



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO  
CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR "DR. IGNACIO CHAVEZ"  
DISTRITO FEDERAL

## **PERFIL FAMILIAR DE LOS PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
**MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

**DRA. SUSANA SUÁREZ MORENO**

MÉXICO, DISTRITO FEDERAL

2011

No. DE REGISTRO: 193.2011



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

# **PERFIL FAMILIAR DE LOS PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD**

**TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DRA. SUSANA SUÁREZ MORENO**

**AUTORIZACIONES:**

**DR. DAVID ESCOBEDO HERRERA**  
DIRECTOR DE LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR  
“DR. IGNACIO CHAVEZ” DEL ISSSTE

**DR. JESÚS LUNA ÁVILA**  
JEFE ENSEÑANZA DE LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR  
“DR. IGNACIO CHAVEZ” DEL ISSSTE

MÉXICO, DISTRITO FEDERAL

2011

No. DE REGISTRO: 193.2011

# **PERFIL FAMILIAR DE LOS PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD**

**TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DRA. SUSANA SUÁREZ MORENO**

**AUTORIZACIONES:**

**DRA. CATALINA MONROY CABALLERO**  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR DE LA C. M. F.  
“DR. IGNACIO CHAVEZ” DEL ISSSTE

**DR. MIGUEL ANGEL HERNANDEZ HERNANDEZ**  
PROFESOR DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
DE LA DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.  
ASESOR DE TESIS

MÉXICO, DISTRITO FEDERAL

2011

No. DE REGISTRO: 193.2011

# **PERFIL FAMILIAR DE LOS PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
**MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

**DRA. SUSANA SUÁREZ MORENO**

AUTORIZACIONES:

**DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA**  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

**DR. FELIPE DE JESÚS GARCÍA PEDROZA**  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

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

MÉXICO, D.F.

2011

No. DE REGISTRO: 193.2011

# **PERFIL FAMILIAR DE LOS PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD**

PRESENTA:

**DRA. SUSANA SUÁREZ MORENO**

AGRADECIMIENTO ESPECIAL:

**M.C. ALBERTO GONZÁLEZ PEDRAZA AVILÉS**  
PROFESOR DEL DEPARTAMENTO  
DE MEDICINA FAMILIAR DE LA  
FACULTAD DE MEDICINA UNAM.

## **DEDICATORIA**

*A mis padres, quienes son mi ejemplo y admiración, ya que a pesar de la adversidad se han sobrepuesto, saliendo adelante.*

*A mi hermano, sin el cual la vida hubiera sido muy aburrida y monótona. Gracias por ser mi mejor amigo y compañero de aventuras.*

*A mis ángeles perrunos Totik, Dinozzo y Brisa, quienes a pesar del estrés me han enseñado a tener una vida más común y disfrutar los momentos simples de la vida.*

*A Lex, el cual ha caminado a mi lado, y ha compartido mi gran pasión por los autos y la velocidad.*

*A mis abuelos, tíos, y primos, los cuales son una parte importante de mi vida*

*A mis amigos Moy, Campu, Jos, y al resto de mis amigos, con los cuales he pasado desveladas, exquisitas comidas del comedor, largas horas de estudio, prisas y todo lo demás..... Gracias.*

*A mi tutora la Doctora Monroy, al Doctor De la Cruz, al Doctor Luna y a todos mis profesores que han intervenido en mi educación y aprendizaje, gracias.*

# PERFIL FAMILIAR DE LOS PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD

## RESUMEN

**AUTOR:** Dra. Susana Suárez Moreno.

**INTRODUCCION:** En la actualidad uno de los grandes problemas de salud que afectan a una gran parte de la población mundial y nacional, es el sobrepeso y la obesidad. En México se ha relacionado con las transiciones demográficas, epidemiológicas y nutricionales. Según la NOM, el sobrepeso se define como un estado pre mórbido, y la obesidad como una enfermedad crónica caracterizada por el almacenamiento en exceso de tejido adiposo en el organismo, acompañada de alteraciones metabólicas.

En México 52.2 millones presentan sobrepeso u obesidad, ocupando el segundo lugar de prevalencia mundial. Un aspecto poco valorado es el papel de la familia en la obesidad. La familia se define como un grupo social, organizado como un sistema abierto, constituido por un número variable de miembros, que en la mayoría de los casos convive en un mismo lugar, vinculados por lazos ya sean consanguíneos, legales y/o de afinidad.

Para el diagnóstico estructural y funcional de la familia es necesario tener en cuenta: la tipología familiar, el ciclo de vida familiar, la estructura y dinámica de la familia, así como las funciones de la familia. Un instrumento que ayuda a valorar a la familia es el Familiograma. El planteamiento del problema de este estudio fue: ¿Cuál es el perfil familiar que tienen los pacientes con sobrepeso y obesidad, de la Clínica de Medicina Familiar "Dr. Ignacio Chávez" del ISSSTE, de mayo y junio del 2011?

**OBJETIVO:** Identificar el perfil familiar que tienen los pacientes con sobrepeso y obesidad, de la Clínica de Medicina Familiar "Dr. Ignacio Chávez" del ISSSTE, en mayo y junio del 2011.

**DISEÑO METODOLOGICO:** El estudio es observacional, descriptivo, transversal, cualitativo. La población de estudio son derechohabientes de la C.M.F. "Dr. Ignacio Chávez" del ISSSTE, que cumplieron los criterios de selección, durante el periodo del mes de mayo y junio del 2011. La Muestra es no probabilística, por conveniencia.

**RESULTADOS:** Fueron 93 las personas estudiadas. De estos 31 son masculinos (33.3%) y 62 femeninos (66.7%). El promedio de edad es de 53.7 años, con una desviación estándar de 14. El estado civil predominante fue casados (68.8%), la ocupación es amas de casa (34.4 %). Según la ingesta alimentaria de los pacientes, consumieron 11.8% de grasas y 29% carbohidratos. De acuerdo a la NOM de Obesidad, el 98.9% presento obesidad y para la OMS el 34.4% presentaron sobrepeso. En la tipología familiar, se encontró que predomino la familia nuclear simple con un 35.5%, tradicional con un 55.9%, con base a su ocupación empleado en un 62.4%, con un 100% de demografía urbana, en base a la presencia física 75.3% fueron nucleares integradas. La mayoría se encontraron en el ciclo de independencia con un 46.2%) según Geyman.

**CONCLUSIONES:** Se concluye que la mayoría de la población estudiada, se ubica en la edad adulta intermedia, con predominio del sexo femenino, con estado civil de casados, sedentarios. Con ingesta elevada de refresco, grasas y carbohidratos. La tipología familiar encontrada es la familia nuclear simple, tradicional, nuclear integrada y urbana.

**Palabras claves:** Sobrepeso, obesidad, México, familia, Familiograma, ISSSTE.



## ABSTRACT

### FAMILY PROFILE OF PATIENTS WITH OVERWEIGHT AND OBESITY

#### SUMMARY

**AUTHOR:** Dr. Susana Suárez Moreno.

**INTRODUCTION:** Currently one of the major health problems affecting a large part of the global and national population is overweight and obesity. In Mexico, the transitions related to demographic, epidemiological and nutritional. According to the NOM, overweight is defined as a pre morbid and obesity as a chronic disease characterized by excess storage of fat in the body, accompanied by metabolic disturbances.

In Mexico, 52.2 million are overweight or obese, ranking second in prevalence worldwide.

An underrated aspect is the family's role in obesity. The family is defined as a social group, organized as an open system, consisting of a variable number of members, in most cases live together in one place, linked by ties of either blood, legal and / or affinity.

For the structural and functional diagnosis of the family is necessary to take into account: the type family, the family life cycle, structure and dynamics of family and family functions. A tool to help assess the family is the Familiograma. The problem statement of this study was: What are the family profile patients have overweight and obesity, Family Medicine Clinic "Dr. Ignacio Chavez "ISSSTE, May and June 2011?

**OBJECTIVE:** To identify the family profile patients have overweight and obesity, Family Medicine Clinic "Dr. Ignacio Chavez "ISSSTE, in May and June 2011.

**DESIGN METHODOLOGY:** The study was observational, descriptive, cross-sectional, and qualitative. The study populations are insured by CPM "Dr. Ignacio Chavez "ISSSTE, which met the selection criteria during the period of May and June 2011. The sample is not random, convenience.

**RESULTS:** There were 93 people studied. Of these 31 are male (33.3%) and 62 female (66.7%). The average age is 53.7 años with a standard deviation of 14. Marital status was predominantly married (68.8%), occupation is housewife (34.4%). According to the dietary intake of patients consumed 11.8% fat and 29% carbohydrates. According to the NOM of Obesity, 98.9% presented to the WHO obesity and 34.4% were overweight. The family typology, we found that simple nuclear family predominated with 35.5%, 55.9% traditional, based on their occupation used in 62.4%, with 100% of urban demography, based on the physical presence 75.3 % were nuclear capabilities. Most are found in the cycle of independence 46.2%) as Geyman.

**CONCLUSIONS:** We conclude that the majority of the population studied is located in middle adulthood, predominantly female, married marital status, sedentary. With high soda intake, fat and carbohydrates. The familiar type found is the simple nuclear family, traditional, and urban integrated nuclear.

**Keywords:** Overweight, obesity, Mexico family, Familiograma, ISSSTE.

# PERFIL FAMILIAR DE LOS PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD

## INDICE GENERAL

I.	INTRODUCCION.....	09
II.	MARCO TEÓRICO.....	10
	• Antecedentes históricos.....	10
	• Definición de obesidad.....	10
	• Etiología de la obesidad.....	10
	• Epidemiología.....	15
	• Factores de riesgo para sufrir obesidad.....	21
	• Cuadro clínico.....	22
	• Criterios diagnósticos de la obesidad.....	23
	• Exploración física.....	24
	• Exámenes de laboratorio.....	31
	• Tratamiento de la obesidad.....	31
	• Complicaciones de la obesidad.....	35
	• Familia.....	39
	• Abordaje de la familia desde la perspectiva del Médico Familiar.....	39
	• Ciclo de vida familiar.....	40
	• Funciones de la familia.....	42
	• Tipología familiar.....	43
	• Tipos de familia.....	44
	• Dinámica familiar.....	45
	• Familiograma.....	47
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	49
IV.	JUSTIFICACIÓN.....	51
V.	OBJETIVOS.....	52
	• General.....	52
	• Específicos.....	52
	• HIPÓTESIS (No necesaria es un estudio descriptivo)	
VI.	MATERIAL Y METODOS.....	53
	• Tipo de estudio.....	53
	• Población, lugar y tiempo.....	54
	• Tipo y tamaño de la muestra.....	54
	• Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	54
	• Variables.....	56
	• Método de recolección de datos.....	59
	• Consideraciones éticas.....	61
VII.	RESULTADOS.....	62
	• Descripción de los resultados.....	62
	• Tablas.....	65
VIII.	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	74
IX.	CONCLUSIONES.....	78
	• Recomendaciones del investigador.....	78
X.	ANEXOS.....	80
XI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	83

# I. INTRODUCCION

En la actualidad uno de los grandes problemas de salud que afectan a un gran número de personas de la población mundial y de nuestro país, es el sobrepeso y la obesidad. El cual es uno de los grandes males de este siglo, ya que no sólo ha superado las expectativas que se tenían de su crecimiento, sino inclusive el tipo de poblaciones que ha afectado, las cuales van desde los países ricos y desarrollados hasta los más pobres y del tercer mundo. Afectando así a todos los niveles socioeconómicos, culturales, y de diferentes credos.

Y aunque se han realizado múltiples estudios en búsqueda de una etiología, se ha observado que la obesidad tiene una etiología multifactorial, sin embargo, no se debe dejar de lado los cambios en el estilo de vida actual, aunado a la alimentación y múltiples factores que se han modificado a lo largo de finales del siglo pasado y de este nuevo siglo.

La obesidad y el sobrepeso son graves problemas que suponen una creciente carga económica sobre los recursos individuales, familiares y nacionales. Sin embargo es un mal que se puede prevenir en gran medida si se introducen los cambios adecuados en el estilo de vida, hábitos alimenticios, y actividades físicas.

Se ha observado que la obesidad está relacionada a otros padecimientos, como las Enfermedades Cardíacas, Diabetes Mellitus, Enfermedad Cerebral Vasculard, gran número de tipos de cáncer, alteraciones endocrinas, alteraciones en la fertilidad, trastornos ortopédicos, entre otros, los cuales se encuentran entre las primeras causas de mortalidad global y de nuestro país.

## **II. MARCO TEORICO**

### **ANTECEDENTES HISTORICOS.**

Históricamente en México, el principal problema de salud relacionado con la nutrición hasta principios y mediados del siglo pasado era la desnutrición, así lo confirman los primeros antecedentes publicados en México, en un artículo presentado por Patrón Correa en Yucatán en 1908.

En el siglo actual, el patrón de desnutrición que predominaba en el pasado, ha dado paso al incremento en la obesidad, mostrando que más de la mitad de la población presenta sobrepeso y más del 15 % obesidad.<sup>1</sup>

Lo anterior se ha relacionado con las transiciones demográficas, epidemiológicas y nutricionales, que explica los cambios culturales de alimentación de nuestro país. Otros factores asociados son la adopción de estilos de vida poco saludables, y los acelerados procesos de urbanización en los últimos años.<sup>1</sup>

### **DEFINICION DE OBESIDAD**

La Norma Oficial Mexicana (NOM) para la obesidad, define al sobrepeso como un estado pre mórbido, y a la obesidad como una enfermedad crónica caracterizada por el almacenamiento en exceso de tejido adiposo en el organismo, acompañada de alteraciones metabólicas, que predisponen a la presentación de trastornos que deterioran el estado de salud, asociada en la mayoría de los casos a patología endocrina, cardiovascular y ortopédica principalmente y relacionada a factores biológicos, socioculturales y psicológicos.<sup>2</sup>

La Organización Mundial de Salud, (OMS) establece que la obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.<sup>3</sup>

### **ETIOLOGIA DE LA OBESIDAD**

Aunque la obesidad es un trastorno multifactorial en cuya etiopatogenia están implicados factores genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales, la rapidez con que se está produciendo el

Incremento de su prevalencia parece estar más bien en relación con factores ambientales, como hábitos alimentarios poco saludables, junto a una disminución de la actividad física en niños y adolescentes condicionada, en gran medida, por la televisión.<sup>4</sup>

Además de que existen factores genéticos, los cuales se asocian por la frecuencia con la que se encuentran hijos obesos de padres obesos, sin embargo es difícil diferenciar el valor que tiene la herencia frente a los hábitos socioculturales, adquiridos en el seno familiar, o un origen asociado con factores sobre nutrición, sedentarismo y alteraciones psicológicas.<sup>5</sup>

Ya que la obesidad no es el resultado de una cadena lineal causa-efecto, sino que es la interacción entre factores y componentes de un sistema, la familia debe considerarse parte de la problemática. Los estilos de vida de los padres influyen en el desarrollo de las preferencias alimentarias, en la exposición a estímulos de comida y en la habilidad de los pacientes para regular su selección e ingesta, logrando establecer el ambiente emocional, nutricional y de actividad física en el que puede o no desarrollarse la obesidad.<sup>5</sup>

Otro aspecto importante es la dieta, que de acuerdo a diferentes estudios realizados a nivel mundial, en un 95 % de los casos de obesidad, ésta es motivada por una ingestión exagerada de alimentos (tipo exógeno), factores vinculados con hábitos de vida adquiridos y no transmitidos genéticamente, sino aprendidos y solamente 5 % es de origen endocrino- metabólico (tipo endógena).

De acuerdo a la información obtenida en la encuesta de salud en escolares en México, 2008, la tortilla de maíz es el alimento de mayor consumo en alumnos que asisten a primaria y secundaria. Las frutas, verdura y leche, no aparecen entre los 10 alimentos de mayor consumo en ningún nivel educativo. El refresco ocupa uno de los primeros cinco alimentos consumidos.<sup>3</sup>

Asociado con una disminución del trabajo muscular, se ha colocado al hombre en una situación de pobre actividad física y en un estilo de vida sedentario, lo cual se presenta en un alto porcentaje de los pacientes obesos.<sup>5</sup>

El permitir que los niños dediquen mucho tiempo a la televisión, a actividades sedentarias y que se alejen de la práctica de deportes, las caminatas y los juegos al aire libre, ha condicionado la ganancia excesiva de peso.

Las tasas de mortalidad aumentan a medida que lo hacen los grados de exceso de peso medidos en

función del Índice de Masa Corporal. A medida que este aumenta, también lo hace la proporción de personas con una o más afecciones asociadas.

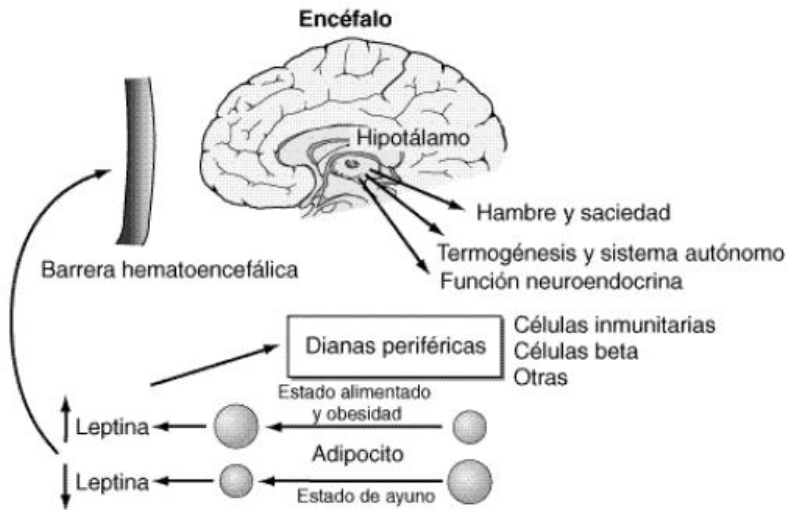
En el estudio de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición en los Estados Unidos, que ofrece exámenes físicos en unidades móviles por todo el país, se documentó que el 66.2% de adultos estadounidenses tenían sobrepeso o eran obesos según los criterios de IMC en 2003-2004. Los aspectos ambientales tienen una importancia clara, en especial porque muchos entornos se están haciendo cada vez más «obesogénicos» o favorecedores de la obesidad. La actividad física es un importante determinante del peso corporal.<sup>6</sup>

A pesar de la clara importancia del papel que desempeñan los padres y el entorno doméstico en los hábitos de alimentación y la actividad física de los niños, esta idea apenas se ve respaldada por datos concretos. Al parecer, la facilidad de acceso y la exposición a una gran variedad de frutas y verduras en el hogar es importante para el desarrollo de la preferencia por esos alimentos, y los conocimientos, las actitudes y el comportamiento de los padres en relación con una alimentación sana y la actividad física son importantes para ofrecer ejemplos de conducta.

Se dispone de más datos sobre las repercusiones del entorno escolar en los conocimientos sobre nutrición, sobre las pautas de alimentación y la actividad física en la escuela, y sobre los hábitos sedentarios en el hogar.

Algunos estudios, aunque no todos, han mostrado que las intervenciones basadas en la escuela tienen un efecto en la prevención de la obesidad. Aunque claramente se necesitan más estudios que aporten datos sobre ambos aspectos, se considera que un entorno escolar y familiar propicio tenía una influencia etiológica favorable en relación con la obesidad.<sup>4</sup>

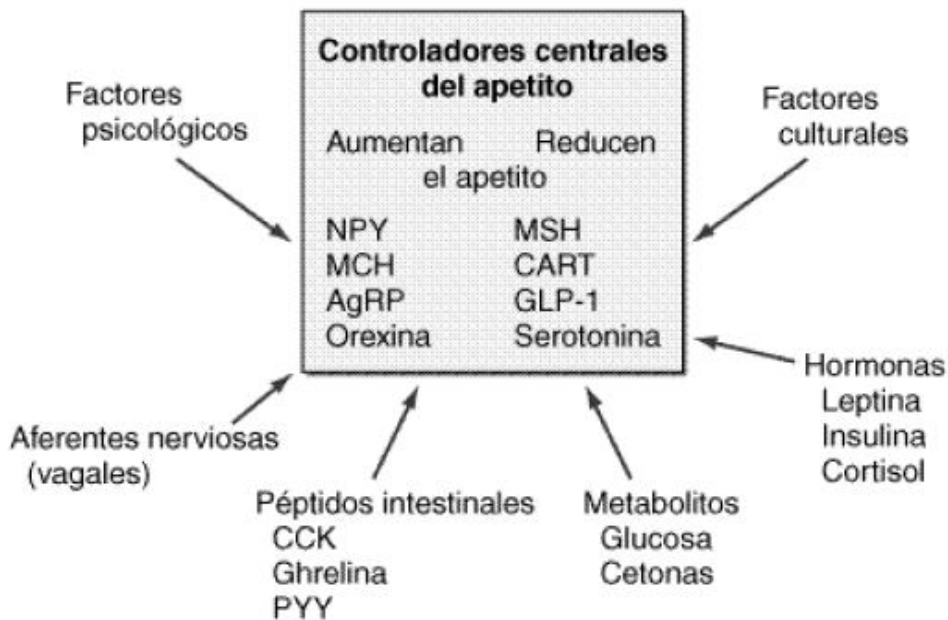
En los últimos tiempos se han reportado otros aspectos como parte de la etiología de la obesidad. Uno de ellos es la hormona leptina que es segregada por el tejido adiposo blanco (grasa abdominal), al igual que por la mucosa gástrica y muchos otros tejidos. Esta hormona es mediada por el neuropéptido “Y” en el hipotálamo, la cual tiene un efecto anorexígeno, por lo que mucha grasa abdominal provoca su elevación en la sangre, por lo que envía mensajes anorexígenos, reduciendo la ingesta de alimentos, además de estimular el gasto energético. (Figura 1). Sin embargo en los pacientes obesos se han observado niveles elevados de leptina, y no se observa un efecto anorexígeno, ni aumento de uso de energía. Por lo que se ha percibido en los pacientes obesos un estado de resistencia a la leptina, que está determinado genéticamente.<sup>7</sup>



Sistema fisiológico regulado por la leptina. La elevación o el descenso de las concentraciones de leptina actúan a través del hipotálamo para regular el apetito, el gasto energético y la función neuroendocrina y a través de localizaciones periféricas para influir en sistemas como el inmunitario.

**Figura 1**

Esas diversas señales hormonales, metabólicas y nerviosas que influyen en la expresión y liberación de distintos péptidos hipotalámicos [p. ej., el neuropéptido Y (NPY), el péptido relacionado con Agouti (AgRP), la hormona estimuladora de los melanocitos alfa (alpha -MSH) y la hormona concentradora de melanina (MCH)], integrados con las vías de señalización serotoninérgicas, catecolaminérgicas y de los opiáceos.<sup>8</sup>



## Cuadro 1

Factores que regulan el apetito por medio de efectos en los circuitos nerviosos centrales:

En el cuadro 1 se indican algunos factores que aumentan o reducen el apetito, como el neuropéptido Y (NPY); la hormona concentradora de melanina (MCH); el péptido relacionado con Agouti (AgRP); la hormona estimuladora de los melanocitos (MSH); la transcripto relacionado con la cocaína (CART) y la anfetamina; el péptido 1 relacionado con el glucagon, colecistocinina.<sup>8</sup>

Dentro de los factores genéticos, las proteínas desacopladoras de la termogénesis (UCPs) de las membranas mitocondriales ofrecen evidencias adicionales del determinismo genético de la obesidad. La proteína desacopladora de la termogénesis (UCP1) del tejido adiposo marrón se encuentra en la zona 4qp28-q31 del genoma humano. La variante 3826 a-G en la región del promotor de este gen se encuentra asociada con reducción del RNA mitocondrial de la UCP1 y una menor pérdida de peso en sujetos sometidos a una dieta hipocalórica, alteraciones típicas del fenotipo obeso.

También ha sido observada una interacción del receptor  $\beta$ 3-adrenérgico y el gen de la UCP1 con respecto a la tasa metabólica basal y la ganancia y pérdida de peso en sujetos obesos.

Dentro de los genes adrenoreceptores, se encuentra a la familia de proteínas catecolamina-sensibles ( $\beta$ 2,  $\beta$ 3) que estimulan la lipólisis al nivel de grasa visceral. Estas proteínas desempeñan un papel determinante sobre el gasto energético mediante la estimulación de la termogénesis mediada por las proteínas desacopladoras de la termogénesis UCP1. El receptor  $\beta$ 3-adrenérgico se encuentra codificado en la región 8p12-p11. La mutación en el codón 64 del dominio intracelular de este receptor, que da lugar a una sustitución de triptófano (Trp) por arginina (Arg) en esta posición 64 (Trp64Arg), ha sido asociada con obesidad y otras alteraciones del síndrome metabólico, con alteraciones de la función lipolítica, con una menor Tasa Metabólica Basal, aumento de las concentraciones de leptina y también con efecto aditivo con el 3826<sup>a</sup>-G de la UCP1.<sup>8</sup>

El receptor  $\beta$ 2-adrenérgico (5p31-q32) es el principal receptor lipolítico en el tejido adiposo blanco. El polimorfismo Gln27Glu se observa en formas comunes de obesidad en humanos.

El factor de necrosis tumoral  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) es una citocina con papel de mediador en la respuesta inflamatoria en adipocitos normales y en el músculo esquelético de sujetos no obesos (6p21.3). Este se encuentra sobre expresado en el tejido adiposo de obesos e induce apoptosis en las células adiposas, donde también estimula la lipólisis. El polimorfismo G308A en la región del promotor de este gen se asocia a obesidad y resistencia a la insulina y duplica el riesgo en los portadores de conversión a diabetes tipo 2. La presencia concomitante de polimorfismo G308A en el TNF- $\alpha$  y C124G en la interleucina-6, en pacientes obesos con tolerancia a la glucosa desajustada, eleva 2



veces el riesgo de evolucionar hacia una diabetes tipo 2 en comparación con otros genotipos.<sup>8</sup>

Los Indios Pima de México y Arizona, son unas de las poblaciones con mayor prevalencia de diabetes y obesidad en el mundo, expresan una disminución del mRNA de CAPN-10 en músculo esquelético. La glucoproteína PC-1 (ENPP1) de membrana, inhibe la actividad tirosin cinasa del receptor de la insulina. Variantes en el gen de ENPP1 (cromosoma 6q22-23) se encuentran asociadas a obesidad, incremento del riesgo de intolerancia a la glucosa y diabetes tipo 2. La variante Lys121Gln (k121q) en el exón 4 del gen de ENPP1 se encuentra asociada con hiperleptinemia, hipertrigliceridemia, resistencia a la insulina y otros componentes del síndrome metabólico.<sup>8</sup>

## **EPIDEMIOLOGIA**

De acuerdo a la OMS, la obesidad es un problema de salud pública mundial, su magnitud aproximadamente es de 1,700 millones de adultos que padecen sobrepeso y 312 millones que presentan obesidad.

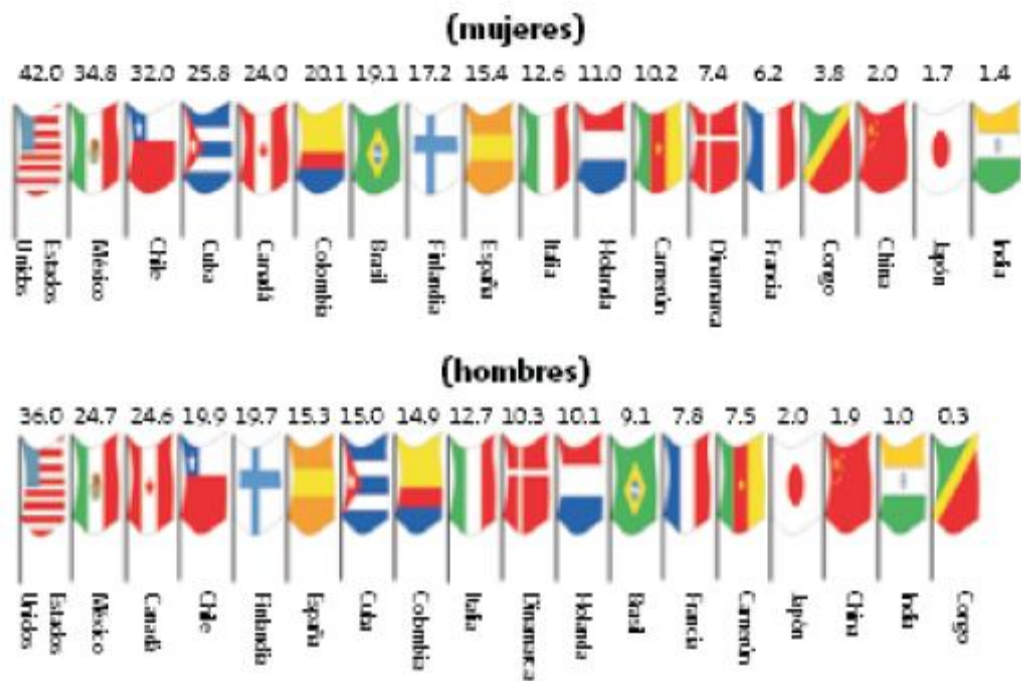
Cerca de 100 millones de personas en Estados Unidos de América (EUA) tienen sobrepeso u obesidad. En México, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2006, (ENSANUT 2006) se estima que el 52.2 millones presentan sobrepeso u obesidad.<sup>9 3</sup>

Este incremento se ha agravado en niños en edad escolar, aumentando de 18.4% en 1999 a 26.2% en 2006, es decir, a razón de 1.1 porcentual por año. Según el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) en el 2009, indica que más de 70 millones de mexicanos tienen problemas de sobrepeso u obesidad, con 20% de incidencia en niños de entre 5 y 11 años, 40% en adolescentes y 60% en adultos.<sup>10</sup>

El INSP revela que 4 millones de niños entre 5 y 11 años presentan sobrepeso y obesidad, mientras que un tercio de los adolescentes mexicanos registra el mismo problema.<sup>10</sup>

La OMS en su reporte de prevención de enfermedades crónicas, estimó a la muerte prematura anual en 2.6 millones como consecuencia del sobrepeso y obesidad. En el cuadro 2, se presenta la prevalencia de obesidad en mayores de 15 años, de acuerdo al índice de masa corporal por país<sup>3</sup>

Prevalencia de un IMC > 30 kg/m<sup>2</sup> en mayores de 15 años

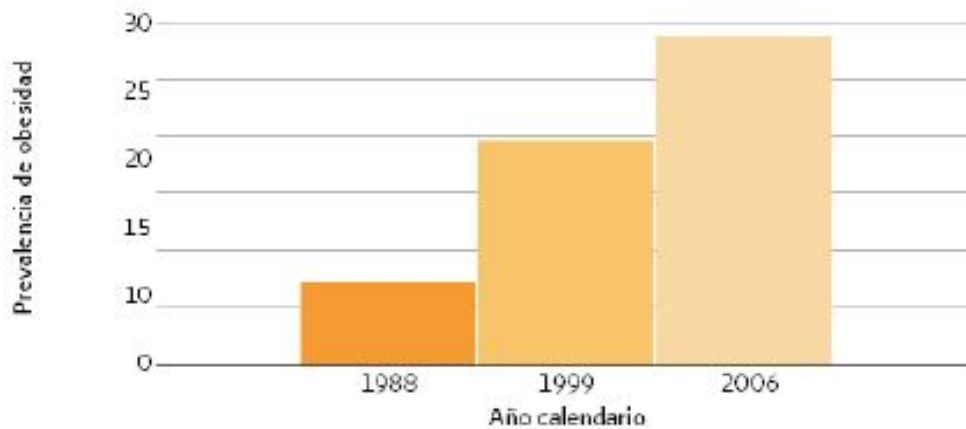


\* Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2006

Cuadro 2

México es uno de los países con mayor prevalencia de obesidad en adultos, de acuerdo con la ENSANUT 2006. En la actualidad, 39.5% de los hombres y mujeres tienen sobrepeso. Y 31.7 % obesidad, es decir 70% de la población adulta tiene una masa corporal inadecuada. Esta condición ha ubicado a México en el segundo lugar de prevalencia mundial de acuerdo con diversas estimaciones. Como se muestra en la figura 2, donde se observa el aumento de la prevalencia de obesidad en México, a través de los años.<sup>3</sup>

**Figura 1. Aumento en la prevalencia de obesidad<sup>5</sup> en México**



<sup>5</sup> Obesidad: IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>

Figura 2

Tan sólo para el Instituto Mexicano del Seguro Social, (IMSS) los gastos en atención a pacientes con diabetes representan el 34% de su presupuesto, y de acuerdo al estudio “Impacto Financiero de la Obesidad y el Sobrepeso en México, 2000-2017”, realizado por la Secretaría de Salud, el gasto del gobierno federal en atención a la obesidad y enfermedades relacionadas ha sido de 33.2 %, situación que apunta a un problema de grandes dimensiones que en el corto plazo mermará las finanzas públicas.<sup>11</sup>

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del derecho habiente del ISSSTE en el 2007, la prevalencia de obesidad abdominal de acuerdo a sexo y tipo de derecho habiente fue: en trabajador activo hombre 917.3 frecuencia en miles y en mujer 977.3 frecuencia en miles, con una frecuencia en miles total de 1894.6 frecuencia en miles, dando un 76.7 %.

En pensionados hombres 193.2 frecuencia en miles, en mujeres 275.7 frecuencia en miles con una frecuencia total 468.9 frecuencia en miles y un 80.3%. La prevalencia de sobrepeso y obesidad según sexo y en trabajador activo fue: La frecuencia de sobrepeso en el trabajador activo masculino 537.5 frecuencia en miles, en mujeres 514.5 frecuencia en miles, frecuencia total de 1052.0 frecuencia en miles, con un 42.4 %. La prevalencia de sobrepeso total fue de 43.3% y de obesidad 31.1%.<sup>12</sup>

Para el año 2010, el problema de la obesidad y el sobrepeso podrían representar un impacto económico por 80,000 millones de pesos, de los cuales 50,000 serán costos que absorberá el sector salud. De no atacar el problema desde este momento, el golpe a las finanzas públicas llegaría a

150,000 millones de pesos para el 2017, advierte la Secretaría de Salud. Así estiman que los costos totales atribuibles a la obesidad y sobrepeso en el 2010 son de 80,000 millones de pesos”, refiere la Unidad de Análisis Económico de la Secretaría de Salud, con datos del INEGI.<sup>11</sup>

De acuerdo a la Encuesta de Salud en Escolares en México 2008, tres de cada diez alumnos de nivel primaria y secundaria presentan sobrepeso y obesidad.<sup>13</sup>

Lo anterior se contrasta con la Encuesta Nacional de Nutrición que se presentó en 1988, que señala, preveías de sobrepeso y obesidad, de 10.2% y 14.6% en mujeres de edad reproductiva. Diez años más tarde, la Encuesta Nacional de Salud de 1999, mostró datos del 30.6% y 21.2% respectivamente para el mismo grupo.

En la Encuesta Nacional de salud 2000, se encontró que en mujeres entre los 20 a 59 años, la preveía de sobrepeso y obesidad fue de 36.1 y 28.1 y en los hombres del mismo grupo etario de 40.9% y 18.6%. Que comparando esto con el contexto internacional se encuentra que el sobrepeso y la obesidad en mujeres, se encuentra entre las más elevadas del mundo.

Además de que gran mayoría de los individuos consideran que al haber un paciente obeso en la familia indica que el problema se encuentra en el paciente, no considerando a su familia como parte del mismo, sin embargo que tanto puede estar influenciado por la familia, y el medio que lo rodea para el desarrollo de esta enfermedad.

Se ha establecido que si ambos padres son obesos el riesgo para la descendencia será de 69 a 80 %; cuando sólo uno es obeso será 41 a 50 % y si ninguno de los dos es obeso el riesgo para la descendencia será solo del 9 %, por tal motivo es de gran importancia saber si otros factores familiares intervienen en la génesis y perpetuación de las obesidad.<sup>14</sup>

Se menciona que puede haber una predominancia genética por la frecuencia con la que se encuentran hijos obesos de padres obesos, pero es difícil poder diferenciar el valor que tiene la herencia frente a los hábitos socioculturales, adquiridos en el seno familiar y reafirmado con los años de ingesta alimentaría.<sup>5</sup>

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.<sup>15</sup>

Los datos sobre consumo de alimentos obtenidos en la Encuesta Nacional de Nutrición 1999 (INSP, 2000), señalaron que la población mexicana tiene un consumo excesivo de alimentos de alta densidad energética, mayor consumo de grasas que la recomendación, la mayoría de los aceites que se consumen son ácidos grasos trans, alto consumo de azúcares concentrados, y un bajo consumo

de frutas y verduras, como se muestra en las tablas 1 y 2.<sup>16</sup>

Gráfico 1 - Consumo aparente de azúcar (per cápita/día) México 1960-97

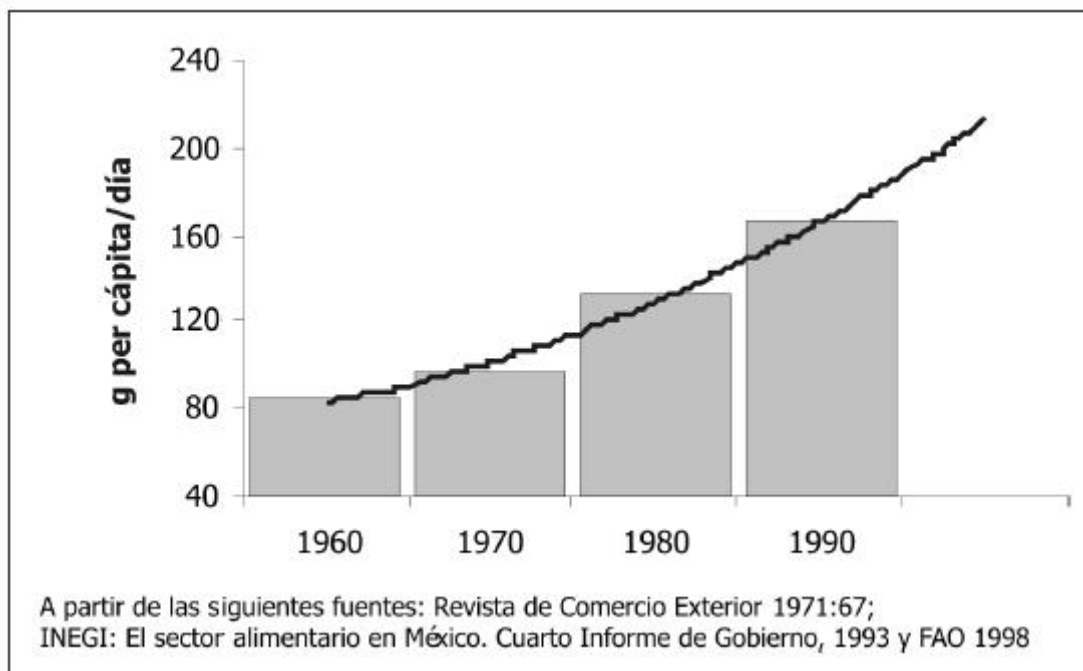


Tabla 1

Gráfico 2 - Consumo aparente de lípidios (per cápita/día) México 1960-97

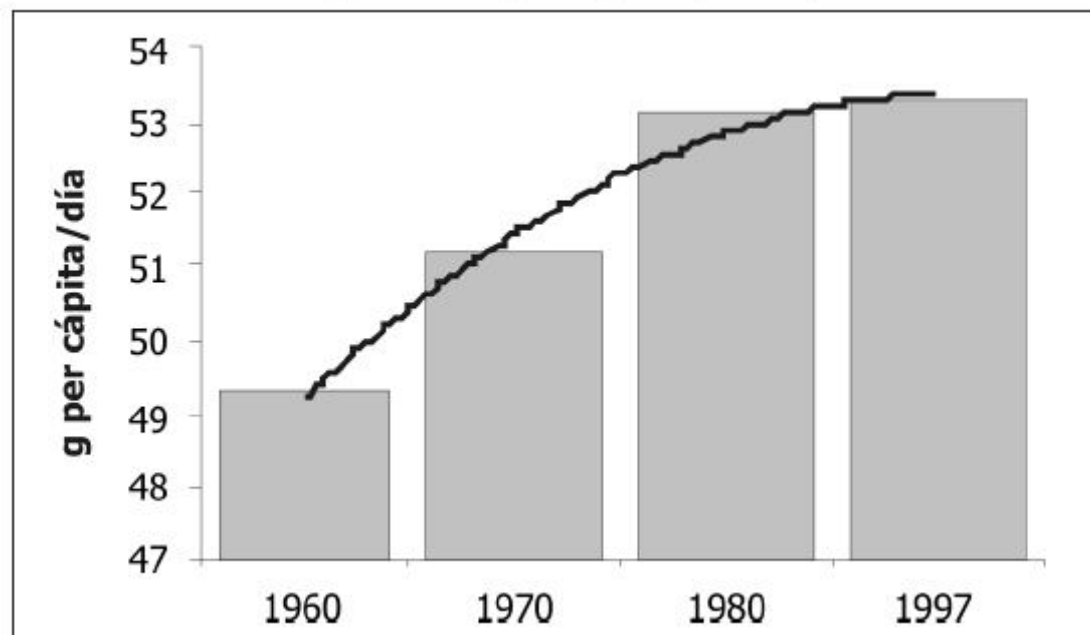


Tabla 2

Los datos sobre la ciudad de México reportados en la Encuesta Urbana de Alimentación 2002 (INNSZ, 2003) presentan que en la capital, el consumo de lípidos es en promedio de 33% del total de

energía de la dieta, cuando la recomendación es alrededor del 25% para población normal adulta. El alimento de mayor consumo en México es el maíz, que se presenta generalmente en forma de tortillas de masa, aunque también se hacen otras preparaciones pero que no suelen ser de consumo cotidiano. La carne más común para los guisados de la comida es la de pollo, pero también se hacen guisados de carne de puerco.<sup>16</sup>

Desde los años sesenta, en México la disponibilidad de alimentos ha ido en aumento. Según los datos de FAO (2003), el suministro de energía per cápita pasó de 2,626 kilocalorías por habitante(Kcal/hb) en 1965 a 3,159 Kcal/hb en el año 2000, de hecho desde los años ochenta la cantidad de energía disponible por persona en el país no ha bajado de 3,000 Kcal. Como resultado se observa un aumento paulatino en el consumo de aceite, azúcar, carne y lácteos.<sup>16</sup>

Los comités de expertos de la OMS y el World Cancer Research Fund; afirman que hay evidencia científica suficiente para argumentar que el riesgo de obesidad aumenta con el consumo de bebidas azucaradas. Es importante mencionar que México es uno de los principales consumidores mundiales de bebidas endulzadas, según la Asociación Nacional de Productores de Refrescos y Aguas Carbonatadas. En 2007 los mexicanos consumimos 160.1 litros de refresco por persona por año. Esto se traduce en que las bebidas endulzadas representan el 27.8% y el 20.7% del consumo diario de calorías en niños pre-escolares y escolares, lo cual muy posiblemente fomenta el desarrollo de obesidad.<sup>17</sup>

El auge de los supermercados, que en su expansión hacia zonas más populares de las ciudades ha generado una especie de homogeneización en el consumo de alimentos, y una idea de acceso más amplio a otros sectores de la sociedad como las poblaciones de bajos recursos, ha homogeneizado aparentemente el consumo de diferentes grupos de alimentos. Por ejemplo, las poblaciones de más bajos recursos tienen acceso a comer carne y embutidos como los sectores altos, sólo que con un porcentaje de grasa mayor. Esto, entre otros factores explica también que la obesidad en México, como en otros países en vías de desarrollo, ha ido en aumento de manera más rápida en los sectores de más bajos recursos.<sup>16</sup>

En el caso concreto de México, un estudio sobre el precio de los alimentos desde los años setenta, muestra que los alimentos industrializados, especialmente los de alta densidad energética han disminuido de precio de manera gradual, al mismo tiempo que las frutas y verduras se han encarecido. La población que tiene acceso a estos alimentos de alta densidad energética como los refrescos, pastelitos, panes, galletas, frituras, alimentos preparados, son el sector de la población de bajos recursos, donde este acceso es reciente.<sup>16</sup>

Pasando en poco tiempo de una dieta monótona y escasa, a una dieta más variada con acceso a

alimentos diversos, muchos de ellos industrializados. En este sentido, algunos autores han señalado que la población ha pasado de escasez a la sobre alimentación. Adicionalmente para esta población, los alimentos industrializados y urbanos tienen el significado de alcanzar la modernidad. Representan una forma de mejorar socialmente, una forma de movilidad social en una sociedad con alta estratificación.<sup>16</sup>

La situación alimentaria actual en México está determinada por los cambios sociales, culturales y económicos de los últimos 50 años. La globalización ha tenido sus efectos en términos de la cantidad de alimentos disponibles y de la difusión de información sobre ellos.<sup>16</sup>

En base a la encuesta de ingresos y gastos de los hogares (ENIGH) del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), se observó que en los hogares más pobres del país, el aporte dietético está basado en pocos alimentos, en los que destaca el consumo de maíz, con respecto a los hogares que cuentan con alto ingreso en donde adquieren e ingieren una gran variedad de alimentos, como fruta, vegetales, y carnes. Por lo cual la falta de ingresos es una de las causas que impide a la población acceder a una mejor alimentación, más balanceada.<sup>18</sup>

La obesidad en México es un tema que ha causado gran interés, no sólo por el número que ocupamos a nivel internacional, sino por la información que ha sido obtenida a través de las encuestas a nivel nacional, como la Encuesta Nacional de Nutrición (ENN) de 1999 realizada por el INSP, en México en la que se encontró que además de persistir condiciones elevadas de desnutrición, se encontraba su contra parte con un aumento de manifestaciones de mala nutrición por exceso.<sup>14</sup>

## **FACTORES DE RIESGO PARA PADECER OBESIDAD.**

La obesidad es en sí misma un factor de riesgo de enfermedades crónicas, principalmente diabetes, enfermedad cardiovascular y dislipidemias, tanto en la niñez como en la edad adulta.

Se han realizado estudios en donde se ha encontrado que la obesidad y el sobrepeso maternos son un factor de riesgo de obesidad en niños mexicanos en edad escolar. Se ha observado que los miembros de una misma familia, en el ámbito del hogar, comparten factores de riesgo asociados con el sobrepeso y la obesidad, donde incluyen preferencias por ciertos alimentos, ingesta de grasa, patrones de actividad e inactividad física. Demostrando la existencia de “familias obesigénicas” que pueden identificarse con base en los patrones de ingesta y actividad física de los padres y que promueven el desarrollo de sobrepeso y obesidad en los niños.<sup>19</sup>

En el cuadro 3, se presentan los factores de riesgo con concordancia a la relación convincente, probable, posible que pueden estar relacionados con un aumento perjudicial de peso o ser protectores.<sup>20</sup>

**Cuadro 3. Resumen de la solidez de los datos sobre los factores que pueden promover el aumento de peso y la obesidad o proteger contra ellos <sup>a</sup>**

Evidencia	Menor riesgo	Sin relación	Mayor riesgo
<b>Relación convincente</b>	Actividad física regular Ingesta elevada de PNA (fibra alimentaria) <sup>b</sup>		Modos de vida sedentarios. Ingesta elevada de alimentos ricos en energía y bajos en micronutrientes <sup>c</sup>
<b>Relación probable</b>	Entornos escolar y familiar que favorecen una selección de alimentos saludables para los niños <sup>d</sup> Lactancia materna		Publicidad masiva de alimentos ricos en energía y lugares de comida rápida. <sup>d</sup> Ingesta elevada de refrescos y jugos de frutas azucarados. Condiciones socioeconómicas adversas (en países en desarrollo, especialmente las mujeres) <sup>d</sup>
<b>Relación posible</b>	Alimentos de bajo índice glucémico	Contenido de proteínas de la alimentación	Raciones grandes. Alta proporción de alimentos preparados fuera de casa (países desarrollados). Alternancia de periodos de seguimiento de una dieta estricta y periodos de desinhibición.
<b>Datos insuficientes</b>	Mayor frecuencia de comidas		Alcohol

a. Solidez de los datos: se tuvieron en cuenta todos los datos. Se tomó como punto de partida el plan del Fondo Mundial de Investigaciones sobre el Cáncer, con las siguientes modificaciones: se dio más importancia a los ensayos controlados aleatorizados, por considerarse que esos estudios son los mejor diseñados (son pocos los datos sobre el cáncer que proceden de ese tipo de ensayos); también se tuvieron en cuenta la evidencia asociada y las opiniones de expertos en relación con los determinantes ambientales (en general, no se dispuso de ensayos directos).

b. Las cantidades concretas dependerán de los métodos analíticos utilizados para medir la fibra.

c. Los alimentos ricos en energía y pobres en micronutrientes suelen estar elaborados con gran cantidad de grasa y/o azúcares. Los alimentos poco densos en energía, como la fruta, las legumbres, las verduras y los cereales integrales, tienen un alto contenido de fibra alimentaria y agua.

d. Se incluyen la evidencia asociada y la opinión de expertos.<sup>19</sup>

## CUADRO CLINICO.

Dentro de las manifestaciones clínicas de obesidad, se pueden encontrar las siguientes:

La mayoría de los signos dismórficos, alteraciones dermatológicas y deformidades esqueléticas encontradas en pacientes con obesidad fueron las relacionadas con el desarrollo expresado en su tipo mórbido.<sup>21</sup>



Entre las alteraciones dermatológicas se observaron con más frecuencia la Acantosis nigricans alrededor de cuello, axilas, nudillos y superficies de extensión. En las zonas de pliegues, generalmente húmedos, son frecuentes el intertrigo y las infecciones micóticas.<sup>19 20</sup>

Las deformidades esqueléticas más frecuentes fueron el genu valgus y los pies planos en sus diferentes grados. En los pacientes obesos se acelera el desarrollo de osteoartritis, afectando más frecuentemente las rodillas, y los tobillos sobretodo en la obesidad ginecoide.<sup>20</sup>

Los pacientes con obesidad presentan alteraciones en el retorno venoso, y la circulación linfática. Dando como resultado edema intersticial y síndrome varicoso.<sup>22</sup>

Dentro de las alteraciones ginecológicas la más frecuente en la obesidad es el síndrome de ovario poliquístico, alteraciones menstruales e infertilidad, así como aumento en número de abortos con respecto a mujeres delgadas.<sup>20</sup>

En algunos tipos de obesidad secundaria, se pueden presentar los siguientes datos:

Estigmas de síndrome de Cushing:

- Cara de luna llena.
- Giba retrocervical.
- Estrías violáceas en abdomen y raíz de miembros.

Signos de hiperandrogenismo:

- Acné.
- Hirsutismo.
- Acantosis nigricans.<sup>20</sup>

## **CRITERIOS DIAGNOSTICOS DE OBESIDAD.**

La valoración del paciente con sobrepeso y obesidad se fundamenta en una historia clínica específica para orientar la etiología de la obesidad, y estado actual de la misma. Dentro de su estudio se deben valorar varios aspectos como:

### **ANAMNESIS**

La cual estará dirigida a conocer las circunstancias socio familiares y personales del paciente con sobrepeso y obesidad implicadas en el desarrollo de la misma. Se obtendrán los siguientes datos:

- **Antecedentes familiares**

Tiene gran interés que el sobrepeso viene generalmente de familias con obesidad, lo que es altamente predictivo para su futuro. Se debe recoger el peso y talla de los padres y de los hermanos así como los antecedentes familiares de accidentes cardiovasculares (< 55 años en varones y más de 65 años para las mujeres), dislipidemias, diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica.

- **Antecedentes personales y perfil de desarrollo**

Se incluirá el estudio de la alimentación diaria, los aspectos referentes a la actividad física (tiempo dedicado al deporte, horas de estudio, de televisión y/o de videojuegos, etc.) y hábitos tóxicos, como el consumo de cigarrillos, alcoholismo, etc.

- **Ingesta dietética**

El conocimiento de los hábitos alimenticios y de la ingesta de alimentos del paciente que consume con respecto a su ingesta diaria recomendada, nos puede orientar sobre si el origen del sobrepeso, y si este es exógeno o no. Además se puede realizar una aproximación con la *historia dietética*, preguntando al paciente por el tipo de alimento y cantidad aproximada ingerida en las principales comidas del día, completándolo con la frecuencia diaria o semanal de los principales grupos de alimentos. Se debe valorar especialmente el consumo de refrescos y zumos industriales, alimentos precocinados y frituras.

## EXPLORACIÓN CLÍNICA

Se realiza con el paciente desnudo o en ropa interior para distinguir los diferentes aspectos de su constitución, así como la presencia de alteraciones fenotípicas y/o signos de enfermedad.

Se debe valorar la distribución de la adiposidad corporal, si esta es generalizada y tiene una distribución en todo el cuerpo, o si esta es periférica de tipo ginecoide o androide.

Así la distribución anatómica de la grasa corporal, puede darnos dos patrones:

- Patrón androide. Que es la acumulación de grasa a nivel central en la región abdominal, este es típico de los varones. El acumulo de grasa puede disponerse a nivel subcutáneo y a nivel perivisceral, siendo esta disposición la que se asocia con un aumento del riesgo.
- Patrón ginecoide. En cambio es el acumulo de grasa que se produce en los glúteos, caderas y muslos, predominando en mujeres.<sup>23</sup>

Es frecuente observar estrías en las regiones laterales del abdomen y en las caderas.

La exploración física debe incluir siempre el registro de la presión arterial sistemática, peso, talla, e índice de masa corporal.

## EXPLORACIÓN ANTROPOMÉTRICA

Para la evaluación nutricional deben hacerse las siguientes medidas e índices:

- **Medidas antropométricas básicas**

Las medidas antropométricas son indicadores del estado nutricional, presentan bajo costo, inocuidad, simplicidad en su ejecución y han servido como indicadores de la obesidad.

Los índices antropométricos pueden ser clasificados según el tipo de obesidad evaluada.

Entre los indicadores de **obesidad central** están:

- El perímetro de la cintura (PC), el diámetro abdominal sagital (DAS), el índice de conicidad (ICO) y la relación cintura/estatura (RCE).

La **distribución de la grasa corporal** ha sido evaluada por:

- La relación cintura/cadera (RCC), por el índice sagital (IS), por la relación cintura/muslo (RCintM) y por la relación cuello/muslo (RCueM).

La **obesidad generalizada** es evaluada con:

- El índice de masa corporal (IMC), que es el más utilizado.<sup>24</sup>

Además se deben obtener las siguientes medidas:

- **Peso:** se determina en una báscula de precisión.
- **Talla:** se realiza con un estadímetro vertical.
- **Pliegues cutáneos:** Esta técnica se basa en determinar el espesor de epidermis con su fascia adyacente y tejido adiposo subcutáneo que se denomina pliegue subcutáneo. Las mediciones se realizan con ayuda de caliper de alta precisión, el cual ejerce una presión constante de 10 g/cm<sup>3</sup> e intervalos de medida de 0,5 a 1 mm.

La determinación del espesor de los pliegues cutáneos es un método para cuantificar la grasa corporal total. Dentro de los pliegues valorados se encuentran:

- **Pliegue tricipital:** se mide en el punto medio de la parte posterior del brazo no dominante con la extremidad relajada. Sus valores medios son 20 a 24 mm en varones y 28 a 32 mm en mujeres.
- **Pliegue bicipital:** es el opuesto al tricipital en la cara anterior del brazo.
- **Pliegue subescapular:** se mide justo por debajo de la punta de la escapula con un eje de 45 grados sobre la columna vertebral.
- **Pliegue supraíliaco:** se mide por encima de la cresta iliaca a nivel de la línea media axilar con un ángulo de 45 grados respecto a la línea axilar media.<sup>20</sup>

## PERÍMETROS CINTURA-CADERA.

Es importante medir los perímetros de cintura y cadera en los pacientes con obesidad troncular, ya que son factores de riesgo cardiovascular en el adulto. Hay un mayor riesgo de complicaciones metabólicas en los varones con una circunferencia de cintura mayor de 102 cm y en las mujeres con una circunferencia de cintura mayor de 88 cm, como se muestra en el cuadro 4.

Riesgo relativo de presentar comorbilidades asociadas al exceso de peso y a la distribución del tejido adiposo<sup>11</sup>. Consenso SEEDO

	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Grado obesidad	Perímetro de cintura	
			Varón <102 cm Mujer <88 cm	Varón >102 cm Mujer >88 cm
Normopeso	18,5-24,9	-	Normal	Ligeramente aumentado
Sobrepeso	25-29,9	-	Aumentado	Alto
Obesidad	30-34,9	I	Alto	Muy alto
Obesidad	35-39,9	II	Muy alto	Muy alto
Obesidad mórbida	≥ 40	III	Muy alto	Muy alto

19

Cuadro 4

## ÍNDICE CINTURA CADERA.

Un índice de cintura cadera mayor a 1 en hombres y de 0.80 en mujeres, muestra que la persona tiene exceso de grasa en la zona central o abdominal del cuerpo, siendo este un factor de riesgo de enfermedad coronaria.

## PERÍMETRO DE LA CINTURA.

La aplicación del perímetro de la cintura (PC), y su asociación con factores de riesgo cardiovascular y con el área de grasa visceral son características que volvieron a este indicador de adiposidad abdominal uno de los más utilizados. En 1995, Han y col, demostraron que valores de perímetro de cintura por encima de 80 a 88 cm para las mujeres y para hombres por encima de 94 a 102 cm indicaban riesgo aumentado de complicaciones metabólicas. Posteriormente se realizaron diferentes estudios por otros grupos como el del Programa Nacional para la educación de los adultos para el

tratamiento del colesterol de Estados Unidos III, que adoptó los valores de 88 cm en mujeres y 102 cm en hombres para el diagnóstico de obesidad central. La OMS recomendó el sitio de toma de la medida entre el punto medio de la cresta ilíaca y la última costilla, el cual relaciona con el riesgo asociado a la obesidad, como lo muestra en el cuadro 5:<sup>18</sup>

Tabla 2. Indicadores y puntos de corte para determinación de riesgo asociado a obesidad

Indicadores	Puntos de corte		
	Riesgo bajo	Riesgo aumentado	Riesgo muy elevado
*Perímetro cintura (cm)			
Hombres	<94	94-101	≥102
Mujeres	<80	80-87	≥88

\*Fuente: OMS, 1997<sup>3</sup>. OMS se refiere a riesgo de complicaciones metabólicas asociadas a obesidad en población caucásica.

Cuadro 5

El manual de estandarización antropométrica indica al sitio de toma de la medida de la cintura menor entre el tórax y la cadera. El National Institute of Health recomienda el nivel inmediatamente encima de las crestas ilíacas. Y el nivel umbilical utilizado en Taiwan. Todos estos son ejemplificados en la figura 3.<sup>14</sup>

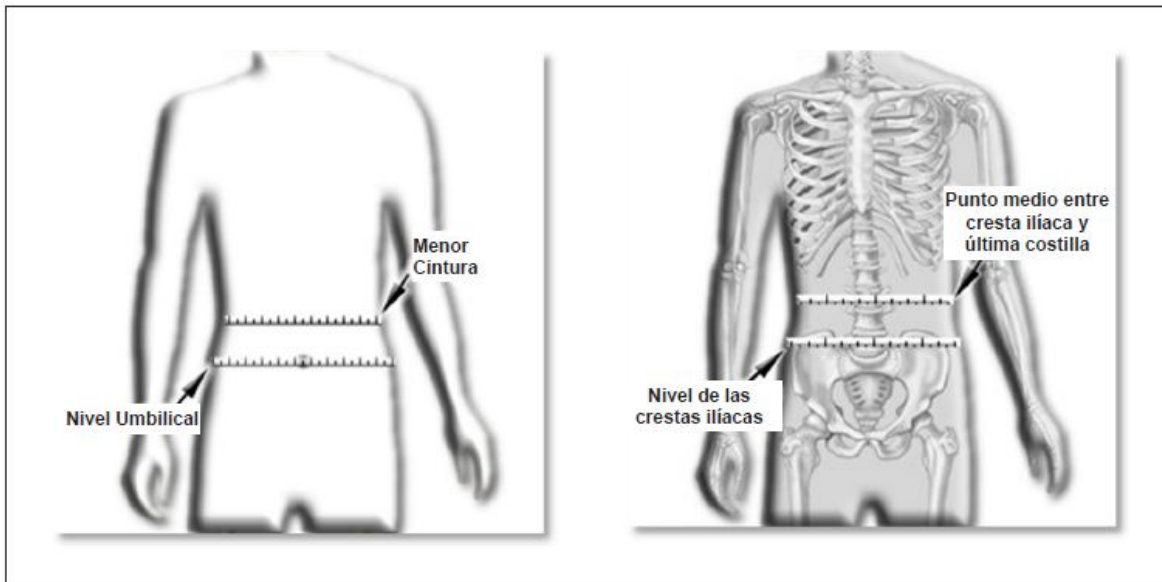


Fig. 1 - Ilustración de los lugares anatómicos utilizados para la medición del perímetro de la cintura.

Figura 3

Se consideran patológicos valores  $\geq 102$  cm en el varón y  $\geq 88$  en la mujer (Criterios NCEP/ATP III: National Cholesterol Education Program /Adult Treatment Panel III) 15 o  $\geq 94$  cm en el varón y  $\geq 80$  cm en la mujer según los criterios de la IDF (International Diabetes Federation). En la publicación del

consenso se subraya la importancia de adaptar estos puntos de corte a las diferentes poblaciones.<sup>19</sup>

## ÍNDICE DE MASA CORPORAL.

El índice de masa corporal (IMC) (peso en kg/talla en m<sup>2</sup>) es el índice que más se emplea para definir el sobrepeso y la obesidad.<sup>25</sup>

Este se define como el cociente entre el peso en kilogramos y la talla en metros elevada al cuadrado.

$$\text{IMC} = \text{Peso (en kilogramos)} / \text{Talla (en metros)}^2$$

Un factor que permanece constante en las investigaciones en torno al índice corporal es el Índice de Masa corporal (IMC) también conocido como índice de Quetelet. Este se considera como un indicador del equilibrio o desequilibrio funcional corporal al combinar dos parámetros: uno ponderal y otro lineal. Al establecer una relación de proporción del peso respecto a la estatura, es posible el realizar un diagnóstico del déficit o del exceso ponderal.<sup>26</sup>

La Norma Oficial Mexicana (NOM) refiere 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. Al sobrepeso, lo define como 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.<sup>2</sup>

En el caso de obesidad en adultos, se señala un índice de masa corporal mayor de 27 y en población de talla baja mayor de 25. La talla baja, se define en la mujer adulta, cuando su estatura es menor de 1.50 metros y para el hombre, menor de 1.60 metros. Como se muestra en la tabla 3:<sup>2</sup>

CLASIFICACION	INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	(IMC) TALLA BAJA
NORMOPESO	18,5 a 24,9	< 23
SOBREPESO	>25 a < 27	>23 y <25
OBESIDAD	>27	> 25

Tabla 3

La OMS, da los siguientes puntos de corte, en el cuadro 5

Tabla 1. Grado de obesidad y riesgo global de salud según OMS<sup>3</sup>

	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Riesgo
Pre-obeso	25-29,9	Aumentado
Obesidad (clase I)	30-34,9	Moderado
Obesidad (clase II)	35-39,9	Severo
Obesidad mórbida (clase III)	≥40	Muy severo

#### Cuadro 5

La OMS define al sobrepeso como un Índice de Masa Corporal igual o superior a 25, y la obesidad como un Índice de Masa Corporal igual o superior a 30.<sup>27</sup>

Los nuevos patrones de crecimiento infantil presentados por la OMS en abril de 2006 incluyen tablas del Índice de Masa Corporal para lactantes y niños de hasta 5 años. No obstante, la medición del sobrepeso y la obesidad en niños de 5 a 14 años es difícil porque no hay una definición normalizada de la obesidad infantil que se aplique en todo el mundo. La misma organización está elaborando en la actualidad una referencia internacional del crecimiento de los niños de edad escolar y los adolescentes.<sup>4</sup>

Se define obesidad en niños entre 2 y 18 años cuando el IMC es igual o superior al percentil 95 para su edad y sexo.<sup>28</sup>

Criterios de diagnóstico en niños mayores de 2 años

- \_ Sobrepeso, cuando el valor del IMC es igual o superior al percentil 75
- \_ Obesidad, cuando el valor del IMC es igual o por arriba del percentil 85
- \_ Obesidad grave, cuando el valor del IMC es igual o por arriba del percentil 97<sup>29</sup>

En la tabla 5 se muestra la clasificación de la obesidad según el IMC en adultos de acuerdo a los criterios de la SEEDO 2007.<sup>30</sup>

**TABLA 2**

Criterios SEEDO 2007 para definir la obesidad según el (IMC) en adultos<sup>11</sup>

Grado de obesidad	Valor del IMC (kg/ m2)
Normopeso:	18,5 - 24,9
Sobrepeso I	25,0 - 26,9
Sobrepeso II ( preobesidad)	27,0 - 29,9
Obesidad de grado I	30,0 - 34,9
Obesidad de grado II	35,0 - 39,9
Obesidad de grado III (mórbida)	40,0 - 49,9
Obesidad de grado IV ( extrema)	> 50

Tabla 5

Existen otros métodos de estudio de la obesidad, los cuales implican mayores costos y recursos, entre los que se pueden mencionar los siguientes:

**LA BIOIMPEDANCIOMETRÍA TETRAPOLAR**

Este método permite el estudio de la composición corporal por medio del análisis de la resistencia de los tejidos al paso de una corriente alterna, lo cual puede ser útil para cuantificar con mayor precisión el contenido de grasa corporal total y del tejido adiposo visceral.

El equipo de bioimpedancias obtiene medidas del fluido intracelular y extracelular por medio de multifrecuencias y realiza un análisis de cinco partes del cuerpo (dos brazos, dos piernas y tronco) a través de cuatro electrodos, así como lo muestra la figura 4 en donde ejemplifica la diferencia entre el tejido adiposo visceral y subcutáneo en los mismos sujetos de estudio, por María E. Hernández y cols.<sup>31</sup>

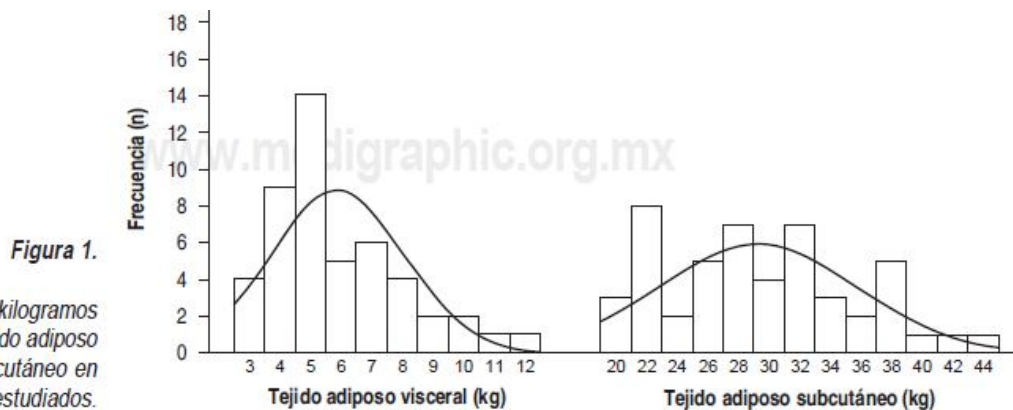


Figura 4



## EXÁMENES DE LABORATORIO

Tienen como objetivo detectar factores causales, investigar comorbilidad asociada a la obesidad, estimar composición corporal y evaluar la capacidad funcional del paciente.

Durante la evaluación inicial se recomienda solicitar:

- Biometría hemática.
- Examen general de orina completo.
- Perfil bioquímico y lipídico.
- Pruebas de función tiroidea (TSH, T4 libre, T3).
- Toma de electrocardiograma de reposo.

En algunos casos específicos, además se puede realizar una curva de tolerancia a glucosa, electrocardiograma de esfuerzo, calorimetría indirecta para medir gasto energético de reposo, cortisol libre urinario si se sospecha síndrome de Cushing, índice de andrógenos libres en casos de hirsutismo, ultrasonido de abdomen para descartar hígado graso, polisomnografía para descartar apnea del sueño.<sup>32</sup>

En casos de investigación se solicitan otros estudios como la tomografía axial computada o resonancia nuclear magnética, o ante la sospecha de un tumor del sistema nervioso central. El estudio genético se realiza para descartar eventuales genopatías asociadas a obesidad. Todos estos métodos no siempre son utilizados ya que son demasiado costosos y no se encuentran al alcance de todas las personas.<sup>18</sup>

## TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD

El tratamiento de la obesidad es complejo y precisa de un equipo multidisciplinario que combine una dieta adecuada (restricción y/o modificación del aporte alimentario), el incremento de la actividad física, la modificación de actitudes y comportamientos alimentarios: educación personal y/o familiar.

Dentro del ejercicio físico indicado, hay varios niveles de intensidad, los cuales se adecuarán de acuerdo al grado de sobrepeso u obesidad y las comorbilidades agregadas, como se muestra en el cuadro 6:

**Tabla 14.** Intensidad del ejercicio

**Intensidad moderada**

- Ejercicio que consuma de 3,5 a 7 kcal/minuto ó 3-6 equivalentes metabólicos (MET)<sup>a</sup>
- Ejemplos: caminatas, nadar, bailar, excursionismo, bicicleta en terreno llano (10-15 km/h), bicicleta estática, golf, baloncesto (encestar), voleibol, *paddle* o tenis (dobles), montar a caballo, cortar césped, jardinería en grandes espacios, limpiar ventanas, limpiar el coche a mano, mudanzas ligeras, obras pequeñas de remodelación de la casa, bricolaje, traslado de muebles, etc.

**Intensidad elevada**

- Ejercicio que consuma > 7 kcal/min ó > 6 equivalentes metabólicos (MET).
- Ejemplos: gimnasia aeróbica, la carrera lenta (*jogging*) o correr, subir escaleras, escalada en bicicleta o bicicleta a > 15-20 km/h, remo, actividades deportivas competitivas (artes marciales, tenis, fútbol, rugby, baloncesto, *squash*, *jockey*), patinaje hielo, esquí de fondo, waterpolo, saltar a la comba, ejercicios de "pico y pala", cortar leña, mudanzas pesadas, trabajo de granja, etc.

Cuadro 6

**Nivel de entrenamiento cardiovascular**

- Es el ejercicio realizado en función de la capacidad máxima de consumo de oxígeno, en un rango de frecuencia cardíaca determinada.

- Para conocer la frecuencia cardíaca máxima (FCM) de una persona se resta la edad a 220 (220 lpm – edad).
- Lo habitual es entrenar con un esfuerzo (FCE) que se encuentre entre el 60 y el 80% de la FCM:

$$FCE = (edad - 200 \text{ lpm}) \times \% \text{ esfuerzo deseado}$$

Como la frecuencia cardíaca en reposo (FCR) difiere entre las personas, es mejor ajustar la fórmula como sigue:

$$FCE = (FCM - FCR) \times \% \text{ esfuerzo deseado.}^{28}$$

Como se muestra en el cuadro 7:

**Entrenamiento cardiovascular ligero**

- Es aquel comprendido entre un 50-60% de la FCM (zona de seguridad cardíaca). Recomendado para principiantes, personas mayores o con problemas de salud. Equivale a caminar 1 km en 20-30 min.

**Entrenamiento cardiovascular moderado**

- Comprendido entre el 60-70% de la FCM. Es la recomendada para el control del peso, porque favorece la combustión de grasas. Equivale a caminar 1 km entre 14 y 17 minutos.

**Entrenamiento cardiovascular fuerte**

- Comprendido entre el 70-80% de la FCM. Es una zona dedicada básicamente a mejorar la capacidad cardiovascular, no siendo tan eficaz en el control del peso. Equivale a caminar de manera muy rápida, a 10-13 minutos el kilómetro.

**Cuadro 7**

Según la NOM, el médico será el único profesional de la salud facultado para prescribir medicamento en los casos que se presente sobrepeso u obesidad. Sólo se podrá indicar anorexígenos u otro tipo de medicamentos autorizados para el tratamiento de la obesidad o el sobrepeso, cuando no existiere

respuesta adecuada al tratamiento dieto terapéutico y al ejercicio físico, en pacientes con índice de masa corporal de 30 o más, sin enfermedades concomitantes graves, o en pacientes con índice de masa corporal de 27 o más, que tengan enfermedades concomitantes graves. Además el médico tratante deberá explicar al paciente qué medicamento va a ingerir, su nombre comercial y farmacológico, dosificación, duración de la toma, interacción con otros insumos, reacciones adversas y colaterales.<sup>2</sup>

## TRATAMIENTO QUIRURGICO

El tratamiento quirúrgico estará indicado exclusivamente en los individuos adultos con obesidad severa e índice de masa corporal mayor de 40, o mayor de 35 asociado a comorbilidad importante y cuyo origen en ambos casos no sea puramente de tipo endócrino. Deberá existir el antecedente de tratamiento médico integral reciente, por más de 18 meses sin éxito; salvo ocasiones cuyo riesgo de muerte, justifique el no haber tenido tratamiento previo.

Las técnicas quirúrgicas autorizadas para el tratamiento de la obesidad serán de tipo restrictivo: derivación gástrica (bypass gástrico), con sus variantes, gastroplastía vertical con sus variantes y bandaje gástrico con sus variantes<sup>2</sup>

## MANEJO NUTRICIONAL

Otro aspecto en el tratamiento es el manejo nutricional que comprende, la valoración nutricional mediante indicadores clínicos, dietéticos, antropométricos, pruebas de laboratorio y estilos de vida.

Todo esto enfocado en la elaboración de un plan de cuidado nutricional y un plan alimentario. Además de una orientación alimentaria, y una asesoría nutricional, con recomendaciones para el acondicionamiento físico y para los hábitos alimentarios. En todo caso la dieta deberá ser individualizada, atendiendo a las circunstancias especiales de cada paciente.<sup>2</sup>

Los objetivos principales del manejo nutricional del paciente obeso deben permitir una reducción del peso en base al compartimiento graso y mantener este peso en el largo plazo. Para perder peso es necesario inducir un balance energético negativo, es decir, que el gasto energético supere a la ingesta de energía (hipocalóricas) asociado a otros cambios en el estilo de vida, que promueven un peso médicamente aceptable.<sup>18</sup>

Los requerimientos nutricionales se estiman a través de la Tasa Metabólica Basal (TMB), calculada a partir de ecuaciones como la de Harris-Benedict o se puede medir, por calorimetría indirecta. Así

como el empleo de las ecuaciones derivadas de calorimetrías según Carrasco, con un amplio rango de IMC:<sup>18</sup>

**TMB mujeres:**  $(P \times 10,9) - (E \times 2,85) + 716$

**TMB hombres:**  $(P \times 11,1) - (E \times 2,5) + 864$

(**P** = peso corporal en kg; **E** = edad en años)

Una caloría (kilocaloría, cal o. Kcal) es una unidad de medida del calor o energía producido por los alimentos. Por definición, una caloría equivale a la cantidad de calor necesaria para que, a presión atmosférica normal, un litro de agua destilada alcance de 14,5 a 15,5 °C.

Una kilocaloría (**1Kcal**) = 1000 calorías

Los alimentos introducidos en nuestro organismo y quemados en las distintas fases de transformación producen calor-energía y son por tanto capaces de satisfacer las necesidades calóricas individuales.

Cada tipo de alimento proporciona una cantidad diferente de calorías:

- ❖ Un gramo de grasa desarrolla 9 calorías.
- ❖ Un gramo de proteínas unas 4,5 calorías
- ❖ Un gramo de hidratos de carbono unas 4,5 calorías.

Para obtener información sobre el tipo y cantidades de alimentos que los sujetos de estudio consumen, se utilizan algunos instrumentos, de los más usados para obtener dicha información son el Recordatorio de 24 horas y la frecuencia de consumo de alimentos.

La frecuencia de consumo de alimentos es un instrumento cualitativo. Consiste en preguntar al sujeto de estudio la periodicidad (diario, semanal, mensual, etc.) con que consume diferentes alimentos en una lista predeterminada. Tiene como objetivo conocer el consumo de diferentes grupos de alimentos en el pasado, lo cual permite conocer los hábitos alimentarios de la persona. Este instrumento puede ayudar a comprobar la precisión de los datos del recordatorio de 24 horas.

Donde se hace referencia a los siguientes grupos de alimentos:

1. Productos lácteos
2. Frutas y Verduras
3. Carnes, pescados, mariscos y sus derivados.
4. Leguminosas, cereales y tubérculos.
5. Grasas y azúcares.

## COMPLICACIONES DE LA OBESIDAD

Las enfermedades del corazón, la Diabetes Mellitus, las enfermedades cerebro vasculares y los trastornos lipídicos, se encuentran con frecuencia asociados con la obesidad y están dentro de las primeras causas de muerte en las personas menores de 50 años, disminuyendo la esperanza de vida un 25 % con la obesidad.<sup>2</sup>

Dentro de las principales complicaciones médicas de la obesidad se encuentran: las enfermedades pulmonares, el síndrome metabólico, las enfermedades cardíacas, diabetes Mellitus, cáncer, enfermedades del hígado, trastornos ginecológicos, la enfermedad venosa y periodontal. Otras afecciones como son la gota, la hipertensión arterial (HTA), los problemas de la piel y la artrosis son también más frecuentes en personas con exceso de grasa.<sup>33</sup>

En la tabla 6 se muestran algunas alteraciones asociadas a la obesidad:

**Tabla 6.** Alteraciones asociadas a la obesidad

### **Enfermedad cardiovascular arterioesclerótica**

- Cardiopatía isquémica
- Enfermedad cerebro vascular

### **Otras alteraciones cardiorespiratorias**

- Insuficiencia cardíaca congestiva
- Insuficiencia respiratoria
- Síndrome de apneas obstructivas del sueño

### **Alteraciones metabólicas**

- Resistencia a la insulina y diabetes tipo 2
- Hipertensión arterial
- Dislipemia aterógena
- Hiperuricemia

### **Alteraciones de la mujer**

- Disfunción menstrual
- Síndrome de ovarios poliquísticos
- Infertilidad
- Aumento del riesgo perinatal
- Incontinencia urinaria

### **Digestivas**

- Colelitiasis
- Esteatosis hepática
- Esteatohepatitis no alcohólica, cirrosis
- Reflujo gastroesofágico, hernia de hiato

### **Músculo-esqueléticas**

- Artrosis
- Lesiones articulares
- Deformidades óseas

### **Otras alteraciones**

- Insuficiencia venosa periférica
- Enfermedad tromboembólica
- Cáncer (mujer: vesícula y vías biliares, mama y endometrio en pos

Menopausia; hombre: colon, recto y próstata).

- Hipertensión endocraneal benigna
- Alteraciones cutáneas (estrías, Acanthosis nigricans, hirsutismo, Folliculitis, intertrigo)
- Alteraciones psicológicas
- Alteraciones psicosociales
- Disminución en la calidad de vida
- Trastornos del comportamiento alimentario.<sup>32</sup>

Se describen a continuación algunas de las complicaciones encontradas en los pacientes con obesidad:

### **Enfermedades pulmonares**

La restricción torácica de la obesidad, habitualmente moderada, se atribuye a efectos mecánicos de la grasa sobre el diafragma y el tórax. La fuerza de los músculos respiratorios se compromete en la obesidad, debilidad atribuida a una ineficiencia muscular de la pared torácica o a reducidos volúmenes pulmonares.<sup>15</sup>

### **Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)**

Los pacientes con EPOC son más sedentarios, y esto puede contribuir al desarrollo de la obesidad. La EPOC es un factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares, con un incremento de 2 a 3 veces.

### **Asma**

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas. La obesidad actúa como un factor de riesgo del asma por medio de diversos mecanismos, uno de ellos puede ser el papel de la obesidad en el remodelado característico del asma, con la creación de un microambiente inflamatorio de las vías aéreas. El factor de necrosis tumoral (TNF- $\alpha$ ) se expresa en las vías aéreas y puede incrementar la contractilidad de la vía aérea, es decir, aumenta la hiperreactividad aérea. El TNF- $\alpha$  y la interleucina (IL-6) se expresan en los adipocitos y se asocian con la masa grasa.<sup>15</sup>

### **Apnea obstructiva del sueño**

La obesidad es un factor de riesgo de apnea obstructiva del sueño. El incremento del depósito de grasa tisular en la región faríngea y los reducidos volúmenes pulmonares en la obesidad reduce el

calibre de la vía aérea superior, modifican la configuración de la vía aérea e incrementan su colapsabilidad.<sup>15</sup>

### **Síndrome metabólico**

Las comorbilidades más frecuentes de la obesidad son la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM T2), la dislipidemia y la hipertensión arterial (HTA).

Aunque la obesidad es la principal causa de resistencia a la insulina (RI), también existen evidencias de su papel central en la patología de otros trastornos del síndrome metabólico, como la tendencia a la formación de coágulos sanguíneos (trombosis).

El estado inflamatorio y la dislipidemia que acompañan a la obesidad explican la mayoría de las manifestaciones del Síndrome Metabólico.<sup>15</sup>

### **Depresión en la obesidad**

Se han realizado estudios en relación a la depresión y la obesidad, encontrándose que hasta el 24% de los pacientes con  $IMC \geq 30$  Kg/m<sup>2</sup> padecen grados variables de depresión, y hay una mayor predisposición de las mujeres con un 1,6: 1 en adultos entre 20 y 65 años de edad.<sup>34</sup>

Otro estudio que se realizó en jóvenes con obesidad, encontró que los que presentaban obesidad severa mostraron más problemas psicológicos que los que tenían sobrepeso, u obesidad leve a moderada. Un 12% presentaban ansiedad y un 11% depresión.

En ambos grupos, las conductas relacionadas con los trastornos de alimentación eran, en parte, explicadas por la mayor presencia de síntomas de ansiedad y de depresión.

La insatisfacción corporal junto con una elevada ansiedad incrementaba el riesgo de perpetuar la obesidad y eran los dos síntomas que mejor discriminaban a los pacientes con o sin obesidad severa.<sup>35</sup>

En la tabla 7, se muestran algunas complicaciones de la obesidad.<sup>18</sup>

**Tabla 1.** Complicaciones de la obesidad

---

1. Psicosociales: discriminación, aislamiento, depresión.
  2. Crecimiento: edad ósea avanzada, incremento de la talla durante la infancia.
  3. Pubertad: adelantamiento de la pubertad.
  4. SNC: pseudotumor cerebral.
  5. Respiratorias: apnea, infecciones, empeoramiento del asma.
  6. Cardiovasculares: hipertensión, síndrome metabólico.
  7. Ortopédicas: pie plano, genu valgo, epifisiolisis, coxa vara, enfermedad de Blount, enfermedad de Perthes.
  8. Metabólica: resistencia insulínica, diabetes, hipercolesterolemia, esteatosis hepática, hiperandrogenismo.
- 

Tabla 7



## **FAMILIA**

La palabra familia deriva de la raíz latina *famulus* que significa siervo, la cual a su vez proviene del primitivo *famul* que se origina de la voz osca *famel* esclavo doméstico.

Según el Consenso de Medicina Familiar del 2005, el concepto de familia desde la perspectiva del Médico Familiar es: “La familia es un grupo social, organizado como un sistema abierto, constituido por un número variable de miembros, que en la mayoría de los casos convive en un mismo lugar, vinculados por lazos ya sean consanguíneos, legales y/o de afinidad.”

La familia es la responsable de guiar y proteger a sus miembros, su estructura es diversa y depende del contexto en que se ubique.

Además es la unidad de análisis de la Medicina Familiar para estudiar y dar seguimiento al proceso salud – enfermedad.<sup>36</sup>

Para la OMS, “La familia es la unidad básica de la organización social y también la más accesible para efectuar intervenciones preventivas y terapéuticas. La salud de la familia va más allá de las condiciones físicas y mentales de sus miembros; brinda un entorno social para el desarrollo natural y la realización personal de todos los que forman parte de ella”.<sup>37</sup>

La OMS comprende a la familia como a “los miembros del hogar emparentados entre sí hasta un grado determinado por sangre, adopción y matrimonio”.

El censo Canadiense define a la familia como “esposo y esposa con o sin hijos; padre y madre solo con uno o más hijos que viven bajo el mismo techo”.

## **ABORDAJE DE LA FAMILIA DESDE LA PERSPECTIVA DEL MEDICO FAMILIAR.**

Para realizar un diagnóstico estructural y funcional de la familia es necesario partir de conceptos estructurales y funcionales, ambas construcciones conceptuales expresadas como unidad inseparable una de otra.

Los elementos teóricos que nos permiten el conocimiento y realización del estudio de la familia se pueden enlistar de la siguiente manera:

- I. Tipología familiar
- II. Ciclo de vida familiar.
- III. Estructura y dinámica de la familia.
- IV. Funciones de la familia.

## **CICLO DE VIDA FAMILIAR.**

En el transcurso del desarrollo de la familia, esta pasa por diferentes etapas de su ciclo de vida en las cuales existen diferentes expectativas, necesidades y fenómenos que pueden afectar la salud de sus miembros, la comprensión de estos estados, permite al médico elaborar hipótesis de los problemas que surgen en sus pacientes y proporcionar ayuda a las familias ante cada una de estas situaciones.

El ciclo de vida familiar, se describe conforme a las características de su evolución, durante el cual la familia se contrae en medida del entorno social con el cual está en contacto, al mismo tiempo que algunos de los miembros de la misma se extiende y conforma su propia familia.

Algunos autores han descrito este ciclo en una gran variedad de formas, con números de estadios que varían entre 4 y 24.<sup>38</sup>

La distribución de las familias según la fase del ciclo vital en que se encuentran es de suma utilidad para el médico de familia, ya que le permitirá comprender mejor los cambios emocionales, conductuales y de interacción que se producen en cada una de ellas.

El *ciclo de vida* más utilizado por los médicos familiares es el de Geyman que consta de 5 fases:

- **Fase de matrimonio**, que se inicia con la consolidación del vínculo matrimonial, concluyendo con la llegada del primer hijo.
- **La fase de expansión**, es el momento en que se incorporan nuevos miembros a la familia, los hijos.
- **La fase de dispersión**, se identifica por que todos los hijos van a la escuela y ni uno sólo se encuentra trabajando.
- **La fase de independencia**, ocurre cuando los hijos forman sus propias familias.
- **Fase de retiro y muerte**, ocurre con la incapacidad para trabajar o la muerte de uno de los miembros de la pareja.<sup>39</sup>

Sin embargo existen otras clasificaciones del ciclo de vida de acuerdo a diferentes autores que también son útiles ya que muestran los diferentes ciclos que pueden vivir la pareja y la familia, los cuales se mencionan a continuación:

Según Duvall el ciclo de vida familiar se clasifica en:

1. Comienzo de la familia. (Nido sin usar)
2. Familia con hijos (0-30 meses)
3. Hijos preescolares
4. Hijos escolares
5. Hijos adolescentes
6. Desprendimiento
7. Padres solos
8. Padres ancianos.<sup>39</sup>

De acuerdo a la clasificación modificada de la OMS, el ciclo de vida se divide en:

- I. Formación
- IIa. Extensión
- IIb. Extensión
- III. Final de la extensión
- IV. Contracción
- V. Final de la contracción
- VI. Disolución.<sup>39, 40</sup>

Según Huerta el ciclo de vida se clasifica en las siguientes etapas:

- Constitutiva.
- Procreativa.
- Dispersión.
- Final.<sup>22</sup>

Según Inda Estrada se clasifica en las siguientes etapas:

#### I. Etapa constitutiva:

- 1 Fase preliminar
2. Fase de recién casados

#### II. Etapa procreativa:

3. Fase de expansión:
  - a) nacimiento del primer hijo
  - b) hijos preescolares
4. Fase de consolidación y apertura
  - a) Familia con hijos escolares
  - b) Familia con hijos adolescentes.

#### III. Etapa de dispersión:

5. Fase de desprendimiento.

#### IV. Etapa familiar final:

6. Fase de independencia.
7. Fase de disolución.
  - a) Familia anciana.
  - b) Viudez.<sup>41</sup>

## **FUNCIONES DE LA FAMILIA**

En general se reconoce que la familia es la institución social básica en el seno de la cual se determinan el comportamiento reproductivo, las estructuras de socialización, el desarrollo emocional y las relaciones de comunidad. Constituye la forma más simple de organización en la que dos o más individuos se asocian para compartir metas comunes y funciones.

Según Maslow, el comportamiento humano está influenciado por una jerarquía de necesidades que son:

- Fisiológicas: aire, agua, alimentación, sexualidad.
- De seguridad: orden, normas para guiar los propios actos.
- Sociales: amor, afecto, sentimientos de pertenencia, y contacto humano a humano.
- De estima: respeto en uno mismo, logros, obtención del respeto de los demás.
- De realización personal: satisfacción de la capacidad personal.

Estas necesidades deben ser cumplidas de manera conjunta y reciproca dentro del contexto del grupo familiar, y complementadas posteriormente con otras instituciones sociales.

Según el consenso de medicina Familiar, las funciones básicas de la familia son:

- Socialización: promoción de las condiciones favorables para el desarrollo biopsicosocial de los miembros de la familia.
- Afecto: interacción de sentimientos y emociones entre los miembros de la familia.
- Cuidado: protección y asistencia del grupo familiar.
- Estatus: participación y transmisión de características sociales que le otorgan a la familia una determinada posición ante la sociedad.
- Reproducción: provisión de nuevos miembros a la sociedad.
- Desarrollo y ejercicio de la sexualidad.<sup>42</sup>

## TIPOLOGIA FAMILIAR

Según Ricardo Anzures, la tipología familiar se puede describir de la siguiente manera:

De acuerdo a su Estructura:

- Nuclear: padre, madre e hijos.
- Familia nuclear sin hijos: conformada solo por la pareja.
- Familia seminuclear: monoparental o uniparental, en la cual solo se encuentra una de los padres y los hijos.
- Extensa: familia que está conformada por tres generaciones.
- Compuesta: grupo de personas, familiares y no que viven bajo el mismo techo.

En base a su **Desarrollo social**:

- Primitiva o arcaica: es la familia campesina, cuyo sostenimiento se produce por los productos de la tierra que trabajan.
- Tradicional: El padre es el proveedor económico.
- Moderna: la madre trabaja fuera del hogar, lo cual modifica roles de los cónyuges.

En base a su **Demografía**:

- Rural
- Urbana
- Suburbana.

En base a su **Integración**:

- Integrada: cónyuges viven juntos y cumplen sus funciones adecuadamente.
- Semi-integrada: los cónyuges viven juntos pero no cumplen sus funciones.
- Desintegrada: ausencia de uno de los cónyuges, ya sea por muerte, divorcio, separación, abandono.<sup>37</sup>

En base a su **Ocupación:**

- Campesina
- Obrera,
- Profesional
- Otros.

En base a **Complicaciones del desarrollo familiar:**

- ♣ Interrumpida.
- ♣ Contraída.
- ♣ Reconstruida.<sup>43</sup>

## TIPOS DE FAMILIA.

Existen numerosas clasificaciones de los tipos de familia, las cuales se mencionan a continuación:

Según De la Revilla la familia se clasifica haciendo referencia a:

- La familia nuclear, con parientes próximos o sin parientes próximos (se refiere a parientes o no en su localidad);
- Familia nuclear numerosa formada por padres y más de 4 hijos;
- Familia nuclear ampliada (cuando en el hogar conviven otras personas como parientes y/o agregados).
- La familia binuclear se constituye cuando después de un divorcio uno de los cónyuges se ha vuelto a casar y conviven en el hogar hijos de distintos progenitores.
- Existen personas sin familia (adulto soltero, viudo, divorciado);
- Equivalente familiar (individuos que conviven en un mismo hogar sin constituir un núcleo familiar, como por ejemplo, pareja de homosexuales cuando viven juntos en la misma casa).

De acuerdo al Consenso de medicina familiar, a la familia la clasificaron en base a cinco ejes fundamentales:

- Parentesco.
- Presencia física en el hogar o convivencia.
- Medios de subsistencia.
- Nivel económico.
- Nuevos tipos de convivencia individual – familiar originados por los cambios sociales.<sup>41</sup>

Según el Consenso de Medicina Familiar del 2005 las familias se clasifican en base al parentesco en:

- ⤴ Nuclear: hombre y mujer sin hijos.
- ⤴ Nuclear simple: Padre y madre con 1 a 3 hijos.
- ⤴ Nuclear numerosa: Padre y madre con 4 hijos o más.
- ⤴ Reconstruida (binuclear): Padre y madre, en donde alguno o ambos han sido divorciados o viudos y tienen hijos de su unión anterior.
- ⤴ Monoparental: Padre o madre con hijos.
- ⤴ Monoparental extendida: Padre o madre con hijos, más otras personas con parentesco.
- ⤴ Monoparental extendida compuesta: Padre o madre con hijos, más otras personas con parentesco.
- ⤴ Extensa: Padre y madre con hijos, más otras personas con parentesco.
- ⤴ Extensa compuesta: Padre y madre con hijos, más otras personas con y sin parentesco.
- ⤴ No parental: Familiares con vínculo de parentesco que realizan funciones o roles de familia sin la presencia de los padres.

Sin parentesco:

- ⤴ Monoparental extendida sin parentesco: Padre o madre con hijos, más otras personas sin parentesco.
- ⤴ Grupos similares a familias: Personas sin vínculo de parentesco que realizan funciones o roles familiares.<sup>41</sup>

Según el Consenso de Medicina Familiar 2005, la familia se clasifica en base a la presencia física y convivencia en:

- ⤴ Núcleo integrado: Presencia de ambos padres en el hogar.
- ⤴ Núcleo no integrado: No hay presencia física de algunos de los padres en el hogar.
- ⤴ Extensa ascendente: Hijos casados o en unión libre que viven en la casa de algunos de los padres.
- ⤴ Extensa descendente: Padres que viven en la casa de alguno de los hijos.
- ⤴ Extensa colateral: Núcleo o pareja que vive en la casa de familiares colaterales (tíos, primos, abuelos, etc.)<sup>41</sup>

## **DINÁMICA FAMILIAR.**

El buen o mal funcionamiento de la familia es un factor determinante en la conservación de la salud o en la aparición de una enfermedad entre sus miembros.

Con base a que la familia cumpla o deje de cumplir eficazmente sus funciones, se habla de familia funcional o disfuncional. Así la funcionalidad familiar es la capacidad para enfrentar o superar cada

una de las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa.

Se puede definir a la funcionalidad familiar como el conjunto de pautas transicionales que establece de qué manera, cuando y con quien se relaciona cada miembro de la familia en un momento dado y de acuerdo al ciclo vital por el que está atravesando dicha familia.

Por tanto la dinámica familiar funcional es una mezcla de sentimientos, comportamientos y expectativas entre cada miembro de la familia, que le permite a cada uno desarrollarse como individuo y le difunde además el sentimiento de no estar aislado y de poder contar con el apoyo de los demás.

Para determinar el grado de funcionalidad de una familia, Satir emplea los siguientes criterios:

- Comunicación:  
En una familia funcional, la comunicación entre sus miembros es clara, directa, específica y congruente; características opuestas a la disfuncional.
- Individualidad:  
La autonomía de los miembros de los miembros de la familia funcional es respetada y las diferencias individuales no solo se toleran, sino se estimulan para favorecer el crecimiento de los individuos y del grupo familiar.
- Toma de decisiones:  
La búsqueda de la solución más apropiada para cada problema es más importante que la lucha de poder que se da en las familias disfuncionales.
- Reacción de eventos críticos:  
Una familia funcional es lo suficientemente flexible para adaptarse cuando las demandas internas o ambientales así lo exigen, en contraparte la disfuncional, no tiene esa capacidad.<sup>15</sup>

Otra teoría del funcionamiento familiar es la estructural, la cual es un modelo que se define como "el conjunto invisible de demandas funcionales que organizan los modos en que interactúan los miembros de una familia". Según Minuchin, (1977) estas pautas establecen como, cuando, y con quien cada miembro de la familia se relaciona, regulando la conducta de los sus miembros.

En ella la estructura familiar debe ser relativamente fija y estable para poder sustentar a la familia en sus tareas y funciones, protegiéndola de las fuerzas externas y dando un sentido de pertenencia a sus miembros; pero al mismo tiempo debe aceptar un grado de flexibilidad para poder acomodarse a los diversos requerimientos de las situaciones de vida y de las distintas etapas del desarrollo por las que evoluciona la familia, con lo que facilita el desarrollo familiar y los procesos de individuación.



## FAMILIOGRAMA

Según la definición propuesta por Irigoyen “El genograma es un instrumento clínico versátil que puede ayudar a los médicos familiares a integrar información de la familia y del paciente dentro del proceso de aclaración del problema médico para una mejor atención del propio paciente.”<sup>36 44</sup>

El Familiograma o también llamado genograma representa una información en forma gráfica de la familia de tal manera que proporciona un rápido vistazo de complejas normas familiares y una fuente de la forma sobre como un problema clínico puede estar relacionado con el contexto familiar y la evolución tanto del problema como del contexto a través del tiempo.

También es una herramienta para la recopilación, registro y muestra de la información familiar en el cuidado orientado de la familia.<sup>45 46</sup>

Dentro de las ventajas del Familiograma están:

- El trazo de fronteras físicas y emocionales en el sistema familiar.
- Ayuda a definir las características de los integrantes de la familia.
- Es un registro práctico que identifica los antecedentes familiares.
- Muestra patrones generacionales del sistema familiar.
- Permite elaborar un diagnóstico de familia.
- Es un recurso para articular los patrones multigeneracionales.
- Ayuda a establecer una relación armónica con los pacientes.

## CRITERIOS GENERALES PARA CONSTRUCCIONES DE GENOGRAMAS.

Para la construcción del Genograma es conveniente considerar como eje central a la pareja que integra a los miembros del hogar en estudio.

Situando las figuras que los representan en distintos niveles con el siguiente orden de lectura:

- Primer nivel.- los padres de la pareja, tanto paternos como maternos.
- Segundo nivel.- los hermanos de la pareja, y la pareja que integra los miembros del hogar en estudio.
- Tercer nivel.- los hijos de la pareja.

Esta organización del Genograma permite la identificación de tres generaciones, quedando a libre criterio la inclusión de otras.

Además se deben cubrir otras condiciones:

- En todos los casos, se colocarán a la izquierda el padre y a la derecha la madre.
- Los hijos se ubicarán de izquierda a derecha según su edad, de mayor a menor.
- La línea del vínculo que une a los integrantes de la pareja del hogar en estudio deberá prolongarse hacia abajo desde el lugar que ocupan entre sus hermanos.
- Los símbolos que representan las uniones conyugales previas o relaciones extramatrimoniales, se colocarán del lado correspondiente a la persona que se refieran, se indicarán según su sexo, en el mismo nivel y línea de vínculo ascendente que une a la pareja actual, utilizando la simbología indicada para el divorcio, separación o unión libre.
- Se anotarán los años en que acontecieron estos eventos siguiendo un orden cronológico.<sup>47</sup>

En el caso del dibujo de las figuras deberán tener los siguientes aspectos:

- Debe conservar una proporción semejante, con excepción del símbolo que representa el aborto y la familia que habita la casa.
- La edad de cada persona se anotará en el interior de la figura.
- El nombre, estado de salud, la escolaridad, ocupación y causas de muerte, incluyendo la fecha, se consignarán por fuera de la figura, de preferencia en la parte inferior.
- Se encerrarán dentro de una misma línea los miembros que viven bajo el mismo techo.

Es necesario señalar los ángulos superior o inferior de la hoja en la que se dibujó el Genograma los elementos que permitan su identificación:

- Nombre de la familia,
- número de folio o expediente,
- fecha en que fue elaborado y la persona que lo diseñó.

No se considera necesario el empleo de símbolos para cada entidad nosológica por lo que se recomienda escribir el nombre del problema de salud a un lado de la figura que represente a la persona afectada, con lo cual se limita la saturación de figuras que propiciaría dificultades en la elaboración y lectura del Genograma.

Los fallecimientos se representan al cruzar la figura, anotando la causa y fecha de la muerte. Se deben interrogar intencionalmente sobre enfermedades de carácter hereditario, problemas de reproducción, adicciones entre otros datos.<sup>40</sup>

El Comité Académico de Revisión propone la siguiente simbología para Genogramas (CARG). Ver anexo 1.

### III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La obesidad es una enfermedad, que ha presentado un enorme incremento en los últimos años, tanto a nivel mundial como nacional, convirtiéndose en un importante problema de salud, que afecta a un gran número de la población. Lo cual se ve reflejado con el incremento de pacientes con sobrepeso y obesidad que son atendidos en los servicios médicos de salud, y en nuestra consulta diaria. No solo incrementándose el número de complicaciones sino de enfermedades asociadas a ella, debido a que esta enfermedad, no se encuentra como una entidad sola en los pacientes, sino acompañada de otras patologías como la Diabetes Mellitus, la Hipertensión Arterial Sistémica, las Cardiopatías, el Cáncer, entre otras enfermedades, que forman parte de las primeras diez causas de comorbilidad y mortalidad a nivel del ISSSTE, nacional y mundial

A pesar de ello, dentro de los servicios médicos de salud en nuestro país existe un subregistro de los pacientes que padecen sobrepeso y obesidad, ya que no hay un registro preciso del número de derechohabientes de los diferentes sistemas de salud como el ISSSTE, o el IMSS que la padecen, ya que los datos obtenidos son por estimaciones como los referidos en el IMSS y por encuestas como la realizada en el 2007 por el ISSSTE.

La obesidad se ha estudiado desde diversos ángulos, valorándose los múltiples factores que la rodean, y que son parte de su etiología, como la dieta, el sedentarismo, los aspectos genéticos, los aspectos psicológicos, entre otros. Sin embargo con respecto a las características familiares de los pacientes con sobrepeso u obesidad, existen estudios donde se evalúan algunos aspectos, como el tipo de dieta, nivel socioeconómico, la actividad física, entre otros datos, pero no hay una descripción precisa del perfil de estas familias.

Se ha descrito en varios estudios sobre obesidad infantil, que un factor importante en la génesis de la obesidad es la familia, y el tipo de alimentación que se lleva a cabo dentro de la familia. Por lo que es de suma importancia estudiarla, y observar si existen factores repetitivos o condicionantes que promuevan la obesidad en las familias mexicanas.

Desde sus orígenes la familia es el núcleo primordial de la sociedad, a partir de la cual surgen nuevos individuos que formaran sus propias familias, y probablemente repetirán patrones conductuales. Por lo que es importante determinar si las familias de origen influyen en la formación de personas obesas y por lo tanto de la perpetuación de familias obesas.

Además de observar que características tienen en común las familias de los individuos con obesidad,

ya que hasta la fecha no se han determinado del todo los factores de riesgo para obesidad en la familia.

Por lo cual surge la siguiente interrogante: **¿Cuál es el perfil familiar que tienen los pacientes con sobrepeso y obesidad, de la Clínica de Medicina Familiar “Dr. Ignacio Chávez” del ISSSTE, de mayo y junio del 2011?**

## IV. JUSTIFICACIÓN.

La obesidad es un importante problema de salud pública a nivel mundial ya que ha dado un rápido incremento y afectación a la salud, siendo su dimensión aproximadamente es de 1,700 millones de adultos que padecen sobrepeso y 312 millones que presentan obesidad.

En México, de acuerdo a la encuesta nacional de salud y nutrición del 2006, (ENSANUT 2006) se estima que el 52.2 millones son obesos, ocupando el segundo lugar en obesidad en adultos, después de Estados Unidos de América, y el primer lugar mundial de obesidad infantil, lo cual trae consigo múltiples complicaciones y enfermedades asociadas, afectando no solo a la población de los extremos de la vida, sino también a la económicamente activa.

La Obesidad condiciona problemas de salud asociada a otras enfermedades como DM, HAS, IAM, EVC, Artropatías que por sí solas son de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México. Ya existen factores genéticos demostrados, por la frecuencia con la que se encuentran hijos obesos de padres obesos, sin embargo es difícil diferenciar el valor que tiene la herencia frente a los factores socioculturales adquiridos en el seno familiar. Ya que la obesidad no es el resultado de una cadena lineal causa-efecto, sino que es la interacción entre factores y componentes de un sistema, por lo tanto debe considerarse a la familia parte de la problemática.<sup>7</sup> En las familias afecta a nivel laboral, económico y social, por lo que es importante identificar esos factores familiares que pueden estar condicionando la perpetuidad de esta enfermedad.

Es factible realizar este estudio por que se cuenta con pacientes para este fin, con los recursos de infraestructura, además de contar con el apoyo de las autoridades, personal paramédico, y médicos tutores del curso de Residencia de Medicina Familiar para la realización de este proyecto.

Al estudiar a la Obesidad en el primer nivel de atención médica, desde la óptica del Médico familiar, se podrá incidir en los tres ejes fundamentales, como son la integralidad en donde se observa al individuo como un todo o una unidad biopsicosocial, continuidad ya que se ve al paciente por largo tiempo a través de su vida y la limitación del riesgo o prevención, al realizar actividades preventivas en el individuo y su familia por lo que se podrá prevenir, tratar los primeros datos de esta enfermedad, y disminuir las complicaciones que se generan a partir de ella, además de generar a futuro programas de salud, que disminuyan este problema de salud pública.

## **V. OBJETIVOS:**

### **OBJETIVO GENERAL**

IDENTIFICAR EL PERFIL FAMILIAR QUE TIENEN LOS PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD, DE LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR “DR. IGNACIO CHÁVEZ” DEL ISSSTE, DE MAYO A JUNIO DEL 2011

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Del paciente identificado:

- Clasificar por edad, sexo, escolaridad, religión, índice de masa corporal, perímetro abdominal.
- Describir los hábitos alimentarios y la actividad física.

De las familias del paciente identificado con sobrepeso y obesidad:

- Clasificar el Tipo de familia, Composición familiar, la presencia física y convivencia familiar, Ocupación, Demografía y Desarrollo (de acuerdo al Consenso de Medicina Familiar 2005).
- Etapa del ciclo de vida familiar según Geyman.
- Identificar factores de riesgo y patrones de repetición generacionales.
- Identificar las conductas relacionales en el subsistema familiar.

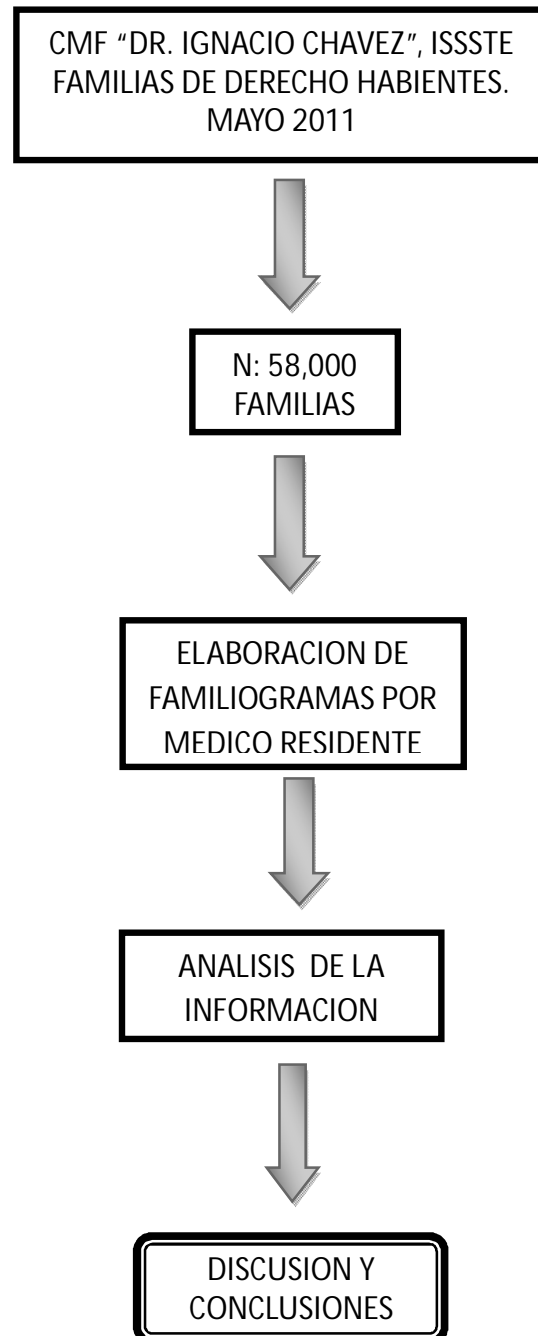
## VI. MATERIAL Y METODOS

### TIPO DE ESTUDIO:

Estudio observacional, descriptivo, trasversal, cualitativo.

### DISEÑO DE INVESTIGACION DEL ESTUDIO

El diseño del presente estudio se muestra en el siguiente flujograma:



## **POBLACION, LUGAR Y TIEMPO:**

La población que se incluyó en el presente estudio son derechohabientes que acuden a la Clínica de Medicina Familiar "Dr. Ignacio Chávez" del ISSSTE, y que cumplieron los criterios de selección, durante el periodo del mes de mayo y junio del 2011.

La población estimada según el último estudio de salud realizado en enero del 2011, de la clínica de medicina familiar, Dr. Ignacio Chávez es:

<b>POBLACION</b>	<b>2010</b>
Amparada y/o asignada	194,490
Registrada	98,590
Usuaría	121,970
Trabajadores	58,000

La Clínica de Medicina Familiar Dr. Ignacio Chávez, es una unidad de 1er. nivel de atención, ubicada en la calle Oriental No.10, Delegación Coyoacán, Distrito Federal, correspondiente a la Delegación Regional Zona Sur del ISSSTE.

## **TIPO Y TAMAÑO DE MUESTRA:**

Muestra no probabilística, por conveniencia.

## **CRITERIOS DE SELECCION**

### **CRITERIOS DE INCLUSION:**

- Derechohabientes de la Clínica de Medicina Familiar "Dr. Ignacio Chávez", de ambos sexos, mayores de 18 años.
- Pacientes que acepten contestar las preguntas necesarias para la elaboración del Familiograma, a través del consentimiento informado.
- Pacientes que presenten sobrepeso u obesidad, corroborado por medio de índice de masa corporal.



## CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Pacientes de otras unidades de medicina familiar del ISSSTE.
- Pacientes con algún impedimento psiquiátrico, mental o auditivo que impida contestar las preguntas para la elaboración del Familiograma.
- Menores de 18 años.
- Pacientes que no cumplan el criterio de sobrepeso u obesidad, según la NOM-174-SSA1-1998 de obesidad y la clasificación de la OMS.

## CRITERIOS DE ELIMINACION:

- Pacientes que inicien el interrogatorio y por falta de tiempo o dar información incompleta, no se pueda realizar el Familiograma.
- Pacientes que no cumplan el criterio de habitar dentro de una familia, según el Consenso de Medicina Familiar 2005.

## VARIABLES DEL PACIENTE IDENTIFICADO

NOMBRE DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE Y ESCALA DE MEDICION	DEFINICION OPERATIVA DE LA VARIABLE	FORMA MEDICION
<b>Edad</b>	Cuantitativa continua	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento e l estudio	Edad real en números enteros
<b>Sexo</b>	Cualitativa nominal	El determinado por los cromosomas sexuales; X para femenino, Y para masculino.	Femenino Masculino
<b>Estado civil</b>	Cualitativa nominal	Condición de cada persona con respecto a sus derechos y obligaciones civiles	Soltero Casado Divorciado Viudo Unión libre
<b>Ocupación</b>	Cualitativa nominal	Acción o resultado de ocupar el tiempo, por medio de un empleo o actividad realizada	Ama de casa Jubilado Estudiante Empleado Profesionista Comerciante Obrero
<b>Escolaridad</b>	Cualitativa nominal	Grado escolar alcanzado en un centro docente	Primaria. Secundaria Bachillerato Técnico Universitario Posgrado
<b>Religión</b>	Cualitativa nominal	Culto practicado por el individuo encuestado	Católico Cristiano Testigo de Jehová Ateo
<b>IMC</b>	Cualitativa ordinal	El cociente entre el peso en kilogramos y la talla en metros elevada al cuadrado.	Según la NOM-174-SSA1: Sobrepeso: >25 y <27 de IMC Obesidad: >27 de IMC  Según la OMS:  Sobrepeso: 25 -29.9 IMC Obesidad GI: 30 – 34.9 IMC Obesidad GII: 35 – 39.9 IMC

			Obesidad GIII: > 40 IMC
<b>Circunferencia de cintura</b>	Cualitativa ordinal	La medida entre el punto medio de la cresta ilíaca y la última costilla	En hombres: Riesgo aumentado entre 94 -101 cm Riesgo muy elevado > 102 cm En mujeres: Riesgo aumentado entre 80-87 cm Riesgo muy elevado > 88 cm
<b>Actividad física</b>	Cualitativa ordinal	Acciones realizadas por el sujeto en su tiempo libre o de esparcimiento	Sedentario Leve: caminar 1 km en 20-30 min Moderada: caminar 1 km en 14-17 min Intensa: caminar 1 km en 10-13 min
<b>Tipo de alimentación predominante</b>	Cualitativa nominal	Es una combinación de sustancias naturales o sintéticas que contiene elementos catalogados como hidratos de carbono, grasas, proteínas, vitaminas y sales orgánicas.	Carbohidratos  Grasas  Proteínas
<b>Tipo de bebidas ingeridas</b>	Cualitativa nominal	Todo tipo de líquidos (naturales o artificiales) que pueden ser utilizados para el consumo de los humanos.	Agua Leche descremada y soya Café y té sin azúcar Bebidas no calóricas. Jugo, leche entera o alcohol Refresco o agua de sabor.

## VARIABLES DE LA FAMILIA IDENTIFICADA

NOMBRE DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE Y ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN OPERATIVA DE LA VARIABLE	FORMA DE MEDICIÓN
<b>Tipo de familia en base al parentesco</b>	Cualitativa nominal	Es un grupo social, organizado como un sistema abierto, constituido por un número variable de miembros, que en la mayoría de los casos conviven en un mismo lugar, vinculados por lazos ya sean consanguíneos,	Nuclear Nuclear simple Nuclear numerosa Reconstruida Monoparental Monoparental extendida Monoparental extendida compuesta Extensa Extensa compuesta No parental

		legales y/o de afinidad	
<b>Tipo familiar en base a la presencia física y convivencia</b>	Cualitativa nominal	La presencia física en el hogar implica algún grado de convivencia, la identificación del jefe de familia y la interacción psicosocial de los miembros de la familia	Núcleo integrado Núcleo no integrado Extensa ascendente Extensa descendente Extensa colateral
<b>Desarrollo</b>	Cualitativa nominal	Clasificación de la familia desde el punto de vista de su desarrollo social	Tradicional Moderna
<b>Demografía</b>	Cualitativa nominal	Clasificación de la familia de acuerdo con su ubicación geográfica de residencia	Rural Urbana Suburbana
<b>Ciclo de vida según Geyman</b>	Cualitativa nominal	Distribución de las familias según la fase del ciclo vital que cursan en el momento de la entrevista	Fase de matrimonio La fase de expansión La fase de dispersión La fase de independencia Fase de retiro y muerte
<b>Antecedentes heredo familiares</b>	Cualitativa nominal	Antecedentes familiares de patologías crónicas heredables a través de las generaciones familiares	Obesidad Diabetes Mellitus Hipertensión arterial sistémica Enfermedades cardiovasculares Enfermedades oncológicas
<b>Patrones generacionales de repetición</b>	Cualitativa nominal	Patrones que se repiten en las familias de una generación a otra, a pesar de que la conducta pueda variar en sus formas	Divorcio Separación conyugal Violencia intrafamiliar Madres solteras
<b>Conductas relacionales en los subsistemas familiares</b>	Cualitativa nominal	Representación del individuo dentro del subsistema familiar	Conyugal Parental

			Fraterno
--	--	--	----------

## **MÉTODO DE RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN.**

El presente estudio, se elaboró de la siguiente manera:

Se eligió el tema de investigación, y realizó el protocolo de investigación. Al finalizarlo se solicitó permiso a las autoridades de la Clínica de Medicina Familiar “Dr. Ignacio Chávez” del ISSSTE, para la realización dentro de sus instalaciones de los Familiogramas a los pacientes, en donde se identificó a los pacientes con sobrepeso y obesidad en la sala de espera y se les hizo la invitación verbalmente para la participación en el presente estudio, explicándoles de que consta y solicitándoles su autorización para su realización. El interrogatorio fue de forma directa por el investigador a los pacientes que en el momento fueron identificados con sobrepeso u obesidad, mediante la toma de peso, talla, circunferencia de cintura y cálculo del índice de masa corporal, en la sala de espera. Preguntando sus datos generales como nombre del paciente, edad, sexo, escolaridad, religión, estado civil, ocupación. Se les realizó el estudio de Familiograma, donde se incluyeron tres generaciones, indicando al sujeto en estudio y su familia, anotando las edades de los integrantes, su escolaridad, ocupación, sexo, enfermedades crónicas, antecedentes de sobrepeso y obesidad en todos los integrantes, hábitos alimentarios y actividad física de las familias. Con los datos recopilados se efectuó la clasificación de la familia y sus características descargadas en hoja anexa al Familiograma. Se elaboro la captura de los datos en el programa de SPSS, con conteo de las diferentes características familiares para el análisis de los datos. Se analizaron los datos de acuerdo a cada una de las variables de estudio. Se realizaron las tablas de cada una de las características familiares. Se discutieron los datos y se llego a las conclusiones de toda la información recabada.

## **RECURSOS MATERIALES, HUMANOS Y FINANCIEROS.**

- ❖ Cedula de identificación, y hoja para la realización del Familiograma.
- ❖ Lápices y lapiceros.
- ❖ Laptop.
- ❖ Encuestador (Investigador).

## **RECURSOS FINANCIEROS**

- ⤴ Recursos económicos propios del Investigador a partir de la beca de médico residente.

## **RECURSOS HUMANOS**

Dra. Susana Suárez Moreno. Residente de tercer año de la Especialidad de Medicina Familiar.  
Responsable de la investigación.

Dr. Miguel Ángel Hernández Hernández. Profesor del Departamento de Medicina Familiar.  
Facultad de medicina. UNAM. Asesor de tesis.

MC Alberto González Pedraza Avilés. Profesor Departamento Medicina Familiar. Facultad de  
medicina. UNAM. Consejero estadístico de tesis.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS.

En materia de investigación con seres humanos, existen varios parámetros que nos orientan dentro de las consideraciones éticas, para no dañar física, psicológica o moralmente a los individuos que se les realicen los estudios, como son:

De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, en México:

En su artículo 17, fracción I, que a la letra dice:

1. Investigación sin riesgo: son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectiva y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se les identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

En la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial en junio 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea Médica Mundial en Tokio, Japón, en octubre de 1975, en la 35ª Asamblea Médica Mundial en Venecia, Italia en octubre de 1983, en la 41ª A.M.M. Hong Kong, septiembre de 1989, 48ª Asamblea General de Sudáfrica, octubre de 1996, la 52ª Asamblea General, en Edimburgo, octubre del 2000, y en Washington en 2002 y la de Seúl, Corea de 2008, la Declaración de Helsinki, establece los principios éticos que sirven para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos.

El presente estudio, no afecta a los participantes del estudio, ya que no interviene en su desarrollo familiar, ni personal, ya que sólo que es del tipo descriptivo, no intervencionista. Además de respetar la confidencialidad de todos los sujetos de investigación.

## VII. RESULTADOS

El número total de personas encuestadas fue de 100, sin embargo por criterios de exclusión y eliminación, el número final fue de 93 pacientes.

Del total de los pacientes estudiados, 62 personas (66.7%) fueron del sexo femenino y 31 personas (33.3%) del masculino.

El promedio de edad de los pacientes estudiados fue de 53.7 años, con una desviación estándar de 14.

Dentro de los grupos de edad, se encontró la siguiente incidencia: de 18 a 20 años una persona (1.1%); de 21 a 40 años 15 personas (16.1%); de 41 a 65 años se presentaron 58 personas (62.4%); y mayores de 66 años, fueron 19 personas (20.4%).

Con respecto al estado civil se obtuvo, 64 personas casadas (68.8%), 12 personas solteras (12.9%), 6 pacientes viudos (6.5%), 8 divorciados (8.6%) y 3 en unión libre (3.2%).

En relación a la escolaridad, 22 personas cursaron primaria (23.7%), 16 personas cursaron secundaria (17.2%), 13 cursaron bachillerato (14%), 20 estudiaron carrera técnica (21.5%) y 22 personas licenciatura o posgrado (23.7%).

Refirieron profesar las siguientes religiones: 80 personas son católicas (86%), 4 cristianos (4.3) y 9 personas ateas (9.7%).

Los pacientes estudiados refirieron las siguientes ocupaciones: 32 de ellas son amas de casa (34.4%), 28 pacientes son empleados federales (30.1%), 17 son jubilados o pensionados (18.3%), 7 son profesionistas (7.5%), 6 obreros y comerciantes (6.5%) y 3 son estudiantes (3.2%). **Ver tabla 1.**

Con relación a las patologías presentes en el paciente identificado, la de mayor prevalencia fue de hipertensión arterial con 46 casos (49.5%), y la diabetes Mellitus tipo 2 presente en 24 pacientes (25.8%). Además se encontró que padecían otras enfermedades como: enfermedades articulares en 22 pacientes (23.7%), 13 presentaban diversas enfermedades digestivas (14%), 6 pacientes enfermedades psicológicas (6.5%), 5 personas enfermedades renales (5.4%), 4 pacientes enfermedades cardíacas (4.3%) y 3 personas enfermedades pulmonares (3.2%). **Ver tabla 2.**

Con referencia a los hábitos de alimentación en la dieta, se encontró que consumieron alimentos con predominio de grasas 11 pacientes (11.8%), carbohidratos 27 pacientes (29%), y una combinación de todos los grupos 54 pacientes (58.1%).



El tipo de bebidas predominante fue agua con 47 pacientes (50.5%) y en contraparte 43 pacientes mencionaron consumir refresco o agua de sabor (46.2%).

La mayoría de los pacientes refirieron no realizar ninguna actividad física (57%), 30 personas realizan actividad física leve (32.3%) y sólo 10 pacientes (10.8%) refirieron realizar una actividad física moderada. **Ver tabla 3.**

Al clasificar a los pacientes según su índice de masa corporal de acuerdo a la NOM, uno (1.1%) se identificó con sobrepeso y 92 pacientes (98.9%) con obesidad. Mientras que con los criterios de la OMS se clasificaron a 32 pacientes (34.4%) con sobrepeso, a 41 personas con obesidad GI (44.1%), a 17 con obesidad GII (18.3%), y 3 personas presentaron obesidad mórbida (3.2%).

Según la medición de circunferencia de cintura, 14 pacientes presentaron riesgo aumentado para padecer enfermedades (15.1%) y 79 pacientes riesgo muy elevado (84.9%). **Ver tabla 4.**

Con razón a la tipología familiar, se encontró que el tipo de familia que predominó por parentesco fue la nuclear simple con 33 familias (35.5%), seguida de la nuclear con 17 familias (18.3%), posterior la extensa con 16 familias (17.2%) y la monoparental extendida con 13 familias (14%), en menor proporción el resto de tipos familiares.

En base al desarrollo predominó la tradicional con 52 familias (55.9%) y en menor grado la moderada con 41 familias (44.1%).

Según su ocupación el de mayor porcentaje, fueron familias donde el jefe de familia es empleado (62.4%), seguida de 21 profesionistas (22.6%), 10 comerciantes (10.8%).

De acuerdo a su demografía, la totalidad son de tipo urbano (100%).

Por la presencia física de los padres de familia, se encontró que 70 familias (75.3%) son nucleares integradas, 15 familias son nucleares no integradas (16.1) y el resto presenta en menor proporción alguna otra tipología.

Del total de las familias, se encontró que 12 (12.9%) estaban constituidas por dos integrantes. **Ver tabla 5.**

Al clasificar a las familias según Geyman, en alguna fase del ciclo familiar se encontró que, la mayoría de las familias estaban en el ciclo de independencia con 43 (46.2%), 26 familias en dispersión (28%) y 15 en la etapa de retiro y muerte (16.1%). En menor proporción se encontraron en alguna etapa del ciclo vital el resto de las familias. **Ver tabla 6.**

A lo largo de las tres generaciones estudiadas en los Familiogramas, se encontró que existían los siguientes antecedentes familiares para algunas enfermedades; de acuerdo a la presencia de ellas, la Diabetes Mellitus fue la que se presentó en mayor porcentaje con un 57%, seguida de la obesidad en un 47.3%, la hipertensión arterial en un 40.9%, las enfermedades cardíacas en 33% y algún tipo de cáncer en un 18.3%. **Ver tabla 7.**

El patrón conductual de repetición que más se presentó a lo largo de las tres generaciones estudiadas con el Familiograma fue, la separación conyugal presente en 20 familias (21.5%), seguida del divorcio en 15 familias (16.1%), la presencia de madres solteras en 15 familias (14%) y el maltrato intrafamiliar en 6 familias (6.5%). **Ver tabla 8.**

En relación a problemas en las conductas relacionales familiares, se encontró que el subsistema conyugal presentó la mayor incidencia con 22 familias (23.7%), en menor grado el subsistema parental en 8 familias (8.6%). **Ver tabla 9.**

**Tabla 1.** Características socio demográficas del paciente identificado.

<b>VARIABLES DE ESTUDIO</b>	<b>VARIABLES MEDIDAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>PORCENTAJE ACUMULADO</b>
<b>Grupos de edad</b>	18 a 20	1	1.1	1.1
	20 a 40	15	16.1	17.2
	41 a 65	58	62.4	79.6
	Mayor a 66	19	20.4	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Sexo</b>	Masculino	31	33.3	33.3
	Femenino	62	66.7	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Religión</b>	Católico	80	86.0	86.0
	Cristiano	4	4.3	90.3
	Ateo	9	9.7	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Escolaridad</b>	Primaria	22	23.7	23.7
	Secundaria	16	17.2	40.9
	Bachillerato o preparatoria	13	14.0	54.8
	Técnico	20	21.5	76.3
	Licenciatura y posgrado	22	23.7	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Estado civil</b>	Soltero	12	12.9	12.9
	Casado	64	68.8	81.7
	Viudo	6	6.5	88.2
	Divorciado	8	8.6	96.8
	Unión libre	3	3.2	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Ocupación</b>	Ama de casa	32	34.4	34.4
	Jubilado o pensionado	17	18.3	52.7
	Obrero y comerciante	6	6.5	59.1
	Empleado	28	30.1	89.2
	Profesional	7	7.5	96.8
	Estudiante	3	3.2	100.0
	Total	93	100.0	

**Tabla 2.** Enfermedades que padece el paciente identificado.

<b>VARIABLES DE ESTUDIO</b>	<b>VARIABLES MEDIDAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>PORCENTAJE ACUMULADO</b>
<b>Diabetes Mellitus</b>	Si	24	25.8	25.8
	No	69	74.2	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Hipertensión arterial sistémica</b>	Si	46	49.5	49.5
	No	47	50.5	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Enfermedades cardiacas</b>	Si	4	4.3	4.3
	No	89	95.7	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Enfermedades articulares</b>	Si	22	23.7	23.7
	No	71	76.3	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Enfermedades pulmonares</b>	Si	3	3.2	3.2
	No	90	96.8	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Enfermedades renales</b>	Si	5	5.4	5.4
	No	88	94.6	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Enfermedades psicológicas</b>	Si	6	6.5	6.5
	No	87	93.5	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Enfermedades digestivas</b>	Si	13	14.0	14.0
	No	80	86.0	100.0
	Total	93	100.0	

**Tabla 3.** Hábitos alimentarios y de actividad física del paciente identificado.

<b>VARIABLES DE ESTUDIO</b>	<b>VARIABLES MEDIDAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>PORCENTAJE ACUMULADO</b>
<b>Grupos de alimentos ingeridos</b>	Carbohidratos	27	29.0	29.0
	Lípidos	11	11.8	40.9
	Proteínas	1	1.1	41.9
	Todos los grupos	54	58.1	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Tipo predominante de bebidas ingeridas</b>	Agua	47	50.5	50.5
	Café y té sin azúcar	1	1.1	51.6
	Jugo, leche entera o bebidas alcohólicas	2	2.2	53.8
	Refresco o agua de sabor	43	46.2	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Actividad física</b>	Sedentario	53	57.0	57.0
	Leve	30	32.3	89.2
	Moderado	10	10.8	100.0
	Total	93	100.0	

**Tabla 4.** Clasificación de sobrepeso y obesidad del paciente identificado.

<b>VARIABLES DE ESTUDIO</b>	<b>VARIABLES MEDIDAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>PORCENTAJE ACUMULADO</b>
<b>Índice de masa corporal según NOM-174-SSA1-1998 de obesidad</b>	Sobrepeso	1	1.1	1.1
	Obesidad	92	98.9	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Índice de masa corporal según OMS</b>	Sobrepeso o pre obeso	32	34.4	34.4
	Obesidad clase I	41	44.1	78.5
	Obesidad clase II	17	18.3	96.8
	Obesidad mórbida clase III	3	3.2	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Perímetro de cintura</b>	Riesgo aumentado	14	15.1	15.1
	Riesgo muy elevado	79	84.9	100.0
	Total	93	100.0	

**Tabla 5.** Tipología familiar según el Consenso de Medicina Familiar 2005.

VARIABLES DE ESTUDIO	VARIABLES MEDIDAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
<b>Tipología familiar con base en el parentesco</b>	Nuclear	17	18.3	18.3
	Nuclear simple	33	35.5	53.8
	Nuclear numerosa	1	1.1	54.8
	Monoparental	3	3.2	58.1
	Monoparental extendida	13	14.0	72.0
	Monoparental extendida compuesta	2	2.2	74.2
	Extensa	16	17.2	91.4
	Extensa compuesta	4	4.3	95.7
	No parental	4	4.3	100.0
	Total	93	100.0	
	<b>Tipología familiar con base en el desarrollo</b>	Moderna	41	44.1
Tradicional		52	55.9	100.0
Total		93	100.0	
<b>Tipología familiar con base en su ocupación</b>	Obrera	4	4.3	4.3
	Profesional	21	22.6	26.9
	Comerciante	10	10.8	37.6
	Empleado	58	62.4	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Tipología familiar con base a demografía</b>	Urbano	93	100.0	100.0
<b>Tipología familiar con base en presencia física</b>	Nuclear integrada	70	75.3	75.3
	Nuclear no integrada	15	16.1	91.4
	Extensa ascendente	4	4.3	95.7
	Extensa descendente	3	3.2	98.9
	Colateral	1	1.1	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Tipología familias especiales</b>	De dos	12	12.9	12.9
	Ninguno	81	87.1	100.0
	Total	93	100.0	

**Tabla 6.** Ciclo de vida familiar según Geyman.

<b>ETAPA DEL CICLO DE VIDA FAMILIAR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>PORCENTAJE ACUMULADO</b>
<b>Matrimonio</b>	6	6.5	6.5
<b>Expansión</b>	3	3.2	9.7
<b>Dispersión</b>	26	28.0	37.6
<b>Independencia</b>	43	46.2	83.9
<b>Retiro o muerte</b>	15	16.1	100.0
<b>Total</b>	93	100.0	



**Tabla 7.** Antecedentes de enfermedades identificados en tres generaciones familiares

<b>VARIABLES DE ESTUDIO</b>	<b>VARIABLES MEDIDAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>PORCENTAJE ACUMULADO</b>
<b>Diabetes Mellitus</b>	Si	53	57.0	57.0
	No	40	43.0	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Obesidad</b>	Si	44	47.3	47.3
	No	49	52.7	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Hipertensión arterial sistémica</b>	Si	38	40.9	40.9
	No	55	59.1	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Enfermedades cardiacas</b>	Si	31	33.3	33.3
	No	62	66.7	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Cáncer</b>	Si	17	18.3	18.3
	No	76	81.7	100.0
	Total	93	100.0	

**Tabla 8.** Patrones generacionales de repetición familiares.

<b>VARIABLES DE ESTUDIO</b>	<b>VARIABLES MEDIDAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>PORCENTAJE ACUMULADO</b>
<b>Separación conyugal</b>	Si	20	21.5	21.5
	No	73	78.5	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Divorcio</b>	Si	15	16.1	16.1
	No	78	83.9	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Violencia intrafamiliar</b>	Si	6	6.5	6.5
	No	87	93.5	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Madres solteras</b>	Si	13	14.0	14.0
	No	80	86.0	100.0
	Total	93	100.0	

**Tabla 9.** Conflictos en los patrones relacionales de los subsistemas familiares.

<b>VARIABLES DE ESTUDIO</b>	<b>VARIABLES MEDIDAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>PORCENTAJE ACUMULADO</b>
<b>Subsistema conyugal</b>	Si	22	23.7	23.7
	No	71	76.3	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Subsistema fraterno</b>	Si	3	3.2	3.2
	No	90	96.8	100.0
	Total	93	100.0	
<b>Subsistema parental</b>	Si	8	8.6	8.6
	No	85	91.4	100.0
	Total	93	100.0	

## VIII. DISCUSION DE RESULTADOS.

La obesidad es una enfermedad que ha tomado una gran importancia a nivel mundial y nacional por el gran número de personas que afecta, no respetando sexo, edad, religión, estatus económico ni razas. Por lo que el presente estudio, estudio a los individuos y sus familias para poder dar así una explicación y nuevas directrices para su manejo.

Por sus complicaciones médicas, psico biológicas y socioeconómicas, supone un importante problema para la población, es de llamar la atención el creciente incremento en la frecuencia de obesidad en todos los grupos etareos a nivel mundial. En nuestro país, el análisis comparativo entre las encuestas ENN 99 y ENSANUT 2006<sup>9</sup> refieren que a lo largo de estos siete años se observo un incremento a nivel nacional de la prevalencia de sobrepeso y obesidad, predominante en las mujeres en un 34.5%. En este trabajo se encontró, que el mayor porcentaje de obesidad de los pacientes entrevistados lo presentaron las mujeres con un 66.7%. Esto relacionado con la principal ocupación de las entrevistadas que es ama de casa (34.4%) y el estado civil casadas (68.8%).

En el estudio de ENSANUT 2006<sup>9</sup> se observo que la mayor prevalencia de obesidad, presento una tendencia a aumentar hasta alcanzar su pico a los 59 años y a partir de hay decrece conforme aumenta la edad. En este estudio se encontró que el promedio de edad es de 53.7 años para ambos sexos.

Respecto a la religión, se observo un predominio de católicos con un 86%, el cual se observa que va muy de la mano con el tipo de alimentación y forma de pensamiento de nuestro país, así como sus festividades en donde se ingieren alimentos ricos en carbohidratos y grasas, como pozole, tostadas, quesadillas, entre otros más.

No se encontró un predominio con respecto al tipo de escolaridad, ya que los pacientes presentaron el mismo porcentaje tanto para escolaridad primaria como para licenciatura con un 23.7%, las cuales estuvieron presentes en mayor proporción.

Dentro de las enfermedades que más presentaron en mayor porcentaje es este articulo en los pacientes con sobrepeso y obesidad, se encuentran la diabetes Mellitus (25.8%) e hipertensión arterial sistémica (49.5%), las cuales en conjunto con una baja actividad física o sedentarismo (57%) se han relacionado con evento vascular cerebral, enfermedad coronaria y otras enfermedades crónico degenerativos, como lo refiere el artículo de obesidad en el mundo y su efecto en la salud de la mujer.

En encuestas realizadas previamente en nuestro país acerca de la alimentación de la población Mexicana, como son la de ENSANUT 2006<sup>9</sup> y la encuesta de salud realizada a escolares en el 2008 (ENSE) ,<sup>13</sup> se encontró que los alimentos que predominantemente se ingieren son los carbohidratos como por ejemplo tortillas y sus derivados, refrescos, frituras, entre otros. En este estudio se encontró que estos alimentos representaron un 29% los carbohidratos y un 11.8% los lípidos, dando un total de un 38.8% de la ingesta total. Además se observó que el 46.2% de todos los entrevistados beben refresco, esto también reportado en la encuesta de salud realizada a escolares en el 2008 (ENSE)<sup>13</sup> donde refieren que el refresco ocupa uno de los primeros cinco alimentos consumidos.

Un punto importante de resaltar es la clasificación de los pacientes en sobrepeso y obesidad de acuerdo al Índice de Masa corporal (IMC) según la NOM -174-SSA1-1998, en donde se encontró que el 98.9% de todos los pacientes entrevistados presento obesidad. Cabe señalar que esta clasificación está realizada en base a población Mexicana, y no así su contraparte, la clasificación de sobrepeso y obesidad de la Organización Mundial de salud (OMS), que está realizada en base a la población mundial.

En este estudio se realizaron ambas clasificaciones encontrándose que según la OMS el 34% de los pacientes entrevistados presentaban sobrepeso y el resto algún grado de obesidad. No obstante en la actualidad la clasificación de obesidad propuesta por la OMS es la más utilizada en el mundo y constituye un referente obligado para analizar los resultados de estudios epidemiológicos. Por lo anterior la sociedad mexicana de nutrición y endocrinología (SMNE), recomienda seguir estos parámetros para describir y analizar estudios clínicos y epidemiológicos que se realicen en nuestro país.<sup>48</sup>

Según la clasificación de la OMS para obesidad y sobrepeso, en este estudio se obtuvo que 65.6 % de los pacientes presentaron algún grado de obesidad; en un trabajo previo realizado en la misma Unidad de Medicina Familiar que este, se encontró que de los 608 pacientes estudiados con una edad promedio de 63 años, presentaron 45% algún grado de obesidad.<sup>48</sup> En otro estudio realizado en Ixtepec Oaxaca México, donde también se utilizó Familiogramas para identificar los factores de riesgo en pacientes obesos, se encontró que un 60% presentaban obesidad GII.<sup>49</sup>

Al parecer el sobrepeso y la obesidad tienen que ver con algunos tipos de estructura familiar. Así se desprende de los estudios de Gerald et al<sup>50</sup> y Rosmond et al<sup>51</sup>, que muestran que la obesidad es más frecuente en las familias monoparentales, asociándola al hecho de que este tipo de familias presentan condiciones socioeconómicas más desfavorables, a que están más expuestas a sufrir acontecimientos vitales estresantes, o a tener una red social menos numerosa. En este estudio la tipología familiar con mayor prevalencia fue la nuclear simple, lo que contrasta en buena manera con

los autores referidos, pero que sin embargo si concuerda por lo presentado por Valdivieso y cols<sup>49</sup> en población mexicana con cerca del 56 % de sus familias con este tipo, muy similar al casi 55% obtenido en este trabajo. Es claro que las diferencias encontradas, están en función de los rasgos socioculturales de las poblaciones analizadas.

Para la tipología familiar en base al desarrollo, en este estudio se obtuvo un 44.1% de familias modernas, lo que contrasta con el 76.6% obtenido por Valdivieso y cols<sup>49</sup> en su estudio. Una vez más estas diferencias pudieran estar dadas por las poblaciones estudiadas, ya que mientras este estudio se realizó con población del sur del distrito federal, el otro se realizó en una comunidad de Oaxaca.

Con respecto a la presencia física en el hogar, se encontró que más del 75% de las familias en este estudio se refirieron como nucleares integradas, dato muy similar al reportado por Valdivieso y cols<sup>49</sup> quien refiere un 70 % de familias integradas. Lo que evidencia la forma de pensamiento, los aspectos socioculturales y las relaciones intrafamiliares imperantes en nuestra población.

En el presente estudio, la totalidad de la población presentó una tipología demográfica urbana, ya que este estudio fue realizado en un área urbana del Distrito Federal, México.

Referente a la ocupación predominante para la subsistencia de la familia, se encontró que el individuo que mayor aporte económico o sustento de la familia son empleados federales (62.4%), lo que se explica porque este estudio se realizó en población derechohabiente del ISSSTE.

En razón al ciclo de vida familiar analizado según Geyman, en nuestro estudio el mayor porcentaje se encontró en familias en la etapa de independencia con un 46.2%, seguidas de la etapa de dispersión con un 28%. En el estudio ya referido de Valdivieso<sup>49</sup> la etapa de mayor incidencia fue la de dispersión con 60%. La explicación a lo anterior está en función del promedio de edad de las poblaciones estudiada, puesto que mientras en este estudio es de 53.7 años, en el ya referido es de 44.9 años.

Las enfermedades identificadas en las tres generaciones estudiadas, con la ayuda del Familiograma, confirman nuevamente que las enfermedades predominantes presentadas son la Diabetes Mellitus con un 57%, seguida por la obesidad con un 47.3% y la Hipertensión arterial sistémica en un 40.9%, lo cual ya ha sido reportado como un factor asociado a la obesidad,<sup>5, 6</sup> dándonos una pauta superior para hacer un mayor énfasis en el diagnóstico y tratamiento oportuno de la obesidad.

En relación a los patrones conductuales de repetición a lo largo de las tres generaciones estudiadas con el Familiograma, se encontró que la separación conyugal fue la de mayor porcentaje con un 21.5%, seguida del divorcio en 15 familias (16.1%), la presencia de madres solteras en 15 familias (14%) y el maltrato intrafamiliar en 6 familias (6.5%). En la investigación de Obando<sup>52</sup> sobre obesidad

en adolescentes y familia, el reporto que alguno de los progenitores pertenecían a una familia monoparental (ausencia de alguno de los padres) y disfuncional, encontrándose una relación similar en este estudio, ya que en las familias estudiadas se observo algún patrón de repetición para la separación conyugal, el divorcio o la presencia de madres solteras en las familias de origen de los pacientes estudiados.

Con respecto a las conductas relacionales familiares, el subsistema conyugal fue el que presento el mayor porcentaje 23.7%, sin embargo tan solo el 19.4 % de las familias estudiadas estaba compuesto por un solo padre, lo cual pone en evidencia el aun dominante pensamiento y aspectos socioculturales presentes en nuestro país, con respecto al divorcio o la separación, cabe recalcar que la media de edad de los pacientes estudiados es de 53.7 años.

## IX. CONCLUSIONES.

Al iniciar este estudio, se tenían muchas interrogantes y poca información con respecto al estudio de las familias mexicanas y este creciente problema que es el sobrepeso y la obesidad. Por lo que fue de suma importancia para la investigadora concluir este trabajo, y dar respuesta a muchas de las preguntas planteadas al inicio del mismo.

Así se encontró que la mayoría de la población con sobrepeso y obesidad estudiada, se ubica en la edad adulta intermedia, con un predominio en el sexo femenino, casadas, y amas de casa. Esto llama mucho la atención, ya que si consideramos que las que realizan la comida y organizan el tiempo de ocio de las familias son las madres, no es tan lejos de esperar que se observe un incremento en la obesidad de la población, en todos los grupos etareos. Esto se ve reflejado además en el tipo de alimentación ingerida con un alto porcentaje de ingesta de grasas y carbohidratos (40.9%), y la alta ingesta de refresco (46.2%). Además de presentar un 57 % de sedentarismo en toda la población estudiada.

La tipología familiar del paciente con sobrepeso y obesidad encontrada en este estudio, nos da una gran pauta de trabajo, ya que es la familia nuclear simple (35.5%), tradicional (55.9%), nuclear integrada (70%) y urbana (100%), en la que tenemos que realizar mayor énfasis en el manejo de esta enfermedad. La fase del ciclo vital que predominó fue la de independencia.

Todos los resultados de este estudio se obtuvieron en base a la realización del Familiograma, de ahí la importancia de su utilización en el estudio de las familias, y su uso de esta gran arma para el estudio de las familias Mexicanas.

Como se observó en este estudio, queda mucho trabajo y zonas de estudio por realizar, no solo para el investigador de esta tesis, sino para toda el área Médica y los servicios de salud nacional.

Dentro de las acciones que se deben promover, está la realización y toma del IMC, para la clasificación de todos los pacientes, por parte del personal Médico y paramédico. Para así tratar oportunamente esta enfermedad y sus complicaciones. Y dar seguimiento a los pacientes identificados en su manejo médico, dieta, realización de ejercicio, promoviendo acciones de salud en todos los grupos etareos.

Se debe insistir en la asistencia por parte del personal médico y paramédico a cursos de actualización, y manejo actual de la obesidad, ya que si no se tiene una buena información, se puede caer en un mal diagnóstico y manejo.

Otro punto importante, es la realización de pláticas todos los derecho habientes acerca de nutrición, obesidad y las enfermedades que esta puede condicionar.



Es importante continuar y promover la formación de programas para los pacientes adultos tempranos e intermedios, ya que son los que soportan principalmente la carga económica en la familia. Además de que forman el mayor porcentaje de la población en nuestro país, a los cuales se les ha excluido en parte de los programas prioritarios de salud, y con los cuales se pueden realizar medidas de prevención. Observándose así a la larga, una disminución de las altas cifras de pacientes con enfermedades crónico degenerativas que absorben los servicios médicos de nuestro país.

# X. ANEXOS:

## ANEXO 1. SIMBOLOGÍA CARG

Cuadro 1. SIMBOLOGÍA DEL FAMILIOGRAMA DE ACUERDO AL CARG.

Sexo ( <i>Hombre / Mujer / Indefinido</i> )	
Adopción*	
Matrimonio*	
Vínculo ascendente*	
Vínculo descendente*	
Personas que habitan la casa*	
Unión libre*	
Gemelos heterocigotos*	
Gemelos homocigotos*	
Divorcio*	
Separación*	
Matrimonio consanguíneo**	
Descendencia desconocida**	
Matrimonio sin embarazos ni hijos**	
Vive lejos del hogar (escuela, cárcel, etc.)**	

### Relaciones interpersonales afectivas

Relaciones conflictivas*	
Relaciones cerradas*	
Relaciones distantes*	
Relaciones dominantes*	
Disfunción en el matrimonio**	
Disfunción en el matrimonio y amante **	

### Asociación con salud-enfermedad

Aborto* <i>explosivo / Indefinido</i>	
Muerte*	
Embarazo*	
Paciente identificado*	
Óbito**	

\*Propósito por 4 ó más años

\*\*Propósito por 1 ó varios años

Gómez-Chelista FI, Ingeniero-Correa A, Franco-Rosas E, Terán Trillo M, Fernández Ortega MA, Yáñez-Puga EG. Análisis cooperativo de seis recomendaciones normalizadas para el diseño de geneogramas. Arch. Med. Fam. 1999; 1 (1):13-20.

## ANEXO 2.

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	NOV 2009 A FEB 2010	MAR 2010 A JUN 2010	JUL 2010 A ABRIL 2010	MAY 2011	JUN 2011	JUL 2011	AGO 2011
ELECCION DEL TEMA DE INVESTIGACION Y REALIZACION DE PREPROYECTO							
RECOPIACIÓN BIBLIOGRÁFICA							
ELABORACION DEL PROTOCOLO							
APLICACIÓN DEL FAMILIOGRAMA							
CAPTURA DE LOS DATOS EN LA BASE SSPS							
ANÁLISIS E INTERPRETACION DE DATOS							
PUBLICACIÓN							

### ANEXO 3. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_ estoy dispuesta a participar en la investigación cuyo título es perfil familiar de los pacientes con sobrepeso y obesidad. Toda vez que he comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. Convengo en participar en este estudio de investigación.

Se me ha explicado que mi participación consiste exclusivamente en la respuesta a una serie de preguntas de tipo personal y de carácter médico y que la información obtenida será manejada con estricta confidencialidad por el médico investigador principal del estudio, y que no será utilizada para fines diferentes a los aquí expuestos.

Firma del participante

Fecha

Testigo

Fecha

Testigo

Fecha

Esta parte debe ser completada por el Investigador (o su representante):

He explicado a \_\_\_\_\_ la naturaleza y los propósitos de la investigación, he contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella.

.

Firma del investigador

Fecha

Dra. Susana Suarez Moreno

## XI. BIBLIOGRAFIA.

---

- 1 Fausto J, Valdez RM, Aldrete MG, López MC. Antecedentes históricos sociales de la obesidad en México. Investigación en salud. 2006; VIII (2):91-94.
- 2 Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998. Para el manejo integral de la obesidad. (12 abril 2000)
- 3 Salud. Gobierno federal. Una mirada a la salud de México. El sobrepeso y la obesidad. 2010:1- 11.
- 4 Durá T, Travé, Sánchez -Valverde F. Visus. Obesidad infantil: ¿un problema de educación individual, familiar o social? Acta Pediatr Esp. 2005; 63: 204-207.
- 5 Barceló M, Borroto G. Estilo de vida: factor culminante en la aparición y el tratamiento de la obesidad. Rev Cubana Invest Biomed 2001; 20(4):287-95.
- 6 Chescheir N. Obesidad en el Mundo y su Efecto en la Salud de la Mujer. Obstet Gynecol 2011; 117:1213–22.
- 7 Hernández M, Ruiz V. Obesidad, una epidemia mundial. Implicaciones de la genética. Rev Cubana Invest Biomed 2007; 26(2):1-10.
- 8 Fauci A, Braunwald E, Isselbacher K, Wilson J, Martin J. Principios de Medicina Interna Harrison. Mc Graw Hill. 16ª Ed. 2005.
- 9 Levy T, Villalpando S, Rivera J. Resultados de Nutrición de la ENSANUT 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006. Disponible en: [http://www.insp.mx/ensanut/ensanut\\_2006.pdf](http://www.insp.mx/ensanut/ensanut_2006.pdf)
- 10 Ojanguren S. Desnutrición y obesidad: Malas compañías. Zócalo Saltillo. Julio 2009.
- 11 México con más de la mitad de población con obesidad. Nacional. Diario puntual periodismo de tesis. Febrero 2011.
- 12 Instituto Nacional de Salud Pública. Los costos de la obesidad, absorbidos por hogares y Estado. Julio 2010.
- 13 Salud. Gobierno federal. Encuesta de salud en escolares en México, 2008(ENSE)
- 14 Zayas G. Obesidad en la infancia: diagnóstico y tratamiento. Rev Cubana pediatría. 2002; 74(73): 233- 9.
- 15 Hernández B. Factores asociados con sobrepeso y obesidad en niños mexicanos de edad escolar: resultados de la encuesta Nacional de Nutrición 1999. Salud Pública México. 2003; 45(suppl4):1-8.
- 16 Bertran M. Acercamiento antropológico de la alimentación y salud en México. Physis Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro. 2010; 20 [2]: 387-411.
- 17 Osorio H. Aumenta el índice de sobrepeso en población infantil de México. Instituto Nacional de Salud pública. Febrero 2011.
- 18 Martínez I, Villezca P. La alimentación en México: un estudio a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. Revista de información y análisis. 2003; 21:26-37.
- 19 Flores M. Sobrepeso materno y obesidad en escolares mexicanos. Encuesta Nacional de Nutrición, 1999. Salud pública de México / vol.47, no.6, noviembre-diciembre de 2005.
- 20 OMS, Serie de Informes Técnicos. Dieta, nutrición y prevención de Enfermedades crónicas. Ginebra 2003: 68 -78.
- 21 Achor M S. Obesidad infantil. Revista de Posgrado de I 38 a VIª Cátedra de Medicina. 2007; 168 (4).
- 22 Moreno B. La obesidad en el tercer milenio. 3A edición. Panamericana Medica. España. 2005.
- 23 López M J. Actualización en Obesidad. Cad Aten Primaria. 2010; 17: 101-107.
- 24 Vásquez A C. Indicadores Antropométricos de Resistencia a la Insulina. Arq Bras Cardiol 2010; 95(1): e14-e23.
- 25 Dalmau J, Serraa. Obesidad Infantil. Recomendaciones del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Parte II. Diagnóstico. Comorbilidades. Tratamiento. An Pediatr (Barc). 2007; 66(3):294-304.
- 26 Sánchez J C. El índice de masa corporal autor reportado como medida antropométrica pertinente en estudios de imagen corporal. Rev. salud pública y nutrición. 2008; 9 (4).
- 27 Obesidad y sobrepeso. Obesidad según la OMS. Nota descriptiva N°311. 17 de septiembre del 2010.
- 28 Vela A. Evaluación clínica del niño obeso. Rev Esp Obes 2007; 5 (4): 226-235.

- 
- 29 Obesidad infantil. Boletín practica medica efectiva. 2006.
- 30 Rubio M A. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. Rev Esp Obes 2007; 7-48
- 31 Hernández M E. Análisis del tejido adiposo visceral por bioimpedancia en pacientes con sobrepeso y su relación con otros índices de resistencia a la insulina. An Med (Mex) 2009; 54 (4): 193-196.
- 32 Manrique M. Diagnóstico, evaluación y tratamiento no farmacológico del paciente con sobrepeso u obesidad. Rev Méd Chile 2009; 137: 963-971.
- 33 Soca P E Consecuencias de la obesidad. ACIMED. 2009; 20(4): 84-92.
- 34 Asociación depresión-obesidad. Salud pública de México. 2009; 51(4).
- 35 Calderón. Implicación de la ansiedad y la depresión en los trastornos de alimentación de jóvenes con obesidad. Nutr Hosp. 2010;25(4):641-647
- 36 Elementos esenciales de la medicina familiar para el estudio de las familias. Código de bioética en Medicina Familiar. 1A reunión consenso académico de medicina familiar de organismos e instituciones educativas y de salud. Junio 2005.
- 37 Suarez M A. El médico familiar y la atención a la familia. Rev Pacea Med Fam 2006; 3(4): 95-100.
- 38 Anzures R. Medicina familiar. CMMF. 2008: 200 a 250.
- 39 De la Revilla L, Bailón E, Fleitas L, Moreno A, Prados M. Instrumentos para el abordaje familiar. Atención longitudinal: el ciclo vital familiar. En: Martín ZA, Cano PJF. Compendio de Atención Primaria. Madrid España. Ediciones Harcourt; 2000: 38-45.
- 40 Gómez-Clavelina FJ, Irigoyen-Coria A, Ponce-Rosas ER. Selección y análisis de instrumentos para la evaluación de la estructura y funcionalidad familiar. Arch Med Fam 1999; 1(2): 45-57
- 41 Irigoyen CA. Diagnóstico familiar. 6º ed. México: Editorial Medicina Familiar Mexicana; 2000.
- 42 Elementos esenciales de la medicina familiar para el estudio de las familias. Código de bioética en Medicina Familiar. 1A reunión consenso académico de medicina familiar de organismos e instituciones educativas y de salud. Junio 2005.
- 43 José L. Huerta. Medicina Familiar. La familia en el proceso salud enfermedad. Alfil. 1ª ed. 2005; 57 - 117.
- 44 Velazco ML, Julián SJF. Mapas familiares: su empleo en el diagnóstico y formación de hipótesis terapéuticas. En: Velasco ML, Julián SJF. Manejo del enfermo crónico y su familia. México: Editorial El Manual Moderno; 2001: 23-36.
- 45 Rogers J C, Rohrbaugh M, Mc Goldrick M. Can experts predict health risk from family genograms? Fam Med 1992; 24(3): 209-215.
- 46 Gómez-Clavelina FJ, Irigoyen-Coria A, Ponce-Rosas E, Terán- Trillo M, Fernández-Ortega MA, Yáñez-Puig EJ. Análisis comparativo de seis recomendaciones internacionales para el diseño de genogramas en medicina familiar. Arch Med Fam 1999; 1(1): 13-20
- 47 Revilla L, Fleitas L, Prados MA, Ríos A, Marcos B, Bailón E. El genograma en la Evaluación del ciclo familiar natural y de sus dislocaciones. Aten Primaria 1998; 21: 219-224.
- 48 González A, Moreno Y, Medina L, Valdez F. Asociación entre índice de masa corporal y calidad de vida relacionada con la salud en una Clínica de Medicina Familiar. Rev de endocrinología y nutrición. 2008; 16(4):144-152.
- 49 Valdivieso A, Navarro AM. Identificación de factores de riesgo de complicaciones en pacientes obesos con el uso del Familiograma en los usuarios del consultorio número 2 de la Unidad médica Medicina familiar a distancia. 2010.
- 50 Gerald L B, Anderson A, Johnson G D et al. Social clase, social support and obesity rusk in hidren. Child Care Health Dev 1994; 20: 145-63.
- 51 Rosmond R, Erkson E, Björntorp P. Personality disorders in relation to anthropometric, endocrine and metabolic factors. J Endocrinol Invest. 1999; 22: 279-288.
- 52 Obando y de la Corte J. La influencia de la función familiar en la obesidad de los adolescentes. Tesis doctoral. Facultad de Medicina Universidad de Sevilla, 2004.