



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 249  
SANTIAGO TLAXOMULCO**

**“RELACIÓN DEL NIVEL DE POBREZA FAMILIAR CON  
SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADULTOS DE 20 A 59  
AÑOS ADSCRITOS A LA U.M.F. No. 240  
TEMASCALTEPEC, DEL INSTITUTO MEXICANO DEL  
SEGURO SOCIAL.”**

**TESIS**

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

**PRESENTA:**

**DR. FERNANDO PERALTA GARCIA.**

**TOLUCA, MEXICO.**

**2012**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN**  
**DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**  
**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**UNIDAD ACADÉMICA**  
**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 240**  
**TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO.**



**“RELACION DEL NIVEL DE POBREZA FAMILIAR CON SOBREPESO Y  
OBESIDAD EN ADULTOS DE 20 A 59 AÑOS ADSCRITOS A LA U.M.F. No.  
240 TEMASCALTEPEC, DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO  
SOCIAL.”**

**PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA: DR. FERNANDO PERALTA GARCIA**

[drfernandopg@hotmail.com](mailto:drfernandopg@hotmail.com)

**Adsc. UMF 240 tel 722 11 99 495**

**Fax: 01 716 26 6 51 66**

**DIRECTORA DE TESIS**

**M.C. MARIA ESTHER REYES RUÍZ.**

**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

[maria.reyesru@imss.gob.mx](mailto:maria.reyesru@imss.gob.mx)

**Adsc. UMF 250 tel. 722 380 60 96**

**Fax: 2 14 20 75**

**ASESOR DE TEMA**

**DRA. SILVIA LANDGRAVE IBAÑEZ**

**PROFESORA DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR,  
FACULTAD DE MEDICINA, UNAM**

**DR. ARMANDO SALAS ORTIZ.**

**COORDINADOR CLINICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
H.G.R. CON MED. FAM. No. 220**

**TOLUCA, EDO. DE MÉXICO**

**2011**

**PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.**

**PRESENTA:**

**DR. FERNANDO PERALTA GARCIA.**

**A U T O R I Z A C I O N E S:**

**DRA. ZITA MARIA DE LOURDES REZA GARAY  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 240, TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO.**

**DIRECTORA DE TESIS  
M.C. MARIA ESTHER REYES RUÍZ.  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**ASESOR DE TEMA  
DRA. SILVIA LANDGRAVE IBAÑEZ  
PROFESORA DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR,  
FACULTAD DE MEDICINA, UNAM**

**DR. ARMANDO SALAS ORTIZ  
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
H.G.R. CON MED. FAM. No. 220**

**TOLUCA, EDO. DE MÉXICO.**

**2011**

**“RELACIÓN DEL NIVEL DE POBREZA FAMILIAR CON SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADULTOS DE 20 A 59 AÑOS ADSCRITOS A LA U.M.F. No. 240 TEMASCALTEPEC, DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.”**

**PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.**

**PRESENTA:**

**DR. FERNANDO PERALTA GARCIA.**

**DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIA  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM**

**DR. FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDROZA  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM**

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

## DEDICATORIAS

### A Dios:

*Por haberme permitido llegar hasta este punto  
y haberme dado salud, fortaleza para lograr mis  
objetivos..*

### A mis padres:

*por creer en mí y brindarme el  
apoyo incondicional.*

### A mi esposa e hijos.

*Gracias por ser parte de lo que más amo,  
Gracias por entender mis enfados,  
Gracias por demostrarme que se puede,  
Gracias por no reprocharme nada,  
Gracias por tomar lo poco que doy,  
Gracias por estar en mi vida.*

*Basta un poco de espíritu  
aventurero para estar siempre  
satisfechos, pues en esta vida,  
gracias a dios, nada sucede como  
deseábamos, como suponíamos, ni  
como teníamos previsto.*

**“RELACIÓN DEL NIVEL DE POBREZA FAMILIAR CON SOBREPESO Y  
OBESIDAD EN ADULTOS DE 20 A 59 AÑOS ADSCRITOS A LA U.M.F. No.  
240 TEMASCALTEPEC, DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO  
SOCIAL.”**

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| TITULO                                      | 6  |
| 1.-INTRODUCCION                             | 8  |
| 2.- SOBREPESO Y OBESIDAD                    | 10 |
| • DEFINICION                                |    |
| • EPIDEMIOLOGIA                             |    |
| • CLASIFICACION                             |    |
| • METODOS DE VALORACION PARA DIAGNOSTICO    |    |
| 3.- POBREZA                                 | 17 |
| • DEFINICION                                |    |
| • EPIDEMIOLOGIA                             |    |
| • TIPOS DE POBREZA                          |    |
| • METODOS DE MEDICION                       |    |
| 4.- SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA POBREZA      | 27 |
| • OBESIDAD EN LA POBREZA                    |    |
| • FACTORES QUE INFLUYEN EN LA OBESIDAD      |    |
| • FACTORES DE LA OBESIDAD EN LA POBREZA     |    |
| 5.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA              | 32 |
| 6.- JUSTIFICACION                           | 33 |
| 7.- OBJETIVOS GENERAL Y ESPECIFICO          | 34 |
| 8.- METODOLOGÍA                             | 35 |
| 9.- PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCION DE DATOS | 40 |
| 10.-CONSIDERACIONES ÉTICAS                  | 43 |
| 11.-RESULTADOS                              | 44 |
| 12.- DISCUSIÓN                              | 60 |
| 13.- CONCLUSIONES                           | 61 |
| 14.- ANEXOS                                 | 62 |
| 15.- BIBLIOGRAFIA                           | 66 |

## INTRODUCCION

La obesidad fue etiquetada como epidemia mundial, por la organización mundial de la salud, (OMS) a partir de 1998, en base a que existe, a nivel mundial más de un billón de adultos con sobrepeso y por lo menos trescientos millones de estos son obesos. Estudios recientes así como las encuestas nacionales de salud demuestran que la incidencia y prevalencia del sobrepeso y obesidad han aumentado de manera progresiva de modo alarmante en los últimos años hasta alcanzar cifras de hasta el 10 a 20 % de los niños, 30 a 40% de los adolescentes y 60 a 70% en los adultos.

Estas cifras son alarmantes para el futuro económico y el bienestar del país, ya que el hecho de tener sobrepeso u obesidad conlleva a un mayor riesgo para desarrollar múltiples padecimientos crónico degenerativos, en especial diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemia; las cuales caracterizan el Síndrome Metabólico, así como cáncer, enfermedad vascular cerebral y coronaria, que hoy por hoy son las principales causas de muerte en nuestro país. Según los datos obtenidos en las encuestas nacionales de salud.<sup>1</sup>

El sobrepeso y la obesidad es una condición frecuente y estigmatizante, que afecta en los diferentes niveles sociales, con mayor impacto en poblaciones en desventaja social, ya que no se restringe a sociedades desarrolladas, de hecho, su aumento es con frecuencia más rápido en los países en vías de desarrollo, quienes enfrentan junto con sus problemas de desnutrición, un doble reto para brindar atención médica integral. Se hace evidente que las restricciones en el acceso a los alimentos saludables determinado por los recursos económicos y el poder adquisitivo de los distintos sectores sociales aparecen como el principal factor que influye e interviene en el momento de elegir la dieta, derivado de su baja accesibilidad las poblaciones más pobres han sido invadidas por productos industrializados “comida chatarra refresco, comida enlatada”, que si bien carecen de calidad nutrimental producen la sensación estomacal de “lleno” con la pérdida inevitable de la ingesta de alimentos tradicionales como el maíz, frijol, verduras y frutas.

El factor constante para la aparición de obesidad es una ingesta calórica exagerada en relación al requerimiento energético individual generando un balance calórico positivo, como consecuencia de una escasa actividad física, predisposición genética, así como péptidos y hormonas implicados en la regulación del apetito desde el nivel hipotalámico<sup>2</sup>.

Otros factores que intervienen son enfermedades psiquiátricas (depresión, bulimia, vigorexia) o iatrogénicas por medicamentos (antidepresivos, anticonceptivos, corticoides, etc).; así como factores sociales, como son; un nivel socio económico bajo, analfabetismo, tipo de vivienda las cuales carecen de espacios físicos adecuados para realizar actividad física, recreativa y propician el sedentarismo, el acceso a los servicios de salud condicionado a criterios laborales, situación que desprotege a los sujetos sin empleo por cualquier motivo<sup>3</sup>.

A parte del aspecto biológico y social, también intervienen aspectos psicológicos como; los trastornos del humor, la baja autoestima, imagen corporal distorsionada, ansiedad, trastornos de la sexualidad, valor simbólico de los alimentos, miedo a estar delgado entre otros. Los aspectos familiares que intervienen son la dinámica familiar, al incrementarse la necesidad de cubrir sus funciones como el cuidado, el afecto, el apoyo, ya que en muchas ocasiones los roles cambian, y es necesario afrontar la pérdida de ingresos económicos para su tratamiento, por lo que se ha caracterizado a la Pobreza como generadora de enfermedad en ámbito el familiar o viceversa<sup>4</sup>.

El problema del sobrepeso y la obesidad, se ha discriminado y se le ha reducido, pocas veces se le ha visto como un problema que repercute en las políticas económicas y de salud que incrementan el número de mexicanos en pobreza extrema.

El panorama epidemiológico asociado a la pobreza pone en evidencia la necesidad de investigar la relación existente entre pobreza y obesidad, tendiente a establecer acciones para disminuirla, y de esta manera, mejorar las condiciones de salud del individuo con sobrepeso y obesidad.<sup>5</sup>

## MARCO TEORICO

### 2.- SOBREPESO Y OBESIDAD

#### DEFINICION

La obesidad se define por la organización mundial de la salud como el aumento en las reservas energéticas del organismo, en forma de tejido adiposo que puede ser perjudicial para la salud. El término se refiere a una excesiva proporción de grasa corporal respecto a la masa magra corporal. Un sujeto es obeso cuando el exceso de grasa corporal es superior a la fracción normal del peso corporal. La obesidad es una enfermedad crónica y multifactorial.<sup>6</sup>

Se considera, cuando la cantidad de grasa corporal es mayor del 30% del peso corporal total en las mujeres y mayor del 25% en los hombres. La cantidad de grasa corporal admitida como normal en el hombre es del 15 al 18% del peso corporal y en la mujer oscila entre el 20 y 25%. Sin embargo esta definición es un poco simplista y no incluye datos acerca de sus causas y sus complicaciones.<sup>7</sup>

Sobrepeso es el estado caracterizado por la existencia de un IMC igual o mayor a 25 kg/m<sup>2</sup> y menor a 29.9 kg/m<sup>2</sup> y en las personas adultas de estatura baja, igual o mayor a 23 kg/m<sup>2</sup> y menor a 25 kg/m<sup>2</sup>. También corresponde a un exceso de grasa por encima del 20% al esperado, tomando en consideración la edad y sexo.

El sobrepeso es el estado pre mórbido de la obesidad, caracterizado por el incremento del peso corporal en este existe un balance positivo de energía y ocurre cuando la ingesta de calorías excede el gasto energético por un periodo de tiempo prolongado, ocasionando depósitos de grasa y favoreciendo el incremento de peso.

La norma Oficial Mexicana de NOM-008-ssa3-2010, para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. Que se publico en el diario oficial de la federación el 4 de agosto del 2010 se define obesidad como la enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, la cual se determina cuando en las personas adultas existe un IMC igual o mayor a 30 kg/m<sup>2</sup> y en las personas adultas de estatura baja igual o mayor a 25 kg/m<sup>2</sup>.<sup>8</sup>

La obesidad es el resultado de un desequilibrio entre la ingestión y el gasto energético. Este desequilibrio es frecuentemente consecuencia de la ingestión de dietas con alta densidad energética y bajas en fibra, y de bebidas azucaradas, en combinación con una escasa actividad física. Esta última se ha asociado a la urbanización, al crecimiento económico y a los cambios en la tecnología para la producción de bienes y servicios, así como a los estilos de vida y de recreación.<sup>9</sup>

## EPIDEMIOLOGIA

La obesidad durante mucho tiempo se considero un signo de riqueza, sin embargo este estereotipo se ha modificado y actualmente afecta todos los niveles socioeconómicos. Actualmente, los pobres son, obesos y la preocupación es ahora la obesidad.

Hoy en día mas de mil millones de adultos en todo el mundo tienen sobrepeso y 312 millones de ellos son obesos; tanto la obesidad como sobrepeso se han convertido en un problema de salud pública

El sobrepeso y Obesidad fue etiquetada como epidemia mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 1998. La epidemia no se restringe a sociedades desarrolladas, de hecho, su aumento es con frecuencia más rápido en los países en vías de desarrollo, quienes enfrentan un doble reto junto con sus problemas de desnutrición, su frecuencia se ha triplicado en menos de dos décadas.

En México estamos entrando a una nueva era en Medicina debido a tres factores:

- a) El extraordinario incremento en población como en expectativa de vida.
- b) El predominio de las enfermedades crónicas, degenerativas, en grupos de edad cada vez mas jóvenes.
- c) Enormes avances tecnológicos con sus implicaciones.

En décadas anteriores se estaban muy conscientes del predominio de las enfermedades infecciosas y la desnutrición en el país, el cuidado médico estaba orientado para lidiar con un gran número de niños desnutridos, y procesos infecciosos, México de hecho fue famoso en el mundo debido a las observaciones e investigaciones sobre desnutrición.

Aunque las deficiencias nutricionales persisten en algunas regiones, hay notable progreso en la reducción de la desnutrición como en las enfermedades infecciosas. Esto se debe a las inmunizaciones como al tratamiento temprano de enfermedades infectocontagiosas. La transformación epidemiológica se asocia fundamentalmente al desarrollo socioeconómico del país.

Tanto en la cantidad como en la calidad de los alimentos que se consumen actualmente en México ha sufrido también un cambio radical. Por lo anterior el país padece ahora una doble carga de enfermedad.

En el análisis de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC) llevada a cabo en 1993, Arroyo y cols, informaron altas prevalencias de sobrepeso y obesidad en ambos sexos y para todos los grupos de edad.

En la actualidad, más de 60% de nuestra población padece sobrepeso y obesidad generando que las enfermedades cardiovasculares, la diabetes tipo

dos entre otras crónicas degenerativas ocupen hoy en día las primeras causas de mortalidad en nuestro país.

El IMC se encuentra en estrecha relación con el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas degenerativas éste se eleva, el riesgo está en toda la población. Sin embargo, los grupos de edad más jóvenes y de ambos sexos los que presentan el mayor riesgo. Esto no sólo afecta de manera importante su calidad de vida sino que los encamina hacia una muerte prematura. Y cuando a la obesidad se le añade otro factor de riesgo, como el tabaquismo, que es frecuente entre los jóvenes, entonces tanto hombres como mujeres pierden 13 años de vida.

El cambio en el estado nutricional de la población se manifiesta en los resultados de diversas encuestas de nutrición y salud realizadas en México. La Encuesta Nacional de Nutrición de 1988 (ENN-1988) ya señalaba prevalencias de 10.2 y 14.6 % de sobrepeso y obesidad en las mujeres en edad reproductiva. Para el 2006 en el ámbito nacional, la prevalencia de sobrepeso fue más alta en hombres (42.5%) que en mujeres (37.4%, 5 pp mayor); en cambio, la prevalencia de obesidad fue mayor en mujeres (34.5%) que en hombres (24.2%, 10 pp mayor). Al sumar las prevalencias de sobrepeso y de obesidad, 71.9% de las mujeres mayores de 20 años (ENSANUT 2006)<sup>10</sup>

La obesidad es causa principal de mortalidad cardiovascular en el mundo y están asociados a ella, con riesgos diversos, otros numerosos problemas de salud, como las enfermedades de la vesícula biliar, diversos tipos de cáncer y la osteoartritis entre otras. La obesidad es considerada, de hecho, el factor principal de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 al atribuírsele 61% de la prevalencia. Estos padecimientos contribuyen en gran medida a un gran sufrimiento con deterioro importante en la calidad de vida aun cuando no sean causa de muerte inmediata<sup>11</sup>.

En la población mexicana, se ha demostrado que el riesgo de padecer diabetes e hipertensión arterial aumenta a partir de IMC de 22 a 24 kg/m<sup>2</sup> en uno y otro sexo, y a partir de una índice cintura cadera de 75 a 80 centímetros en hombres y de 70 a 80 centímetros en mujeres.

Los análisis de prevalencia mostraron que una CC de 90 centímetros en uno y otro sexo permite identificar 80% de casos de diabetes e hipertensión arterial a nivel nacional y que una CC de 83 centímetros permite excluir 90% de casos de dichas enfermedades.<sup>12</sup>

Se piensa que los adultos que sufrieron desnutrición in útero o durante la infancia, en las décadas pasadas, son sensibles a desarrollar obesidad abdominal en la vida adulta. A lo largo de un ciclo de vida lleno de carencias, la mujer, al llegar a la edad reproductiva, se embaraza y da a luz un bebé de bajo peso. El bajo peso está relacionado a una desnutrición temprana y predispone al desarrollo de obesidad abdominal y síndrome metabólico más tarde en la vida.

El exceso de peso en las mujeres las predispone a la diabetes durante el embarazo. Existe cada vez más evidencia de un efecto intergeneracional en donde bebés grandes están propensos a una ganancia excesiva de peso. En las niñas, esto las predispone a desarrollar diabetes tipo 2 durante el embarazo,

La situación actual de México es alarmante, niños y adultos obesos, diabetes altamente prevalente en una población que sufrió desnutrición por décadas y todo apunta a que habrá más y más enfermedad.

## CLASIFICACION

La clasificación de la obesidad se puede hacer desde varios puntos de vista, las mas comunes son; por el grado y la distribución de tejido adiposo, así como desde el punto de vista etiológico. Garrow da una clasificación de acuerdo al grado de obesidad aceptada por la organización mundial de la salud, OMS, basada en el índice de masa corporal IMC o índice de Quetelet y es un criterio universal para la clasificación y diagnóstico de la obesidad.<sup>13</sup>

Este método es el mas difundido para el diagnóstico de obesidad, actualmente se utiliza el índice de masa corporal, el cual se define como la relación entre peso corporal en kilogramos entre la talla en centímetros al cuadrado, este índice representa una estimación directa y accesible validada por diversos estudios, que demuestran que la morbilidad aumenta al elevarse los valores del índice por arriba de los valores de corte.

La ventaja principal del índice de masa corporal es que permite un lenguaje universal y establecer criterios de tratamiento.

Tabla de acuerdo a la OMS.

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| <b>Bajo peso</b> | <b>&lt; 18.5</b> |
| Peso normal      | 18.5 – 24.9      |
| Sobre peso       | > 25             |
| Pre – obeso      | 25 - 29.9        |
| Obesidad I       | 30 - 34.9        |
| Obesidad II      | 35 - 39.9        |
| Obesidad III     | > 40             |

Para hombres de talla baja, con estatura menor a 1.55cm y mujeres menor a 1.45cm el diagnostico de obesidad se realiza con el IMC mayor a 25. Estas cifras se sustentan en la última reunión del consejo nacional de obesidad. FUNSALUD 1996<sup>14</sup>

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-008-ssa3-2010, para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad, se clasifica como:

**Sobrepeso**, al estado caracterizado por la existencia de un IMC igual o mayor a 25 kg/m<sup>2</sup> y menor a 29.9 kg/m<sup>2</sup> y en las personas adultas de estatura baja, igual o mayor a 23 kg/m<sup>2</sup> y menor a 25 kg/m<sup>2</sup>.

**Obesidad**, a la enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, la cual se determina cuando en las personas adultas existe un IMC igual o mayor a 30 kg/m<sup>2</sup> y en las personas adultas de estatura baja igual o mayor a 25 kg/m<sup>2</sup>.

En la clínica de obesidad del Instituto Nacional de ciencias Medicas y Nutrición Salvador Zubiran INCMNSZ se sugiere otra clasificación basada en el porcentaje de sobrepeso relacionada con el índice de masa corporal pero considera rangos diferentes, en donde se obtienen 5 grados diferentes

|                |                   |
|----------------|-------------------|
| <b>Grado I</b> | <b>110 – 125%</b> |
| Grado II       | 125 – 150%        |
| Grado III      | 150 – 175%        |
| Grado IV       | 175 – 200%        |
| Grado V        | > 200%            |

En México, el riesgo de padecer una enfermedad crónica degenerativa se incrementa a partir de un IMC de 22 a 24 y el riesgo es muy alto con un IMC mayor o igual a 27, la Secretaría de Salud (SSA), que clasifica como circunferencia abdominal saludable 80 cm en mujeres y 90 cm en hombres.<sup>15</sup>

Tambien se puede clasificar está en relación a la distribución de la grasa corporal:

- La distribución androide también se llama de tipo masculino, o forma de manzana, se caracteriza por que los depósitos de grasa se centran en la regio abdominal, por lo que también se le conoce como central, este tipo de distribución de grasa abdominal es la que más se relaciona con factores de riesgo cardiovascular, diabetes mellitus, aterosclerosis, gota, colelitiasis, etc.

- La distribución ginecoide o tipo femenino sigue el depósito de grasa en la región glúteo femoral, también se le conoce como de tipo periférico o de la región inferior del cuerpo, su distribución da una forma de pera, se ha observado que este tipo de distribución provoca alteraciones mecánicas, circulatorias o respiratorias.

Otra clasificación consiste en sus causas, sin embargo no es muy aceptada ya que las causas exactas de la obesidad son múltiples.<sup>16</sup>

- 1.- Origen neuroendocrino
  - Síndrome hipotalámico
  - Hipotiroidismo
  - Síndrome de ovario poliquístico
  - Síndrome Cushing
  - Hipogonadismo
- 2.- Iatrogenia
  - Fármacos
  - Intervención quirúrgica
- 3.- Desequilibrio nutricional
  - Dieta de cafetería
  - Dietas ricas en grasa
- 4.- Inactividad física
  - Sedentarismo
  - Forzada
  - Envejecimiento pasivo
- 5.- Obesidad genética
  - Recesiva autosómica
  - Ligada a cromosoma X

## MÉTODOS DE VALORACIÓN PARA DIAGNÓSTICO DE SOBREPESO Y OBESIDAD.

Para hacer el diagnóstico de obesidad debe medirse la grasa corporal total y su distribución, para luego relacionarla con la talla, el sexo y la edad.

Actualmente se utiliza el índice de masa corporal, que es la relación entre peso corporal en kilogramos entre la talla en centímetros al cuadrado, este índice representa una estimación directa y accesible validada por diversos estudios, que demuestran que la morbilidad aumenta al elevarse los valores del índice por arriba de los valores de corte.

$$\text{IMC} = \frac{\text{PESO EN KILOGRAMOS}}{\text{TALLA EN CENTÍMETROS AL CUADRADO}}$$

Un indicador matemático útil y de valor diagnóstico es el índice cintura - cadera, el cual cuantifica la distribución de la grasa corporal y se calcula dividiendo la circunferencia de cintura entre la circunferencia de la cadera.

Si el índice obtenido es mayor a 1.0 en hombres, y mayor de 0.8 en mujeres se vincula con una tasa más alta de morbilidad y mortalidad.

ICC= CIRCUNFERENCIA DE CINTURA EN CENTIMETROS

CIRCUNFERENCIA DE CADERA EN CENTIMETROS

La CC es la medición antropométrica que discrimina mejor los niveles de riesgo y los valores de 90 y 83 centímetros de CC se podrían usar como una prueba de tamiz para iniciar respectivamente las acciones de detección y prevención de enfermedades crónicas

Algunos estudios han demostrado que el ICC predice mejor los riesgos para la salud en el caso de población mexicana se consideran los siguientes rangos:

Hombres 0.78 a 0.93

Mujeres 0.71 a 0.93

Índices menores corresponden a distribución ginecoide y mayores a una distribución androide y representan mayor riesgo de morbilidad, y mortalidad

Este índice es importante para calcular el riesgo de comorbilidades con obesidad.

Los puntos de corte de CC para determinar riesgo en México, también difieren a los de la OMS en la población mexicana.

La CC ha sido propuesta como el mejor índice antropométrico en relación al riesgo de enfermedad cardiovascular y en México ésta resultó ser mejor indicador de riesgo para la población que el IMC

Un valor de CC de 90 centímetros permite identificar, a nivel nacional, 80% de los casos de diabetes tipo 2 e hipertensión arterial. Resulta también más económico su uso requiere de tamizar entre 55 a 60% de la población adulta, a diferencia del IMC el cual requiere ser tamizado entre 65 y 70% de la población. Facilita la implementación tanto de programas educativos porque el manejo de un solo valor es fácil de recordar entre la población. Al alcanzar la medida de 90 centímetros, la población puede ser alertada de la necesidad de acudir a su médico o centro de salud para la evaluación de su glucosa y tensión arterial.

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

La estimación de la grasa corporal total y del tejido adiposo subcutáneo, es otro método representativo, en especial si se hacen varias mediciones en

diferentes lugares del cuerpo, para este cálculo se han propuesto diversas formulas, la mayor parte diseñadas para poblaciones específicas, formula de Durnin, Wommersley poe ejemplo en población caucásica, y que consiste en la suma de 4 pliegues cutáneos bíceps, tríceps, subscapular, supra iliaco.

Hay otros métodos indirectos; Sin embargo en la actualidad los pasos a seguir para un adecuado diagnostico de obesidad son la realización de una historia clínica completa, que incluya los antecedentes familiares, inicio de la obesidad, tratamientos previos, éxitos o fracasos, la exploración física completa, con registro de mediciones antropométricas, determinación del índice de masa corporal IMC, determinación de pliegues cutáneos.

### 3.- POBREZA

#### DEFINICION

Pobreza en latín significa falta de medios de subsistencia, y es igual al que produce poco o que da pocos frutos. Pobreza es definida como la ausencia de satisfactores apropiados para cubrir un mínimo de ciertas necesidades básicas, “alimentación, salud, vivienda educación, acceso a actividades recreativas, cultura, vestido, calzado, trasporte, correo y teléfono.

La noción de pobreza se retoma con mucha intensidad en los últimos quince o veinte años, porque es un concepto que caracteriza una situación de privación, de carencia, y no hace ninguna referencia al orden económico que le da origen.

Algunos términos, como exclusión, desigualdad, inequidad, hacen referencia a una apropiación diferenciada de recursos, de beneficios, de satisfactores, y por lo tanto, remiten a situaciones de poder y de organización social.

- Desigualdad e inequidad hacen referencia a situaciones en donde se comparan grupos, pero son grupos que establecen relaciones desiguales y que se apropian de manera desigual de recursos y satisfactores.
- Pobreza y exclusión se refieren a situaciones de carencia y a población que queda fuera de los circuitos de desarrollo, de los circuitos de integración social y económica y del disfrute de bienes y satisfactores<sup>17</sup>.

La pobreza se relaciona desde la perspectiva fenomenológica con la frontera de posibilidades físicas e intelectuales de los humanos, con su equipaje cultural, y condiciones de su entorno, la pobreza es mayor determinante de mala salud y en lo social, se asocia a las reglas de convivencia, establecidas en la medida que estas propician o toleran las diferencias. La pobreza y enfermedad están tan íntimamente ligadas que se retroalimentan, en un proceso que amenaza con acabar con cualquier posibilidad de mejoría, y progreso de los pueblos.

Se ha demostrado que la inequidad, es una causa importante de mala salud, y muerte prematura, de los integrantes de grupos vulnerables, de la sociedad y

contribuye de manera importante a explicar la diferencia entre pobres y ricos en cuanto a los resultados de salud. La inequidad genera exclusión en salud, sin embargo la exclusión no se debe necesariamente a inequidad. La pobreza es de origen multifactorial, y multidimensional, de ahí se deriva la complejidad para definirla sin embargo es fácil de reconocer el fenómeno.

Los primeros intentos científicamente fundamentados para explicar la marginación fueron propuestas por Marx y Engels en el siglo XIX a partir de análisis económicos y de plusvalías, es decir la ganancia extra que aportaban los trabajadores, mediante la venta de sus fuerza laboral. Simplemente interpretado por remuneración que se percibía, por debajo del valor de dicho aporte, pues el ingreso era mínimo para la diversidad de propósitos: alimentación, vestido, vivienda, tanto para el trabajador como para su familia.

Sophie Bassis cataloga la pobreza como una categoría utilizada en el ámbito de la economía y que se relaciona con la insuficiencia de recursos; La pobreza tiene que ver con la “de privación” y la exclusión en salud como una de las expresiones de la exclusión social, se asocia con la exclusión de “membrecía”, entendiendo la membrecía como formar parte de una red social. El bajo nivel de salud esta relacionado directamente con la baja capacidad del estado para proporcionar servicios sanitarios mínimos y constituye un fértil terreno de cultivo para la inestabilidad las altas prevalencias de enfermedades que disminuyen el capital humano.

Durante años ha predominado el enfoque economista, en numerosos países se cuestiona este argumento ya que la pobreza no es uniforme, ni inmutable, varia de persona a persona de grupo en grupo; la pobreza se manifiesta de diferente manera, y sus efectos alcanzan distintos grados. Sus manifestaciones mas lamentables son la desigualdad, y la exclusión. El incorporar lo social ha obligado a interconectar la pobreza con la salud y con la calidad de vida de las personas. A partir de esta conexión la ubicación social, cultura y geografía de donde se nace, con los estilos de formativos y las posibilidades de donde se reside y con las condiciones económicas y políticas del entorno, es decir se ha conectado la salud con la trayectoria y velocidad del progreso de las sociedades.

Gerge Alleyne refiere que la pobreza y la salud están doblemente ligados, primero en sentido que los pobres tienen más problemas de salud y en segundo lugar en que si se eliminan las condiciones insalubres se tiene mayor productividad, pobreza se relaciona con la falta de algo aunque en general no se expresa el tipo de carencia. En este sentido puede asumir que pobre es el que posee al menos lo básico, pero ¿Qué es lo básico? Salud, educación, alimentación y vivienda.

Townsend, podría definir pobreza como el conjunto de personas cuyo nivel de bienestar se encuentra por debajo del promedio o como el grupo de personas con menores niveles de bienestar dentro del conjunto de la sociedad.

Otros especialistas definen la pobreza como una función de la falta de capacidades individuales - la educación o la salud – para alcanzar un nivel básico de bienestar humano.

Los sociólogos y antropólogos se interesan en factores sociales, comportamental y políticos del bienestar humano; en este sentido se percibe como causa de pobreza el comportamiento anormal o el aislamiento.<sup>18</sup>

En los años 60 surgió el término de marginación para describir las condiciones de pobreza en que vivía la población, se hacía referencia a la ubicación física de las viviendas en condiciones de miseria alrededor de las grandes urbes, posteriormente el término se utilizó para describir las condiciones generales de vivienda y la ausencia de servicios como agua luz y drenaje e instituciones educativas. En los 70 se utilizó como una categoría de análisis económico y social para señalar las condiciones de vida en las denominadas villa – miseria, favelas o cinturones de miseria, cuyos moradores fueron identificados como marginados debido a las altas tasas de desempleo, inestables y riesgosas condiciones de empleo, y en general con niveles de vida compatibles con la pobreza extrema.

Desde 1977 Kowaric relacionó el concepto de marginado con sobre explotación y baja participación en el producto social, en los 80s la discusión surgió si los marginados estaban dentro o fuera de la sociedad. En México antes de 1985 se daba poca importancia a estudios que medían y analizaban la pobreza. Desde 1989 con motivo de la declaración de conferencia regional sobre pobreza en América latina y el Caribe se señaló que la pobreza no es una sola ni tiene el mismo rostro en todas partes. Así como todos los pobres no son iguales, pobres y pobreza tienen su heterogeneidad, y al manifestarse lo hacen con enorme diversidad.

Desde 1992 la pobreza ha sido definida por el proyecto regional para la superación de la pobreza del programa de Naciones Unidas para el desarrollo como una ausencia de satisfactores apropiados para cubrir un mínimo de necesidades llamadas básicas, identificando estas como aquellas que de manera directa requieren un esfuerzo productivo para ser satisfechas, como alimentación salud y vivienda, educación básica acceso a servicios de información, recreación cultura, calzado, transporte público, acceso al teléfono. En el reporte del programa de Naciones Unidas para el desarrollo, se considera además de la pobreza la llamada pobreza extrema, definida como el resultado de un ingreso económico del hogar que no es suficiente para satisfacer en forma adecuada los requerimientos nutricionales mínimos; llama la atención que este concepto incluye excesivamente aspectos alimentarios, dejando a un lado aspectos fundamentales como vivienda y salud.

El nivel de salud de las familias se ve afectado directamente por el nivel de pobreza, reflejándose en indicadores de morbilidad, mortalidad, fecundación, educación, condiciones de vivienda e ingreso económico.<sup>19</sup>

Actualmente el término pobreza, tiene aceptación universal, su estudio, análisis son una preocupación. Hay que recalcar que la pobreza es el problema social número uno del país.

En el campo de la salud se han realizado esfuerzos por tratar de clarificar el concepto de pobreza y cada vez resulta más difícil reducir el concepto de

pobreza a la medición de canastas e ingresos familiares. Actualmente, existe mayor conciencia de que la pobreza también es un asunto de capacidades, patrimonio, capital social, condiciones ambientales, libertades positivas, articulación con redes sociales y vulnerabilidad a los ciclos económicos, entre otros. Desde la perspectiva del desarrollo humano, la pobreza no sólo se entiende en términos de ingresos sino, sobre todo, por la falta de posibilidades de las personas y grupos para desarrollar plenamente las capacidades que les permitan emprender sus proyectos de vida.

La Comisión Económica para América Latina definió a la pobreza como: “Un síndrome situacional en el que se asocian el infra consumo, la desnutrición, las precarias condiciones de vivienda, los bajos niveles educacionales, las malas condiciones sanitarias, una inserción inestable en el aparato productivo, actitudes de desaliento, poca participación en los mecanismos de integración social, y quizá la adscripción a una escala particular de valores, diferenciada en alguna medida de la del resto de la sociedad.”<sup>20</sup>

La enfermedad consume la energía de las personas, las deshumaniza, crea un sentido de desamparo, y pérdida de control de sus propias vidas, el analfabetismo, la mala salud, la desnutrición, obesidad, riesgos medio ambientales, y la falta de opciones contribuyen a perpetuar el ciclo de pobreza y mala salud, la salud es un bien vital para los pobres, sin salud, las posibilidades de que una persona escape de la pobreza quedan debilitadas,

Aumento de la disponibilidad a alimentos energéticos pero de baja calidad nutricional, el aumento de cobertura de los Servicios de salud pero aún insuficientes y de baja calidad, Urbanización desordenada, viviendas deficientes, suministro de agua y sistemas de disposición de residuos sólidos insuficientes, Inseguridad ciudadana, Aumento de tabaquismo, alcoholismo y drogas, Contaminación ambiental.

La Ley General de Desarrollo Social (LGDS) crea al Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) y le atribuye dos objetivos: normar y coordinar la evaluación de los programas y políticas sociales y establecer los lineamientos y criterios para la definición, identificación y medición de la pobreza en nuestro país.

“Una persona se encuentra en pobreza multidimensional si no tiene garantizado el ejercicio de al menos uno de sus derechos para el desarrollo social, y si sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades” (CONEVAL, 2009: 20)<sup>21</sup>.

## EPIDEMIOLOGIA DE POBREZA

Según estimaciones del banco mundial en el mundo hay 1500 millones de personas muy pobres, quienes viven en estas condiciones, las consecuencias van más allá de los problemas económicos de los ingresos, las mayores adversidades a las que se someten los pobres son: alimentación de baja calidad, rica en energía y pobre en nutrientes menor información sobre salud y sobre estilos de vida saludables-acceso limitado a servicios de salud adecuados-mayor exposición a riesgos ambientales y sociales-más vulnerables a desastres naturales y sociales-más expuestos a la violencia-menor acceso a una educación de calidad, disminución de capacidad de aprendizaje, menor participación ciudadana.

El grave problema de pobreza persiste y presenta notorias tendencias de aumento, no obstante las condiciones de vida han mejorado en el mundo en los últimos 50 años, el banco mundial afirma que el ingreso promedio en los 20 países más ricos es 37 veces mayor que el de las 20 naciones más pobres, esta brecha de por si injusta se duplico en los últimos 40 años

En México como en Latinoamérica, hay enorme desigualdad en el ingreso familiar, siendo nuestro país claro ejemplo de cómo la pobreza incrementa la desigualdad social, principalmente en los últimos años, en el 2000 la pobreza extrema en México es de 20% de la población y la pobreza moderada se encuentra en el 20% de la población, estimando que el 50% de la población mexicana son pobres.

Lee & Mills 1983 demostraron que a mayor ingreso familiar mejor estado de salud no solo individual sino familiar. Así mismo en México la esperanza de vida mayor se relaciona con un mayor ingreso económico. Ya que se tiene mayor acceso a bienes y servicios de salud de calidad.

La pobreza ha sido imagen y realidad del país, en los últimos cinco siglos, son pocos los gobiernos que en últimas décadas han tenido un programa integral para erradicar la pobreza, inequidad y exclusión.

El crecimiento económico como país reduce la pobreza, pero esto no es una condición que reduzca la desigualdad social, ya que para que suceda es necesario una distribución del ingreso de manera equitativa. Ya que sin esto se limita el avance en salud.

Las condiciones de salud han presentado avances en las últimas décadas, según los registros de la secretaria de salud la mortalidad infantil ha caído de 50.9 en 1980 a 21.0 en 2002, la esperanza de vida se ha elevado de 65 hasta los 75 años en el mismo periodo, así mismo han disminuido las enfermedades infectocontagiosas, e incrementado las crónico degenerativas.

Para afrontar los retos de la pobreza, inequidad, salud, educación, se creó el plan nacional de desarrollo como eje de la política social. Este contempla cuatro vertientes: ampliación de capacidades (educación, salud, nutrición,

capacitación) generación de oportunidades de ingreso (generación de empleo) formación de patrimonio (vivienda) protección social (seguridad social).

En 2008, 44.2 por ciento de la población mexicana era pobre multidimensional, es decir, había 47.2 millones de personas que tenían carencia en al menos uno de los siguientes rubros: educación, salud, seguridad social, calidad de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y alimentación<sup>22</sup>.

#### **Porcentaje y número de personas según el tipo de carencia social México, 2008**

| Carencia social                   | porcentaje | millones personas |
|-----------------------------------|------------|-------------------|
| Rezago educativo                  | 21.7       | 23.16             |
| Acceso a los servicios de salud   | 40.7       | 43.38             |
| Acceso a la seguridad social      | 164.7      | 68.99             |
| Calidad y espacios de la vivienda | 17.5       | 18.62             |
| Acceso a servicios en vivienda    | 18.9       | 20.13             |
| Acceso a la alimentación          | 21.6       | 23.06             |

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008

Otras estrategias para el combate de la pobreza son los programas específicos e incuestionables y reconocidos internacionalmente, COPLAMAR, OPORTUNIDADES, sin embargo aún queda mucho por hacer.

#### **TIPOS DE POBREZA.**

La pobreza es consecuencia de procesos económicos, políticos y sociales, relacionados entre si, y con frecuencia se relacionan mutuamente, lo que agrava las privaciones que sufren los pobres. Es el principal desafío ya que millones de mexicanos carecen de condiciones elementales lo que compromete su futuro y de su familia.

Es lamentable que haya en el mundo gente cuyo destino ha sido nacer, crecer y morir en la pobreza, ante esta cruda realidad en el año 2000 en Nueva York líderes de 189 países se comprometieron a alcanzar para 2015 los Objetivos del milenio; el primero pretende erradicar la pobreza y el hambre entre otros temas de salud, en algunos núcleos de población la enfermedad recurrente y la pobreza parecen ser elementos inseparables, si bien es fácil advertir nexos entre estas dos condiciones es difícil entender la pobreza por que aun no hay una definición consensada que integre la percepción de todas las disciplinas que la estudian<sup>23</sup>.

Los elementos que constituirían los derechos básicos de cualquier ser humano serian, acceso al agua limpia y potable, vivienda digna, alimentación suficiente para una nutrición adecuada, entorno y ambiente seguros, protección contra la violencia, igualdad de oportunidades, tener derecho a opinar sobre su futuro, acceso a medios para sustento cotidiano, salud y educación. Cuando alguno

de estos elementos no están se puede hablar de pobreza, así pues podríamos hablar de una pobreza multidimensional, con tres ejes definidos.

- a) Pobreza material es aquella que hace referencia a la ausencia de bienes y servicios básicos.
- b) Pobreza intelectual, aquella que condiciona el desarrollo cultural, ideológico y de pensamiento y político de las personas.
- c) Pobreza social, es aquella que afecta la integración dentro de un colectivo referencial, con plenos derechos, la participación dentro de la sociedad.

La pobreza tiende a perpetuarse sobre sí misma, lo que ha generado la cultura de la pobreza, que tiende a transmitirse de generación a generación, haciendo más difícil la salida de la misma.

La pobreza es un entorno, un medio ambiente, es un conjunto de condiciones que impiden el desarrollo de las personas, a las que acostumbramos a llamar pobres.

Towsend propuso la clasificación en:

Pobreza absoluta.- este termino recurre a satisfactores que por naturaleza son relativos, pues no existe un estándar que defina el mínimo de sobrevivencia y lo cuantifique; además los estándares de vida, son cambiantes. Esta definición excluye toda necesidad no física y medible del ser humano, como las sociales y culturales

Pobreza relativa.- estándar de vida, generalmente aceptado en una sociedad y un tiempo dado. Es una definición centrada en la distribución de los recursos y no en los ingresos, que enfatiza en la necesidad que los individuos participen con patrones o trayectorias de vida, costumbres y actividades particulares propias de la sociedad que habitan. Así se define una línea de pobreza en la cual se sitúan individuos, que son incapaces de participar plenamente en la sociedad en la que viven. “pobre no solo es el que tiene menos que los otros, para ser pobre se requiere carecer de un mínimo socialmente aceptado para vivir”.

## METODO DE MEDICION

De acuerdo con los artículos 36 y 37 de la Ley General de Desarrollo Social (LGDS), el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), tiene la facultad y responsabilidad de establecer los lineamientos y criterios para la definición, identificación y medición de la pobreza, los cuales serán de aplicación obligatoria para las entidades y dependencias públicas que participen en la ejecución de los programas de desarrollo social. En estos ordenamientos se establece también que la información que deberá emplearse será la que genere el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), y que deberá contener al menos los siguientes indicadores:

- Ingreso corriente per cápita
- Rezago educativo promedio en el hogar
- Acceso a los servicios de salud
- Acceso a la seguridad social
- Calidad y espacios de la vivienda
- Acceso a los servicios básicos en la vivienda
- Acceso a la alimentación
- Grado de cohesión social

Con base en la Ley, los estudios que realice el CONEVAL deberán hacerse con una periodicidad mínima de cada dos años para cada entidad federativa y con información desagregada a nivel municipal cada cinco años<sup>24</sup>.

La medición de la pobreza es la tarea esencial para el diseño y seguimiento de cualquier política o programa encaminada a mejorar el desarrollo humano, Amartya Sen identifica dos métodos para medir la pobreza: el método directo consiste en agrupar los pobres en un conjunto de personas cuya canasta de consumo deja insatisfecha alguna necesidad básica establecida, de tal manera que mide la insatisfacción. El método indirecto o de ingreso, define como el ingreso mínimo que debe tener una persona para satisfacer alguna o algunas de las necesidades básicas; este método mide la incapacidad monetaria para satisfacer las necesidades, no mide el grado de satisfacción sino los medios para alcanzarla y es el método más utilizado en estudios realizados en México. En el ejercicio de la medicina familiar, se pueden identificar algunos instrumentos, cuya aplicación ha facilitado al equipo de salud identificar familias con factores de riesgo a su salud, dependiente de factores económicos, reforzando la investigación de los elementos sociales relacionados con pobreza y sus vínculos con los daños a la salud. Entre los instrumentos mas conocidos pueden citarse el Índice Sintético de Problemática Social, Índice de Capacidad económica, Calidad de vida en la Familia y el índice de Jarman, estos instrumentos permiten estudiar la pobreza y la marginación desde el ámbito familiar considerando los elementos que intervienen y explican la exclusión o no participación de estas en procesos de desarrollo social.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación de estos instrumentos señalados han propiciado establecer estrategias más adecuadas para el manejo de las familias, organizar más eficientemente los servicios de salud

además de facilitar la optimización de los recursos disponibles, así como la planeación y ejecución de actividades preventivas, correctoras y limitantes del daño desde el ámbito del primer nivel de atención.

Algunos estudios consideran marginación y pobreza como sinónimos, situación que no puede aceptarse, ya que son condiciones altamente correlacionadas. Los estudios sobre la pobreza se han enfocado al conocimiento y análisis del

ingreso económico de la población y a su capacidad de consumo, estableciendo así un enfoque cuantitativo, en cambio los relacionados con la marginación consideran factores con un enfoque estructural, los cuales son importantes en el análisis de las condiciones de vida tanto de las familias como de la población en general.

Es difícil clasificar de una sola manera a las familias con una perspectiva económica, ya que se reúnen diversos indicadores tanto del bienestar como de la pobreza que interactúan, dependen e influyen sobre otros factores. Estudios recientes coinciden en que el ingreso económico familiar no es el único, pero sí uno de los factores más importantes, y por lo tanto no representa en su totalidad las dimensiones que integran el fenómeno riqueza-pobreza en el escenario familiar.

La clasificación de las familias desde el punto de vista económico debe tomar en cuenta los diversos elementos que interactúan en esta perspectiva. Por su importancia y efectos sobre la salud-enfermedad, la pobreza es el indicador que el médico familiar debe evaluar, para lograrlo deberá tomar en cuenta los elementos que integren una visión multifactorial de este fenómeno. Con base en el estudio realizado por el Comité Técnico para la Medición de la Pobreza creado por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) en 2001, y publicado por Cortés y Hernández-Laos, se sugiere utilizar diversos indicadores monetarios y no monetarios para medir la pobreza en el nivel familiar.

Las metodologías de medición multidimensional de la pobreza, a diferencia de las que se basan en la medición de la pobreza monetaria, permiten incorporar dimensiones no monetarias de las condiciones de vida de la población. Así, por ejemplo, es posible conocer algunas carencias importantes de la población en relación con la educación, la salud, la seguridad social, la vivienda y la alimentación.

Características que cumple el Índice Simplificado de Pobreza Familiar, el cual está basado, en cuatro variables: ingreso económico familiar, número de hijos dependientes, económicos en la familia, escolaridad materna y número de personas por dormitorio en la vivienda, dichas variables son medidas en cuatro posibles valores: de cero a tres, obteniendo de esta manera una calificación mínima de cero y máxima de 12. Fue validado en población mexicana por Ponce-Rosas R, Irigoyen – Coria A del Departamento de Medicina Familiar de Universidad Nacional Autónoma México. La confiabilidad del instrumento en su conjunto es de 56.5 mediante alfa de Cronbach.<sup>25</sup>

De acuerdo al instrumento se tiene la siguiente clasificación:

|       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| 00-03 | Sin evidencia de pobreza familiar |
| 04-06 | Pobreza familiar baja             |
| 07-09 | Pobreza familiar media            |
| 10-12 | Pobreza familiar alta             |

Para su interpretación, se establecen las siguientes consideraciones para cada nivel de pobreza:

1. Pobreza familiar baja

- Ingreso per cápita suficiente para cubrir el valor de la canasta básica. Recursos suficientes para cubrir los gastos en: vestido y calzado, vivienda, salud, educación y transporte público, aun dedicando todo su ingreso a estos rubros.
- Carencia de recursos para cubrir los gastos de conservación de la vivienda, energía eléctrica, combustibles, comunicaciones, transporte fuera del lugar en que se radica, cuidado y aseo personal, esparcimiento y turismo.

2. Pobreza familiar media:

- Ingreso per cápita suficiente para cubrir el valor de la canasta básica.
- Carencia de recursos para cubrir los gastos en: vestido y calzado, vivienda, salud, educación y transporte público, aun dedicando todo su ingreso a estos rubros.
- Carencia de recursos para cubrir los gastos de conservación de la vivienda, energía eléctrica, combustibles, comunicaciones, transporte fuera del lugar en que se radica, cuidado y aseo personal, esparcimiento y turismo.

3.- Pobreza familiar alta.

- Ingreso per cápita inferior al valor de la canasta básica.
- Carencia de recursos para cubrir los gastos en: vestido y calzado, vivienda, salud, educación y transporte público, aun dedicando todo su ingreso a estos rubros.
- Carencia de recursos para cubrir los gastos de conservación de la vivienda, energía eléctrica, combustibles, comunicaciones, transporte fuera del lugar en que se radica, cuidado y aseo personal, esparcimiento y turismo.

La escala establece que el nivel alto de pobreza es el más grave de todos y el nivel bajo es el menos grave. Las familias que puedan cubrir los rubros mencionados en los tres niveles no se consideran pobres<sup>26</sup>.

#### 4.- SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA POBREZA

El perfil epidemiológico prevaleciente en México ya no está constituido por las enfermedades de la pobreza, sino por patologías propias del desarrollo enfermedades crónicas degenerativas, alcoholismo, el estrés, el sobrepeso y obesidad, entre otras, esta situación impone a los sistemas de salud un triple desafío:

El desafío cualitativo consiste en desarrollar sistemas de salud capaces de enfrentar en condiciones de inequidad, la diversidad epidemiológica.

El desafío cuantitativo terminar con la exclusión de la población marginada de los servicios y atender en general las necesidades del incremento poblacional.

Finalmente el desafío coyuntural: impedir un mayor deterioro en los niveles de salud de la población.

El proyecto regional para la superación de la pobreza especifica que para alcanzar los objetivos, y vencer los desafíos de carácter estructural, se requieren grandes cambios en la actual estructura y organización de los sistemas de salud, ya que de otra forma los recursos requeridos rebasarían enormemente la capacidad de los propios sistemas.

Desde hace más de 13 años ya se precisaba que aún de evitar la crisis de daño a la salud en las sociedades de América latina era necesario llevar a efecto programas de:

- Vigilancia alimentaria.
- Monitoreo de salud.
- Prevención y control de la desnutrición.
- Supervivencia infantil.
- Ampliación de la cobertura de la atención primaria a la salud.
- Vacunación generalizada.
- Erradicación de vectores.
- Desparasitación masiva.
- Educación nutricional.

La medicina familiar inserta en los sistemas de salud constituye un espacio ideal para estudiar actitudes hacia la salud y la enfermedad e identificar elementos que propician o limitan el desarrollo de los diversos padecimientos, así como la utilización de los servicios médicos.

Debería ser una labor cotidiana del médico familiar reconocer y analizar la influencia de los elementos económicos y sociales sobre la salud de los individuos y sus familias. De esta manera el médico familiar puede participar en la formación y fortalecimiento de redes de apoyo entre profesionales de la salud, destinadas a diseño, y aplicación de estrategias que coadyuven a la solución de de los problemas de salud relacionados con la pobreza.

Una característica global de la transición epidemiológica es el aumento en la expectativa de vida, y la reducción en tasas de mortalidad, en los diferentes grupos de edad para la mayoría de las enfermedades infecto contagiosas. La obesidad es un indicador útil para la vigilancia epidemiológica, de enfermedades crónicas degenerativas; es fácilmente detectable mediante mediciones antropométricas tradicionales, de fácil aplicación económicas y bajo costo. Estudios realizados analizan la relación entre pobreza y obesidad donde existe una relación inversa entre estos dos factores.<sup>27</sup>

La obesidad tiene una etiología multifactorial, en la que los factores de mayor fuerza se relacionan con los estilos de vida, especialmente el binomio alimentación y actividad física. La obesidad no debe ser considerada únicamente como un disturbio producido por el desequilibrio entre las necesidades energéticas y la alimentación, sino como un disturbio nutricional que puede coexistir con deficiencias de micronutrientes y otras enfermedades carenciales, particularmente en grupos socioeconómicos más vulnerables.

La asociación de la obesidad con el nivel socioeconómico y otros factores como el género, la edad y etnicidad es compleja y dinámica. En el mundo entero se muestra una tendencia creciente en las prevalencias de obesidad y sobrepeso, tanto en países desarrollados como en desarrollo, en ambos sexos y en todos los grupos de edad. Alcanzando una epidemia global, este fenómeno es de extraordinaria importancia epidemiológica y de salud pública, nos sitúa en un problema de desigualdad social, en la que se entremezclan factores sociales y biológicos. El estudio de la obesidad y pobreza se justifica ya que la ganancia de peso corporal está asociada a un aumento de morbilidad y mortalidad, la obesidad es un factor de riesgo para padecer enfermedades crónicas no transmisibles asociados a la nutrición y que son causa de muerte.

Las tendencias de aumento y de las diferencias sociales en la obesidad, hacen que los estratos de la población con menor nivel educativo y socioeconómico puedan ser los más afectados. En los pobres la obesidad se asocia, entre otros, a episodios de desnutrición en edades tempranas, incluso durante la vida intrauterina, a factores alimentarios, socioculturales y de género. La relación entre obesidad y la condición socioeconómica es muy variable y compleja, ya que la asociación es diferente en contextos socioeconómicos distintos y puede quedar disimulada por varios factores que influyen en la asociación, (ejercicio físico, dieta, factores psicológicas, herencia y factores socio culturales)<sup>28</sup>.

Tanto el nivel socio económico podría condicionar la presencia de obesidad, como la obesidad podría tener consecuencias sociales en el individuo; considerando el nivel socio económico, se han mostrado una tendencia ascendente de las diferencias sociales en la obesidad, principalmente en mujeres. Este fenómeno es de importancia epidemiológica y nos sitúa en un problema de desigualdad social, complejo.

## FACTORES QUE INFLUYEN EN EL AUMENTO DE LA OBESIDAD

Los principales factores que influyen para la aparición de obesidad son los cambios en la alimentación, y la actividad física, sin embargo existen otros que se abordan de la siguiente manera:

|   |
|---|
| 1.- Cambios en los patrones alimentarios:   |
| • Alto consumo de alimentos de alta densidad energética y bajo contenido de nutrientes.       |
| • Alto consumo de azúcares y carbohidratos refinados.   |
| • Alto consumo de grasas saturadas, ácidos grasos y colesterol.                               |
| • Alto consumo de bebidas alcohólicas.  |
| • Pobre consumo de vegetales y frutas.  |
| • Pobre consumo de carbohidratos complejos y fibra.   |
| • Aumento en el tamaño de raciones en los alimentos “rápidos”.                                |
| • Aumento en el consumo de alimentos procesados.  |
| 2.- Reducción de la actividad física:   |
| • Reducción del trabajo físico por adelantos tecnológicos.                                    |
| • Uso cada vez mayor de transporte automotor.   |
| • Automatización y reducción del gasto energético en la operación de maquinarias y vehículos. |
| • Uso de ascensores y escaleras eléctricas.   |
| • Reducción de tiempo dedicado a jugar al aire libre por inseguridad.                         |
| • Preferencia por juegos electrónicos y televisión.   |
| 3.- aspectos socio culturales:  |
| • Comprensión de la obesidad como expresión de salud y no de enfermedad.                      |
| • Comprensión de obesidad como sinónimo de afluencia y bienestar.                             |
| • Aceptación de obesidad como patrón de belleza, influenciado por los medios de comunicación. |
| 4.- Procesos asociados:   |
| • Transición demográfica.   |
| • Transición epidemiológica.  |
| • Transición nutricional.   |

En términos económicos, se puede considerar como medida de pobreza la capacidad de comprar dos canastas básicas de alimentos. Así la pobreza normalmente se acompaña de hambre, mal nutrición, desigualdad e injusticia social. Sin embargo en los países existe un punto en el cual a pesar del crecimiento económico no se logra disminuir las condiciones de pobreza.<sup>29</sup>

La obesidad y la desnutrición coexisten niños de las mismas regiones, estratos sociales y en las mismas familias, aun en el mismo individuo, (obesidad con retraso crónico de crecimiento), en nuestro medio es muy común encontrar familias con un padre de talla baja, obeso, hipertenso y con antecedentes de desnutrición de pequeño, madres anémicas, obesas y de estatura baja e hijos parasitados obesos con retraso en crecimiento<sup>30</sup>.

Por lo anterior se puede considerar la obesidad como una condición opuesta a la desnutrición

En los pobres la obesidad se asocia a episodios de desnutrición en edades tempranas, incluso durante la vida intra uterina, estas carencias generan una respuesta de adaptación, al escaso aporte de energía, que se convierte en mayor ingesta de alimentos en edades posteriores que se convierten en sobrepeso y obesidad. En otros casos la obesidad obedece a la ingesta energética superior a la requerida, deficiente en nutrientes esenciales como aminoácidos y micronutrientes. Los pobres seleccionan alimentos pobres en fibra, ricos en carbohidratos, azúcares y grasas, que impiden gozar una nutrición adecuada, pero satisfacen el apetito y se integran al patrón de consumo tradicional, y a sus pautas de comensalismo. La salud de estos pacientes obesos se deteriora aun mas dado el limitado acceso a los servicios de asistencia médica<sup>31</sup>.

La asociación de obesidad y pobreza es difícil por dos razones: la primera es que la pobreza es diferente en cada región y puede estar influenciada por factores culturales, ecológicos y sociales

#### CAUSAS DE OBESIDAD EN LA POBREZA.

Factores alimentarios: precios elevados en frutas y verduras frescos y de otros alimentos de valor nutricional, que los hacen inaccesibles para grupos de bajos ingresos, la industria alimenticia favorece comercializar productos masivos de mayor contenido en grasas y carbohidratos, de bajo contenido nutricional con alto poder de saciedad, sabor agradable, bajo costo, socialmente aceptables y preferidos por grupos marginados<sup>32</sup>.

Factores genéticos de adaptación: según la hipótesis del “genotipo del ahorro” los obesos pobres desarrollan un mecanismo de adaptación, en el cual las poblaciones expuestas al consumo inadecuado o fluctuante de alimentos generan firmas adaptativas para lograr un nivel alto de eficiencia en el uso de energía y el depósito de grasa con el consiguiente aumento de peso. Desnutrición uterina o fenómeno de Barkey hace mención a las condiciones de vida intrauterina, sobre la aparición de enfermedades en la vida adulta. Ya que se condiciona mayor susceptibilidad a factores ambientales de alimentación y estilo de vida, de hecho el peso al nacer se considera predictor del futuro desarrollo de obesidad, hipertensión, dislipidemia etc.

Factores socio culturales: un ambiente violento, agresivo, inseguro que se vive en zonas marginadas impide que la población tenga estilos de vida saludables, dificulta la práctica de ejercicios, físicos, en forma sistemática, y el derecho de recibir información sobre el estado nutricional, actividad física y salud, la inequidad en el acceso a los mensajes de promoción a la salud, la educación sanitaria, atención médica e información sobre el contenido de los alimentos, impiden fomentar los cambios en el comportamiento para fomentar estilos de vida más saludables. En algunas culturas el sobrepeso es visto como un signo de prestigio social, riqueza o buen estado de salud. La acumulación de grasa en la mujer también puede ser percibida como signo de belleza y de atractivo sexual.

Publicidad: la industria del consumo despierta en los individuos la necesidad de incorporar a su estilo de vida algunos productos, por darles una imagen o un estatus, impulsando a adoptar hábitos y modos de vida inadecuados, poblaciones marginadas padecen el conflicto que genera sus capacidad real y la imagen ideal con la que se identifican.

Género: las mujeres son las más afectadas por cargas sociales pesadas, una imagen sub valorada de su cuerpo y tradicionalmente subordinadas socialmente.

Según estudio publicado por Lic. Britos en 2005 "hogares no pobres, terminan consumiendo 3100 kilocalorías, por adulto, del las cuales dos quintas partes provienen de alimentos saludables, (1200 kilocalorías) es de esperar que al tener mayor aporte calórico principalmente niños y mujeres son más afectados. Por su condición metabólica. En hogares pobres se consumen 2700 kilocalorías por adulto de las cuales un tercio provienen de alimentos saludables (900 kilocalorías) y la mayor parte proviene de alimentos obeso génicos. El asegurar la alimentación no implica asegurar la calidad de la misma, una persona que esta alimentada en forma suficiente no implica una alimentación completa o equilibrada, el evitar el hambre no es evitar la desnutrición o la obesidad.<sup>33 34</sup>

En cuanto la asociación entre el estado socioeconómico, y obesidad, se ha demostrado una tendencia a la reducción de la obesidad conforme aumenta el nivel socio económico y educacional; por el contrario se hace evidente una relación directa entre la obesidad y la condición económica. Mujeres de nivel socioeconómico alto tienen más oportunidades y tiempo para realizar ejercicio físico con fines recreativos, poblaciones con bajo nivel educacional no reconocen los riesgos para la salud asociados con el sobrepeso y la obesidad y las relacionan con estatus social y mayor prosperidad. La migración aérea urbana es un aspecto a considerar ya que en estos casos los pobres tienen más tendencia a hacerse sedentarios.<sup>35</sup>

## 5.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sobrepeso y la obesidad están consideradas, actualmente como una entidad patológica con su propia etiopatogenia de carácter multifactorial, Desde el punto de vista epidemiológico se considera una pandemia mundial al constituirse como la principal causa de mortalidad cardiovascular en el mundo, así como por su alta morbilidad asociada a otras enfermedades como: hipertensión, dislipidemia, litiasis de la vesícula biliar, diversos tipos de cáncer, principalmente de mama, la osteoartritis, apnea de sueño, reflujo gastroesofágico entre otras. Siendo el principal factor de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 con un 61% de prevalencia.

Aunado a lo anterior, el nivel de pobreza familiar contribuye a la presentación de sobrepeso u obesidad, derivado de malos hábitos alimenticios, principalmente por ingesta de una alimentación de mala calidad: rica en carbohidratos y grasas y baja en proteínas, así como un nivel bajo de información sobre promoción de la salud y estilos de vida saludables, falta de interés sobre el contenido de productos alimenticios, bajo poder adquisitivo de alimentos que cumplan en calidad y cantidad suficientes, acceso limitado a servicios de salud, mayor exposición a riesgos ambientales, sociales, violencia, el nivel escolar bajo, el fácil acceso a alimentos “chatarra”, escasa actividad física, sedentarismo, etc.

En México el problema más grave está en la cobertura de los servicios de salud, los cuales no llegan a la población marginada, la exclusión se concentra a menudo por regiones o en minorías étnicas y raciales. Por los motivos que sean, el gasto público en salud no cubre suficientemente las necesidades de los pobres, por lo que los ingresos medios dispensan una protección económica insuficiente a grandes segmentos de la población, por lo que los gastos médicos provistos empobrecen a muchas familias formando un círculo vicioso.

Todo ello genera un estado de salud inadecuado para mantener el equilibrio bio psicosocial del paciente y su familia, lo que conlleva a un incremento en la demanda de atención, que eleva los costos económicos, tanto a nivel institucional como del propio paciente y su familia.

El médico familiar pierde oportunidades para detectar el sobrepeso, la obesidad en la consulta diaria, al centrar su atención en los aspectos curativos del síntoma por el cual acude el paciente, perdiendo de vista aspectos sociales como la pobreza que también repercute en su estado de salud.

De donde surge la siguiente pregunta de investigación:

**¿CUAL ES LA RELACIÓN DEL NIVEL DE POBREZA FAMILIAR CON SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADULTOS DE 20 A 59 AÑOS ADSCRITOS A LA U.M.F. No. 240 TEMASCALTEPEC, DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL?**

## 6.- JUSTIFICACION

La obesidad fue etiquetada como epidemia mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 1998, La epidemia no se restringe a sociedades desarrolladas, su aumento es con frecuencia más rápido en los países en vías de desarrollo, como el nuestro en el cual enfrentamos un doble reto las enfermedades infecciosas, junto con los crónicos degenerativos.

La pobreza es el principal problema social en México y el principal indicador en salud; el ser pobre , la privación social afectan la predisposición, diagnóstico y manejo de enfermedades crónicas; afecta importantemente el proceso de salud enfermedad, impactando directamente en la prevalencia de obesidad, al predisponer, mantener o incrementar la manera de alimentarse, hoy en día hay evidencia para demostrar que son los grupos marginados los que tienen menor control sobre sus vidas los hace susceptibles a todo tipo de patologías iniciando con problemas de alimentación.

La pobreza y obesidad o sobrepeso, constituyen un binomio de particular relevancia por su influencia directa o indirecta en el estado de salud de los pacientes, la pobreza se vuelve un círculo vicioso que se refuerza y del que parece muy difícil escapar ya que el nivel económico determina el grado de educación, nutrición, vivienda y salud.

En la actualidad en nuestro país, más del 60% de nuestra población padece sobrepeso y obesidad. Su etiología es multifactorial, sobresalen factores de la desigualdad social, que prevalece en sociedades capitalistas periféricas, donde la familia funciona cada vez menos como unidad de producción económica. En 2008, 44.2% de la población mexicana era pobre multidimensional, es decir, había 47.2 millones de personas que tenían carencia en al menos uno de los siguientes rubros: educación, salud, seguridad social, calidad de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y alimentación

Tomando en cuenta lo anterior el sobrepeso y la obesidad están asociados a estilos de vida no saludables, donde participan factores subyacentes comunes en poblaciones marginadas, como hábitos socioculturales adquiridos en el seno familiar, la ingesta excesiva de alimentos ricos en grasas y carbohidratos, el sedentarismo, inactividad física, el desarrollo de enfermedades crónicas degenerativas con sus potenciales consecuencias, el nivel educativo, acceso a servicios de salud, vivienda y educación, seguridad social. Los cuales rompen con el equilibrio salud enfermedad. Las estrategias educativas dirigidas a modificar estilos de vida para la prevención del sobrepeso y obesidad de los pacientes resultan económicas, viables y eficaces; son tendientes a orientar a la familia o pacientes con sobrepeso y obesidad en alternativas que les permita un mejor aprovechamiento de los recursos económicos, socioculturales e individuales con los que cuentan.

Este estudio es factible realizarlo ya que se encuentra identificada la población con sobrepeso y obesidad con nivel socio económico bajo que acude a consulta a la unidad de medicina familiar así como es posible aplicar el ISPF al momento de consulta.

## 7.- OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Valorar la relación del nivel de pobreza familiar con sobrepeso y obesidad en adultos de 20 a 59 años adscritos a la U.M.F. 240 Temascaltepec del instituto mexicano del seguro social.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar frecuencia y grado de sobrepeso, de los pacientes según la edad y género.

Identificar el nivel de pobreza familiar de los pacientes con sobrepeso y obesidad

Determinar el grado de ingreso económico familiar de los pacientes con sobrepeso y obesidad.

### HIPÓTESIS

El nivel de pobreza familiar está relacionado directamente con el sobrepeso y obesidad en adultos de 20 a 59 años adscritos a la U.M.F. no. 240 Temascaltepec, del instituto mexicano del seguro social.

### HIPÓTESIS NULA:

El nivel de pobreza familiar no está relacionado directamente con el sobrepeso y obesidad en adultos de 20 a 59 años adscritos a la U.M.F. no. 240 Temascaltepec, del instituto mexicano del seguro social.

## 8.- METODOLOGIA

### MATERIAL Y METODOS

Tipo de estudio:

Observacional, analítico, transversal y prospectivo

Población, Lugar y Tiempo:

Se realizara en el total de pacientes con sobrepeso u obesidad de 20 a 59 años de edad, adscritos a la UMF 240 Temascaltepec, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Tamaño de la muestra.

La unidad de medicina familiar cuenta con una población entre 20 y 59 años de 401 mujeres y 430 hombres con diagnostico de sobrepeso u obesidad siendo un total en este grupo de edad de 831 derechohabientes, por lo anterior; Se calculará mediante la fórmula para determinar el tamaño de la muestra para poblaciones menores de 10,000 elementos, que es la siguiente:

$$n^{\circ} = \frac{\frac{Z^2 q}{E^2 p}}{1 + \frac{1}{N} \left( \frac{Z^2 q}{E^2 p} \right) - 1}$$

**DONDE:**

$n^{\circ}$  = número de la muestra

Z = nivel de confianza 95% (1.96)

N = número de pacientes objeto de estudio (831)

q = rigor del estudio. (.75 )

p = flexibilidad del estudio. (.25)

E = margen de error 10% (0.1)

**RESULTADO:**

$n^{\circ} = 111$  más el 10% por pérdida probable = **122**

Tipo de Muestreo:

No probabilístico por conveniencia.

## CRITERIOS DE SELECCION

Criterios de inclusión.

Adultos de 20 a 59 años de edad con sobre peso u obesidad

Derechohabientes adscritos a la UMF 240 Temascaltepec, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Adultos de 20 a 59 años con sobrepeso u obesidad de ambos géneros.

Adultos de 20 a 59 años que acepten participar en la investigación

Adultos hombres con estatura mayor de 1.55cm

Adultos mujeres con estatura mayor a 1.45 cm

Criterios de no inclusión

- pacientes que no desearon contestar el cuestionario
- Pacientes que presenten alguna enfermedad crónico-generativo como diabetes, hipertensión.

Criterios de eliminación

- Cuestionarios con respuestas incompletas.

## RECURSOS HUMANOS:

Médico responsable de investigación. Enfermera de medicina preventiva de la unidad

## RECURSOS FINANCIEROS

Todos los gastos correrán a cargo del investigador

## RECURSOS MATERIALES

Instalaciones de la UMF 240 Temascaltepec, consultorio, báscula, estadiómetro calibrada, cinta métrica, papelería, instrumento medición de pobreza, computadora, impresora, programa SPSS para análisis estadístico.

VARIABLE DEPENDIENTE

- SOBREPESO Y OBESIDAD

VARIABLE INDEPENDIENTE

- EDAD
- GENERO
- NIVEL DE POBREZA FAMILIAR

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

| VARIABLE                  | DEFINICIÓN CONCEPTUAL  | DEFINICIÓN OPERACIONAL  | ESCALA DE MEDICIÓN | UNIDAD DE MEDIDA  | TIPO DE VARIABLE |
|---------------------------|--|---|--------------------|---|------------------|
| Edad                      | Tiempo en que una persona ha vivido desde que nació  | Estratificación por decenios de edad  | De razón           | 20-59 años  | Cuantitativa     |
| Genero                    | Conjunto de características fenotípicas de las personas  | Clasificar de acuerdo al género de los pacientes con sobrepeso u obesidad.  | Nominal            | 1=Femenino<br>2=Masculino   | Cualitativa      |
| Sobrepeso                 | Peso corporal superior al normal teniendo en cuenta la talla, constitución y edad del individuo                  | Nivel de IMC obtenido por el paciente según el Índice de Quetelet y clasificación según la NOM para el Manejo integral de la obesidad.<br>Sobrepeso<br>IMC > 25 Kg/m <sup>2</sup> y < de 29.9 Kg/m <sup>2</sup> | Nominal            | SI<br>NO  | Cualitativa      |
| Obesidad                  | Aumento anormal en la proporción de células grasas en tejido subcutáneo.<br>Acumulación de grasa en el organismo | Nivel de IMC obtenido por el paciente según el Índice de Quetelet y clasificación según la NOM para el Manejo integral de la obesidad<br>Obesidad<br>IMC > 30 Kg/m <sup>2</sup>                                 | Nominal            | SI<br>NO  | Cualitativa      |
| Nivel de pobreza familiar | Ausencia de satisfactores apropiados para cubrir un mínimo de ciertas necesidades llamadas básicas               | Calificación obtenida por el Índice Simplificado de pobreza   | Ordinal            | 00-03 Sin evidencia de pobreza familiar<br>04-06 Pobreza familiar baja<br>07-09 Pobreza familiar media<br>10-12 Pobreza familiar alta | Cualitativa      |

## ANALISIS ESTADISTICO

### ESTADISTICA DESCRIPTIVA:

Para variables cuantitativas con medidas de tendencia central y dispersión, variables cualitativas frecuencia y porcentaje

### ESTADISTICA INFERENCIAL

Con los datos obtenidos, se procederá a analizar los datos con el programa SPSS versión 15

Para la presentación de los resultados se utilizaran graficas de barra, de pastel y cuadro de frecuencias

La relación de sobrepeso u obesidad se realizara mediante prueba binominal.

## 9. PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Se informará por escrito a la dirección de la UMF 240 Temascaltepec Estado de México, para poder realizar la siguiente investigación, posteriormente, se solicitara pirámide de población actualizada de acuerdo al programa ACCEDER y al personal de ARIMAC el censo de pacientes con diagnóstico de sobrepeso u obesidad.

Posteriormente, se solicitara a los pacientes con sobrepeso y obesidad que acudan a consulta de medicina familiar entre 20 y 59 años de edad, pasen a medicina preventiva o con el investigador; donde se realizara una entrevista directa, en la cual se da a conocer el formato de consentimiento informado, (anexo 1) el objetivo del estudio para la firma de aceptación del paciente, en ese momento se hará un registro en bitácora especial censo para la presente investigación que contendrá nombre, numero de seguridad social, edad, peso, talla, IMC de lunes a viernes de 8 a 16 hrs.

Durante la entrevista, el médico investigador lee las preguntas del cuestionario del índice simplificado de pobreza familiar para ser respondidas por el paciente, posterior mente se llevara la medición de peso con una bascula clínica electrónica, calibrada, en posición de pie, de espalda bien erguido, con los pies juntos y sin calzado, sin moverse; se anotará el peso en kilogramos. La estatura en centímetros se tomara con estadimetro incluido en la bascula de pie en metros y centímetros.

Con estos datos, se procederá a calcular el índice de masa corporal IMC por el método de Quetelet, el cual se determinara con peso en kilogramos entre la talla en centímetros elevado al cuadrado:

$$\text{IMC} = \frac{\text{PESO EN KILOGRAMOS}}{\text{TALLA EN CENTIMETROS AL CUADRADO}}$$

Se procederá a clasificar al paciente de acuerdo a los parámetros establecidos por la NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad, como sigue:

Obesidad, a la enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, la cual se determina cuando en las personas adultas existe un IMC igual o mayor a 30 kg/m<sup>2</sup> y en las personas adultas de estatura baja igual o mayor a 25 kg/m<sup>2</sup>.

El instrumento de medición Índice Simplificado de Pobreza (ISPF), fue construido y validado por Ponce – Rosas R. Irigoyen-Coria A, Terán Trillo en población mexicana; se basa en cuatro variables: ingreso económico familiar, número de hijos dependientes económicos, escolaridad materna, numero de personas por dormitorio en la vivienda, cada variable se mide en cuatro posibles valores de 0 a 3 según ponderación del encuestado, de esta manera se obtiene una puntuación mínima y máxima del ISPF.

INSTRUMENTO

NOMBRE \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_  
 SEXO \_\_\_\_\_ PESO \_\_\_\_\_ TALLA \_\_\_\_\_ IMC \_\_\_\_\_

| INDICE SIMPLIFICADO DE POBREZA FAMILIAR (ISPF) |                                   |                              |            |
|--|-----------------------------------|------------------------------|------------|
| DIMENSION                                      | INDICADOR                         | CATEGORIAS DE RESPUESTA      | PUNTUACION |
| ECONOMÍA                                       | INGRESO ECONÓMICO FAMILIAR        | < 56.70 PESOS DIARIOS        | 3          |
|  |                                   | 56.71 A 113.4 PESOS DIARIOS  | 2          |
|  |                                   | 170.10 A 226.8 PESOS DIARIOS | 1          |
|  |                                   | > 283.5 PESOS DIARIOS        | 0          |
|  | NÚMERO DE HIJOS DEPENDIENTES      | >3 HIJOS                     | 3          |
|  |                                   | 2 HIJOS                      | 2          |
|  |                                   | 1 HIJO                       | 1          |
|  |                                   | NINGUN HIJO                  | 0          |
| EDUCACIÓN                                      | ESCOLARIDAD MATERNA               | SIN INSTRUCCIÓN              | 3          |
|  |                                   | PRIMARIA INCOMPLETA          | 2          |
|  |                                   | PRIMARIA COMPLETA            | 1          |
|  |                                   | POSPRIMARIA                  | 0          |
| VIVIENDA                                       | NÚMERO DE PERSONAS POR DORMITORIO | 5 PERSONAS                   | 3          |
|  |                                   | 4 PERSONAS                   | 2          |
|  |                                   | 3 PERSONAS                   | 1          |
|  |                                   | 1 A 2 PERSONAS               | 0          |
| PUNTUACION GLOBAL                              |                                   |                              |            |

Los intervalos de puntuación para evaluar el nivel de pobreza familiar son los siguientes:

- 0-03 Sin evidencia de pobreza familiar
- 04-06 Pobreza familiar baja
- 07-09 Pobreza familiar media
- 10-12 Pobreza familiar alta

Es importante recalcar que para la población donde se realizará el estudio el salario mínimo vigente a partir del 01 de enero del 2011, es de \$ 56.70 de acuerdo a los datos publicados por la Comisión Nacional de salarios mínimos, publicado en el diario oficial de la federación del 23 de diciembre del 2010.<sup>36</sup>

## 10.- CONSIDERACIONES ETICAS

Esta investigación se ajusta a las normas éticas institucionales y a la Ley General de Salud en materia de investigación en seres humanos publicado en el Diario Oficial de la Federación el martes 26 de Enero de 1982,páginas 16,17 y a la declaración de Helsinki , según modificaciones establecidas en:

- a).- 29ª Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, Octubre 1975.
- b).-35ª Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, Octubre 1983.
- c).- 41ª Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, Septiembre 1989.
- d).-48ª Asamblea General, Somerset West, Sudáfrica, Octubre 1996.

Los casos identificados con Estilo de Vida Desfavorable se integraran a grupos de autoayuda, para realizar una intervención educativa con el fin de modificar la evolución de su padecimiento y mejorar su Estilo de Vida.

## RESULTADOS:

Se realizó un estudio observacional, analítico, transversal y prospectivo, que incluyó un total de 122 pacientes con sobrepeso y obesidad, de 20 a 59 años, adscritos a la U.M.F 240 Temascaltepec, en el mes de Octubre 2011.

La edad promedio de los pacientes fue de 39.22 años con una desviación estándar de 8.38 años, un mínimo de 23 años y un máximo de 58 años. En esta variable los pacientes se agruparon, en quinquenios y se encontró el porcentaje más alto de sobrepeso y obesidad en el grupo de 40 a 44 con un 23.77%. Y con el menor porcentaje que corresponde al 3.2 en el grupo etareo de 20 a 24 años. (Ver Tabla1 y Gráfica 1)

Con respecto al género de los pacientes con sobrepeso y obesidad se encontró que 66 fueron del sexo masculino (54.1%) y 56 del sexo femenino (45.9%). (Ver Tabla 2 y Gráfica 2).

Respecto al peso de los pacientes con sobrepeso y obesidad en promedio fue de 80.69 kg con una desviación estándar de 9.78, mínimo de 58.6 kg y máximo de 105.5 kg. Encontrando mayor frecuencia de peso entre los 70 a 79.9 kg lo que correspondió a 38.53% y menor frecuencia en el grupo de 50 a 59.8 kg; lo que correspondió a 0.8% (ver tabla 3 y grafica 3).

En relación a la talla de los pacientes con sobrepeso y obesidad, se encontró como promedio 1.60cm con una desviación estándar de 0.06, con un mínimo de 1.46 y un máximo de 1.85 centímetros de estatura. La talla se agrupó en rangos de 5 centímetros con mayor frecuencia de estatura entre el 1.60 a 1.64 centímetros con una frecuencia de 37 correspondiendo a un 30.3%, y la menor frecuencia los pacientes de 1.45 a 1.49 correspondiendo a 3.27% (ver tabla 4 y grafica 4).

Referente al índice de masa corporal de los pacientes con sobrepeso y obesidad, el promedio fue de 31.40, con una desviación tipo estándar de 3.55, un mínimo de 25.36 y un máximo de 44.27. Así mismo presentaron sobrepeso 40 casos (32.76%), obesidad grado I 63 casos (51.9%) de los pacientes, obesidad grado II 18 casos (14.74%) y solo un caso de obesidad grado III correspondiéndole el (0.8%) (Ver tabla 5 y grafica 5)

Con respecto a el numero de salarios mínimos percibidos por los pacientes con sobrepeso y obesidad de la UMF 240 Temascaltepec, se encontró que la mayoría de los pacientes cuentan con un ingreso de \$ 56.71 a \$ 113.4 pesos diarios con una frecuencia de 49 familias (40.2%) en segundo lugar un ingreso de \$ 170.10 a \$ 226.8 pesos diarios 37 familias (30.3%). En tercer lugar un ingreso de menos de \$ 56.70 pesos diarios (18.9%) y en último lugar un ingreso de más de \$ 283.5 pesos diarios (10.7%). (Ver tabla 6 y grafica 6)

En relación al número de hijos dependientes de la familia, predominaron las familias que cuentan con más de 3 hijos (38.5%), con 2 hijos 37 familias (30.3%) un hijo 25 familias (20.5%) y solo 13 familias no cuentan con hijos dependientes (10.7%) (Ver tabla y grafica 7)

Con respecto a la escolaridad materna de las familias encuestadas, se encontró que 13 (10.7%) familias, la madre no contaba con ningún grado de escolaridad, en 30 (24.6%) familias la madre tiene educación primaria incompleta, 51 (41.8%) cuentan con primaria completa y solo 28 (23%) familias cuentan con un nivel escolar superior a la primaria. (Ver tabla 8 y grafica 8).

En el rubro de vivienda de acuerdo al índice simplificado de pobreza familiar, la mayor parte de las familias habitan de 1 a 2 personas por habitación representadas por 71 (58.2%) familias, en tanto 22 (18%) familias cuentan con 3 personas por habitación, 17 (13.9%) familias viven cuatro personas por habitación y en solo 12 (9.8%) familias existen más de 5 personas por habitación. (Ver tabla 9 y Grafica 9)

Con respecto a la evaluación global del índice simplificado de pobreza familiar predominaron las familias con pobreza baja 61 (50%), le siguen las familias con pobreza media 32 (26.6%), en tercer lugar las familias sin evidencia de pobreza 22 (18%) y solamente se encontraron 7 (5.7%) familias con pobreza alta. (Ver tabla 10 y grafica 10)

En la relación de pobreza familiar con sobrepeso y obesidad encontramos que de los pacientes entrevistados; sin evidencia de pobreza 8 (6.55%), tenían sobrepeso y 14 (11.46%) padecían de obesidad; en pobreza baja se encontraron 22 (18.02%) pacientes con sobrepeso y 39 (31.94%) con obesidad; en pobreza media 8 (6.55%) con sobrepeso y 24 (19.65%) con obesidad; en tanto los pacientes con pobreza alta 2 (1.63%) pacientes cuentan con sobrepeso y 5 (4.09%) con obesidad. (Ver tabla 11)

La relación existente entre la edad y el índice de pobreza familiar se encontró: Entre 20 a 24 años de edad 3 (2.45%) pacientes sin evidencia de pobreza, y 1 (0.81%) paciente con pobreza media; de 25 a 29 años de edad 10 (8.19%) pacientes con pobreza baja y 1 (0.81%) con pobreza media; de 30 a 34 años de edad, 4 (3.27%) sin evidencia de pobreza, 12 (9.82%) con pobreza baja, 3 (2.45%) con pobreza media y solo 2 (1.63%) con pobreza alta; de 35 a 39 años de edad 6 (4.91%) pacientes sin evidencia de pobreza, 14 (11.46%) con pobreza baja, 6 (4.91%) con pobreza media; de 40 a 44 años de edad 3 (2.45%) sin evidencia de pobreza, 14 (11.46%) con pobreza baja 11 (9.00%) con pobreza media y 1 (0.81%) solo caso de pobreza alta; de los 45 a 49 años 3 (2.45%) sin evidencia de pobreza, 3 (2.45%) con pobreza baja 6 (4.91) con pobreza media y 4 (3.27%) con pobreza alta; de 50 a 54 años de edad 2 (1.63%) sin evidencia de pobreza, 6 (4.91%) con pobreza baja, 2 (1.63%) con pobreza media; de 55 a 60 años solo 1 (0.81%) caso sin evidencia de pobreza, 2 (1.63%) con pobreza baja, 2 (1.63%) con pobreza media. (Ver tabla 12)

Con respecto a la edad y el sobrepeso u obesidad se encontró, de 20 a 29 años 8 (6.55%) pacientes con sobrepeso y 7 (5.73%) con obesidad; de 30 a 39 años 17 (13.92%) con sobrepeso y 30 (24.57%) con obesidad; de 40 a 49 años 11 (9.00%) con sobrepeso y 34 (27.84%) con obesidad; de 50 a 59 años 4 (3.27%) con sobrepeso y 11 (9.00%) con obesidad. (Ver tabla 13)

En relación al resultado para evaluar las diferencias encontradas, entre nivel de pobreza y sobrepeso y obesidad se llevo a cabo mediante la prueba binominal, cuyo resultado fue de 0.00 lo cual establece que dichas diferencias son estadísticamente significativas.

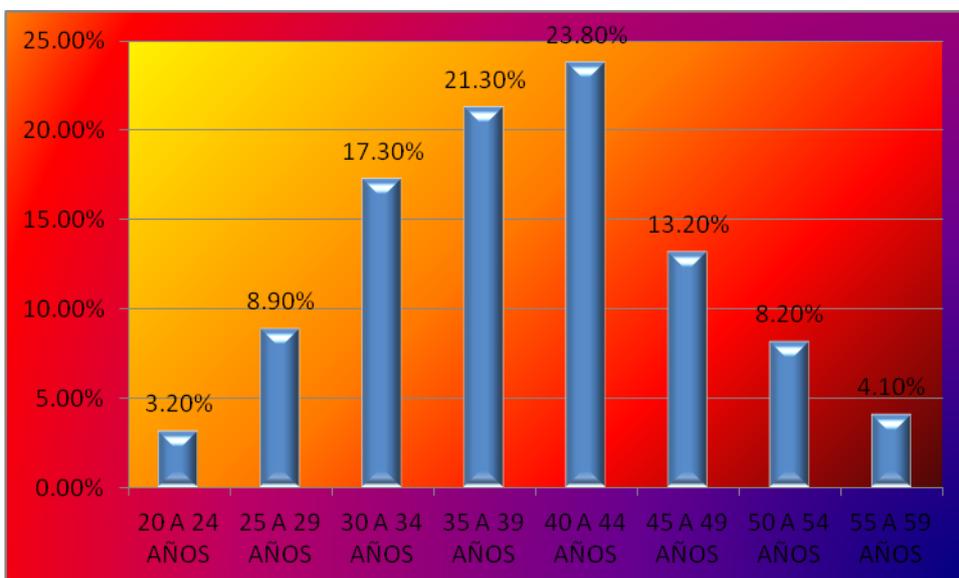
## TABLAS Y GRAFICAS

TABLA 1. Edad de los pacientes con sobrepeso y obesidad adscritos a la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.

| Edad         | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| 20 a 24 años | 4          | 3.2        |
| 25 a 29 años | 11         | 8.9        |
| 30 a 34 años | 21         | 17.3       |
| 35 a 39 años | 26         | 21.3       |
| 40 a 44 años | 29         | 23.8       |
| 45 a 49 años | 16         | 13.2       |
| 50 a 54 años | 10         | 8.2        |
| 55 a 59 años | 5          | 4.1        |
| <b>Total</b> | <b>122</b> | <b>100</b> |

FUENTE: CUESTIONARIO

GRAFICA 1 Edad de los pacientes con sobrepeso y obesidad adscritos a la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.



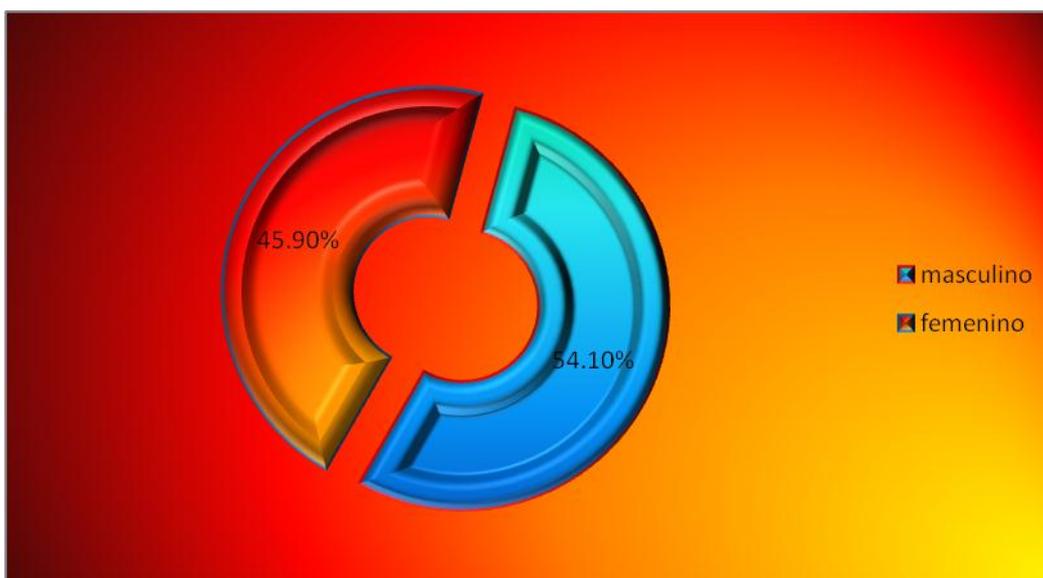
FUENTE: CUESTIONARIO

TABLA 2. Género de los pacientes con sobrepeso u obesidad adscritos a la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.

| Genero    | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Masculino | 66         | 54.1       |
| Femenino  | 56         | 45.9       |
| Total     | 122        | 100        |

FUENTE: CUESTIONARIO

GRAFICA 2- Género de los pacientes encuestados con sobrepeso u obesidad de la consulta externa de la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.



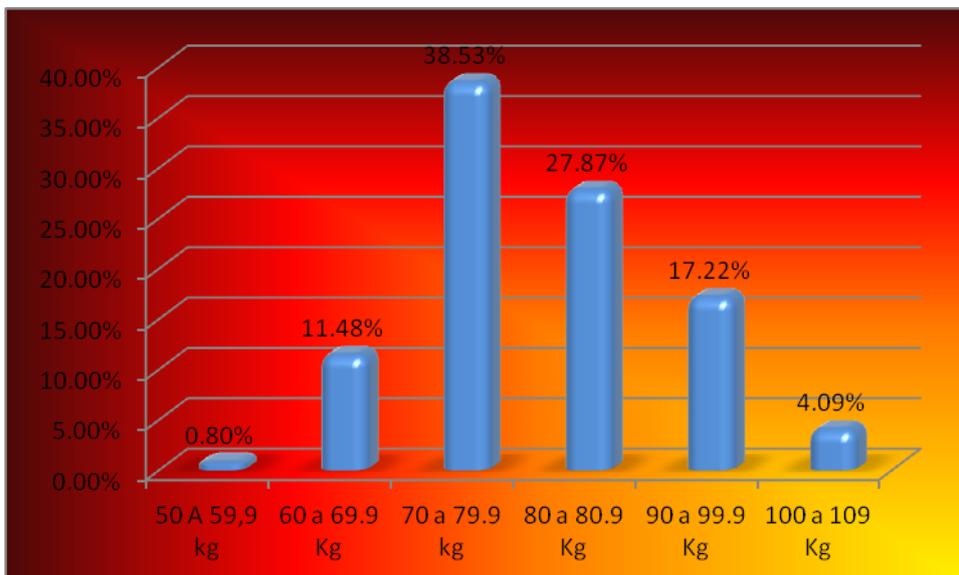
FUENTE: INDICE SIMPLIFICADO DE POBREZA FAMILIAR

TABLA 3. Frecuencia según intervalo de peso de los pacientes con sobrepeso u obesidad adscritos a la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.

| Intervalo de peso | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|------------|
| 50 a 59,9 kg      | 1          | 0.8        |
| 60 a 69.9 kg      | 14         | 11.48      |
| 70 a 79.9 kg      | 47         | 38.53      |
| 80 a 80.9 kg      | 34         | 27.87      |
| 90 a 99.9 kg      | 21         | 17.22      |
| 100 a 109 kg      | 5          | 4.09       |
| <b>Total</b>      | <b>122</b> | <b>100</b> |

FUENTE: CUESTIONARIO

GRAFICA 3- Frecuencia según intervalo de peso de los pacientes con sobrepeso u obesidad adscritos a la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.



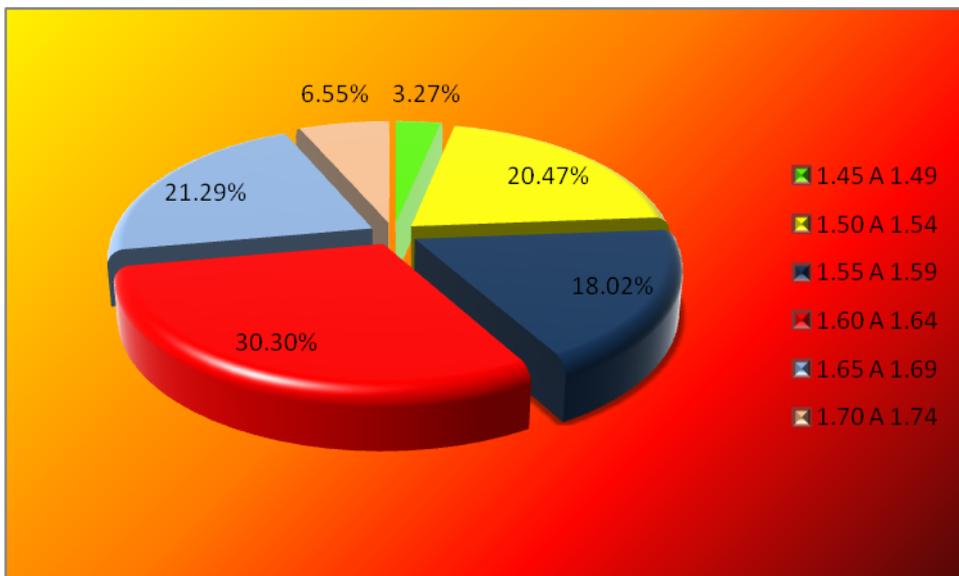
FUENTE: CUESTIONARIO

TABLA 4. Frecuencia por intervalo de talla en centímetros de los pacientes con sobrepeso u obesidad en la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.

| Intervalo de talla | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------|------------|------------|
| 1.45 A 1.49        | 4          | 3.27       |
| 1.50 A 1.54        | 25         | 20.47      |
| 1.55 A 1.59        | 22         | 18.02      |
| 1.60 A 1.64        | 37         | 30.3       |
| 1.65 A 1.69        | 26         | 21.29      |
| 1.70 A 1.74        | 8          | 6.55       |
| <b>Total</b>       | <b>122</b> | <b>100</b> |

FUENTE: INSTRUMENTO INDICE SIMPLIFICADO DE POBREZA FAMILIAR

GRAFICA 4- Frecuencia por intervalo de talla en centímetros de los pacientes con sobrepeso u obesidad en la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.



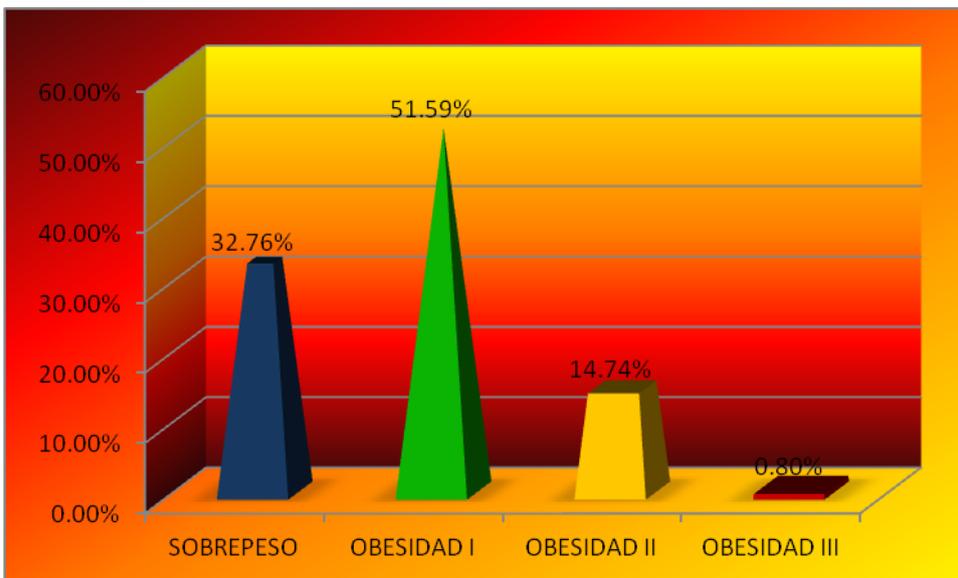
FUENTE: CUESTIONARIO

TABLA 5. Grado de obesidad de acuerdo a IMC de los pacientes encuestados con sobrepeso u obesidad en la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.

| Grado de obesidad   | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|------------|------------|
| <b>Sobrepeso</b>    | 40         | 32.76      |
| <b>Obesidad I</b>   | 63         | 51.59      |
| <b>Obesidad II</b>  | 18         | 14.74      |
| <b>Obesidad III</b> | 1          | 0.8        |
| <b>Total</b>        | 122        | 100        |

FUENTE: CUESTIONARIO

GRAFICA 5. Grado de obesidad de acuerdo a IMC de los pacientes encuestados con sobrepeso u obesidad en la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.



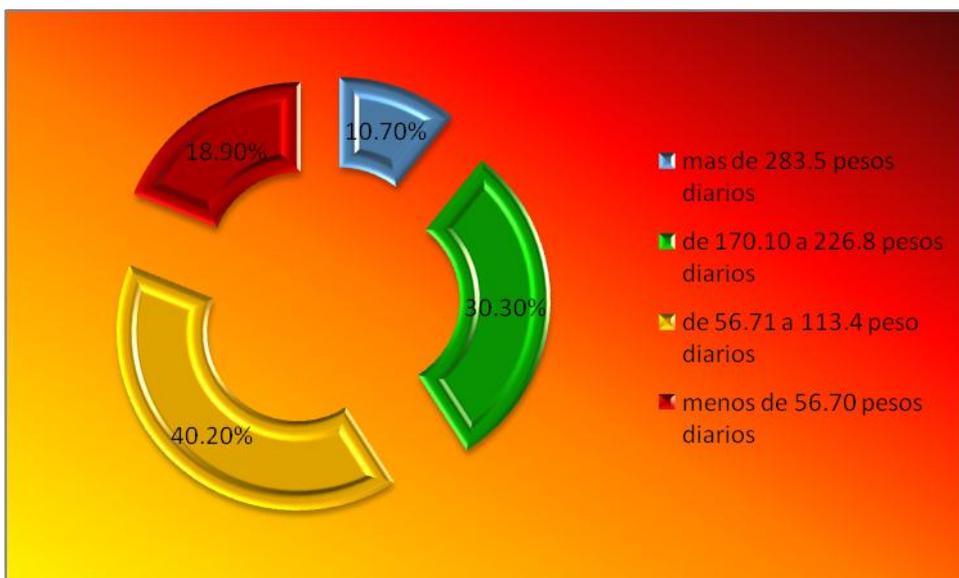
FUENTE: CUESTIONARIO

TABLA 6. Frecuencia de ingresos diario percibidos por los pacientes con sobrepeso y obesidad de la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011

| Ingreso diario                      | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------------------|------------|------------|
| Más de \$283.5 pesos diarios        | 13         | 10.7       |
| De \$170.10 a \$226.8 pesos diarios | 37         | 30.3       |
| De \$56.71 a \$113.4 peso diarios   | 49         | 40.2       |
| Menos de \$56.70 pesos diarios      | 23         | 18.9       |
| <b>Total</b>                        | <b>122</b> | <b>100</b> |

FUENTE: INSTRUMENTO INDICE SIMPLIFICADO DE POBREZA FAMILIAR

GRAFICA 6. Frecuencia de ingresos diario percibidos por los pacientes con sobrepeso y obesidad de la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011



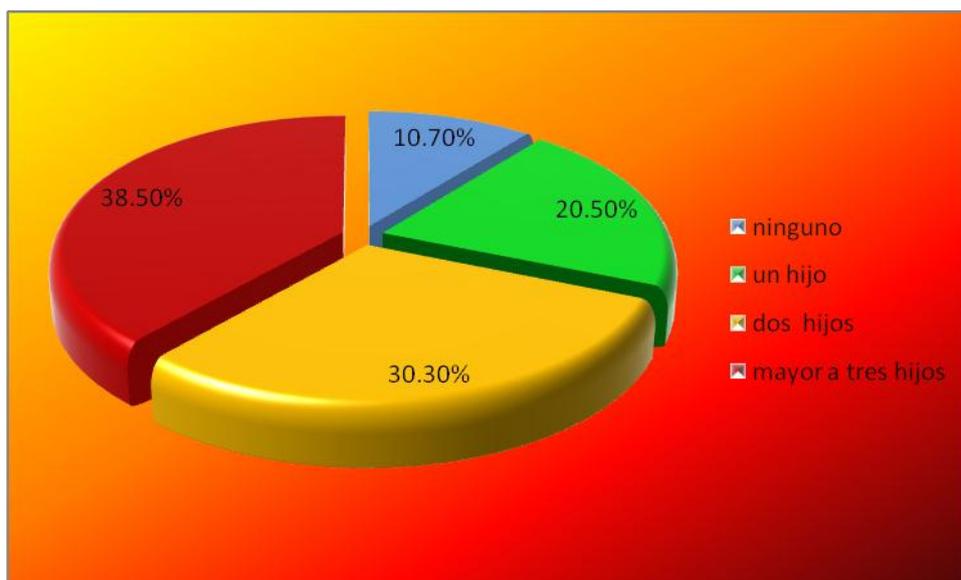
FUENTE: INDICE SIMPLIFICADO DE POBREZA FAMILIAR

TABLA 7. Número de hijos dependientes de pacientes con sobrepeso u obesidad de la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.

| Número de hijos dependientes | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------------|------------|------------|
| Ninguno                      | 13         | 10.7       |
| un hijo                      | 25         | 20.5       |
| dos hijos                    | 37         | 30.3       |
| mayor a tres hijos           | 47         | 38.5       |
| <b>Total</b>                 | <b>122</b> | <b>100</b> |

FUENTE: INSTRUMENTO INDICE SIMPLIFICADO DE POBREZA FAMILIAR

GRAFICA 7. Número de hijos dependientes de pacientes con sobrepeso y obesidad de la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011



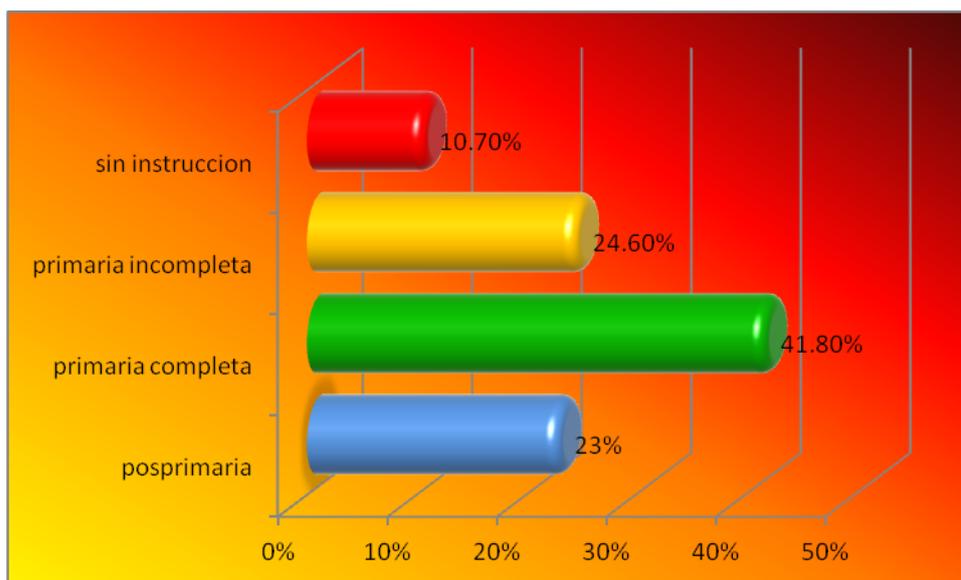
FUENTE: INSTRUMENTO INDICE SIMPLIFICADO DE POBREZA FAMILIAR

TABLA 8. Escolaridad materna de las familias encuestadas con sobrepeso y obesidad de la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.

| Escolaridad materna | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|------------|------------|
| Pos primaria        | 28         | 23         |
| Primaria completa   | 51         | 41.8       |
| Primaria incompleta | 30         | 24.6       |
| Sin instrucción     | 13         | 10.7       |
| <b>Total</b>        | <b>122</b> | <b>100</b> |

FUENTE: INSTRUMENTO INDICE SIMPLIFICADO DE POBREZA FAMILIAR

GRAFICA 8. Escolaridad materna de familias encuestadas con sobrepeso y obesidad de la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.



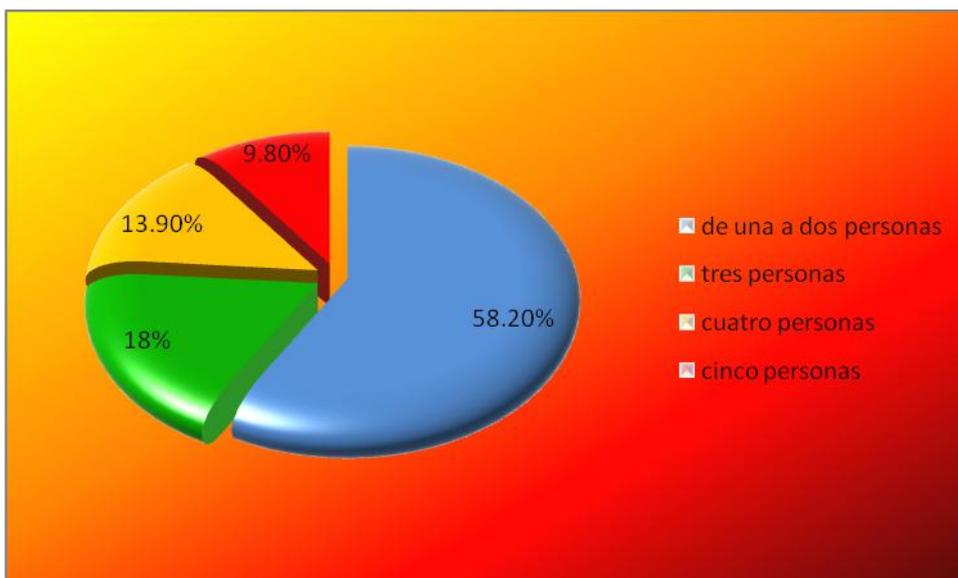
FUENTE: INDICE SIMPLIFICADO DE POBREZA FAMILIAR

TABLA 9. Número de personas por habitación en familias con sobrepeso y obesidad de la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.

| Número de personas por habitación | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------------------|------------|------------|
| De una a dos personas             | 71         | 58.2       |
| Tres personas                     | 22         | 18         |
| Cuatro personas                   | 17         | 13.9       |
| Cinco personas                    | 12         | 9.8        |
| <b>Total</b>                      | <b>122</b> | <b>100</b> |

FUENTE: INSTRUMENTO INDICE SIMPLIFICADO DE POBREZA FAMILIAR

GRAFICA 9. Número de personas por habitación en familias con sobrepeso y obesidad de la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.



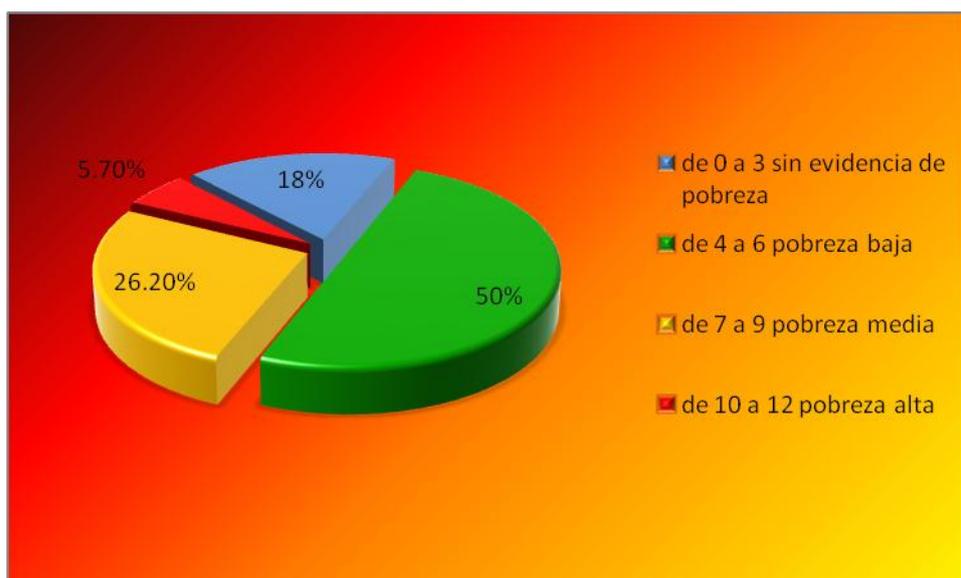
FUENTE: INDICE SIMPLIFICADO DE POBREZA FAMILIAR

Tabla 10. Evaluación global del índice simplificado de pobreza familiar de los pacientes de la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.

| Nivel de pobreza familiar         | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------------------|------------|------------|
| de 0 a 3 sin evidencia de pobreza | 22         | 18         |
| de 4 a 6 pobreza baja             | 61         | 50         |
| de 7 a 9 pobreza media            | 32         | 26.2       |
| de 10 a 12 pobreza alta           | 7          | 5.7        |
| <b>Total</b>                      | <b>122</b> | <b>100</b> |

FUENTE: INSTRUMENTO INDICE SIMPLIFICADO DE POBREZA FAMILIAR

GRAFICA 10. Evaluación global del índice simplificado de pobreza familiar de los pacientes de la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011



FUENTE: INDICE SIMPLIFICADO DE POBREZA FAMILIAR

TABLA 11. Relación de sobrepeso y obesidad con nivel de pobreza familiar de los pacientes de la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.

| Estado de sobrepeso/obesidad según IMC | Nivel de pobreza familiar |       |              |       |               |       |              |      |
|--|---------------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|--------------|------|
|  | Sin evidencia de pobreza  |       | Pobreza baja |       | Pobreza media |       | Pobreza alta |      |
|  | FC                        | %     | FC           | %     | FC            | %     | FC           | %    |
| <b>Sobre peso</b>                      | 8                         | 6.55  | 22           | 18.02 | 8             | 6.55  | 2            | 1.63 |
| <b>Obesidad</b>                        | 14                        | 11.46 | 39           | 31.94 | 24            | 19.65 | 5            | 4.09 |
| <b>Total</b>                           | 22                        | 18.02 | 61           | 49.95 | 32            | 26.20 | 7            | 5.73 |

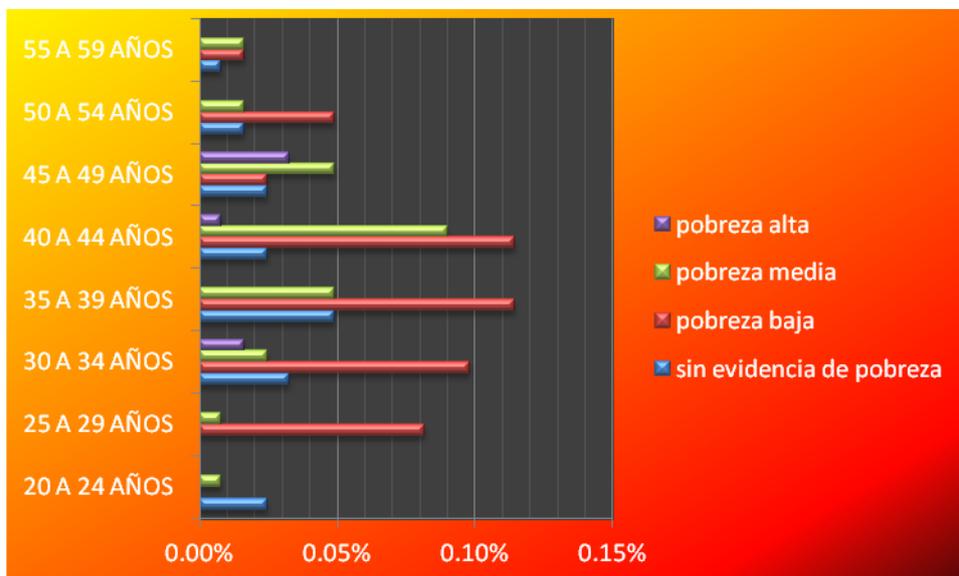
FUENTE: INSTRUMENTO ÍNDICE SIMPLIFICADO DE POBREZA FAMILIAR

TABLA 12. Relación de índice de pobreza familiar con la edad de los pacientes de la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.

| Edad         | Sin evidencia de pobreza |      | Pobreza baja |       | Pobreza media |      | Pobreza alta |      |
|--------------|--------------------------|------|--------------|-------|---------------|------|--------------|------|
|              | FC                       | %    | FC           | %     | FC            | %    | FC           | %    |
| 20 A 24 AÑOS | 3                        | 2.45 | 0            | 0     | 1             | 0.81 | 0            | 0    |
| 25 A 29 AÑOS | 0                        | 0    | 10           | 8.19  | 1             | 0.81 | 0            | 0    |
| 30 A 34 AÑOS | 4                        | 3.27 | 12           | 9.82  | 3             | 2.45 | 2            | 1.63 |
| 35 A 39 AÑOS | 6                        | 4.91 | 14           | 11.46 | 6             | 4.91 | 0            | 0    |
| 40 A 44 AÑOS | 3                        | 2.45 | 14           | 11.46 | 11            | 9.00 | 1            | 0.81 |
| 45 A 49 AÑOS | 3                        | 2.45 | 3            | 2.45  | 6             | 4.91 | 4            | 3.27 |
| 50 A 54 AÑOS | 2                        | 1.63 | 6            | 4.91  | 2             | 1.63 | 0            | 0    |
| 55 A 59 AÑOS | 1                        | 0.81 | 2            | 1.63  | 2             | 1.63 | 0            | 0    |

FUENTE: INSTRUMENTO INDICE SIMPLIFICADO DE POBREZA FAMILIAR

GRAFICA 12. Relación de índice de pobreza familiar con la edad de los pacientes de la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.



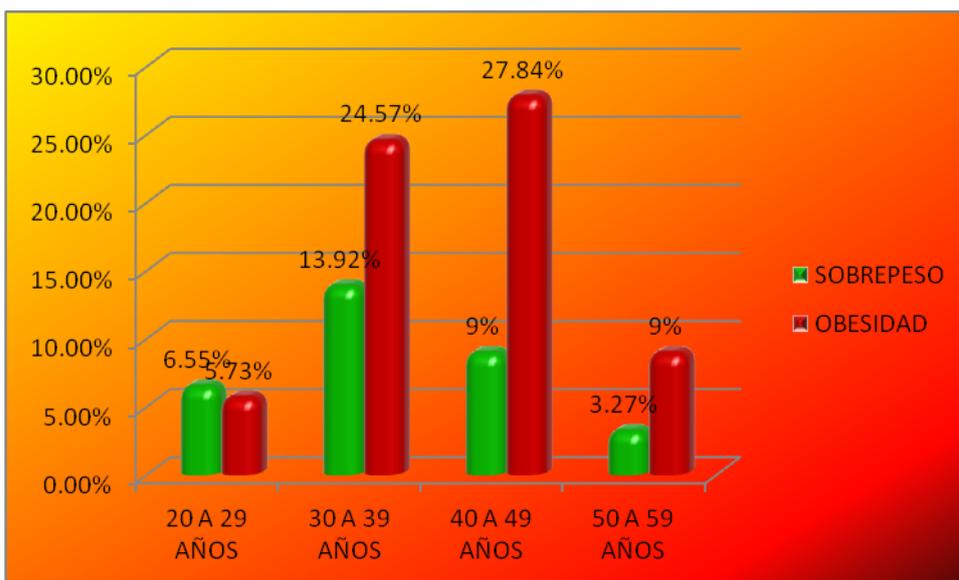
FUENTE: INSTRUMENTO INDICE SIMPLIFICADO DE POBREZA FAMILIAR

TABLA 13. Relación de sobrepeso u obesidad con la edad de los pacientes de la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.

| EDAD                | sobre peso |       | Obesidad |       |
|---------------------|------------|-------|----------|-------|
|                     | FC         | %     | FC       | %     |
| <b>20 A 29 AÑOS</b> | 8          | 6.55  | 7        | 5.73  |
| <b>30 A 39 AÑOS</b> | 17         | 13.92 | 30       | 24.57 |
| <b>40 A 49 AÑOS</b> | 11         | 9.00  | 34       | 27.84 |
| <b>50 A 59 AÑOS</b> | 4          | 3.27  | 11       | 9.00  |

FUENTE: INSTRUMENTO INDICE SIMPLIFICADO DE POBREZA FAMILIAR

GRAFICA 13. Relación de sobrepeso u obesidad con la edad de los pacientes de la UMF 240 Temascaltepec. Octubre 2011.



FUENTE: INSTRUMENTO INDICE SIMPLIFICADO DE POBREZA FAMILIAR

## CONCLUSIONES

En la presente investigación, encontramos que la mayor parte de los pacientes encuestados presentan obesidad grado I con un nivel de pobreza bajo, en donde el resultado de la prueba binomial de 0.000, nos marca que es una diferencia estadísticamente significativa. La asociación de ambas variables es fuerte, no obstante, en ella influyen otras variables individuales y familiares que contribuyen a que la obesidad se manifiesta como un problema de salud pública, por el gran número de casos nuevos que se presentan año con año y a edades más tempranas.

Es por ello indispensable, que el equipo multidisciplinario de salud en corresponsabilidad con el paciente y la familia, establezca estrategias educativas que promuevan estilos de vida saludables.

Si bien se puede afirmar que la obesidad es el “síntoma” nutricional más característico de las sociedades modernas, sus causas no son las mismas en todos los niveles socio-económicos, influyen factores socioculturales, como comprensión de la obesidad como expresión de salud y no de enfermedad, comprensión de obesidad como sinónimo de influencia y bienestar, aceptación de obesidad como patrón de belleza, influenciado por los medios de comunicación; familiares e individuales. Sin embargo el nivel socio económico es determinante, entre otros para el desarrollo de sobrepeso y obesidad.

Considero que el problema de obesidad en la población estudiada es grave, los resultados en la investigación son suficientes para justificar la importancia del problema en México. De esta manera, debe representar un desafío, tanto para los investigadores como para aquellos que toman decisiones, entre otros actores, colocando la obesidad en condiciones de pobreza como una prioridad en las agendas de trabajo.

Es difícil establecer conclusiones definitivas, pues la asociación se muestra inconsistente en diferentes contextos, siendo necesario estudios para una mejor caracterización.

Es inadmisibles continuar considerando que la obesidad una enfermedad de los grupos de mayor nivel socioeconómico. Las minorías y aquellos estratos de la población con menor nivel educativo y socioeconómico pueden ser los más afectados

Es necesario concertar esfuerzos para su detección, prevención y tratamiento

Priorizar la atención de este problema enfocándolo a realizar acciones de educación y promoción de estilos de vida saludables, fomentando la importancia de uso adecuado de programas asistenciales como oportunidades.

## 11. ANEXOS

### ANEXO:1 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACION CLINICA

LUGAR Y FECHA TEMASCALTEPEC, MEXICO A DEL MES DE DEL 2011.

POR MEDIO DE LA PRESENTE ACEPTO PARTICIPAR EN EL PROTOCOLO DE INVESTIGACION TITULADO:

**“RELACIÓN DEL NIVEL DE POBREZA FAMILIAR CON SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADULTOS DE 20 A 59 AÑOS ADSCRITOS A LA U.M.F. No. 240 TEMASCALTEPEC, DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.”**

Registrado ante el comité Local de Investigación o la CNIC

con el numero: \_\_\_\_\_

**El objetivo del estudio es:** IDENTIFICAR LA RELACION EXISTENTE ENTRE LA OBESIDAD Y POBREZA FAMILIAR. EN LA POBLACION DE 20 A 59 AÑOS EN LA UMF 240 TEMASCALTEPEC.

**se me ha explicado que mi participación consistirá en:**

**CONTESTAR ENCUESTA CON LA SINCERIDAD POSIBLE PARA APOYAR EL ESTUDIO.**

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:

el investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaran a cabo, los riesgos, beneficiosos o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica, que recibo en el instituto.

El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificara en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados de forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del paciente

DR. FERNANDO PERALTA GARCIA. MAT 99162340

Nombre, firma y matricula del investigador responsable

Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas o preguntas relacionadas con el estudio: 044 722 545 8324

testigos

\_\_\_\_\_  
CLAVE 2810-009-013

## DISCUSION

En el país no existen investigaciones al respecto por lo que el objetivo de este estudio fue caracterizar el problema de obesidad en adultos derechohabientes del IMSS; El nivel de pobreza se clasificó en alto, medio y bajo y sin evidencia de pobreza utilizando el índice simplificado de pobreza familiar. Se demostró la existencia de adultos obesos en diferentes grados de pobreza con una relación directa.

Al confrontar los resultados con el estudio realizado por María Félix Rivera "obesidad en condiciones de pobreza, estudio epidemiológico en escolares, de escuelas públicas de Tegucigalpa, Honduras"<sup>37</sup> encontramos que en mencionado estudio se encontró obesidad en todos los estratos socio económicos pero principalmente en el estrato de pobreza media, (54.9%) mientras que en el presente estudio realizado utilizando el índice simplificado de pobreza familiar se encontró sobrepeso y obesidad en el estrato de pobreza baja, (50%).

Una segunda diferencia con el estudio antes mencionado es que en la presente investigación se enfocó en población adulta, entre los 20 y 59 años en donde encontramos principalmente obesidad grado I (51.59%) en el grupo etareo de los 40 a 44 años, (23.80%) mientras en el estudio realizado por María Félix Rivera en Tegucigalpa se enfocó a niños escolares. entre 7 y 14 años.

En cuanto a sexo la distribución fue equitativa una razón hombre: mujer 1:1.40, en el estudio realizado en Tegucigalpa, Honduras mientras que en el presente trabajo 45.90% de los pacientes estudiados fueron mujeres y 54.10% fueron hombres.

Otra diferencia se debe a las cuestiones culturales, acceso a servicios de salud, educación y vivienda y a una diferente dinámica económica.

En ambos estudios se utilizó el índice de masa corporal propuesto por la organización mundial de la salud, encontrando dificultad por no contar con estandarizaciones apropiadas para la población en estudio.

En ambos estudios no se realizaron estudios antropométricos, como por ejemplo pliegues tricípital, sin los cuales no se puede dar un diagnóstico de una situación integral siendo limitaciones metodológicas que sesgan ambos estudios para establecer un manejo integral de los pacientes con sobrepeso y obesidad estudiados.

## INSTRUMENTO

NOMBRE: \_\_\_\_\_ No SEGURIDAD SOCIAL: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ PESO: \_\_\_\_\_ TALLA: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

| INDICE SIMPLIFICADO DE POBREZA FAMILIAR (ISPF) |                                   |                         |            |   |   |   |  |
|--|-----------------------------------|-------------------------|------------|---|---|---|--|
| DIMENSION                                      | INDICADOR                         | CATEGORIAS DE RESPUESTA | PUNTUACION |   |   |   |  |
|  |                                   |                         | 0          | 1 | 2 | 3 |  |
| ECONOMÍA                                       | INGRESO FAMILIAR ECONÓMICO        | < 1 SALARIO MÍNIMO      |            |   |   |   |  |
|  |                                   | 1 A 2 SALARIOS MINIMOS  |            |   |   |   |  |
|  |                                   | 3 A 4 SALARIOS MINIMOS  |            |   |   |   |  |
|  |                                   | >5 SALARIOS MINIMOS     |            |   |   |   |  |
|  | NÚMERO DE HIJOS DEPENDIENTES      | >3 HIJOS                |            |   |   |   |  |
|  |                                   | 2 HIJOS                 |            |   |   |   |  |
|  |                                   | 1 HIJO                  |            |   |   |   |  |
|  |                                   | NINGUN HIJO             |            |   |   |   |  |
| EDUCACIÓN                                      | ESCOLARIDAD MATERNA               | SIN INSTRUCCIÓN         |            |   |   |   |  |
|  |                                   | PRIMARIA NCOMPLETA      |            |   |   |   |  |
|  |                                   | PRIMARIA COMPLETA       |            |   |   |   |  |
|  |                                   | POSPRIMARIA             |            |   |   |   |  |
| VIVIENDA                                       | NÚMERO DE PERSONAS POR DORMITORIO | 5 PERSONAS              |            |   |   |   |  |
|  |                                   | 4 PERSONAS              |            |   |   |   |  |
|  |                                   | 3 PERSONAS              |            |   |   |   |  |
|  |                                   | 1 A 2 PERSONAS          |            |   |   |   |  |
| PUNTUACION GLOBAL                              |                                   |                         |            |   |   |   |  |

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS  
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 240

CRONOGRAMA

| PROGRAMADO      |             |              |             |              |             | ACTIVIDAD A DESARROLLAR                      | REAL            |              |             |              |             |  |
|-----------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--|-----------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--|
| CICLO ACADÉMICO |             |              |             |              |             |  | CICLO ACADÉMICO |              |             |              |             |  |
| 2009-2010       |             | 2010-2011    |             | 2011 - 2012  |             |  | 2009-2010       |              | 2010-2011   |              | 2011 - 2012 |  |
| 1ER SEMESTRE    | 2º SEMESTRE | 1ER SEMESTRE | 2º SEMESTRE | 1ER SEMESTRE | 2º SEMESTRE | 1ER SEMESTRE                                 | 2º SEMESTRE     | 1ER SEMESTRE | 2º SEMESTRE | 1ER SEMESTRE | 2º SEMESTRE |  |
|                 |             |              |             |              |             | PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA                   |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | REVISIÓN Y ANÁLISIS DE BIBLIOGRAFÍA          |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | SELECCIÓN DE DIRECTOR DE TESIS               |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | JUSTIFICACIÓN                                |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | FORMULACIÓN DE OBJETIVOS                     |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | MATERIAL Y MÉTODOS                           |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | RESUMEN DEL PROYECTO                         |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | PRESENTACIÓN DE PROTOCOLO A COMITÉ LOCAL     |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | ELABORACIÓN DE CORRECCIONES SUGERIDAS POR CL |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | PRESENTACIÓN DE CORRECCIONES AL CL           |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | RECOLECCIÓN DE DATOS                         |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | CODIFICACIÓN DE DATOS                        |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS            |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | ELABORACIÓN DE CUADROS Y GRÁFICAS            |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | REDACCIÓN DE RESULTADOS                      |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | REDACCIÓN DE DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES        |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | INFORME FINAL CL                             |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | INFORME FINAL UNAM                           |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | DIFUSIÓN DE RESULTADOS                       |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | REDACCIÓN DEL ESCRITO CIENTÍFICO             |                 |              |             |              |             |  |
|                 |             |              |             |              |             | PUBLICACIÓN DE RESULTADOS                    |                 |              |             |              |             |  |



## BIBLIOGRAFIA

- <sup>1</sup> Sánchez PC, et al. Epidemiología de la Obesidad. Gaceta Medicina México 2004; 104: 3 – 20.
- <sup>2</sup> Moreno LA, et al. Treatment of obesity in children and adolescents: how nutrición can work Int J Pediatr Obes 2008; 3: 72-77
- <sup>3</sup> Moreno LA, et al. Dietary risk factors for development of childhood obesity. Curr Op Clin Nutr Metab care 2007; 10: 336 - 341
- <sup>4</sup> Bravo TA, Espinoza RT, Rasgos de Personalidad en pacientes con obesidad. Enseñanza e investigación en psicología. 2011; 16( 1): 115 - 123
- <sup>5</sup> Irigoyen – Coria A. La pobreza, generadora de enfermedad en el ámbito familiar. Archivos medicina familiar 2000; 2(1): 5-6
- <sup>6</sup> López VL, et al. actualización en obesidad. Cuadernos de Atención Primaria 2010. 101 - 107
- <sup>7</sup> Zalles BM. Obesidad. Paceaña de medicina familiar 2007; 4(5): 40 - 49
- <sup>8</sup> Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010 Para el tratamiento integral de sobrepeso y la obesidad.
- <sup>9</sup> Rivera DJ, et al. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Estado Nutricio en Niños y Mujeres en México. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2001.
- <sup>10</sup> Olaiz FG, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.
- <sup>11</sup> López JF. et al. Obesidad y corazón; Revista Española de Cardiologia 2011; 64 (2): 140-149
- <sup>12</sup> [http://estepais.com/site/wpontent/uploads/2011/03/IndicadorObesidadM%C3%A9xico\\_marzo2011.pdf](http://estepais.com/site/wpontent/uploads/2011/03/IndicadorObesidadM%C3%A9xico_marzo2011.pdf) 15-03-2011.
- <sup>13</sup> Chavarria AS. Definición y criterios de obesidad. nutrición clínica 2002;5(4):236-240.
- <sup>14</sup> Grupo nacional del consenso de Obesidad //reunión del comité de base Sabado 9 de noviembre 1996 FUNSALUD (fundación mexicana para la salud)
- <sup>15</sup> Rivera-DJ, et al. Políticas y programas de alimentación y nutrición en México. Salud Publica de México 2001;43:1-14.
- <sup>16</sup> López AJ, et al. Concepto, definición y clasificación de obesidad. Temas de medicina interna. México Mc Graw Hill Interamericana, 2000: 1- 13.
- <sup>17</sup> Irigoyen CA. Pobreza, inequidad y poder: la salud como derecho humano. Revista Medica Instituto Mexicano del Seguro Social. 2006: 44(5): 393-395
- <sup>18</sup> Santos PH. Relación entre pobreza e inequidad y exclusión social con las enfermedades de alto costo en México. Revista Cubana Salud Publica. 2006; 32(2): 2 - 27
- <sup>19</sup> Irigoyen CoriaA, et al. Marginación, pobreza y familia. Archivos Medicina Familiar 2002; 4(1): 45 - 48
- <sup>20</sup> Alicia Hamui – Sutton, Arnulfo, Irigoyen – Coria, Francisco Javier Gomez Clavelina. Políticas Sociales contra la pobreza y a favor de la salud en México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2006; 44 (5): 455-460
- <sup>21</sup> Cárdenas ER. et al. Informe de Pobreza Multidimensional en México, 2008. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social Octubre de 2010

---

<sup>22</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2009), Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2008.

<sup>23</sup> Vega FL. Pobreza y enfermedad: estigmas para la salud y el bienestar de la infancia. *Revista Mexicana de Pediatría*. 2005; 72(4): 163-164

<sup>24</sup>

<http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/medicion/medicionpobrea.es.do> 23-03-2011

<sup>25</sup> Ponce RR, Irigoyen CA, Validez de constructo del Índice Simplificado de Pobreza Familiar (ISPF) *Archivos Medicina Familiar* 2002; 4(1): 6 - 12

<sup>26</sup> Ponce RR, Irigoyen CA. Simplified Index of Family Poverty: Proposal for its reliable (or weighted) evaluation. *Pan-American Family Medicine Clinics*. 2005; 1: 97-98

<sup>27</sup> Peña M. et al. La obesidad en la pobreza: un problema emergente en las Americas. *Sao Paulo*. 2006; OPS. 3-11

<sup>28</sup> Olaniz FG, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca; México: Instituto Nacional de Salud Publica; 2006

<sup>29</sup> Figueroa PD. Obesidad y pobreza: marco conceptual para su análisis en Latinoamérica. *Salud Soc. Sao Paulo*. 2009; 13: 112-117

<sup>30</sup> Aguirre PM. et al Aspectos Socio antropológicos da Obesidad de la Pobreza. *Sao Paulo*: 2006; 12-26

<sup>31</sup> Cabello GM. et al. Aspectos interpersonales y familiares asociados a la obesidad: un análisis fenomenológico. *Ciencia UANL*, 10(2), 183-188

<sup>32</sup> Gutiérrez FJ. (2005). Obesidad y nivel socioeconómico. *Revista de medicina preventiva y salud* 12 (21), 87-98.

<sup>33</sup> Britos S. Obesidad en Argentina También Cuestión Económica. *Cesni*. 2005. <http://www.nutrinfo.com>

<sup>34</sup> Gabin SM. La obesidad en los diferentes niveles socio económico. *Revista Electronica de Portales edicos*

<sup>35</sup> Ruiz AV. Desarrollo social y su impacto en la obesidad. *Revista Española Nutricion Comunitaria*. 2006; 12(2):100 – 107.

<sup>36</sup>

[http://www.sat.gob.mx/sitio\\_internet/asistencia\\_contribuyente/informacion\\_frecuente/salarios\\_minimos](http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/asistencia_contribuyente/informacion_frecuente/salarios_minimos) 23-12-2010

<sup>37</sup> Felix RM. Obesidad en condiciones de pobreza. Estudio epidemiológico en escolares de escuelas públicas de Tegucigalpa, Honduras, 2000. *Revista Med Honduras* 2005; 73:10-14