

11226

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
E INVESTIGACIÓN



DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 27
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA

EVALUACIÓN DE LA OBESIDAD EN LOS ESCOLARES Y
SU RELACIÓN CON LA OBESIDAD DE LOS PADRES

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

ELIZABETH HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

TIJUANA, B.C.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el
contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Elizabeth Hernández Hernández
FECHA: 9-08-2005
FIRMA: _____

2005

m346677

PA



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.

EVALUACION DE LA OBESIDAD DE LOS ESCOLARES Y
SU RELACION CON LA OBESIDAD DE LOS PADRES

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

ELIZABETH HERNANDEZ HERNANDEZ

AUTORIZACIONES:

DRA. MARIA DE LOS ANGELES COLIN GARCIA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR PARA
MEDICOS GENERALES EN TIJUANA B.C.

ASESOR METODOLOGIA DE TESIS

DR. ABEL PEÑA VALDOVINOS
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA SALUD

DRA. MA. DE LOS ANGELES COLIN GARCIA
MEDICO FAMILIAR

DR. ABEL PEÑA VALDOVINOS
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

TIJUANA B.C.



INSTITUTO MEXICANO
DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION
U. M. F. No. 27
TIJUANA, BAJA CFA.

2005

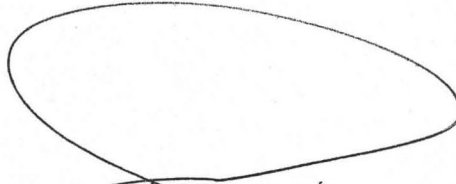
EVALUACIÓN DE LA OBESIDAD EN LOS ESCOLARES Y SU RELACIÓN CON
LA OBESIDAD DE LOS PADRES

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

ELIZABETH HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

AUTORIZACIONES:



~~DR. MIGUEL ÁNGEL FERNÁNDEZ ORTEGA~~
~~JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR~~
~~FACULTAD DE MEDICINA~~
~~U.N.A.M.~~



DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
U.N.A.M.

EVALUACION DE LA OBESIDAD EN LOS ESCOLARES Y
SU RELACION CON LA OBESIDAD DE LOS PADRES

INDICE GENERAL

ANTECEDENTES	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
JUSTIFICACION	13
OBJETIVO	14
MATERIAL Y METODOS	15
RESULTADOS	18
DISCUSION	22
CONCLUSIONES	23
BIBLIOGRAFIA	24
ANEXOS	26

ANTECEDENTES

La obesidad a nivel mundial se ha incrementado, más significativamente en los países occidentales favorecidos por factores ambientales y culturales como el aumento en el consumo de azúcares refinados, grasas y una vida más sedentaria. En Europa la prevalencia de sobrepeso en la población general oscila entre el 10 y 28 % siendo más elevado en los países del Sur de Europa en comparación con los del Norte.

La obesidad se presenta en todas las edades; en Estados Unidos de Norteamérica la prevalencia de sobrepeso en encuestas recientes muestra un 33.3 % y continúa en ascenso.

La obesidad infantil alcanza en Europa una prevalencia del 15 al 20 % y en los Estados Unidos entre el 25 al 30 %. En estudios recientes realizados en distintos países demuestran que entre el 5 y 10 % de los niños en edad escolar son obesos ¹.

En Latinoamérica se ha observado también un incremento en la prevalencia de obesidad y es más alta en mujeres que en hombres y más alta aún en áreas urbanas que rurales.

La preobesidad o sobrepeso en los adultos es muy alta en muchos países de Latinoamérica como Argentina (en la población Venado Tuerto) donde tiene un índice de masa corporal mayor a 25, en Brasil el 35% de la población tiene sobrepeso, en Paraguay 68% y en Perú 53% ².

A principios de éste siglo XXI, muchos médicos y personal de salud piensan que la desnutrición aún presente es el principal problema de salud mundial, sin embargo las últimas estadísticas de demuestran que ahora el principal problema de salud es la obesidad ³.

Es importante saber que de los 6000,000 000 (seis mil millones) de la población mundial, 700 millones son de edad escolar, de los cuales 120 millones son menores en edad de 6 a 12 años (UNICEF 2003).

En nuestro país la población total, según el censo poblacional del 2002 (INEGI) refiere que es de 97,483 412 personas de los cuales 15,494 206 son escolares de entre 6 a 12 años. En Baja

California hay 346,590 escolares de 6-12 años, de los cuales 50.9% son niños y 49.1 % son niñas (INEGI)

Según los resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición de 1999 se muestra la prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad en escolares de 5 a 11 años con un 19.5 %. Las prevalencias más altas se demostraron en la Ciudad de México con un 26.6%; en la región Norte del país (Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas) se encontró un 25.6 %.

En Tijuana B.C, situada en la franja fronteriza que limita al norte con California, uno de los Estados considerados de los mas prósperos de Estados Unidos, se realizo un estudio por investigadores de la Universidad Autónoma de Baja California en población de niños escolares, hijos de migrantes de grupos étnicos del sur de la república encontrando una prevalencia de obesidad del 38 %, similar a la encontrada entre los Indios Americanos en 1976 y 1980 (NHANES II). Los padres de los niños que viven en Tijuana nacieron en áreas rurales del sureste de México donde la prevalencia de obesidad es reportada en un 22 % pero al llegar a esta ciudad, cambiaron sus hábitos alimenticios y la de sus hijos desarrollando sobrepeso u obesidad en la mayoría de los casos, lo cual es predictivo de un incremento de la obesidad en la edad adulta ⁵.

Alrededor de una tercera parte de la obesidad adulta inicia en la niñez y se ha encontrado que ésta se asocia con una obesidad más severa que aquella que aparece en la edad adulta.

La obesidad en los padres aumenta el riesgo de ser un obeso a cualquier edad. En México, por ejemplo la prevalencia de obesidad en niños de 6 a 12 años es de 29 % ^{4,5}. Si ambos padres son obesos el riesgo para la descendencia será de 69 a 80 %; cuando solo uno de los padres es obeso será de 41 a 50 % y si ninguno de los dos padres es obeso el riesgo para la descendencia será solo del 9 % ⁶.

El impacto negativo en la salud y sus efectos psicológicos como consecuencia del sobrepeso ha llevado a investigadores de la Universidad de Pennsylvania a aplicar el (EST) Sistema de Teoría Ecológica, la cual resalta la importancia sobre la consideración del contexto o nicho ecológico en el cual la persona está ubicada, para poder comprender la aparición de características particulares. En el caso de un niño, el nicho ecológico está conformado por la familia y la escuela, que también están insertados en contextos sociales más amplios incluyendo la comunidad y sociedad en general. Este análisis (EST) es utilizado como base a la cual se le suman evaluaciones de los pronósticos de las investigaciones de sobrepeso en la niñez, específicamente características del niño que lo ponen en riesgo de desarrollar sobrepeso.⁷

Actualmente se considera que la actividad física debe estar asociada a cambios nutricionales para el manejo de la obesidad en niños ya que el sedentarismo incrementa el riesgo de enfermedades cardiovasculares como la Hipertensión, coronariopatías y accidente cerebro vascular entre otras.

El costo de la obesidad en general en EU de Norteamérica se calcula en 70 billones de dólares (el 7% de los gastos de salud). En Holanda el costo es del 4% y en Australia el 2%. En México no se tiene el dato estadístico real del costo de ésta patología⁸.

Es entonces de vital importancia reconocer la magnitud del problema y su repercusión a todos los niveles. Se ha estimado que del 25 al 35 % de los casos de obesidad en los hijos, 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 4 veces mayor si uno de sus padres es obeso y 8 veces mayor si ambos lo son. Así mismo el patrón de distribución de la grasa corporal sigue también la misma tendencia que el observado en los padres por lo tanto, el riesgo de ser obeso, puede estar atribuido al seguimiento de estilos de vida similares en todos los miembros de la

familia genéticamente predispuesta. Stunkard y col. demostraron que el peso de niños adoptados se correlaciona significativamente con el peso de sus padres genéticos⁹.

El sobrepeso en los niños es semejante al de los adultos y los factores predictivos utilizados para identificar obesidad y sobrepeso son semejantes en unos y otros.

Es frecuente que no se le de importancia al tratamiento de la obesidad en la infancia pensando que desaparecerá en la edad adulta, sin embargo la realidad es diferente dependiendo del momento de inicio de la obesidad y la severidad de la misma que incrementará el riesgo de obesidad adulta¹⁰. Cuando la obesidad se inicia entre los seis meses y siete años de vida, el porcentaje de niños que seguirán obesos en la etapa adulta será de hasta el 40 %, si esta inicia entre los 10 y 13 años las probabilidades son hasta del 70 %¹⁰. Las familias obesas se definen en términos de los patrones de estilo de vida de los padres que pueden ser utilizados para predecir el riesgo de obesidad en los niños¹¹ Las familias con sobrepeso tienen un mayor riesgo de tener niños obesos¹².

Existe evidencia de una interacción considerable entre padre e hijo en el desarrollo de sobrepeso. Varios de los factores de riesgo pueden ser intervenidos para desarrollar programas de prevención¹³. Las estrategias para prevenir el sobrepeso y su progreso a obesidad son severamente requeridas en niños en edad escolar para poder contener la epidemia de sobrepeso en la población adulta. Los niños obesos menores de tres años sin padres obesos, tienen un menor riesgo de obesidad adulta; pero en otros niños el riesgo de obesidad en la vida adulta aumenta sin importar que los padres sean o no obesos. La obesidad en los padres incrementa dos veces más el riesgo de obesidad adulta entre niños obesos y no obesos menores de 10 años¹⁴. El mejorar el sobrepeso de los padres, posiblemente reduce el riesgo de sobrepeso en sus niños ya que al implementar cambios en el estilo de vida de los padres ha sido asociado con cambios en el sobrepeso de los niños¹⁵. La relación entre el sobrepeso de los padres y el de los hijos también

está dado por el rol que estos desempeñan en las preferencias alimenticias y que puede estar genéticamente predispuesto hacia determinados alimentos ¹⁶.

Está demostrada la asociación de la obesidad infantil y juvenil con la del adulto, constituyendo una enfermedad crónica que ocupa uno de los primeros lugares de morbimortalidad.

En la bibliografía se describen los factores de riesgo, la tendencia familiar a la obesidad, los hábitos alimentarios y culturales, el sedentarismo, los conflictos psicoafectivos y la asociación con factores genéticos. Se sabe que los hijos de padres obesos tienen un alto riesgo de serlo. La obesidad del niño y del adolescente influirá negativamente en el futuro adulto, tal vez no a nivel de sus funciones intelectuales, pero sí en su potencial físico, disminuyendo sensiblemente la expectativa de vida. Un niño de 6 años obeso tiene 25% de probabilidades de convertirse en un adulto obeso. Un adolescente aumenta esa probabilidad al 75 %. También Rolland-Cachera hace referencia a la adiposidad temprana que incrementa el riesgo de la obesidad en la edad adulta. La mayor frecuencia de comienzo de la obesidad en el primer año de vida es en la etapa escolar y adolescencia y coinciden con los períodos críticos de desarrollo de la obesidad descritos por Dietz¹⁷.

Existe un gran número de factores que pueden estar implicados en la patogénesis de la obesidad en la infancia, como son el exceso de alimentación durante el periodo prenatal y de lactancia, la malnutrición materna, el tipo de estructura familiar (hijo único, hijos adoptados, el último hijo de una gran familia, padres separados, familia monoparental, madre mayor de 35 años, familia numerosa), el nivel socioeconómico (clase social baja en los países desarrollados y clase social alta en países en vías de desarrollo), factores relacionados con el clima, la falta de ejercicio físico y el fácil acceso a la comida ^{1,3,9,17}.

La relación de la obesidad entre padres e hijos es realmente compleja, ya que son múltiples los factores que influyen en el desarrollo de la misma y tan importante son las causas ambientales

como las familiares y de ellas la ingesta insuficiente o inadecuada de alimentos, que generalmente se asocia a circunstancias desfavorables del entorno del niño (errores en la alimentación, alteraciones en el establecimiento del vínculo madre- hijo y en el desarrollo de la conducta alimentaria del niño.)

El proceso de creación de hábitos alimentarios se inicia en el período de total dependencia de recién nacido y se culmina en la autonomía de la adolescencia, en él es determinante la actitud de los padres para que los jóvenes desarrollen correctamente los mecanismos de control del apetito y por tanto de la aportación de energía, al ser capaces de reconocer sus sensaciones de hambre y saciedad. Los padres deberían enseñar al niño a comer variedad de alimentos sanos y dejarle en todo momento el control de la cantidad ¹⁸

Otro aspecto importante es el sedentarismo, en ascenso por la preferencia a distraerse con aparatos electrónicos. Los niños pasan más de 5 horas diarias con estos equipos.

Los factores genéticos mediante evaluación del fenotipo en la población ha encontrado que en gemelos en los cuales existe influencia para la distribución de grasa corporal, la acumulación de grasa siempre tiende a tener la misma distribución (centripeta). También la actividad de lipoproteinlipasa del tejido adiposo así como la síntesis de acilglicéridos estimulada por insulina están determinadas genéticamente. Tanto el factor ambiental como el genético dependen de los padres.

Análisis estadísticos confiables han demostrado que el 25 % de la varianza en la transmisión de la obesidad es atribuible al factor genético, 30% a la transmisión cultural y 45 % a otros factores ambientales no transmisibles. Algunos estudios sugieren que por lo menos el 50% de la tendencia a la obesidad es heredada. El factor de riesgo más importante para la presencia de obesidad en el niño es la presencia de la enfermedad en los familiares, por la suma de factores ambientales y genéticos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La obesidad y el sobrepeso significa un grave problema de salud pública en países desarrollados y en vías de desarrollo (como nuestro país) impactando de manera importante en la niñez. Tomando en cuenta que según los resultados de la ENN-1999 muestran que en todo el país aproximadamente uno de cada cinco niños en edad escolar padece sobrepeso u obesidad y que en el 30% de los niños afectados de obesidad, ambos padres también lo son, el planteamiento es saber si hay relación entre la obesidad en los padres y sus hijos en la edad de 6- 12 años.

JUSTIFICACION

Tomando en cuenta que si la obesidad se presenta entre los 6 meses y 7 años de vida el porcentaje de niños que seguirán obesos en la etapa adulta será de un 40% y cuando inicia entre los 10 y 13 años las probabilidades son de hasta 70 %. Si los padres son obesos el riesgo predictivo de obesidad en los hijos en la etapa adulta es alta, ya que si ambos son obesos el riesgo para la descendencia será de un 69 a 80% y de 40 a 50 % cuando sólo un padre lo es; la importancia de mantener mecanismos de vigilancia nutricional en la población infantil debe ser significativa de tal manera que impacte a corto, mediano y largo plazo, evitando todas las complicaciones implícitas de la obesidad, como son hiperinsulinismo, hipertensión arterial, hipertrofia ventricular izquierda, hiperlipidemia, aterosclerosis prematura, aceleración de la edad ósea, epifisiolisis femoral y acetabular, problemas de depresión reactiva crónica y aislamiento social. En niñas, el síndrome de ovarios poliquísticos.

Debido a la alta incidencia de obesidad infantil que se tiene a nivel mundial, nacional y en Baja California, es de suma importancia detectar tempranamente la frecuencia en la que se presenta la obesidad y su relación entre padres y sus hijos escolares del grupo etáreo de 6- 12 años adscritos a la Unidad médico familiar # 33 .

OBJETIVOS

- 1.- Identificar los casos de escolares con obesidad.
- 2.- Identificar los casos de obesidad paterna en escolares obesos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal, descriptivo, de escolares entre 6 y 12 años y de sus respectivos padres adscritos a la UMF # 33 de Tijuana B. C. Se informó a las autoridades médico administrativas del objetivo del estudio a realizar, se solicitó las facilidades para la revisión de expedientes de los escolares y sus padres que acudieron a consulta en el período de Enero 2004 - Octubre de 2004 solicitando en el departamento de SIMO, las hojas de Registro de Atención Integral de salud diaria de 14 consultorios en sus dos horarios (matutino y vespertino) detectando a los niños que acudieron a consulta durante este periodo y que hayan nacido entre 1992 y 1998 con peso y talla fuera de rango normal (centila 80) y sin diagnóstico de patología metabólica. Se solicitó el expediente del niño, del padre y la madre para conocer sus mediciones antropométricas tales como peso y talla además de la edad y escolaridad, recabando los datos en una hoja de captura, con una muestra de 255 niños y sus padres.

Se utilizaron las referencias de peso y talla provenientes de las tablas NCHS-OMS.

Criterios de inclusión: Pacientes escolares derechohabientes de la UMF No 33 que acudieron a consulta, que viven con el padre o la madre o ambos en el rango de edad de 6 a 12 años.

Criterios de exclusión: Escolares que presentaron sobre peso, pero que además cursan con una patología metabólica

Criterios de no inclusion: Los pacientes escolares con sobrepeso y obesidad que no se encontraron vigentes en la UMF 33.

El tamaño de muestra es de 255 pacientes determinándose mediante la siguiente fórmula:

$$N = \frac{Z^2 \times P (1-P)}{M^2}$$

Y en base a la prevalencia nacional, según la última Encuesta Nacional de Nutrición 1999, que fué de 19.5%.²

$$N = \frac{1.96^2 \times .195 (1 - .195)}{0.05^2}$$

$$N = \frac{3.8416 \times .195 (1 - .195)}{0.05^2} = .805$$

$$N = \frac{.74912 \times (.805)}{0.05^2}$$

$$N = \frac{.60303516}{.0025} = 241.214$$

A conveniencia se cerró la cifra en 255 expedientes revisados, de niños y sus padres.

Definición conceptual de las variables:

Obesidad: Se da a partir de una ganancia de peso a expensas de masa grasa, que sobrepasa el promedio de peso que corresponde a una edad cronológica. Dependiente de la edad , talla y sexo.

IMC.- Índice de masa corporal o índice de Quetelet.- Es un método epidemiológico que con mayor frecuencia se utiliza para la valoración antropométrica y se obtiene: peso actual sobre talla en cm al cuadrado y nos permite calcular la cantidad de grasa total del individuo.

IMC normal = 18.5 a 24.9 kg/m² Obesidad grado I = IMC 30 a 34.9 kg/m² ,

Obesidad grado II = IMC 35 a 39.9 kg/m² . Obesidad grado III = IMC mayor de 40 kg/m².

Sobrepeso: Es el estado en el cual se excede el peso adecuado para la edad y talla de una persona con un exceso del 10 al 19 % sobre lo esperado para la talla, según referencia de NCHS (National Center for Health Statistics) IMC = 25 a 29.9 kg/m² .

Escolar: Etapa del crecimiento y desarrollo de los 6 años hasta el inicio de la adolescencia, alrededor de los 10 años en las niñas y de los 12 años en los niños.

Mediante un análisis estadístico efectuado en el programa SPSS además de efectuar porcentajes y la relaciones entre grupos de edades y sexo con los padres.

RESULTADOS:

De un total de 230 expedientes de niños obesos de 6 a 12 años de edad, en 188 expedientes los padres presentaron algún grado de sobrepeso u obesidad. Se observó un IMC promedio de 34 Kg. /m² en los padres con obesidad y de un IMC promedio de 28 Kg. /m² en los padres con sobrepeso (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Promedio de sobrepeso y obesidad en los padres.

IMC del Padre	N	Mínimo	Máximo	Promedio
Sobrepeso	54	25.29	29.52	27.58
Obesidad	39	30.07	47.07	33.68

Las madres con obesidad presentaron un IMC promedio de 35 Kg. /m² y para sobrepeso se encontró un IMC promedio de 28 Kg. /m² (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Promedio de sobrepeso y obesidad en las madres

IMC de la Madre	N	Mínimo	Máximo	Promedio
Sobrepeso	49	25.03	29.93	27.53
Obesidad	100	29.34	49.75	35.01

Los niños fueron agrupados por sexo y presencia de padres obesos, encontrando un total de 63 niños (25 niñas y 38 niños) que se relacionaron con padre y madre obesos. Solamente 35 niños (19 niñas y 16 niños) se relacionaron con padre obeso y 90 niños (38 niñas y 52 niños) se relacionaron con la madre obesa (ver Tabla 3).

Tabla 3. Frecuencia de niños obesos agrupados por sexo en relación a obesidad de los padres.

Padres obesos	Niñas obesas	Niños obesos
Padre y Madre	25	38
Solo el padre	19	16
Solo la madre	38	52
Total	82	106

De un total de 188 niños obesos se dividieron en dos grupos de edades y su relación con la obesidad de los padres, siendo el primer grupo de 6 a 8 años y el segundo grupo de 9 a 12 años. En el grupo de niños de 6 a 8 años, 21 niños se relacionaron con padre y madre obesos y en el grupo de niños de 9 a 12 años, 42 niños se relacionaron con padre y madre obesos. En el grupo de niños de 6-8 años solo 9 niños se relacionaron con el padre obeso y en el grupo de niños de 9-12 años, 26 niños se relacionaron con padre obeso. En el grupo de niños de 6 a 8 años, 28 niños se relacionaron con madre obesa y en el grupo de 9 a 12 años 62 niños se relacionaron con madre obesa (Ver tabla 4).

Tabla.4 Por grupos de edad en relación con obesidad en su padres.

PADRES OBESOS	EDAD 6-8 AÑOS	EDAD 9-12 AÑOS
Padre y madre	21	42
Solo padre	9	26
Solo madre	28	62
Total	58	130

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

Se agrupó también por edad de los padres en relación con sobrepeso y obesidad, encontrando que la edad promedio de las madres con sobrepeso fue de 35 años y para el padre de 37 años. El promedio de edad de las madres con obesidad fue de 34 años y 36 años para los padres con obesidad. (Ver Tabla.5 y 6).

Tabla.5 Por promedio de edad para sobrepeso y obesidad en las madres

IMC de las madres	N	Mínimo	Máximo	Promedio
Sobrepeso	48	22	48	33
Obesidad	99	22	50	34
Total	147			

Tabla 6. Por promedio de edad para sobrepeso y obesidad en los padres.

IMC de los padres	N	Mínimo	Máximo	Promedio
Sobrepeso	53	27	55	37
Obesidad	39	25	49	36
Total	92			

Se obtuvo el promedio del percentil de acuerdo a la edad de los niños encontrando en el grupo de 6 años (20 niños) el promedio fue de 94.7 ± 2.9 , en el grupo de 7 años (20 niños) fue de 93.8 ± 2.9 , en el grupo de 8 años (25 niños) fue de 93.6 ± 3.0 , en el grupo de 9 años (40 niños) fue de $91.9 \pm$, en el grupo de 10 años (37 niños) fue 92.0 ± 2.8 , en el grupo de 11 años (35 niños) fue de 91.6 ± 2.6 , en el grupo de 12 años (34 niños) fue de 92.0 ± 2.8 .(Ver Tabla 7).

Tabla 7. Promedio del percentil de peso de acuerdo a la edad de los niños.

EDAD NIÑOS	PROMEDIO
6 (N=20)	94.7 ± 2.9
7 (N=20)	93.8 ± 2.9
8 (N=25)	93.6 ± 3.0
9 (N= 40)	91.9 ± 2.6
10 (N= 37)	92.0 ± 2.8
11 (N= 35)	91.6 ± 2.6
12 (N= 34)	92.0 ± 2.8

Se agrupó nuestra unidad de estudio por sexo y su promedio de percentil de peso, encontrando que en el sexo masculino (114 niños) tuvieron un promedio de 92.4 ± 2.9 con un mínimo de 90 y un máximo de 97, en el sexo femenino (97 niñas) con un promedio 92.6 ± 2.9 . (Ver Tabla 8).

Tabla.8. Promedio de percentil de peso de acuerdo al sexo.

Sexo	N	Mínimo	Maximo	Promedio
Masculino	114	90	97	92
Femenino	97	90	97	93

Discusión

La selección de nuestra unidad de estudio abarcó un total de 188 niños de 6 a 12 años que presentaron obesidad de acuerdo a las percentilas establecidas por la OMS. La relación entre la obesidad en los padres y sus hijos en edad escolar no fué significativa en el presente estudio, sin embargo se encontró que el sobrepeso está presente en un 52.4 % del total de los papás y en un 47.5% en las madres. Siendo un factor de riesgo alto para posteriormente desarrollar algún grado de obesidad. La obesidad se observó en un 28. % en los padres y un 72 % de las madres. El porcentaje de niñas con obesidad fue de 44 % y 56 % de los niños, lo que coincide con los estudios realizados por los doctores Guillermo Balcarcel y Fernando Castañeda (2004) de sobrepeso y obesidad donde reportan que es mas frecuente en un 55% de los casos en el sexo masculino.

En relación a los niños del grupo de edad de 9 a 12 años con padre o madre obesos encontramos el 70% y solo 30% con madre obesa. El rango de obesidad en los escolares se encontró en este estudio entre las percentilas 95 y 97 de acuerdo a la literatura mundial y de acuerdo con la OMS.

Las debilidades encontradas en este estudio fueron principalmente el subregistro y la falta de registro adecuado en los expedientes revisados y el no tener un grupo control para comparar los resultados. Además no se realizo una somatometría directa con los pacientes.

Conclusiones:

En el presente estudio se concluyó que no hay una relación directa entre la obesidad de padres con la presencia de obesidad en los hijos ; si bién es cierto lo que algunos estudios sugieren que por lo menos el 50 % de la tendencia a la obesidad es heredada, para que ésta se manifieste deben de intervenir otro tipo de factores como son los ambientales, culturales, psicoafectivos, sociales, educacionales y hereditarios.

Es importante señalar que se encontraron muchos casos de sobrepeso en padres y madres y tambien en niños aunque no existió una relación directa entre ellos . La obesidad en los escolares fué mayor en el sexo masculino, pero no hubo diferencia entre las edades de 6 a 12 años .

Recomendaciones

Los médicos de primer contacto deben conocer la importancia de la obesidad como patología en los niños escolares; para que desde la primera visita del escolar se lleve un adecuado control de peso y talla, de acuerdo a las guías médicas del IMSS para detectar oportunamente una ganancia de peso mayor a la establecida y tomar medidas correctivas necesarias, asi como el envío a servicios de apoyo de acuerdo a su edad. Es también importante incluir el manejo y orientación a los padres con sobrepeso u obesidad, ya que es uno de los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular, musculoesqueléticas, metabólicas, psicológicas y otras más no menos importantes.

Considero como motivo de una nueva investigación de obesidad un estudio longitudinal, prospectivo con una unidad de estudio más amplio con mediciones de la grasa subcutánea tríceps, subescapular, pectoral, periumbilical, ilíaca y del muslo además del IMC.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Alvarez LM, Garcia LM, Gloria ME, Martinez A, Espinoza P, Amaro ML. PAC de obesidad 2001; 3: 39- 47.
- 2.- Filozof C, González C, Sereday M, Mazza C, Brguinsky J. Obesity prevalence and trends in Latin-American countries. The International Association for the Study of Obesity. Obesity reviews 2001; 2: 99-106.
- 3.- Robles V, Altamirano B. Obesidad mórbida en adolescentes. La generación extra-extra grande. Acta Pediatr Mex 2004;25:103-16.
- 4.- Hernández B, Cuevas-Nasu L, Shamah-Levy T, Monterrubio E, Ramírez-Silva CI, García-Feregrino R, Rivera JA, Sepúlveda-Amor J. Factores asociados con sobrepeso y obesidad en niños mexicanos de edad escolar: resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Salud Publica Mex 2003; 45: 1-8
- 5.- Jiménez-Cruz M, Bacardí-Gascón A, Spindler. Obesity and hunger among Mexican- Indian migrant children on the US-Mexico border. International Journal of Obesity 2003;27,740-747.
- 6.- Zayas TG, Chiong MD, Díaz Y, Torriente FA, Herrera AX. Obesidad en la infancia: Diagnóstico y tratamiento. Rev Cubana Pediatr 2002; 74: 233-239
- 7.- Davison KK, Birch LL. Childhood overweight: a contextual model and recommendations for future research. The International Association for the Study of Obesity. Obesity reviews 2001; 2: 159-171.
- 8.- Bazán N. Proyecto de Investigación de la Niñez y Obesidad. Childhood Obesity 2001.
- 9.- Chueca M, Azcona C, Oyarzábal M. Obesidad infantil. Childhood obesity. Anales Sis San Navarra 2002; 25: 127-141.

- 10.- Prince V, Torres F, Guerrero V, Juárez P, Dueñas R. Nutrición de lactantes y preescolares. *Rev Med IMSS* 2002; 40:321-328.
- 11.- Krahnstoever K, Lipss B. Obesigenic families: parents' physical activity and dietary intake patterns predict girls' risk of overweight. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2002 ; 26:1186-93.
- 12.- Danielzik S, Czerwinski- Mast M, Langnase K, Dilba B, Muller MJ. Parental overweight, socioeconomic status and high birth weight the major determinants of overweight and obesity in 5-7 y-old children: baseline data of the Kiel obesity prevention study. *Int Obes Relat Metab Disord.* 2004; 29:20-5.
- 13.- Agras WS, Hammer LD, McNicholas F, Kraemer HC. *Journal Pediatr.* 2004 ;145:20-5.
- 14.- Whitaker, R C, Wright, J A.; Pepe, M S, Seidel, Kristy D.; Dietz, W H. Predicting Obesity in Young Adulthood from childhood and Parental Obesity. *The New England Journal of Medicine* 1997;337:869-873.
- 15.- Akira K, Yoshiki K, Takeshi K. Association of reduction in parental overweight with reduction in children's overweight with a 3-year follow-up. *Preventive Medicine.* 2004;39:369-372.
- 16.- Consejo Latinoamericano de Información Alimentaria. *Obesidad infantil en el Mundo.* 2004;1-2.
- 17.- Jiménez C, Bacardí M, Pérez E. *Obesidad Infantil.* *Rev Rol Enf* 2004;27:122.
- 18.- Martínez C, Pedrón G. Valoración del estado nutricional. *Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Pediatría.* 3ª ed. Madrid, Ergón. 2001: 375-381.
- 19.- Castro V, Gómez-Dantés, Negrete S, Tapia R. Las Enfermedades crónicas en las personas de 60-69 años. *Salud Publica Mex.* 1996;38:438-447.
- 20.- Juiz C, Montagna M, Zalazar R, Gotthelf S, Tríboli F. Perfil Familiar antropométrico y humoral de niños obesos de la ciudad de Salta. *Arch. Argent Pediatr* 2002; 100;1-8.

ANEXO I

Hoja de Captura de datos

No. De Paciente: _____ Folio _____

Nombre: _____

No. Afiliación: _____

Teléfono: _____

Dirección: _____

Antecedentes Sociodemográficos:

Edad del niño: __ Sexo _____ Peso __ Talla __ Escolaridad ____ IMC _____

Edad del padre: __ Peso __ Talla __ Escolaridad ____ IMC _____

Edad de la madre: __ Peso __ Talla __ Escolaridad ____ IMC _____

ANEXO 2

Peso para la edad y talla para la edad de niñas de 6 a 12 años.

años	PyT	3	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95	97	-3	-2	-1	media	1de	2de	3de
6	p	15.3	15.8	16.6	17.6	18.3	19	19.5	20.4	21.3	22.3	23.8	25	25.8	12.8	15	17.3	19.5	22.9	26.2	29.6
	t	105	106	108	110	112	113	114	115	117	118	120	122	123	99	104	109	114	119	124	129
7	p	16.7	17.3	18.3	19.5	20.4	21.1	21.8	22.9	24	24.4	27.2	28.7	29.7	13.6	16.3	19.1	21.8	26	30.2	34.4
	t	110	112	114	116	117	119	121	122	123	125	127	129	130	104	109	115	120	126	131	137
8	p	18.3	19.1	20.4	21.9	23	24	24.8	26.2	27.7	29.4	31.7	33.7	35	14.4	17.9	21.4	24.8	30.2	35.6	41
	t	115	117	119	121	123	125	126	128	130	132	134	136	138	108	114	120	126	132	138	145
9	p	20.2	21.3	22.9	24.8	26.2	27.4	28.5	30.2	32	34.2	37.2	39.7	41.3	15.4	19.7	24.1	28.5	35.3	42.1	48.9
	t	120	122	124	127	129	131	132	134	136	138	141	143	145	113	120	126	132	139	145	152
10	p	22.5	23.8	25.7	28.1	29.8	31.2	32.5	34.7	36.9	39.6	43.2	46.2	48.2	16.6	21.9	27.2	35.2	40.9	49.2	57.5
	t	125	127	130	133	135	137	138	140	142	144	147	150	151	118	125	132	138	145	152	159
11	p	25.2	26.7	28.9	31.7	33.7	35.4	37	39.4	42.1	45.2	49.4	53	55.3	18.2	24.5	30.7	37	46.7	56.4	66.2
	t	132	133	136	139	141	143	145	147	148	151	154	156	158	124	131	138	145	152	159	166
12	p	28.3	29.9	32.5	35.6	37.8	39.7	41.5	44.3	47.2	50.7	55.5	59.5	62	20.4	27.4	34.5	41.5	52.4	63.3	74.2
	t	139	140	143	146	148	150	152	153	155	157	160	163	164	131	138	145	152	158	165	172

Peso para la edad y talla para la edad de niños de 6 a 12 años.

años	PyT	3	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95	97	-3	-2	-1	media	1de	2de	3de
6	p	16.3	16.8	17.7	18.7	19.5	20.1	20.7	21.4	22.2	23.2	24.5	25.5	26.2	26.2	16	18.4	20.7	23.6	26.6	29.5
	t	107	108	110	112	114	115	116	117	119	120	122	124	125	102	106	111	116	124	126	131
7	p	17.9	18.5	19.5	20.6	21.5	22.2	22.9	23.8	24.8	25.9	27.6	28.9	29.8	14	17.6	20.2	22.9	26.5	30.2	33.9
	t	112	113	115	117	119	120	122	123	124	126	128	130	131	106	112	117	122	127	132	137
8	p	19.5	20.2	21.3	22.7	23.7	24.5	25.3	26.5	27.7	29.2	31.3	33	34.1	16	19.1	22.2	25.3	30	34.6	39.3
	t	117	118	120	123	124	126	127	128	130	132	134	136	137	111	116	122	127	132	138	143
9	p	21	21.9	23.3	24.9	26.1	26.2	28.1	29.6	31.2	33.1	35.7	37.8	39.2	16.8	20.5	24.3	28.1	34	39.9	45.8
	t	122	123	125	127	129	131	132	134	135	137	139	142	143	115	121	127	132	138	144	149
10	p	22.7	23.8	25.5	27.5	29	30.3	31.4	33.3	35.3	37.6	40.8	43.4	45.2	17.5	22.1	26.8	31.4	38.7	46	53.3
	t	126	128	130	132	134	136	138	139	141	143	145	148	149	119	125	131	138	144	150	156
11	p	24.8	26.1	28.1	30.6	32.4	33.9	35.3	37.5	39.9	42.6	46.5	49.6	51.7	18.6	24.9	29.7	35.3	44	42.7	61.5
	t	131	132	135	138	140	142	143	145	147	149	152	154	156	123	130	137	143	150	157	163
12	p	27.6	29.1	31.5	34.3	36.4	38.1	39.8	42.3	45	48.2	52.6	56.3	58.7	20.3	26.8	33.3	39.8	49.8	59.9	69.9
	t	136	137	140	143	146	148	150	152	154	156	159	162	164	127	135	142	150	157	165	172

Tablas somatométricas de referencia internacional (NCHS/OMS).Peso y talla.

Edades de 6 a 12 años en niños y niñas.

AGRADECIMIENTOS

AGRADEZCO A DIOS POR LA OPORTUNIDAD DE REALIZAR ESTE SUEÑO.

AGRADEZCO

A MIS PADRES MANUEL (+) Y ANGELICA POR DARMEL PRIVILEGIO DE VIVIR Y HACER DE MI UN SER HUMANO CON VALORES Y DARMEL EJEMPLO MAS GRANDE DE PERSEVERANCIA.

AGRADEZCO

A MI ESPOSO CARLOS Y A MIS HIJOS CARLOS MANUEL Y EDEN POR SU AMOR, PACIENCIA, AYUDA Y POR EL TIEMPO QUE COMPENSIVAMENTE ACEPTARON QUE LES ROBARA PARA EMPRENDER ESTE NUEVO RETO.

AGRADEZCO

A MIS HERMANOS OLGA, REBECA, BENIGNO, NOEMI, POR SU AMOR Y SU APOYO MORAL QUE HAN SIDO UN PILAR EN TODOS LOS RETOS QUE LA VIDA ME HA PUESTO.

AGRADEZCO

A MIS SOBRINOS ANGELICA Y ABRAHAM POR SU APOYO MORAL.

AGRADEZCO

A MI INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL Y A MI ALMA MATER LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO POR EL PROYECTO QUE NOS HA DADO LA OPORTUNIDAD A MUCHOS DE REALIZAR NUESTRA ESPECIALIDAD.

AGRADEZCO

A NUESTRA UNIDAD SEDE UMF # 27 Y A SU DIRECTOR EL DR. ENRIQUE ACOSTA MEZA POR SU ENTREGA Y EMPEÑO EN NUESTRO PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE

AGRADEZCO

A MI UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 33 Y AL PERSONAL QUE EN ELLA LABORA POR EL APOYO PRESTADO EN LA REALIZACION DE ESTA TESIS.

AGRADEZCO

A MIS MAESTROS: DRA ANGELES COLIN POR ACEPTAR EL COMPROMISO DE COORDINARNOS. AL DOCTOR ABEL PEÑA POR SU PACIENCIA Y EMPEÑO AL ASESORARNOS EN NUESTRAS INVESTIGACIONES Y AYUDARNOS A CONTESTAR NUESTRA PREGUNTA. AL DR. SALVADOR LIZARRAGA POR SU DESINTERESADA COLABORACION

AGRADEZCO
A MIS COMPAÑEROS DE GRUPO POR EL ENRIQUECIMIENTO QUE
APORTARON A MI VIDA AL CONVIVIR CON CADA UNO DE ELLOS
DURANTE TRES AÑOS.

AGRADECIMIENTO
POR SU AMISTAD Y ESPIRITU DE SOLIDARIDAD AL SR. LUIS PONCE E
HIJOS.

ESTE PEQUEÑO ESPACIO ES PARA DECIRLE A QUIENES POR ALGUNA
RAZON SIENTEN QUE ES DEMASIADO TARDE PARA ALCANZAR EL SUEÑO
DE SU VIDA, QUE LOS LIMITES SE LOS PONE UNO MISMO Y QUE LAS
OPORTUNIDADES NO HAY QUE DEJARLAS ESCAPAR..

Dra. Elizabeth Hernandez Hdz.