

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

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 53, Zapopan Jalisco.**



"TABAQUISMO ACTIVO Y OBESIDAD ABDOMINAL"

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

PRESENTA:

DRA. JUANA MERCADO ÁVILA
MEDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR SEMIPRESENCIAL





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

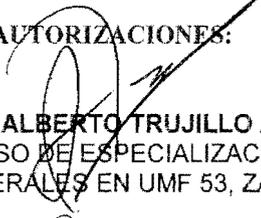
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

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

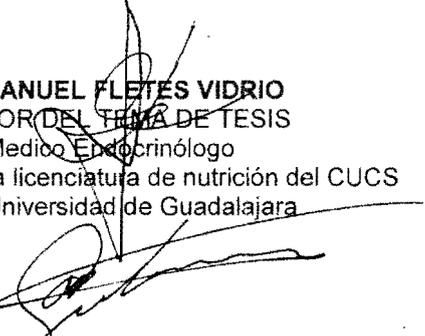
PRESENTA:

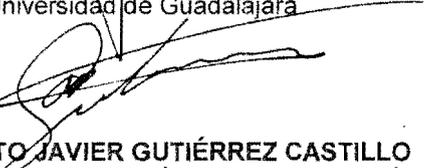
JUANA MERCADO AVILA

AUTORIZACIONES:


DR. SERGIO ALBERTO TRUJILLO ALVAREZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR
PARA MEDICOS GENERALES EN UMF 53, ZAPOPAN, JALISCO.


DRA. VERÓNICA VAZQUEZ GONZÁLEZ
ASESOR METODOLOGICO DE TESIS
Especialista en Medicina Familiar
Profesor del curso de especialización en medicina familiar semipresencial
Sede HGZ 21/166 Tepatitlán


DR MANUEL FLETES VIDRIO
ASESOR DEL TEMA DE TESIS
Medico Endocrinólogo
Encargado de la licenciatura de nutrición del CUCS
de la Universidad de Guadalajara


DR. ALBERTO JAVIER GUTIÉRREZ CASTILLO
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

GUADALAJARA, JALISCO

2008.



"INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS ABOGADOS A.L."

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. JUANA MERCADO AVILA

AUTORIZACIONES:

**DR. MIGUEL ANGEL FERNANDEZ ORTEGA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA UNAM.**

**DR. FELIPE DE JESÚS GARCIA 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**

INDICE

| | |
|--|----|
| AUTORIZACIONES:..... | 2 |
| INDICE | 4 |
| MARCO TEORICO | 5 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:..... | 14 |
| JUSTIFICACIÓN | 15 |
| OBJETIVOS | 16 |
| HIPÓTESIS | 17 |
| METODOLOGIA..... | 18 |
| DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO..... | 19 |
| TAMAÑO DE MUESTRA Y TIPO DE MUESTREO..... | 19 |
| CRITERIOS DEL PROYECTO | 20 |
| CRITERIOS DE INCLUSION | 20 |
| CRITERIOS DE EXCLUSION | 20 |
| VARIABLES DEL ESTUDIO..... | 21 |
| DEFINICION DE LAS VARIABLES..... | 22 |
| OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES..... | 23 |
| PROCEDIMIENTOS | 24 |
| ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y PROCESAMIENTO DE DATOS | 24 |
| ASPECTOS ÉTICOS..... | 25 |
| RESULTADOS..... | 27 |
| TABLAS Y GRAFICOS | 30 |
| DISCUSION | 36 |
| CONCLUSIONES | 37 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS..... | 38 |
| ANEXO 1 HOJA DE ENCUESTA Y RECOLECCION DE DATOS..... | 40 |
| ANEXO 2 HOJA DE CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACIÓN..... | 41 |

MARCO TEORICO

En los Estado Unidos la obesidad ha subido el 74% en la última década, uno de cada 5 adultos es clasificado como obeso (1) con la misma tendencia en todas las ciudades(2).

En el Occidente, medio Oriente, Norte de África y aún en mayor cantidad en el oriente de Europa y América latina, el sobrepeso y la obesidad en mujeres es similar o excedida comparada con Estados Unidos (3) .

La energía total (calorías) proporcionada por la comida y las bebidas ha aumentado por comida más

procesada y más energía densa. En América del Norte, la grasa y el azúcar son más de la mitad de la energía dietética total. (4)

El cigarrillo: el fumar aumenta el consumo de calorías y disminuye 10 Kcal./ día por cigarrillo aumenta el efecto de las hormonas androgénicas que redistribuyen la grasa intraabdominalmente. (5)

“ aunque el fumar esta asociado con un menor índice de masa corporal su relación con la mayor obesidad abdominal podría reflejar las consecuencias metabólicas del hábito . la demostración de estos efectos negativos sobre la composición corporal podría variar forma la creencia de que fumar es una estrategia eficaz para controlar el peso” destaca Dexter Canoy y su equipo (6) y añaden que la pérdida de peso por el consumo del tabaco podría estar causada por una reducción de la estructura muscular y no del índice de masa corporal (7)

A pesar de que no esta clara la causa de esta distribución desigual del tejido adiposo, " the Bristesh Medical Journal" recoge dos posibles explicaciones " una teoria es que fumar tenga algún efecto estrogénico- relacionado con las hormonas femeninas.-otra sugerencia es que los cigarrillos actúen en la absorción y el almacenamiento de los ácidos grasos (8).

Diferentes encuestas y trabajos realizados en España en los últimos años que nueve de cada diez fumadores comenzaron su relación con el tabaco antes de los 20 años de edad (9).

Los modelos dietéticos cambiantes se reflejan en países en vías de desarrollo, la transacción hacia una energía más densa de la dieta esta ocurriendo con más fuerza en los niveles con plusvalía baja. (10)

Son numerosos los estudios sobre la relación entre la exposición al humo del tabaco (activa y pasiva) y diversas enfermedades relacionadas con la nutrición y la falta de micronutrientes en general (vitamina A, vitamina C, vitamina E, complejo de vitaminas B y diversos minerales), incluidos efectos de debilitamiento de las defensas inmunológicas, sugiriendo que fumar de forma crónica provoca complicaciones relacionadas con la alimentación, en especial cuando se combina con diversas enfermedades. (10)

El fumar, incluso la exposición pasiva a ambientes de fumadores, propicia no sólo carencias nutritivas, tal es el caso de la menor ingesta de folato (Vitamina B9), sino también un incremento de las necesidades de nutrientes, apareciendo como consecuencia otros problemas alimentarios / nutricionales en los diversos estratos de población infantil, adolescente, adulta y de edad avanzada.

Además, el consumo de tabaco contribuye a la "resistencia a la insulina" y favorece así el desarrollo del síndrome metabólico que conduce a futuras enfermedades, como las que afectan a las arterias coronarias y la diabetes de tipo II.

Fumar y la obesidad son dos de los factores de riesgo de salud globales más importantes. A primera vista el consumo de comida es muy diferente del consumo de tabaco.(10)

Enfermedad y acumulación de grasa intraabdominal:

La grasa intraabdominal se conecta directamente con el hígado vía porta el aumento de la grasa intraabdominal aumenta los ácidos grasos libres hacia el hígado, se aumenta la síntesis de lipoproteínas en (hiperlipidemia) y aumenta la resistencia a la insulina, diabetes e hipertensión.

Además de los logros obtenidos en numerosas campañas antitabaco, el problema del hábito de fumar en los adolescentes sigue siendo un reto de salud pública. Los datos indican que la mayor parte de los fumadores se hacen dependientes de la nicotina durante la adolescencia, y es entonces cuando los efectos son más acentuados de cara a la predisposición para las enfermedades crónicas asociadas al tabaquismo.(10)

Otras consideraciones relativas al consumo habitual de tabaco

El consumo habitual de tabaco afecta negativamente a numerosos aspectos de la alimentación y la nutrición:

1) El tabaco reduce la percepción de sabores y olores, por afectación del olfato y del gusto; por tanto reduce la apreciación de diversos aspectos placenteros asociados a las comidas y las posibilidades de experimentación de nuevos sabores.(10)

2) Existen numerosas pruebas científicas de que el patrón alimentario de los fumadores suele ser menos favorable para la salud que el de los no fumadores. En concreto, los fumadores ingieren con más frecuencia alimentos ricos en grasas saturadas y carbohidratos simples y consumen con menor frecuencia frutas, verduras, legumbres y pescado.(10)

3) En nuestro país hay datos epidemiológicos que demuestran que las personas con hábitos de vida menos saludables, incluidos el tabaco y una alimentación poco equilibrada, usan con menor frecuencia los servicios clínicos preventivos relacionados con la alimentación y así se detectan con menor frecuencia factores de riesgo cardiovascular que podrían ser corregidos, como la hipertensión arterial y la dislipemia, los cuales también están asociados al tabaco y a una alimentación inadecuada.(10)

INTOXICACIÓN POR ELTABACO

El consumo de tabaco puede provocar un cuadro de intoxicación aguda, aunque habitualmente sólo se presenta en las personas que empiezan a fumar de forma intensa. Esta intoxicación aguda se debe, básicamente, a la nicotina y al monóxido de carbono. Sin embargo, lo que normalmente nos ocupa es la intoxicación crónica; en este sentido, el consumo continuado de tabaco causa, fundamentalmente por culpa de los componentes del humo, una serie de alteraciones en diversos órganos con la aparición de una patología característica. Evidentemente, la constitución del fumador, la edad en la que empezó a fumar, su intensidad, el tiempo que lleva fumando, las características del tabaco, la forma de fumar, etc., hacen variar la forma y manifestación de estas enfermedades.(10)

El humo del tabaco contiene numerosos compuestos emitidos como gases y partículas condensadas, alquitranes, muchos de ellos con acción oxidante o pro-oxidante, capaces de

producir radicales libres y propiciar la peroxidación lipídica en las membranas biológicas (Preston, 1991). (10)

Las vitaminas E, C, el β -caroteno y el selenio están implicados en la defensa antioxidante celular contra los efectos deletéreos de especies de oxígeno reactivas. Fumar disminuye los niveles plasmáticos de vitamina C y de β -caroteno. El cadmio, presente en el tabaco, disminuye la biodisponibilidad de selenio y antagoniza la acción del cinc, un cofactor esencial para la enzima antioxidante superóxido dismutasa. La vitamina E, el principal antioxidante lipófilo, puede disminuir hasta niveles subóptimos en los tejidos de las personas fumadoras. Además, diversos componentes del tabaco pueden reducir los niveles de varias vitaminas hidrosolubles. (10)

En general, el estado nutricional de los fumadores puede deteriorarse por una alimentación inadecuada ya que habitualmente consumen menos frutas y verduras ricas en vitamina C y carotenos (Preston, 1991) (Preston et al., 2003).(10)

Cáncer Gástrico y Estilo de Vida

El cigarrillo se asocia con el aumento de Cáncer gástrico y si ingiere alcohol es más frecuente en el cardias. Fumar se asocia más con el adenocarcinoma diferenciado. La comida occidental disminuye el cáncer del antrum y la comida grasosa se asocia con Cáncer del cardias .(11)

Cáncer Pulmonar y Estilos de Vida

Está bien establecida la relación de cáncer pulmonar y el cigarrillo. Hay tres parámetros importantes: la edad de inicio, número de cigarrillos/día, tiempo de duración.(11)

Cáncer de Mama y Estilos de Vida

El IMC (Kg/mt²) al momento del diagnóstico está relacionado con el Cáncer de mama en la post- menopausia pero no en la premenopausia y es independiente del peso que tenía en la premenopausia.

Fumar y la ingesta de alcohol son factores de riesgo asociados.

Herencia sobre todo en hermanas.

El ejercicio disminuye el riesgo en pre y post menopáusicas. (11)

Enfermedad y Acumulación de Grasa Intraabdominal

La grasa intraabdominal se conecta directamente con el hígado vía V Porta

El aumento de la grasa intraabdominal: aumenta los ácidos grasos libres del tejido adiposo hacia el hígado, aumenta la síntesis de lipoproteínas e hiperlipidemia. Disminuye la sensibilidad de la insulina en el hígado y aumenta la resistencia a la insulina Diabetes Mellitus e Hipertensión

Hipotálamo: El ambiente y los estímulos externos tales como el estrés afectan el hipotálamo cambios en secreción hormonal (resistina y leptina)

Obesidad abdominal :

El cigarrillo: El fumar aumenta el consumo de calorías y disminuyen 10 Kcal/cigarrillo, pero, el cigarrillo aumenta el efecto de las hormonas androgénicas que redistribuyen la grasa intraabdominalmente.(11)

La dominancia androgénica está asociada con la adiposidad androide (abdominal) y con el incremento de riesgo para la salud. El fumar cigarrillos tiene un efecto anti-estrogénico en mujeres, y evidencias recientes relacionan este hábito con la localización abdominal de tejido adiposo.(12)

Numerosas evidencias circunstanciales sugieren que las mujeres que fuman cigarrillos son deficientes en estrógenos. Fumar está asociado con la menopausia temprana y síntomas menopáusicos, elevado riesgo de oligomenorrea y gran prevalencia de hirsutismo. Un estado hipoestrogénico es un factor de riesgo, ya largamente conocido para la osteoporosis, y las fumadoras post-menopáusicas de fracturas osteoporóticas que las no fumadoras. Las fumadoras pre y post menopáusicas tienen ambas, baja incidencia de los tipos de cáncer estrógeno-dependientes.(12)

El fumar está asociado con la infertilidad, hay una relación directa entre el número de cigarrillos fumados por día y el tiempo requerido para quedar embarazada. Más aún, mujeres embarazadas fumadoras tienen menores niveles séricos de estrógenos que las no fumadoras, ya sea porque afecta, marcadamente, la producción de estradiol o de su metabolismo, hecho aún no aclarado.(12)

Estudios prospectivos han establecido, independientemente del tipo de adiposidad, una clara relación entre el predominio de la grasa abdominal y las enfermedades cardiovasculares, hipertensión, infarto, patologías que están también fuertemente asociadas con el hábito de fumar. No hay relación entre este tipo de enfermedades y la adiposidad ginecoide. Puesto que el fumar cigarrillos parece ser anti-estrogénico, y la obesidad ginecoide es producida por la dominancia estrogénica, fumar podría promover la adiposidad androide y la génesis de estados patológicos relacionados con sus efectos sobre el balance androgénico/estrogénico.(12)

Hipotetizando que la interacción del fumar influiría sobre los niveles de andrógenos/estrógenos, con efectos sobre la distribución del tejido adiposo, reportamos los resultados de un estudio cross-seccional de los niveles de esteroides sexuales endógenos, y la distribución del tejido adiposo, en relación al hábito de fumar en mujeres pre-

menopáusicas. Nuestros resultados sugieren que el fumar cigarrillos promueve la masculinización de la distribución grasa o del tejido adiposo, en mujeres jóvenes, a través de sus efectos interactivos con las hormonas masculinas, contrariamente a la imagen glamorosa y saludable de las mujeres fumadoras proyectadas por las empresas tabacaleras, en la publicidad en los medios de comunicación masivos.(12)

Investigadores señalan que una combinación de tabaquismo más la variante de un gen específico podría ser la responsable de un tercio de los casos de degeneración macular asociada a la edad (DMAE), según informa "American Journal of Human Genetics". (13)

La interacción entre una variante específica del gen LOC387715 y el uso de cigarrillos aumenta considerablemente la DMAE, señalan investigadores del University of Duke Medical y del Vanderbilt University Medical Center, de Estados Unidos. El hallazgo subraya la importancia de factores genéticos en la manifestación de la DMAE, y sugiere el potencial para reducir la incidencia de la

enfermedad a través de la prevención del tabaquismo y los programas para dejar de fumar.
(13)

En los no fumadores, esta variante genética aumentó dos veces el riesgo de DMAE. Las personas que tenían la variante genética y fumaban tenían un riesgo ocho veces mayor de DMAE, en comparación con los no fumadores sin la variante.(13)

Los fumadores pasivos tienen al menos el doble de riesgo de padecer degeneración macular asociada a la edad (DMAE), según muestra un estudio publicado en el "British Journal of Ophthalmology". (14)

Investigadores de la University of Cambridge (Reino Unido) analizaron a 435 personas con DMAE en estados avanzados y 280 parejas que vivían con ellos. De este modo, comprobaron que el riesgo de DMAE se duplicaba en parejas no fumadoras pero que habían vivido durante cinco años con un fumador. (14)

Además, el estudio demostró que en la mayoría de las personas fumadoras eran mayores las posibilidades de desarrollar esta patología y que la cantidad fumada también influía. (14)

Según los resultados, fumar regularmente un paquete de cigarrillos al día o más, durante 40 años, triplicaba el riesgo de DMAE comparado con aquellas personas que no fumaban. (14)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La problemática de las enfermedades como la Diabetes mellitus tipo 2, la Hipertensión arterial; las enfermedades cardiovasculares, para el medico familiar requerido valorar tanto el aumento desmedido como los factores de riesgo para cada una de estos estados mórbidos, ya que tienen un vinculo directo con la salud y enfermedad, en nuestro país.

Así mismo el medico familiar pudo intervenir en modificar muchos de los factores de riesgo para estas enfermedades.

Se pretendió identificar la influencia del tabaquismo en el aumento de la obesidad abdominal ya que esta influye directamente para la aparición de enfermedades tales como DM2, HAS, síndrome metabólico, cardiopatías.

CON BASE A LO ANTERIOR SE PLANTEA LA SIGUIENTE PREGUNTA:

¿HUBO AUMENTO DE GRASA ABDOMINAL EN LOS DERECHOHABIENTES MASCULINOS CON TABAQUISMO ACTIVO DEL CONSULTORIO 14 TURNO VESPERTINO DE LA UMF 1 EN GUADALAJARA JALISCO?

JUSTIFICACIÓN

Con el avance desmedido del nivel mundial de la tasa de sobrepeso y obesidad es importante aclarar que no solo el consumo de una determinada dieta con ciertas características conlleva a este estado patológico, si no que la etiología es multifactorial.

El tabaquismo, constituye la enfermedad prevenible que se relaciona con más problemas de salud y causas de muerte en el mundo. En México durante el año 2000, se estimó que más de 40,000 defunciones anuales están asociadas al consumo del tabaco. El costo que este problema de salud pública tiene para nuestra sociedad se refleja en las muertes prematuras, en la invalidez de población productiva y en un deterioro de la calidad de vida de los mexicanos. Además, de que la atención a los padecimientos agudos y crónicos causados por el tabaquismo afectan severamente el presupuesto de los sistemas de atención a la salud.

Las investigaciones tienden a afirmar que el consumo de cigarrillos conlleva a una distribución de la grasa, que se acumula en la zona abdominal. Además la investigación explica que cuanto más prolongado o más intenso haya sido el uso del tabaco más tiempo tendrán que pasar sin consumir las personas que deseen liberarse de la grasa, concentrada en esa parte del abdomen.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Identificar la relación entre tabaquismo activo y la distribución de grasa intra-abdominal en pacientes masculinos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Identificar si el aumento de grasa intraabdominal es dependiente del número de cigarrillos fumados al día.
2. Identificar si el tiempo de tabaquismo activo influyen en la aparición o distribución de grasa intraabdominal.
3. Identificar si la edad de comienzo del tabaquismo influye en la aparición o aumento de grasa intraabdominal.

HIPÓTESIS

H₁

La distribución de la grasa intraabdominal no tiene relación con el consumo de tabaco, así como la edad de inicio, el número de cigarrillos al día.

H₂

La distribución de la grasa intraabdominal está estrechamente relacionada con el consumo y la cantidad de tabaco, así como entre menor edad mayor obesidad abdominal.

H₀

El tiempo de consumo y la cantidad de tabaco no influyen en la distribución de la grasa intraabdominal en los Derechohabientes de la UMF N° 1 del IMSS de cualquier edad.

METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDIO: Transversal analítico.

POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO:

Población masculino adscrita al consultorio 14 turno vespertino de la UMF 1 fumador o no fumar correspondiente a las edades de 15 a 65 años.

El estudio se realizó en las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 en Guadalajara, Jalisco, del instituto Mexicano del Seguro Social, durante los meses Enero, febrero y marzo 2007; a quienes se les realizó medición de cintura con cinta métrica de riesgo, índice peso talla, índice de masa corporal, índice de cintura cadera, hoja de encuesta dónde se preguntó edad, estado civil, ocupación, actividad física, tiempo de fumador y número de cigarrillos fumados al día; comparándolos con sujetos de la misma edad y características pero no fumadores.

UNIVERSO DE TRABAJO:

Se considero como universo de estudio al total de paciente del sexo masculino que acudió a consulta en la UMF 1 en Guadalajara, Jalisco adscritos al consultorio 14, vespertino correspondiente a 1968. El marco muestral se considero en base a lo siguiente: paciente masculino que refiriendo ser fumador, sin importar numero de cigarrillos fumados al día, marca de cigarrillos o su edad de inicio.

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

Se realizó proyecto de investigación con el diseño de estudio transversal y analítico en el cual participaron pacientes masculinos derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, con tabaquismo activo, adscritos a la UMF No , correspondientes al consultorio 14 del turno vespertino. Se tomo un grupo control de pacientes masculinos que no fumaran apareándolos por edad en lustros, con fecha de inicio el 2 de Julio y fecha de termino al 31 de Agosto del 2007, el objetivo general de estudio fue valorar la influencia del consumo del tabaco en la distribución de la grasa intra-abdominal en los derechohabientes masculinos con tabaquismo activo del consultorio 14 turno vespertino de la UMF No 1 IMSS en Guadalajara, Jalisco. Para valorar la distribución de grasa abdominal se procedió a tomar la medida de indice cintura cadera (ICC), medición de cintura la cual se realizó a través de una cinta diseñada por el sector salud, con colores que alertan sobre el factor de riesgo e Índice de Masa Corporal(IMC).obtenido a través de la formula $\text{peso} / \text{talla}^2$.

TAMAÑO DE MUESTRA Y TIPO DE MUESTREO

El tamaño de la muestra se calculo en software SPSS versiones 10 y 13, se utilizó estadística descriptiva considerándose los siguientes aspectos universo de estudio de 1968 pacientes, frecuencia del factor esperado (fumadores activos). a un limite de confianza de 0.05 y valor esperado Z de 1.96. Por lo que fueron 385 sujetos que se parearon por lustros de edad (15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-65)..

CRITERIOS DEL PROYECTO

CRITERIOS DE INCLUSION

1. Pacientes masculinos
2. pacientes con tabaquismo activo
3. Derechohabientes del IMSS
4. Edad mayor a 15 años y menor de 65 años
5. Que acudieron a consulta durante el periodo del 2 de Julio al 31 de Agosto del 2007.
6. Que autorizaron de manera escrita mediante consentimiento bajo información.

CRITERIOS DE EXCLUSION

1. fumadores menores de 15 años con obesidad
2. Fumadores femeninos
3. Pacientes fumadores que contaron con alguna patología que aumento la circunferencia de cintura (ascitis, tumoración abdominal, visceromegalias etc.)

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

1. Pacientes fumadores que no autorizaron su medición.

pacientes que no dieron sus datos o que quedó el instrumento de evaluación incompleto.

VARIABLES DEL ESTUDIO

VARIABLES DEPENDIENTES

- Obesidad intra-abdominal

VARIABLE INDEPENDIENTE

- Tabaquismo activo
-
- Numero de cigarrillos fumados por día
-
- Tiempo de consumo

VARIABLES INTERVINIENTES

- 1) Genero masculino
- 2) Edad
- 3) Estado civil
- 4) Ocupación
- 5) Actividad física

DEFINICION DE LAS VARIABLES

TABAQUISMO ACTIVO: Tiempo de fumador mayor a 6 meses.

NUMERO DE CIGARRILLOS FUMADOS POR DÍA: Mayor o menor a 5 cigarrillos por día.

TIEMPO DE CONSUMO: Mayor o menor a 6 meses.

GENERO: se definió con base a las características sexuales de cada individuo, como masculino y femenino.

EDAD: se definió a la edad con base en los años cumplidos del individuo a partir del momento del nacimiento hasta la fecha actual.

ESTADO CIVIL: Esta se definió con relación a la situación legal, como soltero cuando el individuo no mantenga contrato matrimonial, casado cuando éste tenga un contrato matrimonial ante una autoridad, divorciado cuando el individuo tuvo un contrato matrimonial pero actualmente esté nulificado, y viudo cuando alguno de los cónyuges haya fallecido, unión libre cuando el individuo conforme un vínculo familiar sin contrato matrimonial legal.

OCUPACION: se definió como la actividad laboral o escolar que el individuo desempeña de manera regular, para fines de asociación entre variables que se categorizar en las siguientes: Obrero, Empleado, Técnico, Profesionista, Desempleado, Estudiante, Ama de casa.

GRASA INTRAABDOMINAL: se definió como la grasa comprendida entre la cintura y la cadera.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

| VARIABLE | TIPO | NATURALEZA | ESTADISTICO | INDICADOR |
|---------------------------------------|---------------|-----------------------|--|--|
| Obesidad intra-abdominal | dependiente | Cuantitativa discreta | Prueba de Z | Medida del perímetro abdominal en centímetros (> de 99 cms.) |
| Tabaquismo activo | independiente | Cuantitativa discreta | Proporciones % Pruebas asociación x2 de | > 6 meses |
| Numero de cigarrillos fumados por día | independiente | Cuantitativa discreta | Proporciones % Pruebas asociación x2 de | <de 5 cigarrillos=riesgo bajo >5 cigarrillos=riesgo medio =>10 riesgo alto |
| Tiempo de consumo | independiente | Cronológica | Prueba de Z | Tiempo en años |
| Indice de masa corporai | dependiente | cuantitativa | Prueba de Z | Peso sobre la talla al cuadrado |
| Genero | Interviniente | Cualitativa nominal | Proporciones % Pruebas asociación x2 de | Masculino |
| Edad | interviniente | Cuantitativa discreta | Media | Años cumplidos |
| Estado civil | Interviniente | Cualitativa nominal | Proporciones % Pruebas asociación x2 de | Soltero Casado Viudo Divorciado Unión libre |
| Ocupación | interviniente | Cualitativa nominal | Proporciones % Pruebas asociación x2 de | Obrero Empleado Técnico Profesionista Desempleado Estudiante Jubilado o Pensionado |

PROCEDIMIENTOS

El estudio se realizó en las instalaciones de la UMF No 1 del IMSS con pacientes fumadores activos con consentimiento bajo información. Se les aplicó medición de la circunferencia de cintura y cadera obteniendo ICC con cinta métrica oficial del programa Prevenimss, clasificación de obesidad por medio de índice de masa corporal. Los pacientes fueron seleccionados por conveniencia hasta completar el total de la muestra de 385, de acuerdo a los criterios de inclusión previamente señalados. Se inició el 02 de Julio y terminó el 31 de Agosto del 2007.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y PROCESAMIENTO DE DATOS

El análisis estadístico se realizó en el software SPSS versiones 10 se utilizó estadística descriptiva así como pruebas de asociación entre las variables dependientes y las intervinientes.

ASPECTOS ÉTICOS

El presente proyecto de investigación se clasificó como un estudio clase II en la Ley General de Salud de México y con base en los lineamientos de dicha clasificación se consideraron los siguientes:

Los procedimientos de este estudio estuvieron de acuerdo con las normas éticas internacionales, con el Reglamento de la Ley General en materia de Investigación para la Salud, y con la declaración de Helsinki de 1975 enmendada en 1989.

Titulo segundo, capitulo 1, articulo 17, sección 1, Investigación sin riesgos.

Se requirió consentimiento bajo información (anexo) ya que toda investigación en la que participen seres humanos es necesaria su autorización.

Se respetaron aspectos de confidencialidad, autonomía, no daño y beneficio de paciente.

En este estudio se contemplaron los siguientes aspectos:

Participación voluntaria: Se solicitó al paciente a través de su consentimiento informado en el cual el paciente fue libre de participar o no según propia decisión después de haber escuchado los objetivos del estudio.

Consentimiento informado: Se realizó por escrito en donde se le explicó claramente al paciente quiénes fueron los responsables del estudio, los objetivos, los procedimientos que se realizaron beneficios y posibles riesgos. Se proporcionó un número telefónico de uno de los investigadores para resolver las dudas que el paciente tubo durante el desarrollo del estudio.

Confidencialidad: La información recolectada fue manejada en forma confidencial y que se utilizó exclusivamente para los fines de investigación de este estudio. Los nombres cedulas y otros identificadores del paciente fueron borrados de la base de datos y no serán mencionados en los resultados o comunicaciones científicas.

Derecho a la no subsiguiente participación: El paciente tubo de su conocimiento que tiene el derecho, una vez incluido en el estudio a no continuar y retirarse si el paciente lo estimó conveniente, sin expresión de causa y sin que por ello se derive para él responsabilidad ni perjuicio alguno.

RESULTADOS

TABLA 1: EDAD

Se observo un mayor rango de fumadores entre las edades de 55-59, y de no fumadores entre las edades de 30-34 años.

TABLA 2: TIEMPO DE FUMADOR, ESTADO CIVIL.

En relación a estado civil y tiempo en fumar se aprecia que el casado es quien presenta mas de 6 meses de fumador, seguido de soltero y en menor frecuencia los pacientes viudos.

TABLA 3: ACTIVIDAD LABORAL EN RELACION CON EL TIEMPO DE FUMADOR.

No se encontró significancia estadística entre el tiempo de fumar y la actividad laboral, se aprecia que el empleado es quien tiene >6 meses fumando, seguido del obrero y el de menor presentación fue el desempleado.

TABLA 4: FUMADOR * ACTIVIDAD FÍSICA.

Se aprecia que los pacientes que fuman son los de mayor actividad física.

Tabla 5 : INDICE DE MASA CORPORAL

La presente tabla de IMC describe en forma general de fumadores y no fumador que predominan la obesidad con un 42 % (162 pacientes o participantes), seguido de el IMC normal con un 38.2%.

TABLA 6: FUMADOR * INDICE CINTURA CADERA.

Se observa mayor índice cintura cadera normal en los no fumadores así como en los fumadores, el índice cintura cadera que representa obesidad se observo con mayor frecuencia en los fumadores.

El riesgo estimado de los fumadores en relación con cintura cadera con obesidad esta presente 1.8 veces índice de cintura cadera 95% (1.2-2.8) y un riesgo de protección en los pacientes índice cintura cadera normal para permanecer en ese parámetro .8 veces con un índice cintura cadera 95% (.7-.9) fumar y no fumar tiene un riesgo protegido.

TABLA 7 :FUMADOR* NUMERO DE CIGARRILLOS POR DIA.

Se encontró entre los fumadores que en mas porcentaje fuman > de 5 cigarrillos por día (100) con significancia estadística $\chi^2 = 385$ gl=2 $p = 0.000$.

TABLA 8: NUMERO DE CIGARRILLOS FUMADOS POR DIA * INDICE CINTURA CADERA.

Se aprecia que los pacientes con índice cintura cadera normal son los que consumen > de 5 cigarrillos por día representado por 75 pacientes encontrándose con significancia estadística. $\chi^2 = 10.3$ gl= 2 $p =0.006$.

TABLAS Y GRAFICOS

TABLA 1: EDAD

Tabla de contingencia EDAD * FUMADOR

Recuento

| | | FUMADOR | | Total |
|-------|--------|---------|-----|-------|
| | | SI | NO | |
| EDAD | 15 -19 | 16 | 12 | 28 |
| | 20-24 | 14 | 26 | 40 |
| | 25-29 | 20 | 35 | 55 |
| | 30-34 | 23 | 30 | 53 |
| | 35-39 | 11 | 26 | 37 |
| | 40-44 | 14 | 18 | 32 |
| | 45-49 | 21 | 12 | 33 |
| | 50-54 | 21 | 11 | 32 |
| | 55-59 | 30 | 8 | 38 |
| | 60-65 | 23 | 14 | 37 |
| Total | | 193 | 192 | 385 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos

TABLA 2: TIEMPO DE FUMADOR, ESTADO CIVIL.

Tabla de contingencia

Recuento

| | | ESTADO CIVIL | | | | | Total |
|-------------------|----------|--------------|---------|-------|-------------|------------|-------|
| | | CASADO | SOLTERO | VIUDO | UNION LIBRE | DIVORCIADO | |
| TIEMPO DE FUMADOR | <6 MESES | 3 | 2 | | | | 5 |
| | >6 MESES | 131 | 37 | 4 | 8 | 8 | 188 |
| | NEGATIVO | 126 | 58 | 3 | 4 | 1 | 192 |
| Total | | 260 | 97 | 7 | 12 | 9 | 385 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|-------------------------|--------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 12.533 | 8 | .129 |

TABLA 3: ACTIVIDAD LABORAL EN RELACION CON EL TIEMPO DE FUMADOR

Tabla de contingencia

| Recuento | | ACTIVIDAD LABORAL | | | | | Total |
|-------------------|----------|-------------------|---------|------------|------------|-------------|-------|
| | | EMPLEADO | OBRAERO | PENSIONADO | ESTUDIANTE | DESEMPLEADO | |
| TIEMPO DE FUMADOR | <6 MESES | 2 | 3 | | | | 5 |
| | >6 MESES | 106 | 58 | 21 | 2 | 1 | 188 |
| | NEGATIVO | 100 | 67 | 21 | 1 | 3 | 192 |
| Total | | 208 | 128 | 42 | 3 | 4 | 385 |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|-------------------------|-------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 4.047 | 8 | .853 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos

TABLA 4: FUMADOR * ACTIVIDAD FÍSICA.

Tabla de contingencia FUMADOR * ACTIVIDAD FISICA

| Recuento | | ACTIVIDAD FISICA | | Total |
|----------|----|------------------|-----|-------|
| | | SI | NO | |
| FUMADOR | SI | 98 | 95 | 193 |
| | NO | 84 | 108 | 192 |
| Total | | 182 | 203 | 385 |

Pruebas de chi-cuadrado

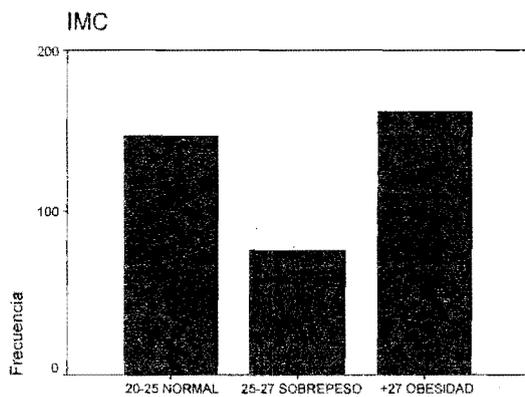
| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|-------------------------|-------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 1.907 | 1 | .167 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Tabla 5: INDICE DE MASA CORPORAL.

IMC

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|-----------------|------------|------------|
| Válidos | 20-25 NORMAL | 147 | 38.2 |
| | 25-27 SOBREPESO | 76 | 19.7 |
| | +27 OBESIDAD | 162 | 42.1 |
| | Total | 385 | 100.0 |



IMC

Fuente: Instrumento de recolección de datos

TABLA 6: FUMADOR * INDICE CINTURA CADERA.

Tabla de contingencia

Recuento

| | | INDICE CINTURA CADERA | | Total |
|---------|----|-----------------------|----------|-------|
| | | NORMAL | OBESIDAD | |
| FUMADOR | SI | 140 | 53 | 193 |
| | NO | 164 | 28 | 192 |
| Total | | 304 | 81 | 385 |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|-------------------------|-------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 9.608 | 1 | .002 |

Estimación de riesgo

| | Valor | Intervalo de confianza al 95% | |
|--|-------|-------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| Razón de las ventajas para FUMADOR (SI / NO) | .451 | .271 | .751 |
| Para la cohorte INDICE CINTURA CADERA = NORMAL | .849 | .765 | .943 |
| Para la cohorte INDICE CINTURA CADERA = OBESIDAD | 1.883 | 1.247 | 2.843 |
| N de casos válidos | 385 | | |

Fuente: Instrumento de recolección de datos

TABLA 7: FUMADOR* NUMERO DE CIGARRILLOS POR DIA.

Tabla de contingencia

Recuento

| | | NUMERO DE CIGARRILLOS FUMADOS AL DIA | | | Total |
|---------|----|--------------------------------------|----------------|----------|-------|
| | | <5 CIGARRILLOS | >5 CIGARRILLOS | NEGATIVO | |
| FUMADOR | SI | 93 | 100 | | 193 |
| | NO | | | 192 | 192 |
| Total | | 93 | 100 | 192 | 385 |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|-------------------------|---------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 385.000 | 2 | .000 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

TABLA 8: NUMERO DE CIGARRILLOS FUMADOS POR DIA * INDICE CINTURA CADERA.

Tabla de contingencia NUMERO DE CIGARRILLOS FUMADOS AL DIA * INDICE CINTURA CADERA

Recuento

| | | INDICE CINTURA CADERA | | Total |
|--------------------------------------|----------------|-----------------------|----------|-------|
| | | NORMAL | OBESIDAD | |
| NUMERO DE CIGARRILLOS FUMADOS AL DIA | <5 CIGARRILLOS | 65 | 28 | 93 |
| | >5 CIGARRILLOS | 75 | 25 | 100 |
| | NEGATIVO | 164 | 28 | 192 |
| Total | | 304 | 81 | 385 |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|-------------------------|--------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 10.365 | 2 | .006 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos

DISCUSION

Es de llamar la atención que la edad de predominio de fumadores sea en aquellos teóricamente inactivos, siendo de acuerdo a los resultados, la actividad laboral un factor de protección para no fumar.

A pesar de las creencias o mitos alrededor del paciente fumador se encontró que no es la soledad la que propicia el deseo de fumar, siendo el paciente viudo quien tiene menos tiempo de realizarlo.

Se comprueba que entre mas estatus social se tenga mas probabilidad de fumar existe, dándose el tabaquismo en mayor proporción en los empleados que en los obreros.

A caso el fumar crea conciencia de los beneficios de realizar ejerció ya que se encontró que quienes mas realizan ejercicio son los pacientes fumadores en relación con los que no fuman; pero a pesar de ellos en ambos grupos predomina la obesidad de acuerdo con el índice de masa corporal.

En representación de índice cintura cadera la significancia estadística reveló que no existe aumento dependiente de este indicador por fumar o no fumar.

Entre los pacientes fumadores predomina quienes lo realizan con mas de 5 cigarrillos por día, como consecuencia con aumento del índice tabaquico lo que significa mayor riesgo de enfermedades pulmonares crónicas.

La relación encontrada entre índice cintura cadera y número de cigarrillos por día se observa que dicho índice es menor en aquellos que fuman mas de 5 cigarrillos por día es como ya mencionó por el consumo de masa muscular como efecto secundario al tabaquismo.

CONCLUSIONES

La mayoría de bibliografía revisada solo se refiere a la influencia que el tabaquismo tiene en la distribución del tejido graso en el abdomen con el parámetro de IMC (índice de masa corporal) o la medición de cintura; como se observó en el presente estudio la influencia fue mayor en el índice cintura cadera, el cual se menosprecia en muchos estudios.

Se considera que de acuerdo a la bibliografía consultado si existe aumento de obesidad en general en pacientes con tabaquismo de acuerdo a la clasificación de IMC (índice de masas corporal) que es de recordar no representa la obesidad abdominal, si tomamos en cuenta la medición de cintura no se presento significancia estadística, quizá si se combina con los demás parámetros de medición utilizados en el presente estudio para obesidad abdominal esto tomaría mayor relevancia.

Además se concluye que numero de cigarrillos fumados por día si influye en la distribución de la grasa abdominal, (tabla 8) ya que son los que fuman más de 5 cigarrillos por día quienes presentan aumento en el índice cintura cadera, otro parámetro al que no se le a otorgado la importancia debida, en las diversas publicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1.- Enciclopedia Médica: Obesidad.
http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/artcle/00310101_.htm. Revisión el día
23/03/2007

2.-<http://www.tuotromedico.com/temas/obesidad/> Revisión el 5/03/2007

3.- <http://www.obesidad.net/spanish/2002/inicio.shtm> 1 Abril /2005

4.- <http://www.drugfarma.com/spa/revistaobesidad/0ultinionumero/02revisiones/Ol.asp> 27/06/2005

5.-<http://www.tuotromedico.com/temas/obesidad.htm> Tuotromedico:
Obesidad, 12/07/2005

6.- Revista de Endocrinología y Nutrición Vol. 12.No. 4 Sucl. 5 Octubre-Diciembre 2004 pp. S130-5135 María Ximena Rodríguez Monzón, Alberto Pasquetti Ceccatelli Juan Manuel Malacara H

7.- Dexter Canoy, Nicholas Wareham, Robert Luben, Ailsa Welch, Sheila Bingham, Nicholas Day, and Kay-Tee Khaw Cigarette Smoking and Fat Distribution in 21,828 British Men and Women: Obes Res 2005 13: 1466-1475.

8.- Lyzncki JM, Young DC, Miggs JA, Davus RM. Council on Scientific Affairs, American Medical Association. Obesity: assessment and management in primary care. *AM J Clin Physiol* 2001; 63(11):2185-2196.

9.- Vargas L, Bastarachea RA, Laviada H, González J, Ávila H. *Obesidad Consenso*. Fundación Mexicana para la Salud, AC, 1ª edición. México: McGraw.Hill Interamericana Editores, 2002.

10.- Norma Oficial Mexicana NOM. 174 ssa. 1998 para el manejo Integral de la Obesidad. Secretaría de Salud. *Diario Oficial de la Federación*, 7 de Diciembre de 1998.

11.- Daniel, Mark. Martin, Alan D. Fainman, Charles. *Hormonas sexuales y distribución de tejido adiposo en mujeres fumadoras pre-menopáusicas*. *PubliCE Standard*. 16/01/2004. Pid: 219.

12.- Daniel, Mark. Martin, Alan D. Fainman, Charles. *Hormonas sexuales y distribución de tejido adiposo en mujeres fumadoras pre-menopáusicas*. **PubliCE Standard**. 16/01/2004. Pid: 219.

13.- Silke Schmidt,^{1,2} Michael A. Hauser,^{1,2} William K. Scott,¹ Eric A. Postel,² Anita Agarwal,³ Paul Gallins. Cigarette Smoking Strongly Modifies the Association of *LOC387715* and Age-Related Macular Degeneration *American Journal of Human Genetics* 2006;doi:0002-9297/2006/7805-00

14.- J C Khan¹, D A Thurlby¹, H Shahid¹, D G Clayton¹, J R W Yates¹, M Bradley², A T Moore³, A C Bird³ for the Genetic Factors in AMD Stud *British Journal of Ophthalmology* 2006;90:75-80

ANEXO 1 HOJA DE ENCUESTA Y RECOLECCION DE DATOS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN ESTATAL EN JALISCO

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 1

- EDAD:-----
- SEXO-----
- ESTADO CIVIL-----
- ACTIVIDAD LABORAL-----
- ACTIVIDAD FÍSICA-----
- PESO-----
- TALLA-----
- IMC-----
- INDICE CINTURA CADERA-----
- MEDICION DE CINTURA-----
- TIEMPO DE FUMADOR-----
- NUMERO DE CIGARRILLOS FUMADOS AL DIA-----

- AUTORIZACIÓN----- no necesita ir, ya que te firmaran en hoja de consentimiento informado.

ANEXO 2 HOJA DE CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACIÓN

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN ESTATAL EN JALISCO

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 53

1).- **TITULO Y OBJETIVO DEL PROYECTO: TABAQUISMO ACTIVO Y GRASA ABDOMINAL**, el objetivo es: Establecer la influencia del consumo del tabaco en la distribución de la grasa intra-abdominal en los derechohabientes masculinos con tabaquismo activo del consultorio 14 turno vespertino de la UMF No 1 IMSS en Guadalajara, Jalisco.

Esta información me fue proporcionada por: _____

Fecha: _____

2).- Autorizo al investigador mencionado y a quienes ellos indiquen, a realizar los cuestionarios convenientes al proyecto.

3).- Autorizo al investigador a hacer uso de los cuestionarios aplicados con fines científicos, docentes y estadísticos, siempre y cuando se haga en el marco de la ética profesional y se guarde la confidencialidad de los mismos resultados.

4).- Estoy invitado a participar voluntariamente, aportando información.
Acepto que no recibiré compensación alguna por el estudio.

5).- Mi participación en este proyecto es voluntaria y puede terminar en el momento que así lo decida y lo exprese a la investigadora responsable, sin afectar en nada mi seguimiento clínico.

6).- Se me ha orientado para que en caso de querer tratar cualquier asunto relacionado con mi participación pueda dirigirme a la Dra. Juana Mercado Avila, Tel. Celular. 333 171 97 67; Dr Alberto Gutiérrez Tel, 333 441 53 44, Dr. Fletes Tel. 333 105 37 95.

7).- Por lo anterior doy mi consentimiento para participar en el estudio Titulado: **TABAQUISMO ACTIVO Y GRASA ABDOMINAL**

Nombre del paciente: _____

Teléfono: _____ Firma: _____

Nombre del testigo: _____ Firma: _____

Firma del Investigador: _____