especializada para atender el problema y una vez restablecido el estado nutricional, se continuará el control en el primer nivel de atención.³¹

EPIDEMIOLOGIA.

Hay actualmente en el mundo más de mil millones de seres humanos con sobrepeso y 300 millones con obesidad, en tanto que 800 millones padecen de desnutrición. Ante este panorama de origen tan asimétrico: uno por exceso de nutrimentos y el otro por deficiencia de éstos, es oportuno hablar de lo que representa el sobrepeso y la obesidad en los niños, de la que apenas nos percatamos de su trascendencia, al acostumbrarnos a vivir con ella.

La pandemia de esta enfermedad, que en los últimos decenios ha crecido en núcleos de población de casi todos los continentes y es causa de seria preocupación entre los dirigentes de la OMS. ⁽⁹⁾

Según informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) más de 1.2 mil millones de personas en el mundo están clasificados con sobrepeso y 250 millones con obesidad. De acuerdo con datos de 79 países, en vías de desarrollo y un número importante de países industrializados, con los criterios diagnósticos de la OMS cerca de 22 millones de niños menores de cinco años de edad tienen sobrepeso y este afecta al menos 10% de los escolares en países industrializados como Japón, Estados Unidos y algunos de Europa. Así mismo hay frecuencias urgentes en Argelia, Argentina, Chile, Perú, y el Caribe, y de estos niños obesos 30% serán adultos obesos. ⁽³⁾

De 12 países latinoamericanos que tenían información completa de sobrepeso y obesidad algo más de un tercio supera el 20% en ambas situaciones. Para obesidad 17 países contaban con información, el promedio de ésta fue 4.6%, en el que 4 de ellos presentaron valores sobre 6% y 3 inferiores al 2%. ⁽⁵⁾

En los Estados Unidos la prevalencia de la obesidad en niños y adolescentes entre 6 y 19 años de edad se ha triplicado desde 1980 a 2000. El estudio AVENA realizado en España en una muestra representativa de adolescentes de ambos sexos (13 – 18 años) durante el periodo 2001-2002, se encuentra una prevalencia de sobrepeso en varones del 20.01% y en mujeres del 16.05%, en la misma muestra la prevalencia de obesidad fue del 5.68% y 3.8% respectivamente. ⁽⁷⁾

México es un país con una población que, a pesar de ser tradicionalmente desnutrida, desde algunos años se ve aquejada por la obesidad ⁽⁶⁾

La prevalencia de obesidad en niños y adultos ha aumentado cerca del 50% en los últimos 10 años. Entre los factores asociados al desarrollo de obesidad se encuentran: el consumo excesivo de alimentos, el sedentarismo y factores hereditarios. En México, el aparente

desarrollo económico, así como la importancia de patrones de alimentación, han contribuido a modificar el estilo de vida. ⁽⁶⁾

En un estudio realizado por García Campos et al, en 800 niños de la ciudad de México, se encontró que la desnutrición prevalece en lactantes mayores, en contraste con la obesidad, la cual es mayor en niños preescolares y sobre todo, en niños escolares.

En un estudio realizado por Troyano et al, en Estados Unidos la mayor prevalencia de obesidad en el grupo de 6 a 11 años se presentó en la población México-norteamericana del sexo masculino, mientras que en el mismo grupo de edad del sexo femenino, prevalece en la población de origen afroamericano. ⁽⁶⁾

En México diversos estudios han documentado una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad. La encuesta urbana de alimentación y nutrición en la zona metropolitana de la ciudad de México (ENURBAL) de 1995, encontró una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 13.6 % en niños menores de 5 años.

La obesidad infantil es un problema común de salud pública en los países desarrollados. En México se cuenta con estadísticas nacionales sobre obesidad en niños menores de 5 años y mujeres en edad reproductiva.

Aunque la prevalencia exacta de obesidad en niños mexicanos en edad escolar aún se desconoce, se estima que es alta y está manifestando una tendencia a aumentar. La información disponible acerca de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños en edad escolar proviene de pequeños estudios, por ejemplo en dos zonas de la ciudad de México la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 10 a 15 años de edad fue de aproximadamente 24% en 1998. ⁽⁸⁾

Esta misma inquietud han dejado en los pediatras mexicanos los resultados de la última Encuesta Nacional de Nutrición realizada en nuestro país (1999), al encontrar que en el único grupo de edad encuestado (menores de cinco años) se registro un incremento en la frecuencia de sobrepeso y obesidad: mientras en 1988 la prevalencia fue de 4.7%, en 1999 fue de 5.4%. Aún mayor impacto causó el informe de la Encuesta Urbana de Alimentación y Nutrición de 2002, en familias de nivel socioeconómico bajo del área metropolitana de la ciudad de México; en este reporte la prevalencia de sobrepeso-obesidad en preescolares fue del 15%, en tanto que en los escolares y adultos fue 34% y 59%, respectivamente. ⁽⁹⁾

La epidemiología de la obesidad sugiere claramente que los determinantes ambientales, especialmente los que estén presentes en el seno de las familias, tienen una importancia significativa tanto en la etiología como en el tratamiento de la obesidad en el niño. De hecho,

los factores familiares y otras influencias sociales interactúan con las predisposiciones genéticas a la obesidad en la infancia. Varios estudios han demostrado que los factores de riesgo de aumento de peso en la edad escolar están estrechamente relacionados con la inactividad física y los factores ambientales familiares. La familia es la fuente primaria de factores ambientales que determinan el balance energético de los niños pequeños. Un niño que tenga predisposición genética a la obesidad, que viva en un ambiente social en el que los alimentos hipercalóricos sean fácilmente accesibles y cuya familia tienda a ser sedentaria, tendrá un riesgo mayor de llegar a ser obeso que un niño que tenga predisposición similar pero que viva en una familia más activa físicamente y con un régimen más saludable.

El nivel socioeconómico de la familia, el nivel cultural, la profesión de los padres, el tamaño de la familia, el peso de los padres, el hecho de que los padres estén separados ó no, el estilo de vida, las relaciones intrafamiliares, la capacidad de comunicarse y ayudarse, así como los hábitos alimentarios y la actividad física, ejercen todos ellos un papel importante en el origen de la obesidad.¹³

Se ha estimado que el 25% a 35% de los casos de obesidad ocurren en familias en las que el peso de los padres es normal, aunque el riesgo es mayor si los padres son obesos. El riesgo de obesidad de un niño es cuatro veces mayor si uno de sus padres son obesos y ocho veces mayor si ambos lo son. Así mismo, el patrón de distribución de la grasa corporal sin que también la misma tendencia que el observado por los padres. Por tanto, el riesgo de ser obeso, puede estar atribuido al seguimiento de hábitos similares de alimentación en la familia genéticamente predispuesta. Stunkard y col mostraron que el peso de niños adoptados se correlaciona significativamente con el peso de sus padres genéticos. Estudios realizados en hermanos gemelos han demostrado que los gemelos univitelinos muestran mayor similitud en cuanto al peso y a la cantidad de grasa subcutánea que los gemelos bivitelinos. Existe por tanto una base genética heredada de una forma poligénica en un 40 a 80% de los casos de obesidad. Esta base genética puede actuar a través de diferentes mecanismos: preferencia por determinados tipos de comidas, gasto energético, patrón de crecimiento, distribución de la grasa, efecto termogénico de los alimentos y grado de actividad física.²²

Algunos estudios han indicado que la contribución familiar aparente a la obesidad aumenta desde el nacimiento hasta la edad adulta, probablemente debido a factores genéticos que lo explican, no existe ninguna prueba clara a favor de que la influencia materna sea mayor que la influencia paterna en la obesidad del niño. En la inmensa mayoría de los estudios realizados, el padre y la madre parecen contribuir en un mismo grado al riesgo de obesidad. Un informe indica que la obesidad de los abuelos se correlaciona con el IMC de los padres y con los índices de probabilidad de obesidad en los nietos, demostrando que la agregación familiar de los casos de obesidad podría ser seguida a través de tres generaciones.¹¹

En los Estados Unidos la prevalencia de la obesidad en niños y adolescentes entre 6 y 19 años de edad se ha triplicado desde 1980 a 2000. El estudio AVENA realizado en España en una muestra representativa de adolescentes de ambos sexos (13-18 años) durante el periodo de 2001-2002, encuentra la prevalencia de sobrepeso en varones de 20.01% y en mujeres del 16.05%, en la misma muestra de obesidad fue del 5.68% y 3.8% respectivamente.⁷

La comparación con la población norteamericana indica que la prevalencia es mayor en los varones españoles de 2 a 8 años y en las mujeres entre 12 y 14, pero muy inferior en el resto de las edades, especialmente en las mujeres.³⁰

Factores que influyen en el sobrepeso en el mexicano.

En México, el aparente desarrollo económico en la última década es un factor que ha contribuido en el estilo de vida, los hábitos alimentarios, las costumbres, la conducta, etc.^{6, 18}

Nuestra nutritiva dieta, tradicionalmente rica en fibra por el consumo de cereales, leguminosas, así como frutas y verduras en menor cantidad, lo mismo que productos de origen animal, está cambiando y cada día es más parecida a la de algunos países industrializados (dieta con elevado contenido energético, proteínas y grasa de origen animal, baja en fibra)⁶

El balance energético se consigue cuando la ingesta energética es igual al gasto. Si la ingesta excede al gasto, ésta se deposita en forma de grasa. Excesos relativamente pequeños en la ingesta energética, pero mantenidos durante largo tiempo, producen aumentos significativos en la grasa corporal. Sin embargo, no está claro si la obesidad esta causada por una ingesta excesiva o por un gasto reducido.²²

Los factores que condicionan los hábitos de ingesta actual son múltiples, destacando la oferta excedida de productos elaborados hipercalóricos, un mayor poder adquisitivo, un marketing que induce al consumo, trastornos psicológicos reactivos donde el alimento pasa a ser un sustituto placentero y el desconocimiento, por parte de la población, que la obesidad es una enfermedad asociada a pequeños desbalances mantenidos en el tiempo.¹³

Una revisión sistemática que evaluó la fuerza de evidencia científica de estos factores clasificó como fuertemente implicados en la etiología elevada ingesta de alimentos densos en energía, como probables la poderoso publicidad para el consumo de estos alimentos y el elevado consumo de refrescos con azúcar y como posible (con menor nivel de evidencia) el gran tamaño de las porciones.³⁰

En el estudio español en Kid, a partir de los 6 años, la prevalencia de obesidad fue más elevada en niños y jóvenes que aportaban mayor proporción de energía a partir de la ingesta de grasa (> 40% kcal). En este mismo estudio español, se apreciaron diferencias significativas en el consumo de productos azucarados, bollería, embutidos, productos de pastelería, huevos y frutos secos entre el grupo de obesos y los no obesos, con algunas diferencias en cuanto a edades y sexo. Además, la prevalencia de obesidad fue más elevada entre los niños y jóvenes que realizaban bajos consumos de frutas y verduras.³⁰

El mexicano destina el 30% de su ingreso a la alimentación y de este 30%, el 10% se destina a refrescos. México es el segundo país consumidor de refrescos en el mundo, sólo después de Estados Unidos. El 60% de las familias incluyen el refresco en la dieta habitual dentro de los primeros diez productos de consumo.⁶

Otro aspecto que se debe comentar es la presencia de las tiendas en las escuelas cuyo objetivo trazado por la Secretaría de Educación Pública era la enseñanza de los grupos de alimentos, la promoción de alimentos nutritivos, manejo racional del dinero y aprendizaje del funcionamiento del mercado, sin embargo, esto no sucede y son verdaderos promotores del consumo de frituras, refrescos, etc.⁶

Un factor ambiental que ha provocado un aumento de la obesidad en nuestra sociedad, es el ver la televisión durante muchas horas. Datos del National Health Examination Survey han demostrado que el número de horas que se ve la televisión tiene una relación directa con el riesgo de la obesidad. La televisión es el factor predictor más importante de obesidad en adolescentes y muestra un efecto dosis-respuesta. Pueden encontrarse varias explicaciones a este hecho ya que la televisión anuncia alimentos con alto contenido calórico (aperitivos), los personajes de la televisión en general muestran unos hábitos alimentarios malos, los niños tienen más posibilidad de tomar aperitivos mientras ven la televisión, y además la televisión reemplaza otras actividades al aire libre que consumen más energía, como los juegos y deportes. No obstante, si es imposible evitar este hábito es conveniente buscar la forma de realizar actividad física al mismo tiempo que se ve la televisión.²²

La escasa actividad física y el sedentarismo, indirectamente estimado por el número de horas consumidas en actividades lúdicas sedentarias (televisión, ordenador, videojuegos) están significativamente asociados a la obesidad.

Además, varios estudios epidemiológicos han evidenciado una relación directa entre la cantidad de horas consumidas en ver televisión y la ingesta energética y la grasa.³⁰

Por el contrario, la actividad física moderada se identifica como un factor protector.

En el estudio en Kid la tasa de obesidad fue significativamente inferior entre los que caminaban como media más de 1 hora al día, los chicos que practicaban actividades deportivas tres veces por semana y las chicas que lo hacían el menos dos semanales.³⁰

En la actualidad, las horas de inactividad física y sueño ocupan un importante del día de muchos niños y adolescentes, especialmente en las zonas más urbanas¹⁸

Está bien establecido que la obesidad parental esta relacionada con la obesidad de los niños y resultados recientes muestran que esta relación existe tanto en los países en vías de desarrollo como en los países desarrollados.

Pero la agregación familiar del sobrepeso y la probabilidad de los niños de ser obesos, particularmente si las madres tienen sobrepeso o son obesas, son importantes para los profesionales de la salud implicados en la prevención y tratamiento de la obesidad.

La relación de las condiciones socioeconómicas con la obesidad del niño es menos evidente. Se considera que en muchas de las sociedades opulentas las personas más desfavorecidas tienen un mayor riesgo de llegar a ser obesas, pero un análisis sistemático de los datos no permite demostrar una relación concluyente, incluso en los países desarrollados. Sin embargo, existe una relación indiscutible entre un nivel socioeconómico bajo en la infancia y un aumento de la obesidad en la edad adulta.¹⁰

La desigualdad social es una de las barreras más importantes que pueden impedir que una proporción importante de la población no adopte hábitos alimentarios y niveles de actividad física compatibles con un mejor estado de salud.¹⁷

Existen tres periodos críticos en la infancia para desarrollar obesidad que tienen una relación estrecha con el crecimiento y desarrollo del tejido adiposo, éstos son: el periodo prenatal, el periodo de rebote de adiposidad y la adolescencia.

En el periodo prenatal las hipótesis mencionan que las alteraciones en el medio ambiente intrauterino son condicionantes para la obesidad, debido a los efectos de la exposición nutricional in útero. Cuando se están desarrollando los centros de regulación del apetito y la adipogénesis hay una exposición temprana in útero a la desnutrición o nutrición por exceso.

El periodo de rebote de adiposidad se considera al inicio del segundo periodo de crecimiento rápido de la grasa corporal. Comienza alrededor de los tres años de edad en las niñas y a los seis en los niños, a partir de entonces, los adipositos aumentarán tanto en número como en tamaño, con una evolución visible en las curvas, mostrándose el desarrollo de la adiposidad durante el crecimiento, que se puede evaluar directa o indirectamente.

La adolescencia representa el periodo final propuesto para el desarrollo de la obesidad en cuanto al riesgo de iniciarse y de persistir, esto es más frecuente en mujeres que en hombres. En varios estudios se observa un incremento de la incidencia de obesidad en las adolescentes sugieren que al menos 30%, de todas las obesas adultas y sólo 10% de los hombres, fueron en la adolescencia.³

Los criterios de mayor uso para clasificar sobrepeso y obesidad en el niño son los siguientes: El recomendado por el comité norteamericano de expertos para la obesidad del niño (Barlow & Dietz, 1998; Flegal et al., 2001) que definió como niño con sobrepeso a los que tienen un índice de masa corporal con el percentil entre 85 y 95 – según edad y sexo – y sobre el 95 para definir obesidad usando como referencia la de NCHS/OMS.

El criterio sugerido por el grupo de trabajo internacional sobre obesidad (IOTF – Internacional Obesity Task Force) que propuso un punto de corte proyectado de un índice de masa corporal (IMC) del adulto de 25 para el sobrepeso e igual o superior a 30 para definir obesidad (Cole et al., 2000). La referencia utilizada está basada en seis bases de datos de diferentes países. Este criterio es el que identificaría un menor número de niños con exceso de peso, sin embargo no se puede indicar que se trata de un criterio de menor sensibilidad por que la definición de la referencia oro (gold estándar) o la precisión del verdadero punto de corte para definir exceso de peso u obesidad es todavía un tema abierto.

El criterio de mayor uso y que ha venido utilizando la OMS es la que ha definido sobrepeso a los niños clasificados entre una y dos desviaciones estándares y obesidad sobre dos desviaciones estándares del patrón antropométrico internacional (NCHS/OMS). Este criterio está basado en una distribución normal de la relación peso para talla, lo que no parece ser la que siguen nuestras poblaciones.

En este trabajo se utilizó el IMC para valorar sobrepeso y obesidad en los escolares de la ciudad de Balancán.

El aumento de la obesidad indica el consumo calórico elevado y la disminución de la actividad física entre los niños en las últimas décadas, y los médicos sólo cuentan con medidas limitadas para corroborar los cambios precisos del consumo de calorías o el gasto de energía, además, existen datos indirectos proporcionados por muchas fuentes que mencionan que los niños son menos activos y consumen más calorías que en el pasado (por ejemplo 65% más de consumo de refrescos). El exceso de horas frente al televisor (30% más), el uso de videojuegos y las actividades en la computadora también contribuyen al incremento de la inactividad.

Los cambios relativos en el precio de los alimentos también estimulan una mala nutrición, esto posiblemente explica el gran número de la obesidad en las familias de muy bajos ingresos que

deben elegir entre consumir frutas y vegetales frescos a precios altos o refrescos, azúcar, golosinas, frituras, productos ricos en grasas saturadas e hidratos de carbono simple, con precios más bajos.⁽³⁾

Los antecedentes familiares ayudan a determinar la morbilidad asociada, es importante indagar sobre los patrones de alimentación alterados, en la evaluación de la actividad física es importante saber qué actividades realiza, el tiempo que pasa frente al televisor, la computadora y los videojuegos.

La meta principal de los tratamientos contra la obesidad infantil es la regulación del peso y la grasa corporal con una nutrición adecuada para el crecimiento y desarrollo. De forma ideal, estas intervenciones tienen que ver con los cambios positivos de las secuelas fisiológicas y psicológicas de la obesidad.

Para que las intervenciones contribuyan en la conservación del peso a largo plazo se deben modificar las conductas de la alimentación y el ejercicio; desarrollar conductas saludables para reemplazar las no saludables, con estas las conductas adecuadas persistirán a través de su tránsito a la vida adulta.

En cuanto a la alimentación se debe orientar hacia la más saludable, variada y atractiva donde se asegure el consumo de las calorías y el aporte de las proteínas necesarias de acuerdo con la edad y actividad física.⁽³⁾

La actividad física, por otra parte, debe favorecer lo recreacional y no someter a los niños y jóvenes contra su voluntad a intensos programas de deportes y gimnasia. Con respecto a los cambios en la actividad física, éstos deben ser realistas y respetar las posibilidades y la rutina diaria del niño adolescente.⁽¹⁸⁾

Los programas de actividad recomendados son los de tipo aeróbico, con duración de 20 a 40 min. Además hay que limitar las actividades que fomenten el sedentarismo, como ver la televisión y usar los videojuegos.⁽³⁾

El aspecto psicológico debe ser considerado y abordado en el tratamiento individual de la obesidad. Un trastorno psicológico puede condicionar muchas de las conductas que tiene un niño o un adolescente con respecto a la actividad física.⁽¹⁸⁾

Una baja autoestima, el mal rendimiento escolar, una baja sociabilidad, son factores que pueden asociarse al aislamiento y a la ansiedad, determinando una menor actividad física y una mayor ingesta.⁽¹⁸⁾

Un protocolo individual de tratamiento de la obesidad infantil y juvenil debe incluir los aspectos antes señalados y el principal objetivo debe ser el conseguir hábitos de ingesta y estilos de vida saludable y la normalización de los trastornos metabólicos, más que la reducción de peso corporal. Estos programas deben ser multiprofesionales con un equipo que incluya médicos, nutricionistas, enfermeras, psicólogos y educadores físicos.⁽¹⁸⁾

Los niños obesos en un 95% de los casos padecen de una obesidad simple, nutricional o exógena, solo en el 5% restante van a reconocer una etiología endocrina o sindrómica (obesidad secundaria o endógena). En esta presentación nos ocuparemos fundamentalmente del primer grupo de niños obesos.⁽⁷⁾

El aumento dramático de sobrepeso y obesidad en los niños y la asociación con las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto, señalan la necesidad urgente de estrategias para su prevención, por lo que el médico familiar deberá individualizar cada caso para su valoración manejo y tratamiento, apoyándose en el nutriólogo y psicólogo pediatra.

Siendo una parte importante del tratamiento el apoyo de la familia, los padres son una fuente de autoridad y modelo para el niño obeso, crean un ambiente familiar que favorece las prácticas saludables para el control de peso y evitan cargar al niño con la responsabilidad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sobrepeso y obesidad en la infancia es cada día un motivo de consulta más frecuente, el aumento en la frecuencia de esta enfermedad ha sido considerada como una epidemia. Siendo una enfermedad compleja, cuya etiología incluye múltiples factores como el ambiente, genéticos, conductuales y de estilos de vida, neuroendocrinos y metabólicos.

Para realizar un tratamiento adecuado se requiere de la participación de la familia, en la modificación de hábitos y conductas, que promuevan a largo plazo el mantenimiento del peso ideal.

¿Cuál es la frecuencia y los factores relacionados al sobrepeso y la obesidad en niños escolares de 6 a 12 años en la cabecera municipal de Balancán, Tabasco?

JUSTIFICACION

En cuanto a la obesidad infantil y sus consecuencias, un problema global de urgencia. De acuerdo con datos de 79 países en vías de desarrollo y un número importante de países industrializados, con los criterios diagnósticos de la OMS cerca de 22 millones de niños menores de cinco años de edad tienen sobrepeso y éste afecta al menos al 10% de los escolares en países industrializados como Japón, Estados Unidos y algunos de Europa.

La obesidad infantil es un problema complejo que necesita atención prioritaria en los esquemas de salud pública y que carece de estrategias universales para rectificarlo.⁽³⁾

Según las encuestas aplicadas en la población mexicana, como la ENURBAL (Encuesta Urbana de Alimentación y Nutrición de la Zona Metropolitana). Los resultados de 1999 incluyeron diferentes regiones del país, en el grupo de 5-11 años de 21.7% en el medio rural vs 31.8% en el medio urbano, y estas frecuencias en el norte del país llegan hasta 35.1% de lo que se deriva que uno de cada cinco niños mexicanos entre 5 y 11 años tiene sobrepeso y obesidad.^(3,8)

En nuestro estado con una población que, a pesar de ser tradicionalmente desnutrida, desde hace algunos años se ve aquejada por la obesidad, en niños y adultos ha aumentado. Entre los factores asociados al desarrollo de obesidad se encuentran el consumo excesivo de alimentos, el sedentarismo y factores hereditarios.⁽⁶⁾

La obesidad constituye un problema relevante por los altos costos que se derivan de su atención, los niños obesos sufren, entre otras manifestaciones, trastornos psicosociales y, en muchos ambientes, una considerable discriminación y por que representa un factor de riesgo cardiovascular como son la dislipidemia, intolerancia a la glucosa e hipertensión de varias afecciones crónicas.

El equipo de salud debe ser ante todo el que oriente y apoye al niño y a la familia en este difícil proceso de cambio y no asumir el rol del que condena, critica o priva de toda posibilidad de soluciones y metas realistas. Por muy complejo que parezca, siempre habrá una solución para cada niño obeso y su familia, y de eso, el equipo de salud debe estar plenamente convencido para prevenir la obesidad infantil.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Identificar la frecuencia y factores relacionados a sobrepeso y obesidad en niños de las Escuelas Primarias de la Ciudad de Balancan, Tabasco, 2005.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

Conocer el numero de niños con sobrepeso y obesidad de las Escuelas Primarias de la Ciudad de Balancan, Tabasco, 2005.

Determinar la edad de niños con sobrepeso y obesidad de las Escuelas Primarias de la Ciudad de Balancan, Tabasco, 2005.

Identificar el sexo de niños con sobrepeso y obesidad de las Escuelas Primarias de la Ciudad de Balancan, Tabasco, 2005.

Conocer los antecedentes familiares de niños con sobrepeso y obesidad de las Escuelas Primarias de la Ciudad de Balancan, Tabasco, 2005.

Determinar el consumo de alimentos chatarras de niños con sobrepeso y obesidad de las Escuelas Primarias de la Ciudad de Balancan, Tabasco, 2005.

Identificar practicas de actividades deportivas de niños con sobrepeso y obesidad de las Escuelas Primarias de la Ciudad de Balancan, Tabasco, 2005.

MATERIAL Y METODOS.

TIPO DE ESTUDIO.

Observacional, descriptivo, transversal.

UNIDAD DE ANALISIS.

Alumnos de las primarias de Balancán, Tabasco.

DEFINICION DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Alumnos de las primarias Balancán, Tabasco

UNIVERSO

Los 1659, alumnos pertenecientes, las primarias Balancán, Tabasco Balancán, Tabasco.

MUESTRA

El estudio se realizo en, las primarias Balancán, Tabasco, en el periodo comprendido de enero del 2005 a diciembre del 2005, en donde se aplico la encuesta. La población ha estudiar será de una muestra de 312 calculada por

el método de $n = \frac{z^2 pq}{d^2 (N - 1) + z^2 pq}$ que se aplicara a través de un muestreo por

conveniencia.

CRITERIOS DE INCLUSION.

Alumnos de 6 a 12 años que pertenezcan, a las primarias Balancán, Tabasco

Alumnos de 6 a 12 años que pertenezcan a las primarias, Balancán, Tabasco que deseen participar en el estudio

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

Alumnos de 6 a 12 que pertenezcan a las primarias , Balancán, Tabasco que no deseen participar en el estudio.

VARIABLES.

Dependiente:

Paciente con sobrepeso u obesidad. Denota un peso corporal mayor en relación al valor esperado según sexo, talla y edad. Es un trastorno metabólico que conduce a una excesiva acumulación de energía en forma de grasa corporal en relación con el valor esperado según el sexo, talla y edad.

Independientes.

Factores relacionados: forma general de vida en la que intervienen factores, biológicos en la población adolescente.

- Edad: Años cumplidos de los alumnos sujetos a estudio. Cuantitativa continua
- Sexo: Condición por la que se diferencian los hombres de las mujeres. Cualitativa nominal.
- Antecedentes familiares de obesidad:
- Ingesta de alimentos Chatarras:
- Actividad Física:

METODO DE RECOLECCION, ANALISIS Y PRESENTACION DE LA INFORMACION.

El estudio será realizado en las 7 escuelas primarias de la cabecera municipal de Balancán, en el periodo comprendido de enero a diciembre de 2005, La población a estudiada fue de 1659 con una muestra de 312 niños calculada por la fórmula para población finita que se aplico a través de un muestreo por conveniencia, se detectaron 62 alumnos con índice de masa corporal con las características de sobrepeso y obesidad para lo cual se utilizo bascula con estadimetro marca BAME AUT MOD DGN 5282, en la que participaron promotores en salud del Centro de Salud Urbano de Balancan Tabasco, el investigador participo directamente con la aplicación de la encuesta diseñada para el estudio, la que fue aplicada a las madres de familia, previo consentimiento informado, en la que se estudiaron los factores relacionados. (ANEXO 1).

Para el procesamiento de los datos obtenidos del cuestionario, se creo una base de datos en el programa Microsoft Excel 2003.

El análisis se llevó a cabo en el programa SPSS 11.5 a través de medidas de frecuencia y tendencia central.

La presentación de esta información se realizo mediante cuadros y gráficos a fin de objetivizar la misma.

CONSIDERACIONES ETICAS.

El presente trabajo de investigación se realizó en base a los preceptos médicos y legales que protegen la integridad física y emocional del paciente. Según los criterios de Helsinki, por lo que los procedimientos que se realizaron no implicaron un riesgo para la salud del paciente, situación que les fue notificada en la entrevista, así como aceptación a participar mediante carta de consentimiento informado. (Anexo 2).

RESULTADOS.

Las Escuelas Primarias del Municipio de Balancán, Tabasco en el 2005, son 7 cuenta con una población de 1659 alumnos, los cuales se atienden en el turno, matutino y el mismo número de grupo en el vespertino.

Estas escuelas motivo de mi investigación se encuentra dentro de el área de responsabilidad, del Centro de Salud con Hospital de Balancán, el cual presta sus servicios los 365 días del año, las 24 hrs. del día siendo estas, consulta externa, psicología, odontología, urgencias y atención de partos, cirugía, medicina interna, traumatología y pediatría.

De acuerdo al programa establecido en la unidad, Medicina Familiar y Psicología, permite satisfacer los requerimientos de atención y resolución de los problemas de salud concomitante a esta patología, así como otros trastornos que pueden presentarse en el paciente que se estudia.

Se estudiaron 312 alumnos, muestra obtenida por conveniencia del investigador, en las Escuelas primarias de la Ciudad de Balancán, de los cuales 198 correspondiéndole el 63.46% no presentaron ninguna grado de riesgo, por lo que el análisis se basara en los 62 estudiantes que representan el 36.54% con sobrepeso u obesidad los cuales serán motivo del presente análisis.

Las medidas de tendencias central encontradas para el grupo de edad fue una media de 9.15, una mediana de 9 y una moda de 8, con una desviación estándar de 1.648.

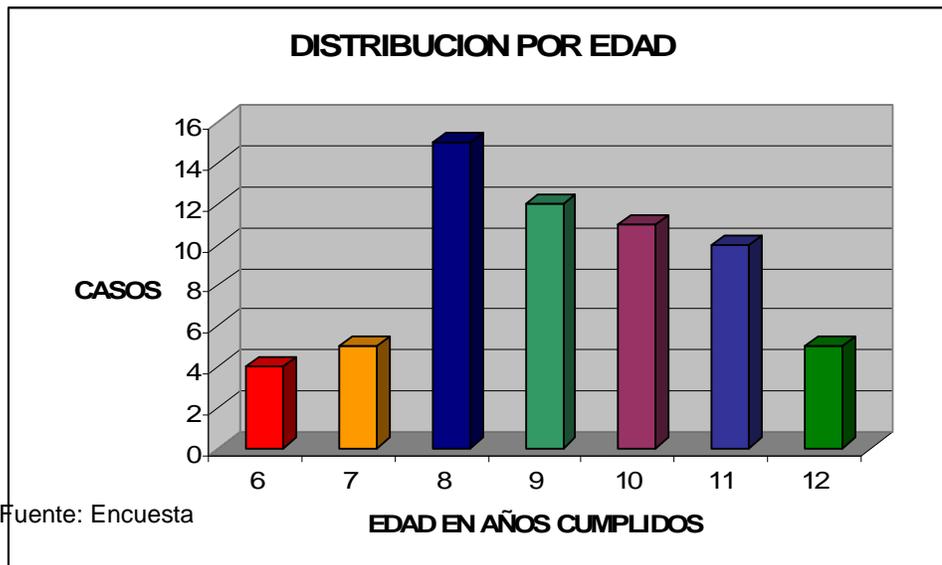
Con respecto a los resultados obtenidos en el presente estudio tenemos que encontramos en primer lugar con un 24.2% la edad de 8 años con problema de sobrepeso u obesidad, en segundo lugar los niños de 9 años con un 19.4%, en tercer lugar a los niños de 10 años con un 17.7%, con un 16.1% tenemos a los que cuentan con 11 años, con 8.1% a los de 7 y 12 años respectivamente, con 6.4 a los niños de 6 años. (Cuadro 1, Grafica 1)

Cuadro 1. DISTRIBUCION DE SOBREPESO U OBESIDAD POR EDAD

EDAD EN AÑOS CUMPLIDOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6	4	6.4
7	5	8.1
8	15	24.2
9	12	19.4
10	11	17.7
11	10	16.1
12	5	8.1
TOTAL	62	100

Fuente: Encuesta

GRAFICA 1



Fuente: Encuesta

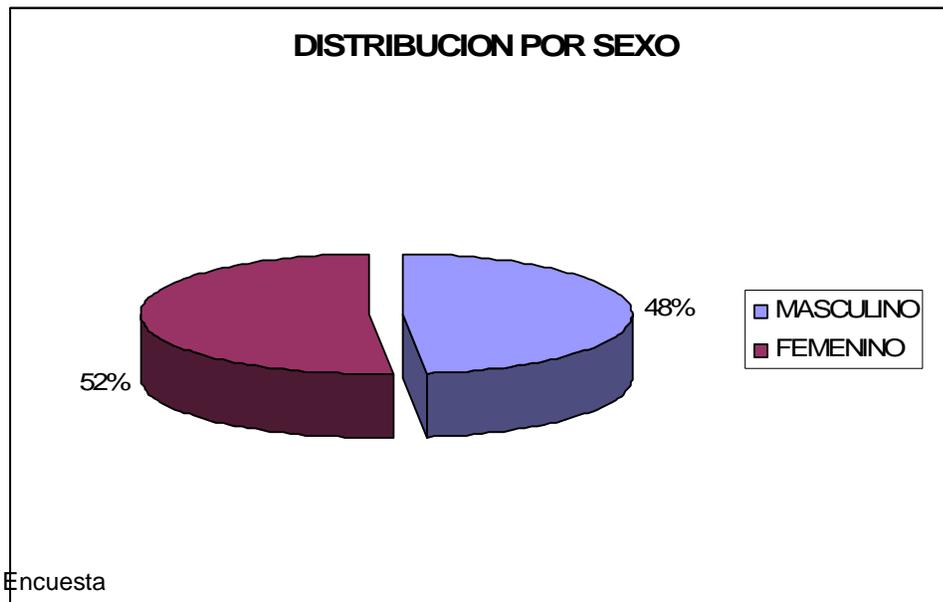
En lo referente al sexo encontramos más afectado por sobrepeso u obesidad al sexo femenino con un 51.6%, y a los niños del sexo masculino con un 48.4% (Cuadro 2, Grafica 2).

Cuadro 2. DISTRIBUCIÓN DE SOBREPESO U OBESIDAD POR SEXO

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	30	48.4
FEMENINO	32	51.6
TOTAL	62	100

Fuente: Encuesta

GRAFICA 2



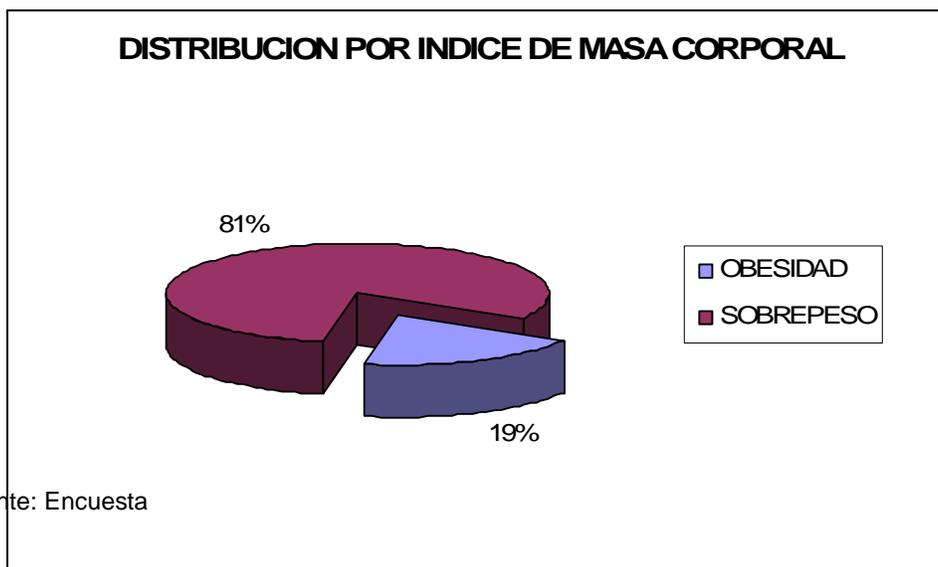
Los resultados del presente estudio nos presentan que tenemos un 80% de nuestros niños con problemas de sobrepeso, y un 19.4% con problemas de obesidad. (Cuadro 3, Grafica 3).

Cuadro 3. DISTRIBUCIÓN POR CLASIFICACIÓN EN BASE A INDICE DE MASA CORPORAL

DISTRIBUCION POR INDICE DE MASA CORPORAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
OBESIDAD	12	19.4
SOBREPESO	50	80.6
TOTAL	62	100

Fuente: Encuesta

GRAFICA 3



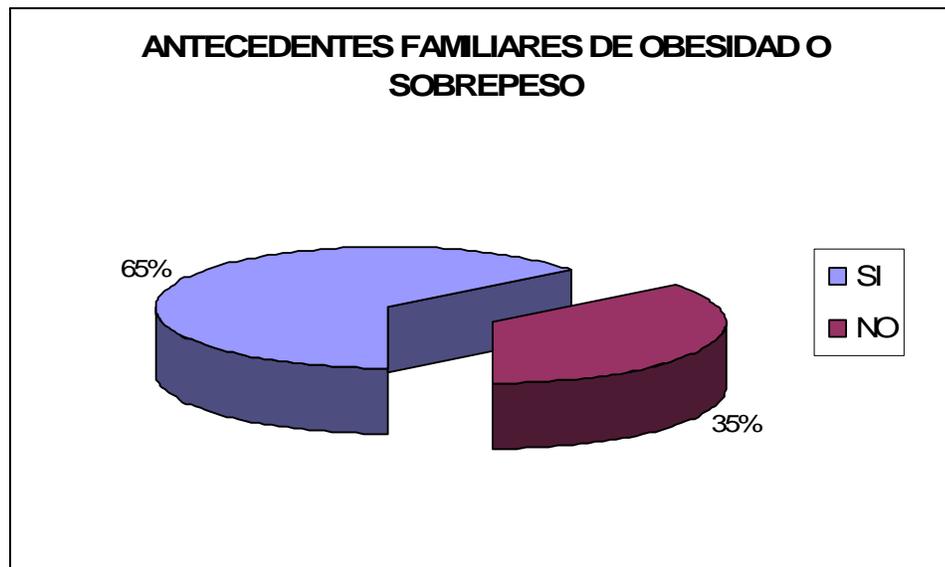
En cuanto a los resultados de antecedentes familiares con sobrepeso u obesidad encontramos que el 64.5% de nuestros sujetos de estudio presentaban algún familiar con este problema y el 35.5% de estos no lo presentaban. (Cuadro 4, Grafica 4).

Cuadro 4. Distribución de antecedentes familiares de sobrepeso u obesidad

Fuente: Encuesta

ANTECEDENTES FAMILIARES DE OBESIDAD O SOBREPESO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	40	64.5
NO	22	35.5
TOTAL	62	100

GRAFICA 4



Fuente: Encuesta

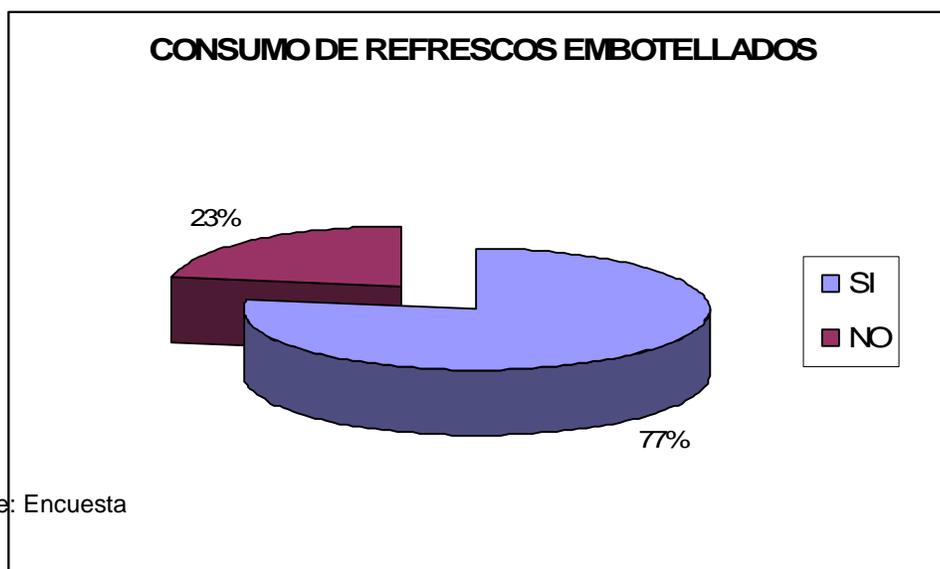
Con respecto al consumo de refrescos embotellados encontramos que el 77.4 de los niños consumen refrescos embotellados y el 22.6 no los consumen. (Cuadro 5, Grafica 5).

Cuadro 5. DISTRIBUCION DE CONSUMO DE REFRESCOS EMBOTELLADOS.

CONSUMO DE REFRESCOS EMBOTELLADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	48	77.4
NO	14	22.6
TOTAL	62	100

Fuente: Encuesta

GRAFICA 5



Fuente: Encuesta

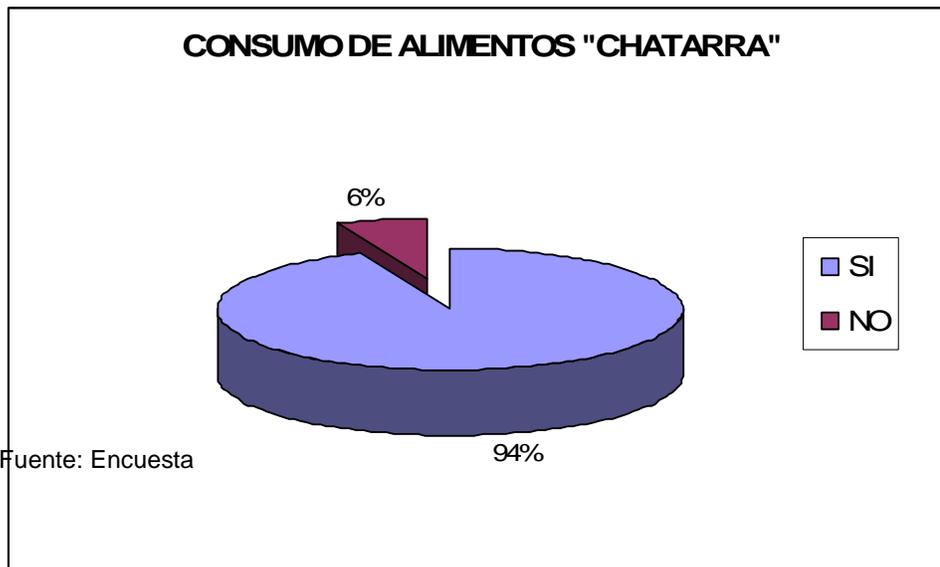
En cuanto al consumo de alimentos Chatarra encontramos que el 93.5% de nuestros niños consumen alimentos chatarras, y el 6.5% no consumen estos alimentos. (Cuadro 6, Grafica 6)

Cuadro 6. DISTRIBUCION POR CONSUMO DE ALIMENTOS CHATARRA.

Fuente: Encuesta

CONSUMO DE ALIMENTOS "CHATARRA"	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	58	93.5
NO	4	6.5
TOTAL	62	100

GRAFICA 6



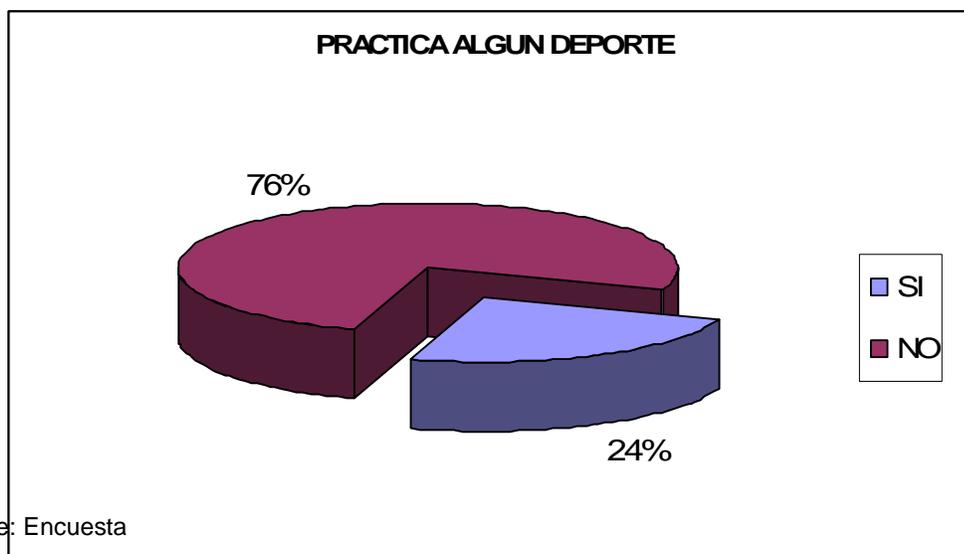
Con respecto a la práctica de deporte, nuestros resultados fueron que un 76% de los niños no practicaban ningún deporte y el 24% si lo realizaban aunque no de manera continua. (Cuadro 7, Grafica 7)

Cuadro 7. DISTRIBUCIÓN DE LA PRACTICA DE DEPORTE.

REALIZA DEPORTE	Porcentaje	Frecuencia
SI	15	24.2
NO	47	75.8
TOTAL	62	100

Fuente: Encuesta

GRAFICA 7



Fuente: Encuesta

DISCUSION.

Estudios realizados sobre sobrepeso u obesidad demuestran la presencia de múltiples factores relacionados con este trastorno metabólico, hacen de este trastorno uno de los problemas de Salud Publica grave de este siglo.

Con los resultados obtenidos en este estudio encontramos que la población mayormente afectada fue la edad de 8 años, con un 24.2% resultados que coinciden con lo estudiado por Hernandez y Cols. Padrón Martínez Miriam.^{8, 3.}

Con respecto a los resultados obtenidos de acuerdo al sexo encontramos que el mas afectado fue el sexo femenino con un 51.6% lo que coincide con lo referido por Ramírez Mayans y Cols. y por Chueca y cols en su articulo.^{6, 22}

Con los resultados obtenido presentan que tenemos un 80% de nuestros niños con problemas de sobrepeso, y un 19.4% con problemas de obesidad coincidente con lo escrito por Hernandez y Cols⁸

Los resultados de antecedentes familiares con sobrepeso u obesidad, encontramos que el 64.5% de nuestros sujetos de estudio presentaban algún familiar con este problema lo que coincide con lo estudiado por Padrón Martínez Miriam^{3.}

Con respecto al consumo de refrescos embotellados encontramos que el 77.4 de los niños consumen refrescos embotellados lo que coincide con lo referido por Ruano y Serra en España y Ramírez Mayans y Cols^{6, 19}

El consumo de alimentos Chatarra encontramos que el 93.5% de nuestros niños consumen alimentos chatarras lo que es parecido a lo referido por Delgado y Cols en su estudio realizado en la Ciudad de México¹⁷

En cuanto a la practica de deporte, nuestros resultados fueron que un 76% de los niños no practicaban ningún deporte, siendo las niñas las que menos lo practican, coincidente con lo referido por Ramírez Mayans^{6.}

En conclusión los factores de riesgo presentes en nuestra población estudiada como son los antecedentes familiares, y los malos hábitos en la alimentación (el consumo de alimentos chatarras y refrescos embotellados), así como la falta de practicar algún deporte es lo que nos hace que la obesidad este presente en mayor número en la población femenina y con un porcentaje alto en el total de la población estudiada, lo que es similar a lo encontrado en estudios realizados por Ruano y Serra en España en el 2002,⁶ por Philip TJ, en 2001,¹⁰ por Chueca y cols en el 2002,²² y por Colomer RJ en estudio realizado en el 2003,³⁰

CONCLUSION.

- Encontramos en primer lugar con un 24.2% la edad de 8 años con problema de sobrepeso u obesidad.
- En lo referente al sexo encontramos más afectado por sobrepeso u obesidad al sexo femenino con un 51.6%
- Tenemos un 80% de nuestros niños con problemas de sobrepeso
- Antecedentes familiares con sobrepeso u obesidad lo encontramos presente en el 64.5% de nuestros sujetos de estudio con este antecedente.
- El consumo de refrescos embotellados lo encontramos en el 77.4% de los niños.
- El consumo de alimentos Chatarra lo encontramos que el 93.5% de nuestros niños.
- Un 76% de los niños no practicaban ningún deporte

Con los resultados obtenidos en este trabajo se confirmó la alta prevalencia sobrepeso u obesidad en los escolares, detectándose en la mayoría un alto porcentaje de niños con antecedentes hereditarios de obesidad, así como la ingesta de alimentos chatarra, embotellados y el sedentarismo.

Dentro de las acciones que se realizarán en cada escuela, son las pláticas a padres de familia y maestros sobre obesidad, así como la atención al niño con sobrepeso u obesidad, junto con su familia, ya que requerirán de acciones multidisciplinarias, con participación del psicólogo y la nutriologa, teniendo como primer objetivo modificar los hábitos nutricionales de toda la familia, teniendo en cuenta las posibilidades del entorno, las características culturales y sociales de la familia, así como la detección de familias disfuncionales que causen este problema en los niños.

Recomendando la práctica de actividad física, con participación de algún integrante de la familia, para estimular al niño y la reducción de actividades sedentarias (Ver televisión, jugar videojuegos) limitándolos a un máximo de 1-2 hrs. al día.

A nivel escolar promocionar la actividad física y la modificación de la dieta (desayunos escolares) que no cumplen con una dieta equilibrada.

Frecuentemente, los factores de riesgo pasan desapercibidos por los padres de familia ya que no se les da la importancia que merecen, para prevenir y evitar las consecuencias que puede ocasionar la obesidad.

Para lo cual se requiere de la participación de la familia, incorporando la participación de los padres con el objetivo de ayudar a los niños en sus esfuerzos, el éxito a corto y largo plazo del tratamiento de la obesidad del niño es a través de intervenciones conductuales en el marco familiar.

Los padres deben actuar como auxiliares, se les debe pedir que moderen el ambiente alimentario del niño, que le ayuden a cambiar sus conductas y que se apliquen estrategias complementarias.

El estudio cumplió con las expectativas con las que fue proyectado, y abre las oportunidades para realizar estudios posteriores de tipo analítico, para poder ampliar más el panorama en cuanto a fuerza de asociación de factores de riesgo.

Estos factores relacionados pueden ser prevenidos y controlados, aplicando estrategias apropiadas y así evitar complicaciones posteriores a la edad adulta.

La meta principal de los tratamientos contra la obesidad infantil es la regulación del peso y la grasa corporal con una nutrición adecuada para el crecimiento.

Con los resultados de este estudio se puede realizar otro trabajo de seguimiento de los niños con sobrepeso y obesidad a los cuales se canalizaron para su tratamiento multidisciplinario.

BIBLIOGRAFIA

1. Chavaría AS. Definición y criterios de obesidad. Artículo de revisión. *Nutrición clínica* 2002; 5 (4): p 236-40.
2. Barquera-FS, Barquera S, García E, González –Villalpando C, Hernández-AM, Longi G, et al. *Práctica Médica Efectiva. Obesidad en el adulto. Una herramienta indispensable para el médico del primer nivel de atención.* Vol. 5. Núm. 5. Marzo 2003.
3. Padrón MM. Obesidad infantil: un problema creciente. *Nutrición clínica* 2002; 5 (4): p 258-62.
4. González BJ. Obesidad: problema de salud pública en México. *Nutrición clínica* 2002 ; 5 (4) : 213-8.
5. Amigo H. Obesidad en el niño en América Latina: situación, criterios de diagnóstico y desafíos. *Cad. Saúde Pública*, 2003, vol. 19 suppl. 1, p. S163-S170 ISSN 0 102-311X.
6. Ramírez MJA, García C.M., Cervantes BR., Mata RN., Zarate MF., Mason C., et al. Transición alimentaria en México. Artículo especial. *Anales de pediatría.* Junio 2003. Vol. 58-Núm 06 p. 568-573.
7. Bueno SM. Endocrinología pediátrica en el siglo XXI. El modelo de la obesidad: pasado, presente y futuro. *Anales de pediatría. Conferencia.* Mayo 2004. Volumen 60 – Número supl. 2 p. 26-29.
8. Hernández B, Cuevas-Nasu L, Shamah-Levy T, Monterrubio EA., Ramírez-Silva CI., García-Feregrino R., et al. Factores asociados con sobrepeso y obesidad en niños mexicanos de edad escolar: resultados en la Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Artículo original. *Salud pública de México.* Vol. 45, suplemento 4 de 2003.
9. Vega F.L., Obesidad. Espejismo de salud y belleza en niños lactantes. *Revista Mexicana de Pediatría.* Vol. 70, núm. 6. Nov.-Dic. 2003, pp 271-272.
10. Philip TJ. Tendencias a nivel mundial en la obesidad infantil. Consecuencias a largo plazo. *Anales Nestlé* 2001, 59:51-6l.
11. Ukkola O., Bouchard C., Factores genéticos y obesidad en la infancia. *Anales Nestlé,* 2001, 59: 62-72.

12. Koletzko B. Von Kries R., ¿Está relacionada la alimentación en las fases iniciales de la vida con un riesgo posterior de obesidad?, *Anales Nestlé* 2001;59:73-82.
13. Golan M., Influencia del ambiente familiar en el desarrollo y tratamiento de la obesidad en el niño.,*Anales Nestlé* 2001; 59:83-94.
14. Kovalskys I., Bay L., Raush HC. , Berner E., Prevalencia de obesidad en una población de 10 a 19 años en la consulta pediátrica. *Rev. Chil. Pediatr.* 76 (3); 324-325, 2005.
15. Loaiza MS., Atalah SE., Factores de riesgo de obesidad en escolares de primer año básico de Punta Arenas. *Rev. Chil Pediatr* 77 (1); 20-26, 2006.
16. Gil A., Obesidad y genes. *Vox pediatrica*, 10,2, (40-45), 2002.
17. Delgado SG., Hurtado GM.,Moreno GD.,Vallejo D.L., Ortiz HL. Hábitos alimentarios y actividad física en un grupo de escolares de la ciudad de México. Diferencias por género y nivel socioeconómico.,*Nutrición clínica* 2004; 7 (4) : 207-20.
18. Burrows AR., Prevención y tratamiento de la obesidad desde la niñez: la estrategia para disminuir las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto., *Rev. Méd. Chile* v.128 n. 1, Santiago ene. 2000.
19. Ruano RI., Serra PM., Hábitos de vida en una población escolar de Mataró (Barcelona) asociados al número de veces diarias que ve televisión y al consumo de azúcares. *Rev. Esp. Salud Pública* v. 71 n. 5 Madrid Sept./ oct. 1997.
20. Castro BJ., Fornasini M., Acosta M., Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso en colegialas de 12 a 19 años en una región semiurbana del Ecuador. *Rev. Panam. Salud Pública* v. 13 n. 5 Washington mayo 2003.
21. Esquivel V., Suárez de RP., Calzada L., Sandí L., Ureña J., Factores de riesgo cardiovascular en un grupo de niños escolares obesos Costarricenses., *Acta pediátr. Costarric* v. 16 n. 1, San José 2002.
22. Chueca M., Azcona C., Oyarzábal M., Obesidad infantil., *Anales Sis San Navarra* 2002, vol. 25, suplemento 1, 127,141.
23. Braguinsky J., Prevalencia de obesidad en América Latina., *Anales Sis San Navarra* 2002, Vol. 25, Suplemento 1, 109-115.

24. Varo JJ., Martínez G. M.A., Martínez JA., Prevalencia de obesidad en Europa. Anales Sis San Navarra 2002, Vol. 25, suplemento 1, 103-108.
25. Juiz de TC., Morasso M.C., Obesidad y nivel socioeconómico en escolares y adolescentes de la ciudad de Salta., Arch. Argent. Pediatr 2002; 100 (5) 360.
26. Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998, para el manejo integral de la obesidad.
27. Barja YS., Nuñez NE., Velandia AS., Urrejola NP., Hodgson BMI., Adherencia y efectividad a mediano plazo del tratamiento de la obesidad infantil., Rev. Chil. Pediatr. V. 76 n. 2; 151-158, 2005.
28. Moraga MF., Rebollo GM., Bohórquez VP., Cáceres DJ., Castillo DC., Tratamiento de la obesidad infantil: factores pronósticos asociados a una respuesta favorable., Rev. Chil. Pediatr 74 (4); 374-380, 2003.
29. Poletti CHO., Barrios ML., Sobrepeso y obesidad como componentes de la malnutrición, en escolares de la ciudad de Corrientes. Argentina., Rev. Chil. Pediatr 74 (5); 499-503, 2003.
30. Colomer RJ, Prevención de la obesidad infantil, PreInfad (AEPap)/ PAPPS infancia y adolescencia, octubre 2004, pág. 1-18.
31. Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA2-1993, Control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio.

A N E X O S

Encuesta para detección de sobrepeso y obesidad en escolares

I.- Datos generales:

Nombre del niño: _____
Edad: _____ Sexo: _____ Peso: _____ Talla: _____

II.- Datos familiares:

2.1.-Familiares directos que tengan problema de peso:
Padre () Madre () Hermanos ()

2.2.-Ingreso económico familiar: _____

III.- Alimentación:

3.1.- ¿Consume refrescos?.....Si () No ()

3.1.2.- ¿Cuántos al día? _____

3.1.3.- ¿Cuántas veces a la semana? _____

3.2.- ¿Consume golosinas?.....Si () No ()

3.2.1.- ¿Con que frecuencia los consume?
Siempre() Casi siempre() A veces() Pocas veces() nunca ()

3.3.- ¿Consume galletas, sabritas, etc.?.....Si () No ()

3.3.1.- ¿Con qué frecuencia las consume?
Siempre() Casi siempre() A veces() Pocas veces() nunca ()

3.4.- ¿Acostumbra comer entre comidas?.....Si () No ()

IV.- Sedentarismo

4.- ¿Acostumbra realizar algún deporte?Si () No ()

4.1.2.- ¿Qué tipo de deporte realiza? _____

4.1.3.- ¿Cuántas veces por semana? _____

4.1.4.- ¿Cuánto tiempo? _____

4.2.- ¿Ve televisión?Si () No ()

4.2.1.- ¿Cuánto tiempo al día? _____

4.2.2.- ¿Cuántas veces a la semana? _____

4.3.- ¿Acostumbra utilizar videojuegos?.....Si () No ()

4.3.1.- ¿Con que frecuencia realiza dicha actividad? _____

4.3.2.- ¿Cuánto tiempo dedica a esta actividad? _____

Carta de consentimiento informado

La Dra. Leticia Jiménez Jimenez, ha solicitado mi consentimiento para participar en su proyecto de investigación, para identificar sobrepeso y obesidad en niños, algunas de las características que pudieran estar relacionadas con la "Factores relacionados al sobrepeso y obesidad en niños escolares de 6 a 12 años de las Escuelas Primarias de Balancán, Tabasco. 2005".

También este estudio es un requisito, para obtener el grado de la Especialidad del Curso de Especialización en Medicina Familiar.

Además se me informo que los datos que yo le proporcione serán confidenciales y estará respetada mi identidad de acuerdo a lo establecido en el Capítulo I Artículo 14, Artículo 20,21, y que tengo la libertad de retirarme si así lo deseo en el momento de la entrevista.

Así mismo me informó que las encuestas no tienen ningún riesgo y mi salud no se vera afectada.

Madre del niño

Testigo

Testigo.