UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 34
GUADALAJARA JALISCO.

"VARIABILIDAD DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN ADULTOS DE LA UMF No. 57 DEL IMSS EN JALISCO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2009"

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DR. JORGE HERNANDEZ OLIVARES

IMSS
JEFATURA DE EDUCACION
E INVESTIGACION MEDICA
U.M.F. No. 53

GUADALAJARA, JALISCO ***2010***

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

"VARIABILIDAD DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN ADULTOS DE LA UMF No. 57 DEL IMSS EN JALISCO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2009."

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA:

DR. JORGE HERNANDEZ OLIVARES.

AUTORIZACIONES:

DR. ALBERTO CUEVAS MENDOZA.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES
UMF No. 34 GUADALAJARA, JALISCO.

DR. ALBERTO JAVIER GUTIÉRREZ CASTILLO
ASESOR METODOLOGÍA DE TESIS
PROFESOR EN INVESTIGACIÓN
EN SALUD DE LA UMF No.34.

DRA.MARIA DEL REFUGIO VARGAS ZAMBRANO.
ASESOR DEL TEMA DE TESIS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES
UMF No. 53 ZAPOPAN JALISCO.

DR. ALEJANDRO SANTANA CHAVEZ
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD *DE LA UMF No.34.*

GUADALAJARA, JALISCO.MEXICO. *2010.*

"VARIABILIDAD DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN ADULTOS DE LA UMF No. 57 DEL IMSS EN JALISCO, DURANTE EL PERIODO 2006 - 2009."

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA:

DR. JORGE HERNÁNDEZ OLIVARES.

AUTORIZACIONES:

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

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

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
UNAM

Agradecimientos

El autor desea expresar su más sincero agradecimiento a los profesores María del Refugio Vargas Zambrano y Alberto Javier Gutiérrez Castillo por su colaboración en la preparación de este manuscrito. Además, manifiesta su agradecimiento especial al Dr. Jaime Eduardo Guzmán Pantoja, cuya familiaridad con las necesidades e ideas para el proyecto resultó de enorme utilidad de esta tarea. Gracias también a todos los integrantes de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Medicina de la UNAM y la Coordinación de Investigación en Salud del IMSS por sus valiosos comentarios.

Dedicatorias

A Dios. Por permitirme tener una esposa e hijos que comparten un bien común: la superación constante en todos los aspectos.

A mis Padres. Cuya fortaleza me fue dada para enfrentar la vida.

A mis compañeros y maestros por el arduo trabajo conjunto y que compartimos un mismo fin “el amor por la medicina familiar”.

A mis familiares y amigos. Que seguían con expectativa y añoranza mis pasos por el tiempo que invertí en esta meta.

Al IMSS. Que ha permitido las condiciones para poder seguir superando día con día y estar mejor preparado para atender a nuestro derechohabientes.

A la Universidad Nacional Autónoma de México y en especial a la Facultad de Medicina por permitirme ser parte de una generación de triunfadores y gente productiva para el país.

Pensamiento

"Dondequiera que se ama el arte de la medicina se ama también a la humanidad." Platón. (428-347 a.C.)

1. TITULO.....1

2.- ÍNDICE GENERAL.....5

3.- MARCO TEÓRICO.....6

4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....14

5.- JUSTIFICACIÓN….....16

6.- OBJETIVOS….....17
- GENERAL
- ESPECIFICOS

7.- HIPÓTESIS…….....……..18

8.- METODOLOGÍA….....19
- TIPO DE ESTUDIO
- POBLACION, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO
- TIPO DE MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA
- CRITERIOS DE INCLUSION,EXCLUSION Y DE ELIMINACION
- INFORMACION A RECOLECTAR
- METODO PARA CAPTAR LA INFORMACION
- CONSIDERACIONES ETICAS

9.- RESULTADOS….....26
- DESCRIPCION DE LOS RESULTADOS
- TABLAS Y GRAFICAS.

10.- DISCUSION….....38

11.- CONCLUSIONES….....40

12.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS….....43

13.- ANEXOS….....46

MARCO TEORICO

El sobrepeso y la obesidad es un serio problema de salud pública a nivel mundial.[1]Los últimos cálculos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que en 2005 había en todo el mundo: aproximadamente 1600 millones de adultos (mayores de 15 años) con sobrepeso y al menos 400 millones de adultos obesos. Además se calcula que en 2015 habrá aproximadamente 2300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad.

Aunque antes se consideraba un problema exclusivo de los países de altos ingresos, el sobrepeso y la obesidad están aumentando espectacularmente en los países de ingresos bajos y medios, sobre todo en el medio urbano.[2] Esta cifra alcanza una magnitud de pandemia declarada desde hace mas de una década y su tendencia temporal esta en franco aumento y esta había iniciado 60 años atrás.[3] La obesidad afecta a más del 60% de los adultos a nivel universal. [4]

Esta enorme generalización de la epidemia, que no parece reconocer límites geográficos ni sociodemográficos. En México en 1999 el sobrepeso ocupo el 30% y la obesidad en 21%, ya para el 2000 el sobrepeso paso a 36.1% y obesidad del 28.1% en adultos. Analizando la evolución de este fenómeno en nuestro país se puede constatar que históricamente en México, el principal problema de salud relacionado con la nutrición hasta principios y mediados del siglo pasado, era la desnutrición, hace aproximadamente 50 años comenzó la sociedad a sensibilizarse en serio respecto a la importancia de la grasa corporal y se introdujo la obesidad dentro de la Clasificación Internacional de Enfermedades.[5]

Lo anterior pone de manifiesto la trascendencia del establecimiento de lineamientos para su atención integral que podrá incidir de manera positiva en un adecuado manejo del importante número de pacientes que cursan esta enfermedad en nuestro país.[6]

Por definición el sobrepeso se entiende como un estado pre mórbido de la obesidad[7] y esta como una enfermedad crónica[8]; con acumulo excesivo de tejido adiposo, produciendo un desequilibrio excesivo y sostenido de nutrientes el cual incrementa el peso y el depósito de grasa corporal que ocasiona daños a la salud.

El sobrepeso y la obesidad constituyen padecimientos crónicos y progresivos, debe ser considerada una enfermedad y un factor de riesgo para numerosas enfermedades crónicas aunadas a la alimentación inapropiada y el sedentarismo puede ser perjudicial para la salud y asociarse a complicaciones potencialmente graves.[9]

La etiología de la obesidad es compleja y no ha sido plenamente entendida, sin embargo, se puede decir que ésta se presenta cuando la ingesta calórica de un individuo es mayor a su gasto energético, existencia de muy diversas teorías etiológicas de la obesidad, como son la teoría energética, neuroquímica, la genética, la celular, endocrina y finalmente la psicológica, no basta centrarse en el organismo como sistema biológico, sino que es indispensable analizar los aspectos psicológicos, sociales y culturales que implica.

Los factores de riesgo que se han encontrado para los problemas de obesidad son: 1) Comida: comer fuera de casa se ha hecho cada vez más habitual y rutinario. A su vez las personas consumen más frecuentemente alimentos de preparación rápida que son más económicos pero altos en calorías y grasa. 2) Vida sedentaria: la disponibilidad de

la televisión, computadora y videojuegos se ha asociado a una actividad sedentaria creciente y el ejercicio ha disminuido. 3) Genética: el predominio de obesidad en la familia sugiere una predisposición genética a ser gordo. Los pacientes obesos tienen generalmente antecedentes familiares de obesidad, especialmente de su madre. Las formas mas severas de obesidad que comienzan en etapa temprana, son solo condiciones de genes transmitidas por una herencia recesiva. 4) Enfermedades físicas si la obesidad comienza en etapa temprana, tiene muchas consecuencias físicas y psicológicas, la diabetes tipo 2 se considera el 30% de los casos nuevos de enfermedades físicas desatendidas. 5) Enfermedades psiquiátricas: el impacto social y psicológico de obesidad puede ser significativo.[10]

Clasificación. El Grupo de Trabajo Internacional para la Obesidad ("IOTF"), la Organización Mundial de la Salud (OMS), las sociedades científicas, entre ellas la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO), y los grupos de expertos aceptan en la actualidad como criterio para la definición:

- Bajo peso IMC ≤ 18.5
- Peso normal IMC ≥18.5 a 24.9
- Sobrepeso IMC ≥ 25 a 29.9
- Obesidad IMC ≥ 30.

Estos umbrales sirven de referencia.[11]

El IMC es una indicación simple de la relación entre el peso y la talla, se obtiene con la siguiente fórmula IMC = peso (kg)/ estatura (m2) es utilizada frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos, tanto a nivel individual como poblacional. El IMC constituye la medida poblacional más útil del sobrepeso y la obesidad, pues la forma de calcularlo no varía en función del sexo ni de la edad en la

población adulta. Una de las principales dificultades para evaluar la magnitud del exceso de peso es la disparidad de criterios para graduarlo, lo que se refleja en los diversos trabajos y estudios realizados.[12]

En México en diciembre de 1998, se publicó la Norma Oficial Mexicana para el Manejo Integral de la Obesidad. En esta la clasificación de Sobrepeso es IMC del 25 al 27% población adulta general y población adulta con talla baja del 23 al 25% de IMC considerando como talla baja a mujeres adultas menor de 1.50 m., hombres menor de 1.60 m. Lo cual viene a dificultar aun más la detección y estatificación de esta enfermedad pero establece los lineamientos para un abordaje integral.[13]

México se halla en una transición epidemiológica y nutricional, caracterizada por un rápido incremento de la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la nutrición, Datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 2006 (ENSANUT 2006) la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos mayores de 20 años, mostraron a nivel nacional sobrepeso en varones en un 37.4% contra un 42.5% en mujeres y para la obesidad en un 34.5% para varones y para mujeres en un 24.2% así como en total para este grupo etario fue para el varón de 71.9% contra 66.7% para mujeres.

En cuanto a nuestro estado Jalisco, reflejo una prevalencia para varones de 73.3% contra 63.8% para mujeres, en las localidades urbanas fue para varones 35.9% contra 41.9% en mujeres y para localidades rurales en varones fue de 41.6% y para mujeres de 30.5%.[14]

Tratamiento no farmacológico. El sobrepeso y la obesidad es una enfermedad compleja, multifactorial y crónica, asociada a una serie de patologías, con un alto índice de fracasos en su tratamiento,[15] el empleo de una estrategia organizada supervisada[16] y estricta, ayudada por impresos, para convencerles de modificar su alimentación, enseñarles a comer cuidando el contenido de calorías de cada alimento y vigilar el comportamiento ponderal y el bienestar dando una meta a la normalización dietética, en particular en los contextos de relativa abundancia de alimentos, en torno de la dieta equilibrada, un patrón alimentario basado en la restricción y promoción del consumo de ciertos alimentos y nutrientes cuyos objetivos han sido regular los cuidados del cuerpo y la salud, la influencia de la intervención educativa en la mejor comprensión[17] y adhesión al tratamiento, así como su traducción en la normalización de indicadores clínicos y terapéuticos.

Para los profesionales de la salud es importante que la familia se encuentre involucrada en el tratamiento de la obesidad.[18] El tratamiento de la obesidad debe ser multidisciplinario, ya que no suele funcionar de forma aislada y debe tratarse desde el enfoque medico, psicológico y social.

La obesidad constituye uno de los principales “estigmas sociales”, con una marcada repercusión a nivel psicológico individual; así mismo, es un síndrome con alta prevalencia de comorbilidad psiquiátrica pero no por ello es un trastorno psiquiátrico; sin embargo, la alta prevalencia de psicopatología en los pacientes obesos y la mayor tasa de padecimientos psiquiátricos entre los mismos, permite visualizarla como un

problema psiquiátrico, el cual debe identificarse y atenderse de forma simultánea con los programas de control de peso. Los criterios de éxito terapéutico deben contemplar no sólo la reducción de peso como producto final, sino que como un proceso continuo con resultados positivos en la calidad de vida, estilo de vida menos sedentario, integrando activamente el ejercicio, una mayor aceptación de su imagen corporal y un cambio de hábitos de alimentación, junto con una conciencia de enfermedad que conduzca a una evitación de las recaídas, tan frecuentes en este proceso, pero que no significan obligatoriamente un fracaso absoluto del tratamiento.[19]

Comorbilidad. La obesidad, la hipertensión arterial y la diabetes son problemas de salud universales, que pueden encontrarse solas o como parte de un síndrome: el metabólico, estas pueden acompañarse de alteración en el metabolismo de los lípidos y resistencia a la insulina, y de otros procesos que con el tiempo se le suman.

La presión arterial está muy relacionada con el IMC de manera significativa tanto con la presión arterial sistólica y diastólica, independientemente de la edad, el consumo de alcohol y el tabaquismo. Un exceso de peso y un aumento de peso del adulto aumentan sustancialmente el riesgo de hipertensión. Después de los 18 años, cada aumento de 1 kg de peso se relaciona con un aumento del 5 % en el riesgo de hipertensión.[20]

La prevalencia de obesidad y asma ha aumentado en los últimos años, con una alta repercusión económica y social, diversos estudios sugieren una correlación entre el grado de obesidad y la gravedad del asma.[21]

En estudios en adultos aparentemente sanos, con edades entre 20 y 59 años, se halló relación entre un IMC más elevado y una prevalencia más alta de enfermedad peri dental 8,6 veces mayor en las personas con un IMC ≥ 30, en comparación con aquellas con un IMC > 20. Y otro estudio en derechohabientes del primer nivel de atención, en la ciudad de Guadalajara donde se investigo la relación de las enfermedades obesidad, hipertensión y diabetes mellitus tipo 2 y se realizó exploración del estado bucodental para determinar índice de dientes cariados, perdidos y obturados e índice de funcionalidad dental, como resultado de esta investigación el 75 % presentó sólo sobrepeso-obesidad o hipertensión arterial o diabetes mellitus y el resto, combinaciones de estas patologías. [22]

En 2002, la International Agency for Research on Cancer (IARC) realizo un panel de expertos para que obtuviesen datos epidemiológicos, clínicos y experimentales con el objetivo de evaluar la relación entre el peso corporal y el cáncer. Se llegó a la conclusión de que algunos casos de cáncer de colon, posmenopáusicas con cáncer de mama, cáncer de endometrio, cáncer de riñón y adenocarcinoma de esófago podrían prevenirse evitando el aumento de peso.[23]

De acuerdo con el Estudio del Millón de Mujeres (MWS EMM) del Reino Unido evaluaron la asociación entre el IMC y la incidencia de mortalidad por cáncer un mayor IMC se relaciona de manera importante con elevación del riesgo de padecer cánceres incidentales y mortales de 10 de los 17 tipos específicos considerados y de todos los cánceres combinados. El estudio prospectivo de cohorte incluyó a 1.2 millones de mujeres de 50 a 64 años de edad con seguimiento de 5.4 años para vigilar la aparición de cánceres incidentales, y 7.0 años para registrar la mortalidad por este padecimiento.

En el análisis se consideró el hecho de que el efecto de la masa corporal en el riesgo de cáncer podría variar de acuerdo con el estado menopáusico.[24]

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La pandemia del sobrepeso y obesidad presenta una prevalencia del 68% para sobrepeso y 17% para obesidad a nivel universal. Estados Unidos de Norte América presenta el primer lugar con un 31% y seguido por México con un 24% en cuanto a la obesidad. En el 2006 mostraron a nivel nacional sobrepeso en varones en un 37.4% contra un 42.5% en mujeres y para la obesidad en un 34.5% para varones y para mujeres en un 24.2% así como en total para este grupo de edad, y al sumar prevalencia combinadas fue para el varón de 71.9% contra 66.7% para mujeres.[2]

El sobrepeso y la obesidad, entendiéndose como un desequilibrio entre el ingreso y egreso energético con acumulación de tejido adiposo y aumento de peso y grasa corporal que es perjudicial para la salud, tiene un impacto sobre la comunidad y adquiere ciertas características en este grupo de edad, que por su situación económica, geográfica y social se inserta en parte de grupos vulnerables,[8] además dada su complejidad, dificultad y manejo con alto porcentaje de fracaso en el mismo.

Se agrega a dicho fenómeno es en la población económicamente activa en el que se sitúa este estudio y reviste gran importancia de tener una estrategia de abordaje inmediato con la prevención primaria, promoción o fomento a la salud y protección específica evitando la evolución natural de complicaciones graves.[19]

Al aplicar la Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998 para el manejo integral de la obesidad[19] puede influir positivamente en la salud de la población con una adecuación dietética, fomento y educación para la salud, promoción de cambios de estilos de vida y por ende una menor prevalencia de esta patología.

El IMC constituye la medida poblacional más útil del sobrepeso y la obesidad, pues la forma de calcularlo no varía en función del sexo ni la edad en la población adulta.

Una de las principales dificultades para evaluar la magnitud del exceso de peso es la disparidad de criterios para graduarlo.[12]

Por lo anterior realizo la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la variabilidad del Índice de Masa Corporal en adultos de la UMF No. 57 del IMSS en Jalisco, durante el periodo de Marzo del 2006 a Febrero del 2009?

OBJETIVOS:

1. *General.*

Identificar cual es la variabilidad del Índice de Masa Corporal en adultos de la UMF No. 57 del IMSS en Jalisco, durante el periodo de Marzo del 2006 a Febrero del 2009.

ESPECIFICOS:

1.1. Describir las características generales de los pacientes con sobrepeso y obesidad, de la UMF 57 del IMSS en Jalisco, 2006 - 2009.

1.2. Comparar el IMC por género en los adultos de la UMF 57 del IMSS en Jalisco, 2006 - 2009.

1.3. Comparar el IMC por peso en los adultos de la UMF 57 del IMSS en Jalisco, 2006 - 2009.

1.4. Clasificar el IMC de acuerdo a los criterios de la OMS, en los adultos de la UMF 57 del IMSS en Jalisco, 2006 - 2009.

HIPOTESIS

No necesaria por tratarse de un estudio descriptivo.

JUSTIFICACIÓN:

En cuanto a nuestro estado de Jalisco, México en el año 2006 reflejó una prevalencia en el genero masculino de 73.3% contra 63.8% para el genero femenino. La obesidad en las localidades urbanas en masculinos 35.9% contra 41.9% en femenino y para localidades rurales en masculinos fue de 41.6% y para el femenino de 30.5%.[27]

La población adscrita en la UMF 57 Ixtlahuacán del Río, Jalisco, México es de 2,414 pacientes, de la cual los adultos (19 a 59 años) representa el 51.64% (1,255) correspondiendo al genero femenino un 23.25% (n=565) y para el masculino de 28.39% (n=690).

El problema del sobrepeso y obesidad en la población adulta (20 a 59 años) económicamente activa en el que se sitúa este estudio reviste gran importancia el tener una estrategia de abordaje inmediato que permita la prevención primaria y la protección especifica en nuestra población.

Al aplicar la Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998 para el manejo integral de la obesidad[16] puede influir positivamente en la salud de la población con una adecuación dietética, fomento y educación para la salud, promoción de cambios de estilos de vida y por ende una menor prevalencia de esta patología.

Durante el abordaje de este problema se da durante la consulta de medicina familiar, por lo tanto no implica mayor esfuerzo por parte de los derechohabientes y por parte del personal médico y para medico ya que son parte de las actividades del trabajo diario por lo tanto es factible la realización del estudio en cuestión.

METODOLOGÍA:

- **Tipo de estudio.**

  Es una investigación de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y longitudinal.

- **Población, lugar y tiempo de estudio**

  El proyecto se realizará con los datos obtenidos de los expedientes clínicos de los pacientes adultos, de 20 a 59 años de edad, derechohabientes de la UMF No.57 del Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Jalisco, Municipio de Ixtlahuacán del Río, ubicada en la calle Francisco Sarabia No. 52 Barrio San José C.P. 45260 entre calle Morelos y Privada de los Rosales, que soliciten consulta durante del 1 de marzo del 2006 al 28 de febrero del 2009. Para fines de este estudio se reportan como resultados del 2006 a partir del inicio de estudio y 12 meses consecutivos de igual manera los del 2007 y 2008.

- **Tipo de muestra y tamaño de la muestra**

  La unidad de estudio; los expedientes clínicos de los pacientes adultos de 20 a 59 años de edad, derechohabientes de la UMF No.57 del Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Jalisco, que hayan acudido a consulta de medicina familiar durante el periodo de investigación.

  Muestra no probabilística de tipo consecutivo, calculando un tamaño poblacional con un universo de 2 413 expedientes y una muestra de 120 resultante de aplicar el programa estadístico EPI INFO mediante la utilería STAT CALC donde se considerara la prevalencia del fenómeno estudiado del 45% y un error máximo esperado del 5%, con una precisión del 95%.

- **Criterios de Inclusión, exclusión y eliminación**

Inclusión

Expedientes clínicos que tengan consignados los siguientes datos:

- Adultos de 20 a 59 años de edad.
- Derechohabientes del IMSS.
- Adscritos a la UMF No. 57.
- Con vigencia de 2006 a 2009.
- Acudan a consulta de Medicina Familiar.
- Ambos sexos.

Exclusión

Expedientes clínicos que tengan consignados los siguientes datos:

- Adultos menores de 20 y mayores de 59 años de edad.
- No derechohabientes del IMSS.
- No adscritos a la UMF No. 57.
- Sin vigencia de 2006 a 2009.
- No acudan a consulta de Medicina Familiar.
- Pacientes embarazadas.

Eliminación

Expedientes clínicos que tengan consignados los siguientes datos:

- Datos incompletos.
- Pacientes que abandonen el estudio.

- **Información a recolectar (variables):**

  Para fines del presente estudio esta será determinada de la siguiente manera;

  Clasificación

  Dependientes
  - IMC

  Intervinientes
  - Peso
  - Talla
  - Edad
  - Sexo

  Definición

  IMC1

  Son las cifras obtenidas a los pacientes durante el tiempo de estudio del año 2006, 2007 y 2008. Tomando los criterios de OMS para su clasificación como: Normopeso (IMC 18.5 a 24.9), Sobrepeso (IMC del 25 a 29.9) y Obesidad (IMC => 30).

IMC2

Índice de masa corporal expresada en forma ordinal y dicotómica como; Normopeso (IMC < 25) y Peso alterado (IMC => 30).

IMC3

Medida que relaciona el peso del cuerpo con la altura (mts^2/peso), se aplicara comparación de las medias por años del estudio.

Peso

Es la medida de la fuerza que ejerce la gravedad sobre la masa de un cuerpo expresado en kilogramos.

Talla

La estatura de una persona es definida como a distancia de los pies a la cabeza (coronilla) esta puede ser evaluada en forma numérica y se considera en relación al número de centímetros medidos.

Edad

Se refiere a los años cumplidos desde el momento del nacimiento hasta la fecha actual, para fines del presente estudio esta evaluación se realizara en forma numérica de acuerdo al número de años cumplidos.

Sexo

Se define a esta variable de acuerdo a las características físicas (anatómicas) de cada individuo, clasificándose como masculino o femenino.

Las variables que se tomaran serán de tipo cuantitativas y cualitativas siendo las siguientes:

Variable	Definición	Tipo	Naturaleza	Estadístico	Indicador
Sexo	División del género humano en femenino o masculino	Interviniente	Cualitativa nominal	Frecuencias, porcentajes y Odds Ratio	Femenino Masculino
Edad	Años cumplidos de vida	Interviniente	Cuantitativa discreta	Media y Desviación estándar	Años cumplidos
Talla	Estatura (longitud) o altura de las personas	Interviniente	Cuantitativa continua	Media y Desviación estándar	Centímetros
Peso	Fuerza con que la Tierra atrae a un cuerpo(Masa)	Interviniente	Cualitativa discreta	Media, Desviación estándar y T pareada	Kilogramos
IMC 1	Cifras obtenidas del IMC durante el año 2006,2007 y 2008, clasificadas de acuerdo a la OMS	Dependiente	Cualitativa ordinal	Frecuencias, porcentajes y Mc Nemar	Normopeso (IMC del 18.5 a 24.9) Sobrepeso (IMC del 25 a 29.9) Obesidad (IMC => 30%)
IMC 2	Índice de masa corporal expresada en forma dicotómica	Dependiente	Cualitativa ordinal	Frecuencias, porcentajes y Mc Nemar	Normopeso (IMC del 18.5 a 24.9) Peso alterado (IMC => 30%)
IMC 3	Índice de masa corporal observada en forma discreta.	Dependiente	Cualitativa discreta	Media, Desviación estándar y T pareada	mt2/Kg

- **Método o procedimiento para captar la información.**

Se revisaron los expedientes de los pacientes que acudieron a la Consulta de Medicina Familiar de la UMF 57 Ixtlahuacán del Río, Jalisco de Marzo del 2006 a Febrero del 2009 mismas que se agruparon y seleccionaron por rango de edad de 20 a 59 años y mediante fichas clínicas informativas en las cuales se consignaron las variables a estudiar y en base a la clasificación numérica de los pacientes se realizaron 2 nuevas tomas del peso y talla; calculando IMC a cada uno de ellos y registrando el resultado tanto en la ficha clínica como en la hoja de recolección de datos.

Los resultados obtenidos fueron vaciados a una hoja de cálculo del programa de computación Excel versión 2007.

Una vez hecho el vaciado de las variables se aplicaron las pruebas de porcentaje, desviación estándar, tendencia central y medidas de dispersión.

- **Consideraciones éticas**

El presente estudio de la investigación y los procedimientos de este estudio están de acuerdo con las normas éticas internacionales, y con la declaración de Helsinki de 1975 enmendada en 1989 y códigos y normas internacionales vigentes de las buenas practicas de la investigación clínica.

Además se deberá tener una declaración escrita de que se respetarán cabalmente los principios contenidos en el código de Nuremberg, la declaración de Helsinki, la enmienda de Tokio, el informe Belmont, el código de Reglamentos Federales de Estados Unidos y con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Titulo segundo de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos capitulo I disposiciones comunes en su articulo 17 en cuanto a los riesgos de investigación y con la Declaración de Helsinki de 1975 enmendada en 1989. Y está catalogado como de clase I: Investigación sin riesgo, por lo que no requiere de consentimiento bajo información.

Se respetara y cuidara la confidencialidad de los datos de los documentos buscando siempre el anonimato y evitando el mal uso de los mismos.

RESULTADOS

El presente estudio de investigación se realizó en la UMF 57, del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Jalisco, Municipio de Ixtlahuacán del Río, Jalisco, México. Durante los años 2006 al 2009.

La población adscrita a la UMF 57 en el año 2006 fue de 2413 pacientes, de los cuales encontramos que los adultos, ambos sexos de 20 a 59 años; corresponden a 565 del sexo femenino y 690 al masculino, y 1158 pacientes de los otros grupos de edad.

Se evaluaron los datos obtenidos de los expedientes clínicos vaciados en fichas clínicas de 120 pacientes, encontrando; el sexo femenino con un 59.2% (n = 71) y 40.8% (n = 49) el masculino. (Cuadro No. 1 y Grafico No. 1).

En cuanto a la edad, se observó un rango de 20 a 59 años con una media de 42.36 y una desviación estándar de 11.9 (Cuadro No. 2).

Para el peso inicial (2006) la media fue de 76.23, para el peso intermedio (2007) fue de 76.82 y para el peso final (2008) 77.17. La mediana para el peso inicial (2006) fue de 76.00, para el peso intermedio (2007) fue de 76.25 y para el peso final (2008) 76.00. La moda para el peso inicial (2006) fue de 62.00, para el peso intermedio (2007) fue de 75.00 y para el peso final (2008) 80.00. (Cuadro No. 3)

Al comparar muestras relacionadas (Prueba t pareada) en el peso en ambos géneros encontramos: peso inicial contra peso intermedio con una ganancia promedio de 0.58750 y un valor de p de 1.04; peso inicial contra peso final con una ganancia promedio de 0.91083 y un valor de p de 0.49. Para el índice de masa corporal inicial contra índice de masa corporal intermedio la ganancia promedio fue de 0.22450 y un valor de p de 0.106 y para el índice de masa corporal inicial contra el índice de masa corporal final con una ganancia promedio de 0.35733 y valor de p de 0.042 (Cuadro 4)

Al comparar muestras relacionadas (Prueba t pareada) en el peso para el género masculino encontramos: peso inicial contra peso intermedio con una ganancia promedio de 0.50612 y un valor de p de 0.483; peso inicial contra peso final con una ganancia promedio de 0.73061 y un valor de p de 0.415. Para el índice de masa corporal inicial contra índice de masa corporal intermedio la ganancia promedio fue de 0.20143 y un valor de p de 0.455 y para el índice de masa corporal inicial contra el índice de masa corporal final con una ganancia promedio de 0.31531 y valor de p de 0.31531. (Cuadro No. 5)

Al comparar muestras relacionadas (Prueba t pareada) en el peso para el género femenino encontramos: peso inicial contra peso intermedio con una ganancia promedio de 0.64366 y un valor de p de 0.075; peso inicial contra peso final con una ganancia promedio de 1.03521 y un valor de p de 0.033.

Para el índice de masa corporal inicial contra índice de masa corporal intermedio la ganancia promedio fue de 0.24042 y un valor de p de 0.099 y para el índice de masa corporal inicial contra el índice de masa corporal final con una ganancia promedio de 0.38634 y valor de p de 0.048. (Cuadro No. 6)

En cuanto a la clasificación de los resultados en base a los criterios de la OMS sobre IMC encontramos en nuestro estudio en el año 2006 un normopeso de 24.17% (n=29), un sobrepeso de 36.67% (n=44) y una obesidad de 39.17% (n=47). En el año 2007 resulto normopeso en 22.50% (n=27), sobrepeso en 32.50% (n=39) y para la obesidad un 45.00% (n=54). Lo observado para el 2008 fue un normopeso de 20.83% (n=25), para el sobrepeso del 33.33% (n=40) y en la obesidad de 45.83% (n=55) (Cuadro No. 7).

En nuestro estudio se encontró en el genero femenino en el rubro de sobrepeso para el 2006 en el rango de 20 a 29 años y el de 50 a 59 de 14.8% (n=11), para 2007 se ubico en el rango de 20 a 29 y 50 a 59 9.1% (n=11) y en el 2008 en el rango de 30 a 39 y de 40 a 49 un 10.8% (n=13).

Para el genero masculino se observo para el año 2006 en obesidad fue en el rango de 50 a 59 años de 10% (n=12), en el 2007 en el rango de 50 a 59 años de 11.6% (n=14) y para el 2008 en el tango de 50 a 59 años de10.8% (n=13). (Graficas No. 3, 4 y 5)

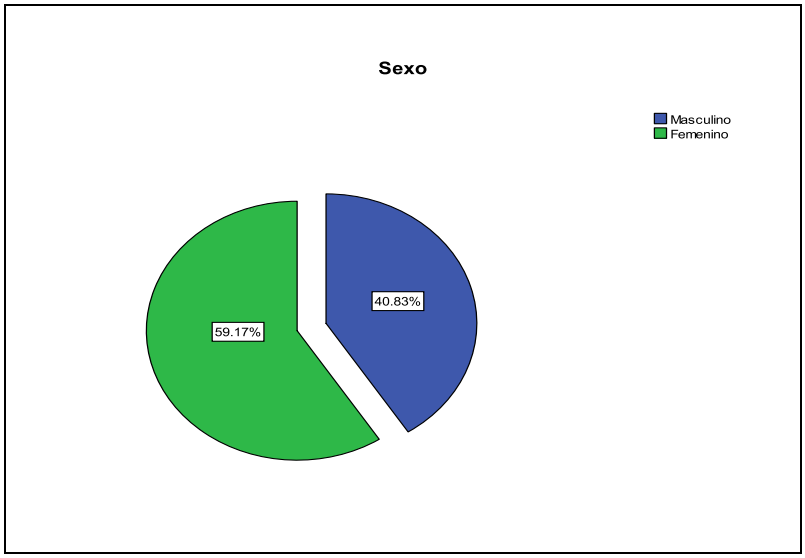
a) **Tablas (cuadros) y graficas.**

CUADRO No. 1.- DISTRIBUCION SEGÚN GÉNERO DE LOS 120 PACIENTES REPORTADAS EN LA UMF 57 DEL IMSS.

		Frecuencias	*Porcentaje*
Sexo	*Masculino*	*49*	*40.8*
	Femenino	*71*	*59.2*
	Total	*120*	*100.0*

En relación a la distribución del sexo se identifico que el 59.2 % pertenecían al genero femenino y 40.8% al masculino.

Grafica No. 1.- DISTRIBUCION POR GÉNERO



Predominio del femenino con un 59.2% contra un 40.8% respecto al masculino.

CUADRO 2.- CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA DE LOS PACIENTES CON ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LA UMF No. 57 DEL IMSS EN EL AÑO 2006, 2007 Y 2208.

Tabla de características generales

	Peso Inicial	Índice de Masa Corporal Inicial	Peso Intermedio	Índice de Masa Corporal Intermedio	Peso Final	Índice de Masa Corporal Final	Talla	Edad
Media	76.2358	28.9690	76.8233	29.1935	77.1467	29.3263	1.6187	42.36
Desviación estándar	16.50846	5.03873	16.59639	5.11382	16.50335	5.19062	.09499	11.962

Respecto al peso inicial se observo que el promedio fue 76.23 con una desviación estándar de 16.50.

CUADRO No. 3. EL PESO DE LOS PACIENTES EN LA UMF No. 57 DEL IMSS EN EL PESO INICIAL (2006), PESO INTERMEDIO (2007) Y PESO FINAL (2008).

Distribución de frecuencias	**Edad**	**Peso inicial (año 2006)**	**Peso intermedio (año 2007)**	**Peso final (año 2008)**
Media	**42.36**	**76.23**	**76.82**	**77.17**
Mediana	**43.00**	**76.00**	**76.25**	**76.00**
Moda	**58.00**	**62.00**	**75.00**	**80.00**
Desviación estándar	**11.962**	**16.5085**	**16.596**	**16.503**
Varianza	**143.089**	**272.529**	**275.44**	**272.361**
Rango	**40**	**83**	**85**	**86**
Mínimo	**20**	**45**	**45**	**45**
Máximo	**59**	**128**	**130**	**130**

La edad promedio fue de 42.36 años.

CUADRO No. 4 MUESTRAS RELACIONADAS EN AMBOS GENEROS DE LOS PACIENTES REPORTADAS EN LA UMF 57 DEL IMSS
EN AMBOS GENEROS

Prueba t para muestras relacionadas (t pareada)

	Media	Desviación estándar
Peso Inicial	76.2358	16.50846
Peso Intermedio	76.8233	16.59639
Peso Inicial	76.2358	16.50846
Peso Final	77.1467	16.50335
Índice de Masa Corporal Inicial	28.9690	5.03873
Índice de Masa Corporal Intermedio	29.1935	5.11382
Índice de Masa Corporal Inicial	28.9690	5.03873
Índice de Masa Corporal Final	29.3263	5.19062

	Ganancia promedio	Valor p
Peso Inicial - Peso Intermedio	-.58750	.104
Peso Inicial - Peso Final	-.91083	.049
Índice de Masa Corporal Inicial - Índice de Masa Corporal Intermedio	-.22450	.106
Índice de Masa Corporal Inicial - Índice de Masa Corporal Final	-.35733	.042

En cuanto a la media para los pesos se observa tendencia al incremento así como para los índices de masa corporal tiene este mismo comportamiento. Toda la muestra presenta significancia t de Student P= 0.05: Significativa 2006-2008

CUADRO 5.- **Valoración de la evolución de la media del índice de masa corporal con t de student pareada. EN MASCULINOS.**

Prueba t para muestras relacionadas (t pareada)

	Media	**Desviación estándar**
Peso Inicial	**85.1694**	**16.36667**
Peso Intermedio	**85.6755**	**15.77688**
Peso Inicial	**85.1694**	**16.36667**
Peso Final	**85.9000**	**15.15609**
Índice de Masa Corporal Inicial	**30.3971**	**5.35739**
Índice de Masa Corporal Intermedio	**30.5986**	**5.28125**
Índice de Masa Corporal Inicial	**30.3971**	**5.35739**
Índice de Masa Corporal Final	**30.7124**	**5.36470**

	Ganancia promedio	**Valor p**
Peso Inicial - Peso Intermedio	**-.50612**	**.483**
Peso Inicial - Peso Final	**-.73061**	**.415**
Índice de Masa Corporal Inicial - Índice de Masa Corporal Intermedio	**-.20143**	**.455**
Índice de Masa Corporal Inicial - Índice de Masa Corporal Final	**-.31531**	**.335**

En esta prueba no hay significancia.

En cuanto a la media para los pesos se observa tendencia al incremento así como para los índices de masa corporal tiene este mismo comportamiento.

CUADRO No. 6**. -Valoración de la evolución de la media del índice de masa corporal con t de student pareada. EN MUJERES.**

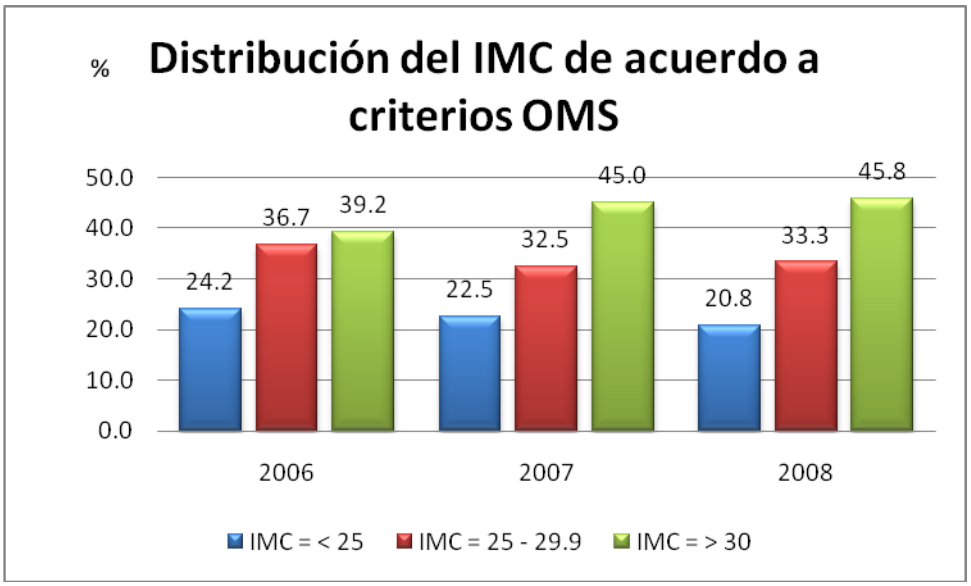
Prueba t para muestras relacionadas (t pareada)

	Media	Desviación Estándar
Peso Inicial	70.0704	13.60874
Peso Intermedio	70.7141	14.31287
Peso Inicial	70.0704	13.60874
Peso Final	71.1056	14.65775
Índice de Masa Corporal Inicial	27.9834	4.58986
Índice de Masa Corporal Intermedio	28.2238	4.79538
Índice de Masa Corporal Inicial	27.9834	4.58986
Índice de Masa Corporal Final	28.3697	4.87794

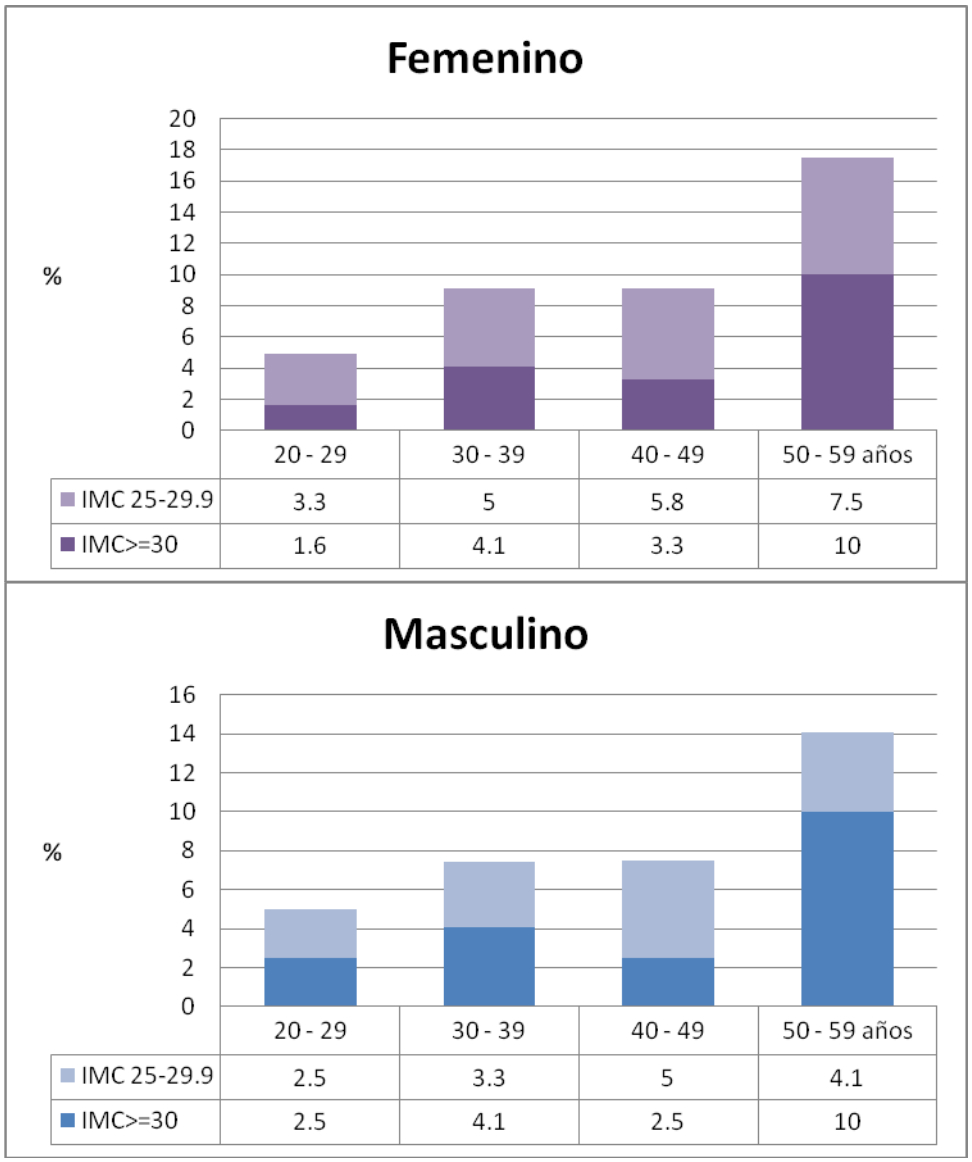
	Ganancia promedio	Valor p
Peso Inicial - Peso Intermedio	-.64366	.075
Peso Inicial - Peso Final	-1.03521	.033
Índice de Masa Corporal Inicial - Índice de Masa Corporal Intermedio	-.24042	.099
Índice de Masa Corporal Inicial - Índice de Masa Corporal Final	-.38634	.048

Se observa aumento de la media en peso e índice de masa corporal y final.
En relación a la comparación del peso promedio del inicio y la medición intermedia no se lograron identificar diferencias significativas.
En relación a la comparación del peso inicial con el peso final se identifico un incremento de 1.03 kilogramos promedio. (p= 0.33)
t de Student P= 0.05: Significativa 2006-2008

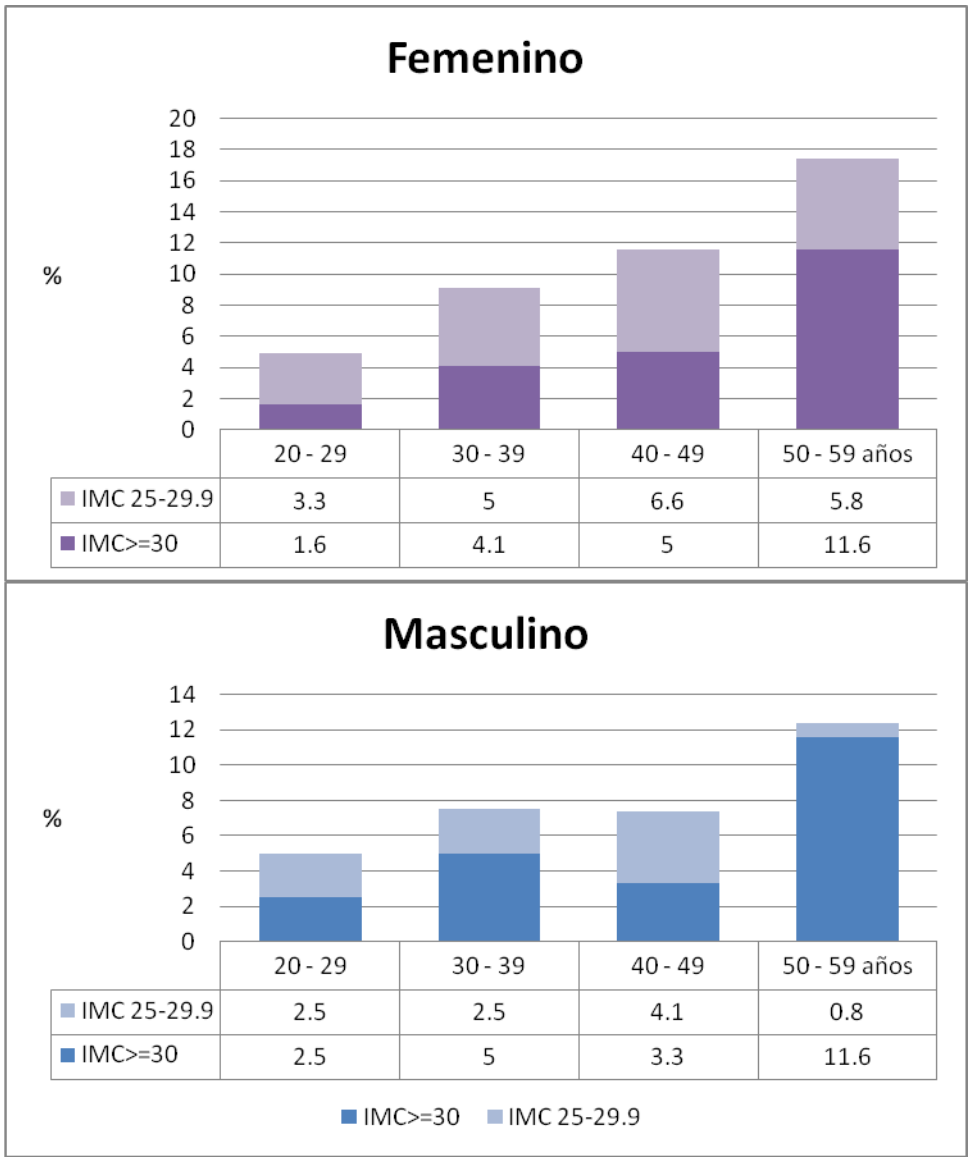
GRAFICA NO. 2 CLASIFICACION DEL IMC DE ACUERDO A LOS CRITERIOS DE LA OMS.



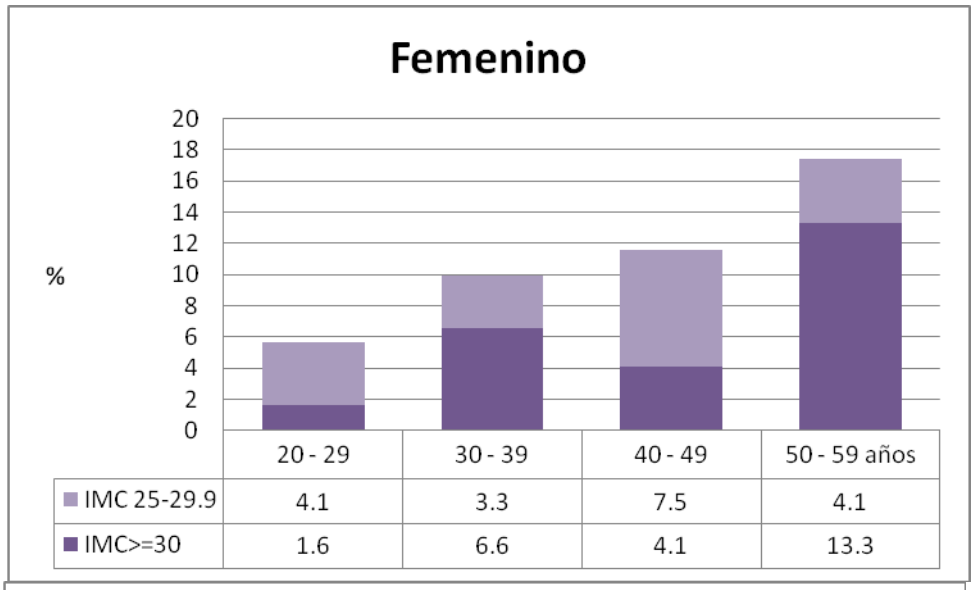
GRAFICA No: 3 Sobrepeso y obesidad según grupo de edad y sexo en el año 2006.



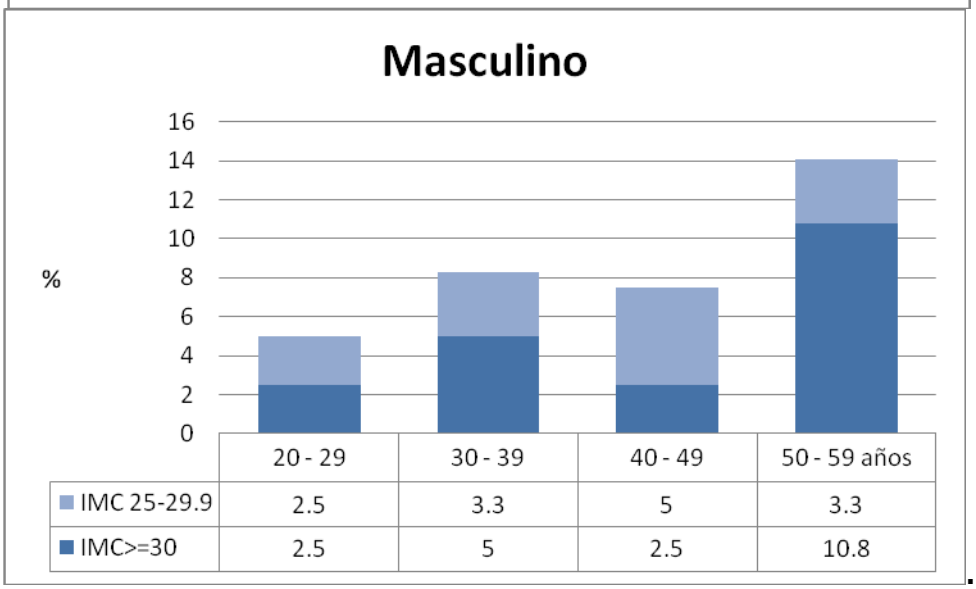
GRAFICA No. 4 Sobrepeso y obesidad según grupo de edad y sexo en el año 2007.



GRAFICA No. 5 Sobrepeso y obesidad según grupo de edad y sexo en el año 2008



	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59 años
IMC 25-29.9	4.1	3.3	7.5	4.1
IMC>=30	1.6	6.6	4.1	13.3



	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59 años
IMC 25-29.9	2.5	3.3	5	3.3
IMC>=30	2.5	5	2.5	10.8

.

DISCUSIÓN

En nuestro estudio encontramos que se presento una variabilidad del IMC alterado (25 al 29.9 y >30); en el año 2006 del 75.9%, para el 2007 de 77.5% y en el 2008 de 79.1% con tendencia a la alta. En México la Encuesta Nacional de Nutrición del año 1999 (ENN-99) reporta en el mismo rubro del 52.5% y en la Encuesta Nacional de Salud en el año 2000 (ENSA) el 65.7%; en el estudio realizado en el 2006 Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) la cifra es del 69.3%. Lo cual muestra tendencia a incrementar tanto sobrepeso como obesidad al igual que nuestro estudio.

Además nuestro estudio mostro que el IMC del 25 al 29.9 del año 2006 fue de 36.7%, para el 2007 de 32.5% y en el 2008 de 33.3%. Y para el IMC >30 en el año 2006 de 39.2%, en el 2007 45.0% y del año 2008 con un 45.8%.

Los mismos estudios reportan para el IMC del 25 al 29.9; ENN-99 del 30.8%, ENSA con un 38.0% y ENSANUT del 39.7%. Para el IMC >30; ENN-99 del 21.7%, ENSA con un 27.7% y ENSANUT del 29.6%. Lo cual presenta tendencia al decremento, en el IMC 25 al 29.9 en un 4.2% en los primeros 2 años y del segundo al tercer año una elevación del 0.8%; en comparación con los resultados para el mismo rubro de 1999 a 2000 un incremento del 7.2% y para el año 2000 con 2006 el incremento fue de solo 1.7%.

También en nuestro estudio encontramos que al comparar el IMC por género en el IMC del 25 al 29.9 del año 2006 fue más alta en el femenino (20.7%) que en el masculino (9.9%). ENSANUT en su estudio refiere que el IMC del 25-29.9; en el ámbito Nacional fue más alta para el genero masculino (42.5%) que en femenino (37.9%). Este estudio en el estado de Jalisco distingue 2 tipos de población la urbana y rural, presentando mayor predominio en el genero femenino de la población urbana (41.9%) contra el masculino (35.9%) y en la población rural, en el genero masculino (41.6%) en relación al femenino (30.5%). Nuestra población en estudio presenta resultados similares a los de la población urbana siendo esta una población rural.

Al comparar muestras relacionadas (Prueba t pareada) en el peso en ambos géneros encontramos: peso inicial contra peso intermedio con una ganancia promedio de 0.58750 y un valor de p de 1.04; no siendo significativo; peso inicial contra peso final con una ganancia promedio de 0.91083 y un valor de p de 0.049 siendo la p significativa. Para el género masculino encontramos: peso inicial contra peso intermedio con una ganancia promedio de 0.50612 y un valor de p de 0.483; peso inicial contra peso final con una ganancia promedio de 0.73061 y un valor de p de 0.415. Y en el género femenino encontramos: peso inicial contra peso intermedio con una ganancia promedio de 0.64366 y un valor de p de 0.075; no siendo significativo; peso inicial contra peso final con una ganancia promedio de 1.03521 y un valor de p de 0.033 siendo significativo.

CONCLUSIONES

En el estudio se identifico la variabilidad del Índice de Masa Corporal en adultos de la UMF No. 57 del IMSS en Jalisco, ubicando el análisis al IMC correspondiendo al sobrepeso (25-29.9) en el año 2006 que fue de 36.7%, para el 2007 de 32.5% y en el 2008 de 33.3% y la obesidad (>30) durante el año 2006 de 39.2%, en el 2007 45.0% y del año 2008 con un 45.8%.

La población de estudio, en relación a la distribución del sexo se identifico que el 59.2 % pertenecían al genero femenino y 40.8% al masculino. La edad promedio fue de 42.36 años.

En relación al IMC comparada por género durante el año 2006 fue mayor en el genero femenino en el sobrepeso (IMC 25-29) con un 21.6%, y en el genero masculino en la obesidad (IMC >30) con un 19.1%. Para el año 2007 fue mayor en el genero femenino en el sobrepeso (IMC 25-29) con un 20.7%, y en el genero masculino en la obesidad (IMC >30) con un 22.4%. En 2008 el predominio el genero femenino tanto en el sobrepeso (IMC 25-29) y en la obesidad (IMC >30) con un 19% y 25.6% respectivamente.

En relación a la comparación del peso inicial con el peso final presento un incremento de 1.03 kilogramos promedio. (p= 0.33) t de Student p=0.05: Significativa 2006-2008.

Al encuadrar los IMC y clasificarlos citados por la OMS se concluyo que el año 2006 Sobrepeso (IMC 25-29.9) del 30.6% y Obesidad (IMC>30) con un 44.7%. Durante el 2007 Sobrepeso del 30.6% y Obesidad del 44.7%. Y para el 2008 el Sobrepeso fue de 33.1% y Obesidad del 46.4%.

RECOMENDACIONES:

El medico familiar debe enfocar sus esfuerzos en la prevención del sobrepeso y obesidad en la población a su cargo tomando en cuenta los grupos de edad y el enfoque de riesgo que se debe valorar en el la consulta continua y acompañando a la familia en la evolución de las etapas propias de la vida.

En el sobrepeso y la obesidad la responsabilidad y oportuna intervención debe iniciarse y reforzarse desde las instituciones básicas de educación por personal calificado y concientizando al paciente sobre su auto cuidado.

Recomendar y orientar a la población principalmente mujeres en el área rural sobre la posibilidad de presentar sobrepeso y obesidad y la necesidad de su prevención individual y familiar.
Proporcionar información sobre la dieta equilibrada, ejercicio y estilo de vida saludable e informar los riesgos que presentan al no llevar estas recomendaciones.

Formar un buen equipo de salud entre el médico familiar, enfermería y trabajo social para la adecuada información clara, oportuna y veraz sobre la prevención y orientación de la alimentación equilibrada, ejercicio y estilo de vida saludable.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Rodríguez R, Mendoza K. Estado nutricional en la marginación y la pobreza de adultos triquis del estado de Oaxaca, México. (Spanish). Revista Panamericana de Salud Pública [serial on the Internet]. (2007, Oct), [cited June 10, 2009]; 22(4): 260-267.
2. Anonimo. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic.Report of a WHO Consultation on Obesity. Note descriptive 311.Geneva:WHO;2006.
3. López-Alarcón M, Rodríguez-Cruz M. Epidemiología y genética del sobrepeso y la obesidad. Perspectiva de México en el contexto mundial. (Spanish). Boletín Medico del Hospital Infantil de México [serial on the Internet]. (2008, Nov.), [cited July 25, 2009]; 65(6): 421-430.
4. Flores G, Puente J, Bahena-Aponte J, Moreno-Portillo M, Rojano-Rodríguez M. Endoscopia en cirugía bariátrica, ¿un nuevo reto? (Spanish). Cirugia y Cirujanos [serial on the Internet]. (2007, Nov), [cited June 10, 2009]; 75(6): 425-428.
5. Fausto Guerra J, Valdez López R, Aldrete Rodríguez M, Del Carmen López Zermeño M. Antecedentes históricos sociales de la obesidad en México. (Spanish). Investigación en Salud [serial on the Internet]. (2006, Aug), [cited June 10, 2009]; 8(2): 91-94.
6. Fong Mata E, Castañeda M, González D, Hernández C. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el personal de enfermería. (Spanish). Medicina Interna de Mexico [serial on the Internet]. (2006, Mar), [cited June 10, 2009]; 22(2): 81-84. Available from: MedicLatina.
7. Guerrero A, Contreras L. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres de una comunidad del Estado Cojedes, Venezuela. (Spanish). Informe Medico [serial on the Internet]. (2008, Dec), [cited June 9, 2009]; 10(12): 26-30.
8. García E, De la Llata Romero M, Kaufer-Horwitz M, Luna M, León R, Velásquez V, et al. La obesidad y el síndrome metabólico como problema de salud pública. Una reflexión. Segunda parte. (Spanish). Salud Mental [serial on the Internet]. (2009, Jan), [cited June 9, 2009]; 32(1): 79-87.
9. Scull L. Obesidad : fisiología, etiopatogenia y fisiopatología. (Spanish). Revista Cubana de Endocrinología [serial on the Internet]. (2003, May), [cited June 10, 2009]; 14(2): 1.
10. Llamosa E, Pujana J, Rosas G, Arredondo T y col. Prevalencia de la obesidad en pacientes que acuden a tratamiento dental en la FES Iztacala. (Spanish). Medicina Oral (16656024) [serial on the Internet]. (2006, Apr), [cited June 10, 2009]; 8(2): 51-56.
11. Pascuala N. ¿Porqué la obesidad es una enfermedad? (Spanish). Revista Chilena de Pediatría [serial on the Internet]. (2007, July), [cited June 10, 2009]; 78(4): 421-423.
12. Del Rocio Dias-Encinas D, Enríquez-Sandoval D. Obesidad Infantil, Ansiedad y Familia. (Spanish). Boletin Clinico Hospital Infantil del Estado de Sonora [serial on the Internet]. (2007, Apr), [cited June 10, 2009]; 24(1): 22-26.
13. Ritchie C. Obesidad y enfermedad periodontal. (Spanish). Periodontology 2000 - Edición Española [serial on the Internet]. (2008, June), [cited June 9, 2009];19: 105-110.
14. Portillo R, Bellorín M, Sirit Y, Acero C. Perfil de Salud de los Trabajadores de una Planta Procesadora de Olefinas del Estado Zulia, Venezuela. (Spanish). Revista de Salud Pública [serial on the Internet]. (2008, Jan), [cited June 10, 2009]; 10(1): 113-125.

15. Nájera-Medina O, González-Torres M, Cruz L, Victorino-Hipólito C. Sobrepeso y obesidad en población adulta de dos centros comunitarios de salud de la Ciudad de México. (Spanish). Revista Biomedica [serial on the Internet]. (2007, Sep), [cited June 10, 2009]; 18(3): 154-160.
16. Secretaria de Salud. Norma oficial mexicana NOM-174-SSA1-1998. para el manejo integral de la obesidad[sup*]. (Spanish). Revista Medica del IMSS [serial on the Internet]. (2000, Sep), [cited June 10, 2009]; 38(5): 397.
17. Rodríguez S. Patrones dietéticos y su riesgo con sobrepeso y obesidad en mujeres del área rural del sur de México. (Spanish). Salud Pública de México [serial on the Internet]. (2007, Mar 02), [cited June 10, 2009]; 49: E109-E111.
18. Acosta B. A, Escalona O. M. estudio del gasto energetico basal mediante calorimetria indirecta y formulas tradicionales en una población de adultos obesos. (Spanish). Revista Chilena de Tecnología Médica [serial on the Internet]. (2004, July), [cited June 10, 2009]; 24(1): 1105-1110.
19. Acoltzin C, Rabling E, Marcial L. Tratamiento de la obesidad mediante una estrategia estructurada y sistematizada de autovigilancia. (Spanish). Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM [serial on the Internet]. (2007, May), [cited June 10, 2009]; 50(3): 118-120.
20. Gracia-Arnaiz M. Comer bien, comer mal: la medicalización del comportamiento alimentario. (Spanish). Salud Pública de México [serial on the Internet]. (2007, May), [cited June 10, 2009]; 49(3): 236-242.
21. Dias-Encinas D, Enríquez-Sandoval D. Obesidad Infantil, Ansiedad y Familia. (Spanish). Boletin Clinico Hospital Infantil del Estado de Sonora [serial on the Internet]. (2007, Apr), [cited June 10, 2009]; 24(1): 22-26.
22. García R, Suárez R. Resultados de un seguimiento educativo a personas con diabetes mellitus tipo 2 y sobrepeso u obesidad. (Spanish). Revista Cubana de Endocrinología [serial on the Internet]. (2003, Sep), [cited June 10, 2009]; 14(3): 1.
23. Villaseñor Bayardo S, Ontiveros Esqueda C, Cárdenas Cibrián K. Salud mental y obesidad. (Spanish). Investigación en Salud [serial on the Internet]. (2006, Aug), [cited June 10, 2009]; 8(2): 86-90.
24. Calle E. Obesidad y cáncer. (Spanish). British Medical Journal - Edición Española [serial on the Internet]. (2008, Apr), [cited June 10, 2009]; 2(3): 120-121.
25. Chen W. Incidencia de cáncer y mortalidad relacionadas con el índice de masa corporal en el Estudio del Millón de Mujeres. (Spanish). Revista del Climaterio [serial on the Internet]. (2008, Mar), [cited June 10, 2009]; 11(63): 155-156.
26. Olaiz G, Rojas R, Barquera S, Shamah T, Aguilar C, Cravioto P, López P, Hernández M, Tapia R, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Salud 2000. Tomo 2. La salud de los adultos. Cuernavaca, Morelos, México. Instituto Nacional de Salud Pública, 2003.
27. Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Avila M, Sepúlveda-Amor J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.

ANEXOS

I. No se requiere carta de consentimiento informado d el paciente.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLINICA

Lugar y Fecha _____

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado: _____

Registrado ante el Comité Local de Investigación o la CNIC con el número: _____

El objetivo del estudio es:

Se me ha explicado que mi participación consistirá en: _____

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 a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios 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 identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en 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

_____

Nombre, firma y matrícula del Investigador Responsable.

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

Testigos

_____ _____

Este formato constituye sólo un modelo que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación y sin omitir información relevante del estudio.

Clave: 2810 – 009 – 013

II. Folio del registro de autorización del SIRELCIS IMSS.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD 1304

FECHA **04/12/2009**

Estimado MARIA DEL REFUGIO VARGAS ZAMBRANO

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle que, el protocolo de investigación en salud presentado por usted, cuyo título es:

Variabilidad del Índice de Masa Corporal en adultos de la UMF No. 57 del IMSS en Jalisco, durante el periodo 2006 - 2009.

fue sometido a consideración del Comité Local de Investigación en Salud, quien de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores consideraron que cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética médica y de investigación vigentes, por lo que el dictamen emitido fue de: **A U T O R I Z A D O**.

Habiéndose asignado el siguiente número de registro institucional

No. de Registro
R-2009-1304-34

Atentamente

Dr(a). José Fredy Baygoza Hernández
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud Núm 1304

Recibí 4/12/2009
Jorge Hernández Olivo

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL