



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 27



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGIA

TIJUANA BAJA CALIFORNIA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

POSGRADO EN MEDICINA FAMILIAR

TITULO DEL PROYECTO:

DETECCIÓN DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN

MÉDICOS FAMILIARES DEL IMSS EN TIJUANA B.C

NOMBRE Y GRADO DEL INVESTIGADOR:

DR. ALEXANDER LOPEZ AGUILAR

RESIDENTE DE TERCER AÑO DE MEDICINA FAMILIAR

TELEFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL INVESTIGADOR

6643 109416

ala281076@hotmail.com

LUGAR DE REALIZACION DEL PROYECTO:

TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, MÉXICO A OCTUBRE DEL 2015

NOMBRE DEL ASESOR:

DRA. MARÍA CECILIA ANZALDO CAMPOS

AGRADECIMIENTOS:

A Dios por estar siempre a mi lado y haberme permitido terminar satisfactoriamente mi carrera profesional convirtiéndome en un especialista en Medicina Familiar.

Doy gracias a mi bella esposa por darme siempre su apoyo, cariño y comprensión durante mi formación profesional; gracias a dios hoy y siempre estaremos juntos.

A mis Padres y Hermanos por todo su apoyo otorgado durante toda mi vida.

Agradezco al Dr. Víctor Lujan Olivar por haber sido mi asesor de tema en esta investigación, igualmente a la Dra. María Cecilia Anzaldo Campos por ser mi asesor metodológico y por el apoyo y confianza brindada a mi persona a lo largo de estos años.

Un agradecimiento especial al Doctor Juan José Camacho Romo profesor titular de la especialidad.

A todo el personal de Laboratorio de la Clínica No.1 por las facilidades brindadas para la realización de este estudio.

A todos mis amigos y compañeros de generación por compartir juntos momentos dulces y otros amargos durante la Residencia.

A todos los Médicos que nos brindaron sus enseñanzas y conocimientos a lo largo de las diferentes rotaciones realizadas.

Muchas gracias.

RESUMEN

Titulo: Detección de factores de riesgo cardiovascular en médicos familiares del IMSS de Tijuana, B. C.

Objetivo: Detección de los principales factores de riesgo cardiovascular en Médicos Familiares de las Unidades de Medicina Familiar No 27, 36 y 7 de Tijuana BC

Material y Métodos: Se realizo un estudio descriptivo y transversal del 1ro de Marzo al 31 de Agosto del 2005 donde la población estudiada fueron los médicos familiares de las unidades de medicina familiar No. 27, 36 y 7 de Tijuana, Baja California, se incluyeron todos los médicos familiares trabajadores en el primer nivel de atención, sin límite de edad ni antigüedad de los diferentes turnos de las clínicas No. 27, 36 y 7 de Tijuana, que se encuentren laborando en el momento de realizar el estudio, con aceptación para participar en el estudio, con toma de muestra sanguínea y medidas antropométricas; las variables a medir serán el IMC para medir obesidad, presión arterial, sedentarismo, tabaquismo, glucosa, colesterol, triglicéridos, colesterol HDL y colesterol LDL, determinaremos el índice de riesgo coronario de cada Medico. Se utilizará estadística descriptiva para todas las variables. Medidas de tendencia central para variables cuantitativas y porcentajes para variables cualitativas. Se utilizará programa informático SPSS versión 12.

ÍNDICE

Antecedentes	1
Planteamiento del problema	8
Justificación.....	9
Objetivo.....	10
Material y Métodos.....	11
Resultados	14
Discusión.....	26
Fortalezas.....	28
Limitaciones.....	29
Conclusiones.....	30
Recomendaciones.....	31
Bibliografía	32
Anexo 1	35
Anexo 2.....	36
Anexo 3	38
Anexo 4.....	39

ANTECEDENTES

Las enfermedades cardiovasculares constituyen una de las áreas de investigación más extensas de la epidemiología y la salud pública, debido a la magnitud de su prevalencia, su importancia como factor determinante de la calidad de vida de las personas adultas y adultas mayores, y muy especialmente por las posibilidades de su prevención, en particular si ésta se encara en edades tempranas.¹

La mortalidad por enfermedad coronaria es un problema importante de salud pública, tanto en nuestro medio como en el ámbito mundial. En el último cuarto del siglo pasado, la mortalidad por cardiopatía isquémica se incrementó en varios países de Europa y América. México comparte este último comportamiento, y desde 1950 se ha observado un ascenso en forma exponencial.²

Según la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades cardiovasculares causan 12 millones de muertes en el mundo cada año y representan la mitad de todas las muertes en los Estados Unidos y otros países desarrollados. También son una de las principales causas de muerte en muchos países en vías de desarrollo; siendo en conjunto la primera causa de muerte en los adultos.³

Las enfermedades cardiovasculares constituyen actualmente la primera causa de muerte en los países industrializados, representando en la mayoría de los países occidentales entre el 50 y 60 por ciento de todos los fallecimientos, a pesar de que la tendencia en sus tasas en las 3 últimas décadas se ha estabilizado, en el periodo de 1989-1993 las

muertes en España por enfermedades cardiovasculares represento el 40.4% del total de las muertes.⁴

En los Estados Unidos, más de 60 millones de habitantes sufren de enfermedad cardiovascular.⁵

Aproximadamente 2.600 personas mueren cada día de enfermedades cardiovasculares. Asimismo, se ha observado una elevación de su incidencia en pacientes con los siguientes factores de riesgo: hipertensión, hipercolesterolemia, tabaquismo, diabetes, sedentarismo, obesidad o estrés. Ya sea que se presenten en forma aislada o asociados, dichos factores pueden ser detectados oportunamente y corregidos de modo que es posible reducir la mortalidad por cardiopatía isquémica.⁶

En México, la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en la población mayor de 30 años aumentó alrededor de 12 veces en el periodo de 1950 a 1985. En 1995, en México se notificaron un total de 63 605 muertes por enfermedades del corazón, 60.28% corresponden a cardiopatía isquémica, lo que representa una tasa de 41.9 por 100 000 habitantes, por lo que ello se ha constituido en un problema importante de salud pública.⁷

El instituto Nacional de Estadística , Geografía e Informática y Dirección General de Estadística e informática, la Secretaria de Salud de México y el sistema de clasificación CIÉ 10, reportan que en 1999 las enfermedades del corazón y las enfermedades isquemias del corazón ocuparon la primera causa de mortalidad con un total de 69.278 que representa el

15.6% y 44.070 que representa el 15.6% respectivamente, quedando por arriba de otras enfermedades como tumores malignos, diabetes mellitus, accidentes, etc. Cuantos más factores de riesgo tenga una persona, mayores serán sus probabilidades de padecer una enfermedad del corazón. ⁸ Estudios realizados en México y Cuba demuestran que las afecciones cardiovasculares representan un problema de salud entre los trabajadores de la salud, siendo los médicos los más afectados. ⁹

En un estudio realizado en Cuba en el hospital clínico quirúrgico Julio Trujillo sobre la morbilidad con incapacidad laboral por Patologías Cardiovasculares se demostró que los médicos son los más afectados respecto a enfermeras, administrativos, servicios y técnicos con una tasa de 24.3x100(médicos),11.26(administrativos),10.46(enfermeras),4.57(servicios) y 3.63(técnicos).¹⁰

Otro estudio realizado en Cuba basado en la teoría de que dentro de los profesionales, en especial el personal médico, el infarto del miocardio se presentaba con mayor frecuencia, ya que suelen secretar mayores cantidades de adrenalina y noradrenalina, que los pertenecientes a otros grupos socioeconómicos. Para ello realizó un trabajo con 233 médicos durante las guardias médicas, especialistas de Medicina Interna, a los cuales practicó determinaciones de estas sustancias y comprobó que la secreción fue mayor durante las guardias que en jornadas normales de trabajo; así como también que durante las guardias tienen mayor excreción los residentes que los especialistas, por ser los de menos experiencia de trabajo.¹¹

Un estudio realizado en Uruguay sobre los factores de riesgo cardiovascular: tabaquismo, sedentarismo, obesidad, y sobrepeso e hipertensión arterial, demostró que en cuanto a la coincidencia de uno o más de los factores estudiados se vio que 27,2% (535) no tenía ninguno; 44,2% (870) presentó un factor de riesgo; 24,7% (487) dos factores, mientras que 3,7% (73) manifestó tener tres o cuatro de los factores estudiados.¹²

Se realizó un estudio para conocer la Prevalencia de factores de riesgo de enfermedad coronaria en trabajadores del Hospital General de México de 1993 a 1995 donde se evaluaron 2 228 trabajadores , 1 531 mujeres (68.7%) y 697 hombres (31.2%) con edades entre 16 a 65 años y se les clasificó por áreas de trabajo: en Intendencia hubo 477 participantes (21.4%); en Administración , 697 (31.2%); en Personal Médico, 495 (22.2%), y en Enfermería, 559 (25.0%).. Trescientos sesenta y siete sujetos (14.9%) tenían colesterol por arriba de 240mg\dl, con valores altos en las mujeres del área administrativa (17.1%) y en los hombres del departamento de enfermería (26%) que presentó la mayor tendencia (26%). Se encontraron niveles de triglicéridos por arriba de los 200 mg\dl en 471 personas (19.1%); obesidad, en 329 (13.5%); hipertensión arterial, en 549 sujetos (22.2%), y tabaquismo positivo, en 32% de los trabajadores, La prevalencia de diabetes mellitus fue de 6.24%¹³

Los factores de riesgo cardiovascular son predictores, puesto que su presencia está fuertemente relacionada con la aparición posterior de daño vascular. Hay un grupo de factores de riesgo que forman parte de las características personales del individuo sobre los que no se puede intervenir, como son el sexo, la edad y el perfil genético. Sin embargo, otros factores denominados

ambientales o modificables pueden ser objeto de intervención o control como son la obesidad, el tabaquismo, el sedentarismo, la hipertensión arterial, la diabetes o altos valores de colesterol en sangre entre otros.¹⁴

El corazón impulsa la sangre a través de las arterias ejerciendo sobre ellas la presión necesaria para que circule. La presión arterial está determinada por la cantidad de sangre que bombea el corazón y la resistencia que ofrecen las arterias a este flujo. La presión sistólica es la presión máxima que se obtiene en cada contracción del corazón y la presión diastólica es la presión mínima durante la fase de relajación. Presiones arteriales mantenidas sobre 140/90 mm/Hg, producen daño en las paredes internas de las arterias y esta lesión favorece la formación de placas de ateroma.¹⁵ Los valores elevados de colesterol total y particularmente de las lipoproteínas de baja densidad (C-LDL), constituyen un importante factor de riesgo para el desarrollo de la cardiopatía aterosclerosa(CAE). Las investigaciones epidemiológicas prospectivas consistentemente han detectado una relación directa entre las concentraciones de colesterol sérico y la incidencia de CAE.¹⁶

El tabaquismo es un problema de salud mundial que se ha reconocido como la mayor causa prevenible de morbilidad y mortalidad prematura en los países occidentales. Resulta alarmante la creciente aceptación que tiene entre los menores de edad y, sobre todo, entre las mujeres, principalmente en los países en vías de desarrollo.

Se le ha asociado con la aceleración y agravamiento de padecimientos tales como la Ateroesclerosis, lo cual incrementa el riesgo de padecer enfermedades de las arterias coronarias como angina inestable, infarto agudo del miocardio, o muerte súbita.¹⁷

La inactividad física se considera uno de los mayores factores de riesgo en el desarrollo de las enfermedades cardíacas, incluso se ha establecido una relación directa entre el estilo de vida sedentario y la mortalidad cardiovascular. El ejercicio regular disminuye la presión sanguínea, aumenta el colesterol HDL y ayuda a prevenir el sobrepeso y la diabetes. Por otro lado colabora a disminuir el estrés, considerado como otro factor que favorece la aparición de complicaciones. La Asociación Americana del Corazón recomienda realizar entre 30 a 60 minutos diarios de ejercicios aeróbicos para reducir el riesgo de sufrir un infarto.¹⁸

La Obesidad es un problema serio de salud, clásicamente se ha definido la obesidad como el incremento del peso debido al aumento de la grasa corporal. Se produce cuando el número de calorías ingeridas es mayor que el número de calorías gastadas. Muchos estudios han demostrado que los pacientes obesos presentan más enfermedad cardiovascular que las personas de peso normal.¹⁹

La diabetes produce un aumento de la glucosa en la sangre, desencadenado por la incapacidad del organismo para producir suficiente insulina o responder a su acción adecuadamente.

Este estado de hiperglicemia produce una arteriosclerosis acelerada, dañando progresivamente los vaso sanguíneos. Cuando existen dos o mas factores de riesgo ya conocidos, la predicción de que se presente un evento coronario se incrementa en forma potencial.²⁰

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

De todos es conocido que el médico en su práctica clínica, se ve sometido a situaciones de estrés y gran carga de trabajo, que trae como resultado la adquisición de hábitos dañinos para la salud entre otros factores propios del ejercicio médico. Por tal motivo nos hacemos la siguiente pregunta: ¿cuáles son los principales factores de riesgo cardiovascular que tienen los médicos familiares que laboran en las Unidades de medicina Familiar de Tijuana BC

JUSTIFICACIÓN

Es necesario conocer los factores de riesgo cardiovasculares existentes en los médicos familiares para conocer la magnitud del problema y proporcionar medidas enfocadas a disminuir cada uno de ellos con el fin de prevenir las enfermedades que afectan al corazón y a los vasos sanguíneos .

Detectarlos a tiempo y modificarlos resulta una verdadera prevención en este tipo de enfermedades.

No existe mejor inversión en la vida que prevenir las enfermedades.

OBJETIVO

Detección de los principales factores de riesgo cardiovascular en Médicos Familiares de las Unidades de Medicina Familiar No 27, 36 y 7 de Tijuana BC.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal. La población estudiada fue todos los médicos familiares de las Unidades de Medicina Familiar No, 27, 36 y 7 de Tijuana, Baja California, los cuáles fueron 133.

Criterios de inclusión: todos los Médicos Familiares trabajadores en el primer nivel de atención, sin límite de edad ni antigüedad de los diferentes turnos de las clínicas No. 27, 36 y 7 de Tijuana.

Criterios de no inclusión: a) médicos que no quieran participar en el estudio. B) Médicos que cursen con embarazo. C) médicos que se encuentren de vacaciones, incapacidad o que por alguna razón no se encuentren laborando en el momento del estudio. D) Criterio de exclusión: Médicos que no se tomen las muestras sanguíneas.

El estudio se llevo a cabo del 01 de Marzo al 31 de Agosto del 2005. Se presento el proyecto de investigación y se comento con los directivos de cada una de las Unidades Medicas, para que dieran las facilidades para el desarrollo del mismo. Y se entrevistaron por separado a cada uno de los médicos de las clínicas en ambos turnos para aplicar el cuestionario de datos sociodemográficos y toma de medidas antropométricas que incluyen IMC y toma de muestra sanguínea para los datos de laboratorio: glucosa, colesterol total, HDL, LDL y triglicéridos.

A cada uno de ellos se les determino las medidas antropométricas como: Peso y Talla utilizando bascula calibrada con un margen de error de 100 grs. pesándose a los individuos descalzos y sin objetos extraños (monedas, celulares, relojes, etc) la talla se tomara con el estadímetro de la bascula que

maneja un margen de error de 0.5 cm. Y el IMC se obtiene al dividir peso/talla² .

Para determinar la tensión arterial se empleara un esfigmomanómetro calibrado, midiendo la presión en ambos brazos con la persona sentada y el brazo a la altura del corazón, separando la primera y segunda medición por un intervalo de 10 minutos y registrando el valor medio de ambas cifras.

Para la determinación de parámetros bioquímicos se realizará la extracción de sangre en ayunas al personal Médico del turno matutino y a los del turno vespertino con un ayuno no menor a las 6 hrs; las determinaciones analíticas practicadas serán: Glucosa, Colesterol total, Colesterol HDL y Triglicéridos.

El colesterol-LDL será calculado a partir del colesterol total, triglicéridos y colesterol-HDL utilizando la fórmula de Friedewald:

$$\text{Colesterol-LDL} = \text{Colesterol total} - \text{Triglicéridos}/5 - \text{Colesterol-HDL}$$

El seventhReport of theJointNationalCommitteeonPrevention, detection, Evaluation, and Treatment of High BloodPressure clasifica la hipertensión arterial de la siguiente forma en personas mayores de 18 años:

Clasificación	Sistolica	Diastolica
Normal	menor de 120	menor de 80
Prehipertension	120-139.	80-89
Hipertensión estadio 1	140-159	90-99
Hipertensión estadio 2	mayor de 160	mayor de 100

La concentración de colesterol total en sangre considerada como deseable según la Sociedad Española de Arteriosclerosis, la Sociedad Española de Cardiología y el NationalCholesteroleducationProgram (NCEP) de los EUA debe estar por debajo de los 200 mg/dl,

Hipercolesterolemia (CT \geq 200 mg/dl)

Hipercolesterolemia LDL (LDL \geq 160mg/dl)

Hipocolesterolemia HDL (C-HDL $<$ 35 mg/dl,)

La clasificación de tabaquismo de las personas encuestadas será en función del hábito, clasificándose de la siguiente forma: se considero fumador a toda persona que fumo en los últimos 3 años ya sea de forma diaria u ocasional

Para medir la obesidad se seleccionó el índice de Masa Corporal (IMC = Peso en Kilogramos/ Altura en metros al cuadrado) para clasificar a las personas encuestadas en función de esta variable según la OMS considerando obesidad al IMC mayor de 30.

Se catalogo como sedentaria a toda persona que no realiza actividad física regular de duración mínima de 30 minutos 3 días a la semana.

Para la medición de la glucosa se tomo como glucemia anormal en ayuno cuando la cifra de glucosa era mayor de 110 mg/dl.

Resultados

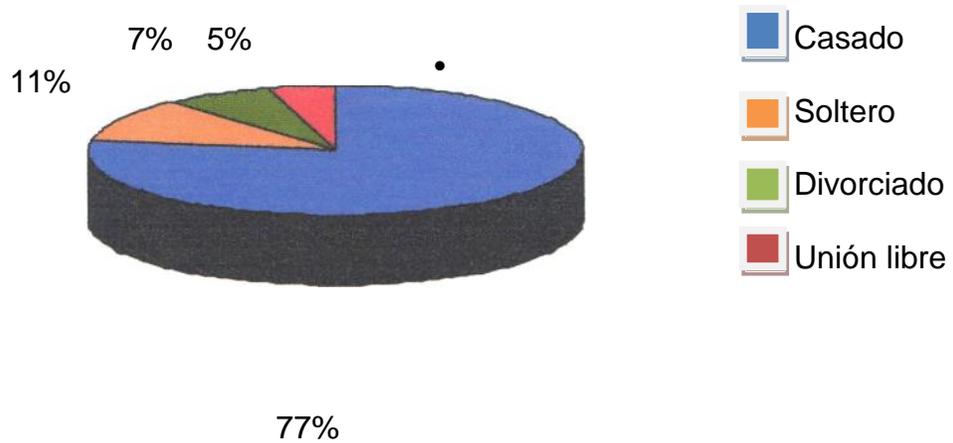
Esta sección presenta los resultados obtenidos en nuestro estudio. Participaron un total de 133 médicos de los cuales fueron 90 hombres (67.6%) y 43 mujeres (33.3%), los cuales tenían como edad mínima 26 años, una edad máxima de 64 años y una media de 43.84 años; de los cuales 49 hombres tenían más de 45 años y solamente 2 mujeres tenían más de 55 años. (Edades para riesgo cardiovascular respectivamente).

Tabla # 1. Riesgo según edad en ambos sexos

Sexo	No. De participantes	Riesgo Edad Hombres > 45 años Mujeres > 55 años.
Hombres	90	49
Mujeres	43	2
Total	133	51

En cuanto al estado civil encontramos que 103 de los participantes eran casados (77%), 15 eran solteros (11%), 9 Divorciados (7%) y 6 vivían en unión libre (5%).

Gráfico # 1. Estado Civil



Respecto a la antigüedad en años laborando en el seguro social encontramos que la antigüedad mínima fue de 1 año, con una máxima de 29 años y una media de 13.98 años.

Tabla # 2. Antigüedad Laborando en el IMSS

Mínima	Máxima	Media
1 año	29 años	14 años

El tipo de contratación fue de la siguiente manera: Médicos de base fueron 100 (75.2%), Sustitutos 14 (10.5%) y Médicos residentes un total de 19 (14.3%).

Gráfico # 2. Tipos de Contratación



Tabla # 3. Resultados por frecuencia.

1- Sedentarismo	68%
2- Dislipidemias	53%
3- Obesidad	28%
4- Hipertensión Diastolica	26%
5- Tabaquismo	18%
6- Hipertensión Sistólica	16%
7- Diabetes	8%.

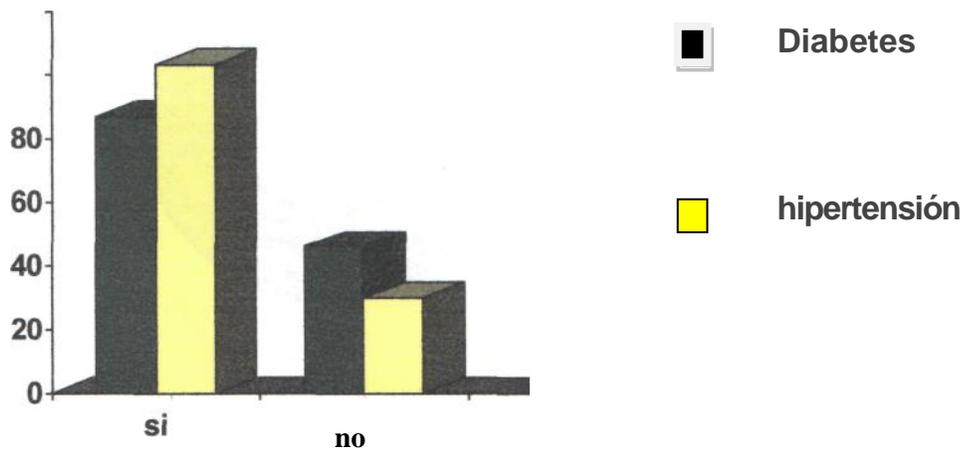
En cuanto a los antecedentes personales patológicos sobre Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial de los 133 Médicos 8 eran conocidos como Diabéticos (6.0 %) y 16 eran conocidos como Hipertensos (12.0%).

Gráfico # 3. Antecedentes Personales Patológicos



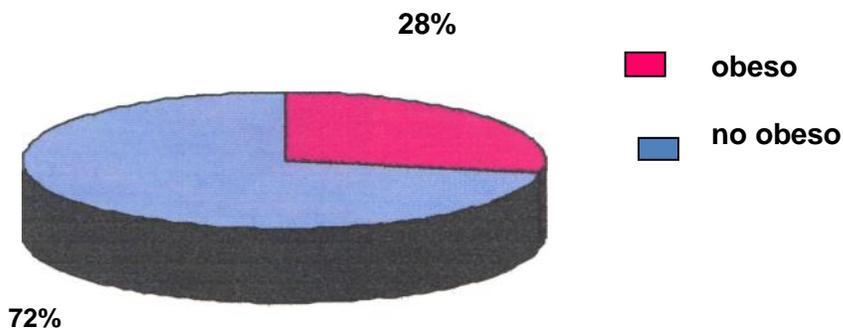
Lo que respecta a la carga genética familiar sobre Diabetes e Hipertensión, 87 Médicos tenían antecedentes heredofamiliares de Diabetes Mellitus (65.4%) y solamente 46 Médicos no (34.6%) y referente a Hipertensión arterial 103 Médicos tienen antecedentes heredofamiliares lo cual representa el 77.4 % y solamente 30 participantes no tienen carga genética (22.6%).

Gráfico # 4. Antecedentes heredofamiliares



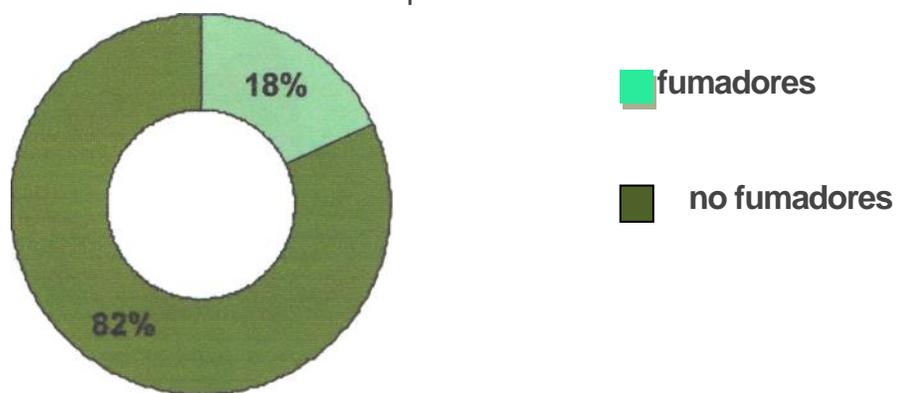
Se catalogo como obeso a todo aquel que tenía un IMG por arriba de 30 encontrando que 37 Médicos el 28% tenían algún grado de obesidad.

Gráfico # 5. Obesidad



Al momento de la encuesta sobre tabaquismo de los 133 Médicos 24 respondieron que fumaban de forma diaria u ocasional (18%) con un tiempo mínimo fumando de 1 año y un tiempo máximo de 44 años con una media de 20 años; de los 24 Médicos 19 fumaban menos de 10 cigarrillos al día, 3 fumaban de 11 a 20 cigarrillos al día y 2 fumaban mas de 20 cigarros diarios.

Gráfico # 6. Tabaquismo



En la toma de la presión arterial se observó que 21 Médicos (16%) tenían cifras sistólicas iguales o mayores de 140 mm/Hg y 36 tenían cifras diastólicas iguales o mayores de 90 mm/Hg. (26%).

Gráfico # 7. Hipertensión Arterial Sistólica

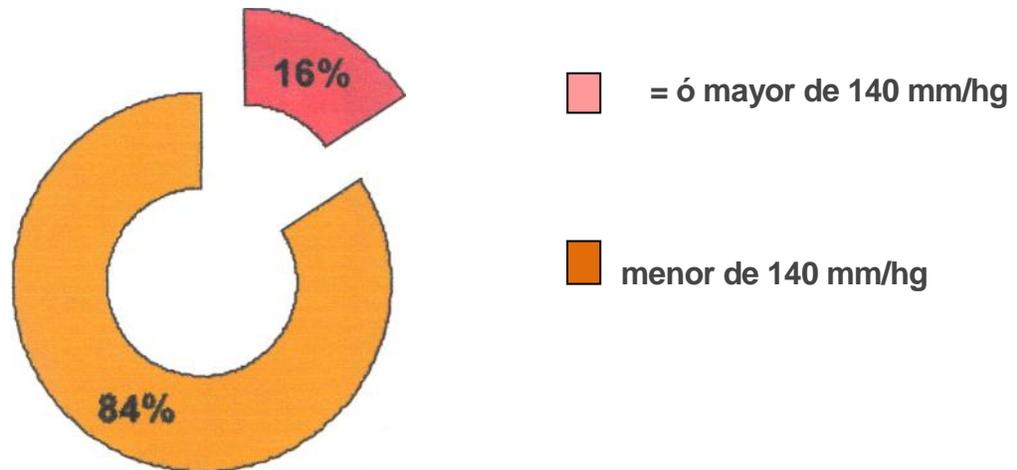
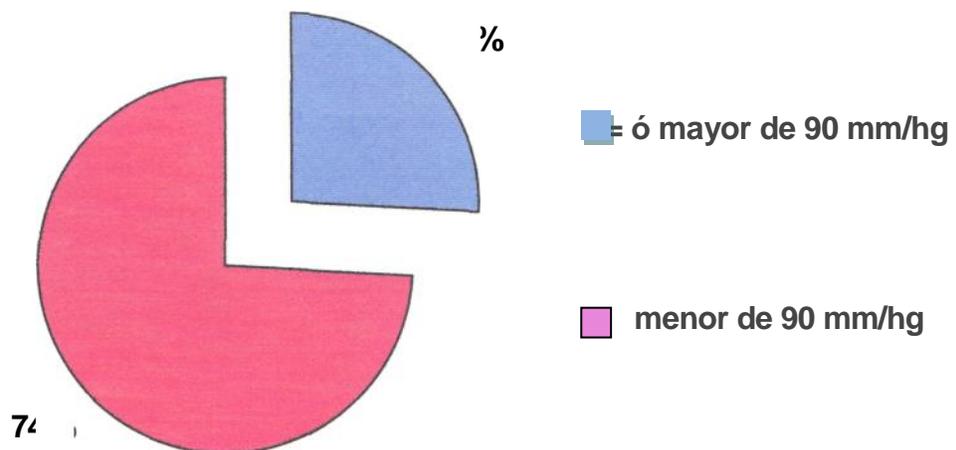
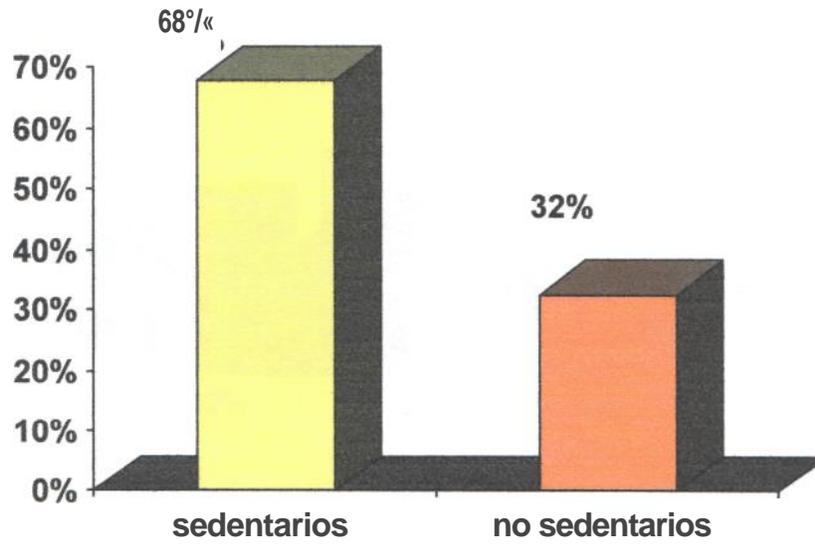


Gráfico # 8. Hipertensión Arterial Diastólica



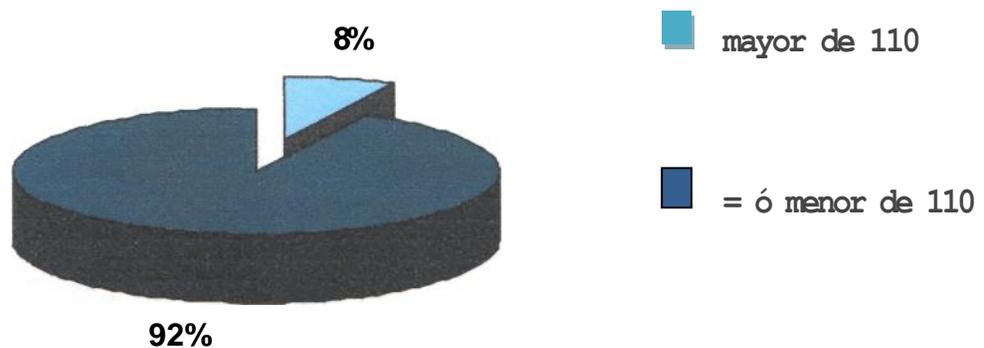
Encontramos que 90 médicos se refirieron sedentarios (68%) y solamente 43 realizaban alguna actividad física (32%).

Gráfico # 9. Sedentarismo



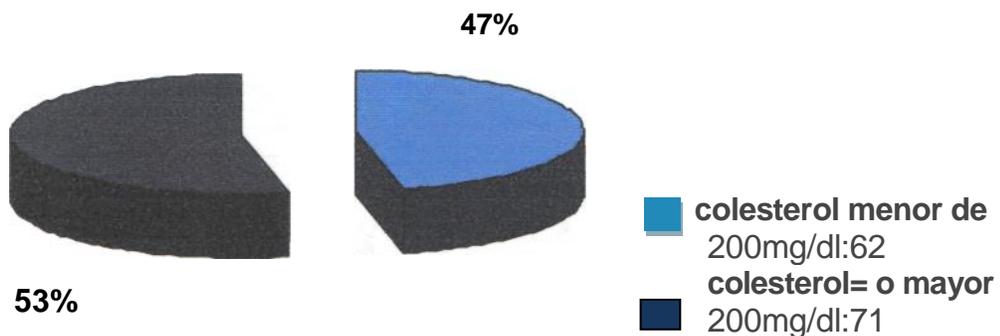
De los 133 participantes 123 tuvieron una cifra de Glucosa sérica menor de 110 mg/dl (92%) y 10 cifras mayores de 110 mg/dl (8%) de los cuales 8 se conocían como Diabéticos y 2 no se conocían Diabéticos con Glucemia por arriba de 110 mg/dl.

Gráfica #10. Niveles de Glucosa



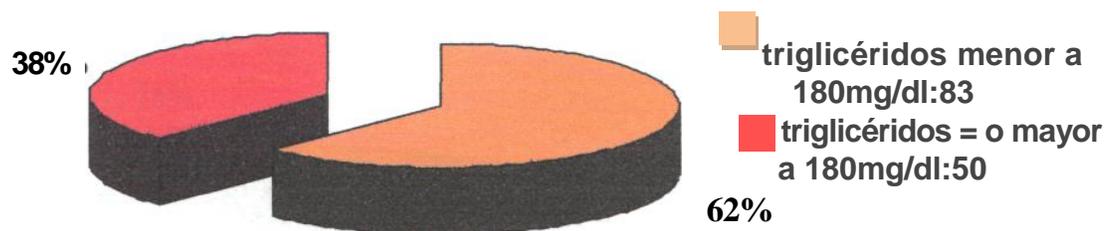
En cuanto a la medición del colesterol total sérico observamos que 71 Médicos tuvieron mediciones por arriba de 200 mg/dl lo cual representa un alto porcentaje de (53%) y 62 tuvieron cifras por debajo de 200 mg/dl (47%).

Gráfica #11. Colesterol total

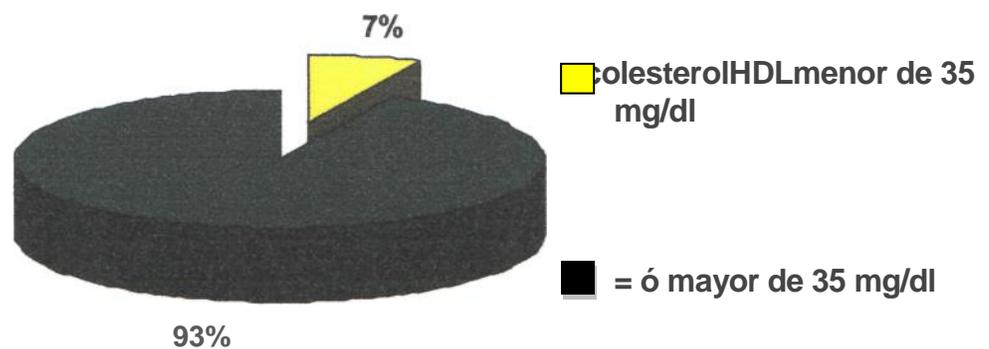


Las cifras de triglicéridos por arriba de 180 mg/dl se presentó en 50 participantes (38%) y el (62%) 83 participantes cifras normales por debajo de 180 mg/dl.

Gráfica #12. Valores de Triglicéridos

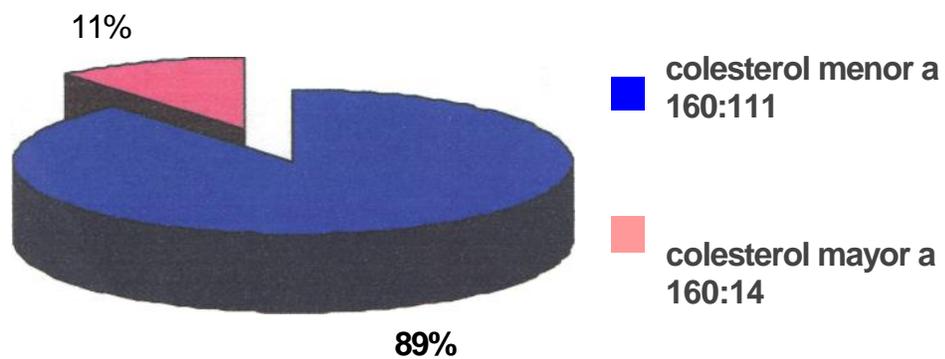


Las cifras de colesterol HDL por debajo de 35 mg/dl se observó en 9 Médicos (7%), con cifras normales mayores de 35 mg/dl en 124 Médicos (93%). Gráfico # 13. Valores de Colesterol HDL



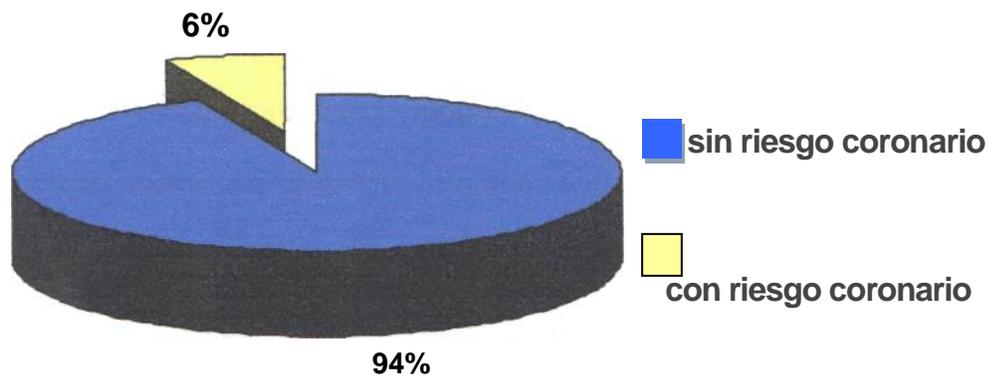
El colesterol LDL se calculo con la formula de Friedwald, eliminándose a 8 médicos por presentar cifras de triglicéridos por arriba de 400 , ya que con estos valores de triglicéridos las formula de Friedwald no es confiable con un margen de error del 50%. De los 125 Médicos 111 tuvieron mediciones normales menores de 160 mg/dl (89%) y 14 resultaron con cifras de colesterol LDL mayores a 160 mg/dl (11%).

Gráfico # 14. Valores de Colesterol LDL



El índice de riesgo coronario (IRC) se calculo dividiendo el colesterol HDL entre el colesterol LDL resultando con cifras normales 117 médicos (94%) y 8 participantes tuvieron un índice de riesgo alto (6%). Se tomaron como valores normales IRC de 0 a 4.

Gráfica #15. Riesgo Coronario



DISCUSIÓN:

En esta sección se discuten los principales resultados obtenidos valorando sus fortalezas y debilidades.

De este estudio se destaca la detección de factores de riesgo cardiovascular de los médicos familiares de la UMF No. 27, 36 y 7 del IMSS de Tijuana, B.C. La presente investigación nos demuestra que la enfermedad cardiovascular es un problema importante de salud pública, tanto en nuestro medio como en el ámbito mundial. Resultando evidente que las afecciones cardiovasculares representan un problema importante en trabajadores de la salud en este caso Médicos Familiares.

En un estudio realizado en el Hospital General de México en trabajadores de la salud en el año de 1995 sobre prevalencia de factores de riesgo cardiovascular se observó una prevalencia del 14.9 % referente al colesterol sérico total, con una diferencia significativa mayor en nuestro estudio ya que el 53% de los participantes resultó con cifras mayores de 200 mg/dl. Mismas características se observó con los valores séricos de triglicéridos con una prevalencia del 19.1% y en nuestro estudio un 38% con valores mayores de 180 mg/dl; Referente a obesidad hubo un 13.5% con un 28% en nuestro estudio; Hipertensión arterial se observó una prevalencia del 22.2 % (sistólica y diastólica) con porcentajes en nuestro estudio del 16% para Hipertensión sistólica y un 26% para Hipertensión diastólica ; en cuanto a diabetes no hubo muchas diferencias observándose un 6.24 % y en nuestro estudio un 8 %.

El hábito de tabaquismo fue menor en nuestra población con un 18 % a diferencia del 32 % con el estudio anterior. Otro estudio realizado en Argentina en el año de 1998 en Médicos sobre tabaquismo demostró que el 31% fumaban. Es importante recalcar el alto porcentaje de sedentarismo obtenido en nuestra investigación el cual fue de 68%.

En Sudamérica, en Uruguay se publico en la RevMed Uruguay 2004; un estudio de Investigación sobre factores de riesgo cardiovascular realizado por los Dres. Sergio Curto, Ornar Prats, Ricardo Ayestarán de la Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular y Área de Epidemiología encontrando resultados de riesgo cardiovascular muy parecidos al nuestro predominando la dislipidemia y el sedentarismo.

Otro estudio realizado en Cuba publicado en Rev Cubana Med Gen Integr1999; 15(2): 115-22 en trabajadores de la salud reporto porcentajes menores al nuestro sobre factores de riesgo cardiovascular.

Con los resultados obtenidos confirmamos la elevada prevalencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular entre los Médicos familiares, factores que en muchos casos son modificables, lo que estimula a establecer programas y actividades de control con objetivos de prevención primaria.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en la presente investigación podemos decir que la prevalencia de riesgo cardiovascular en nuestro estudio se encuentra por arriba de la prevalencia reportada en México, pero no a la reportada en Cuba en trabajadores de la salud.

FORTALEZAS

Dentro de las fortalezas de este estudio es importante destacar:

1. La gran participación por parte de los Médicos Familiares para la realización de nuestra investigación.
2. Las facilidades otorgadas por parte del personal de laboratorio clínico para la obtención de los valores séricos medibles en nuestro estudio.
3. Este estudio es el primero en realizarse en unidades de medicina familiar confirmando así el alto índice de prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en médicos familiares.
4. Nuestro estudio servirá de plataforma o base para la implementación de programas preventivos.

LIMITACIONES:

Entre las principales limitaciones encontradas en nuestro estudio podemos señalar las siguientes:

1. En cuanto a la literatura científica especializada debemos señalar que a pesar de que existe una vasta información acerca de factores de riesgo cardiovascular en población general, son pocos los textos especializados en Médicos.
2. Como debilidad o limitante cabe destacar que este estudio se llevo a cabo en un periodo corto de solamente 6 meses y en una población no estudiada anteriormente en la cuál no se tenía idea de la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en Médicos Familiares y menos aun en nuestras UMF por lo cual no se pueden estandarizar los resultados.
3. En base a lo anterior, podemos decir que los factores de riesgo cardiovascular una situación infradiagnosticada por el propio Médico Familiar a pesar de que es un servidor que funge como preventivo.

CONCLUSIONES:

Con los resultados obtenidos se confirma la elevada prevalencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en los Médicos Familiares de Tijuana, factores que en la mayoría de los casos son modificables y preventivos con prevalencias mayores a las registradas en trabajadores de la salud de la ciudad de México y algunos países latinoamericanos.

A pesar de que el Médico Familiar es un servidor público profesional de la salud que labora en el primer nivel de atención enfocado básicamente a lo preventivo, hay una alta prevalencia de factores de riesgo en ellos principalmente el sedentarismo (68%), seguido de las dislipidemias (53%) y la obesidad (28%) lo que conlleva a un alto riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular: lo cual estimula a establecer programas y actividades de control con objetivos de prevención primaria.

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES:

En base a estos resultados obtenidos es necesario implementar programas de educación con nuevos hábitos que permitan reorientar las estrategias de prevención en lo referente a los factores de riesgo cardiovascular dentro de la población de Médicos Familiares por sus altos porcentajes de riesgo coronario: así mismo, hace falta realizar más estudios en las demás Unidades de Medicina Familiar por la alta prevalencia encontrada en nuestro estudio para establecer las medidas preventivas correspondientes.

BIBLIOGRAFÍA

1-Hernández H, Brito O, Domínguez A, et al. Prevalencia de factores de riesgo coronario en pacientes hipertensos. RevMexcardiol Julio-Septiembre 2000; 10(3):112-117.

2- Arredondo V, López J, Santibáñez R. Factores de Riesgo y Aterosclerosis. Rev MexCardiol 2000; 11(3): 3-36

3- World Health Organization. Managing the global epidemic of obesity. Geneva:WHO, 1997

4- Arias C, Bou R, Torrel J. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en una población que inicia tratamiento para dejar de fumar. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Revista Española de Salud Publica Vol. 74 N 2, Marzo-Abril 2000.

5-Tyroler H, Heyden S. Blood pressure and cholesterol as coronary heart disease risk factors. Arch Int Med 1971;128:907-914

6-Kristensen T. Cardiovascular diseases and the work environment. En: Cheremisino FFPN, ed. Encyclopedia of environmental control technology. High- Hazard pollutant. Houston: Gulf Publishing, 1994:217-43

7-. Manson J, Colditz G, Stampfer MJ. A prospective study of obesity and risk of coronary heart disease in women.N Engl J Med 1990;322:882-889.

8-Factores de riesgo cardiovascular. Estudio ENCA 1997-1998.

9-Schargrotsky H, Escobar MC, Escobar E. Cardiovascular disease prevention: a challenge for Latin America. *Circulation*. 1998; 98(20):2103-4.

10-Aguirre C, Martínez R, Fermín A, et al. Riesgo Cardiovascular en Trabajadores de la Salud. *Rev Cubana Gen Integr* 1999;15(2):115-22

11-Ulacia A. Efectos de la guardia médica sobre la excreción de catecolaminas en especialistas y residentes de medicina interna. 1981. C. Habana. IMT.)

12- Curto S, Prats O, Ayestaran R, et al. Investigación sobre factores de riesgo cardiovascular en Uruguay. *RevMed Uruguay* 2004; 20: 60-71.

13- Fanghanel-Salmon G, Sánchez L, Arellano S,. Prevalence of ñ factors of coronary disease in personnel of the General Hospital of SaludPublicaMex , 1997;39:427- 432.

14- OFFARM. Enfermedades cardiovasculares. Vol. 25
Febrero 2006, Págs. 92-95.

15-Velásquez O, Rosas M, Lara A, et al. Prevalencia e interrelacion de enfermedades crónicas no transmitibles y factores de riesgo cardiovascular en Mexico. *Arch cardiol mex*. Vol 73 Num 1 Enero-Marzo 2003;62-77.

16- Posadas C, Sepúlveda J, Tapia R, et al. Valores de colesterol sérico en la República Mexicana. Salud Pública de México, Marzo- Abril 1997 Vol.34 No.2.

17- González-Villalpando C, Stern MP, Arredondo-Pérez B, et al. Consumo de tabaco en la Ciudad de México. Salud Pública Mex 1994;36:46-50.

18- Varo J, Martínez A, Martínez M. Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. MedClin(Barc) 2003;121(17):665-72

19- López C, Martínez M, Martínez J. Obesidad, metabolismo energético y medida de la actividad física. Obesbasclin 2003; 1(1): 34- 43.

20- Organización panamericana de la salud. Iniciativa de Diabetes para las Américas. Julio 2001. Págs. 1-36.

Factores de riesgo cardiovascular en médicos familiares. Anexo 1
HOJA DE CAPTURA DE DATOS

Nombre: _____ Fecha: _____ Folio: _____

Edad (años)

Sexo: 1-Masculino 2-Femenino

Estado civil:.....

- 1. Casado
- 2. Viudo
- 3. Soltero
- 4. Divorciado
- 5. Unión Libre

Antigüedad (años).....

Tipo de contratación.....

- 1. Base
- 2. 08

Antecedentes Personales Patológicos de: 1.Si 2.No

Diabetes

Hipertensión Arterial.....

Antecedentes Heredo familiares de: 1.Si 2.No

Diabetes

Hipertensión Arterial.....

Peso (Kilos)

Talla (Metros).....

Tabaquismo

Consumo de tabaco.....

1.Si 2.No

Tiempo de consumo (en meses y años).....

Grado de consumo diario.....

- 1. Menos de 10 cigarros
- 2. De 11 a 20 cigarros
- 3. Mas de 20 cigarros

Tensión Arterial...

Sedentarismo (Toda persona que no realiza actividad física regular de duración mínima de 30 minutos, 3 días a la semana)....

1.Si 2. No

Actividad física

Duración en minutos

Frecuencia semanal

Tiempo en los últimos 3 años.....

Glucosa	Colesterol Total	Triglicéridos	Colesterol LDL	Colesterol HDL

Definición Operacional de Variables

Anexo 2

VARIABLE	DEFINICIÓN	MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE	OPERATIVIDAD
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo	Años	Numérica	Mayores de 18 años.
Sexo	Características que diferencian al sexo masculino del femenino	Femenino ó Masculino	Binaria	Ambos
Peso	Fuerza gravitacional de la tierra sobre un objeto	kilogramos	Numérica	Mayor de 1
Talla	Distancia vertical de un objeto desde el suelo hasta lo alto de una estructura u órgano.	Centímetros	Numérica	Mayor de 1
Tensión Arterial Sistólica	Fuerza hidrostática de la sangre sobre las paredes arteriales que resulta del bombeo del corazón, volumen sanguíneo y resistencia de las arterias al flujo y diámetro del lecho arterial. Y se considera el sonido de la fase 1 del ciclo cardiaco.	Milímetros de mercurio	Numérica	Menor a 140
Tensión Arterial Diastólica	Fuerza hidrostática de la sangre sobre las paredes arteriales que resulta del bombeo del corazón, volumen sanguíneo y resistencia de las arterias al flujo y diámetro del lecho arterial. Y se considera la fase cinco del ciclo cardiaco.	Milímetros de mercurio.	Numérica	Menor a 90

VARIABLE	DEFINICIÓN	MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE	OPERATIVIDAD
IMC	Peso corporal dividido entre la estatura elevada al cuadrado.	Kg/m ²	Numérica	Menor o igual a 25.
Obesidad	Exceso de tejido adiposo.	IMC	Numérica	Mayor de 30.
Glucosa	Monosacárido que es el producto final de la digestión de carbohidratos utilizado como fuente de energía primaria para los organismos vivientes.	Mgs/dl	Numérica	Menor ó igual a 110
Colesterol	Esterol ampliamente distribuido en el tejido animal, sintetizado en el hígado y constituyente normal de la bilis.	Mgs/dl	Numérica	Menor de 200
Colesterol LDL	Lipoproteína de baja densidad que constituye un importante factor de riesgo para el desarrollo de cardiopatía aterosclerosa	Mgs/dl	Numérica	Menor de 160
Colesterol HDL	Lipoproteína de alta densidad la cual es factor de riesgo coronario negativo.	Mgs/dl	Numérica	Mayor de 35
Triglicéridos	Particular que pueden alterar las propiedades físicas de las lipoproteínas y afecta la exactitud de la determinación de colesterol HDL y LDL.	Mgs/dl	Numérica	Menor a 180
Fumador	Persona que fuma	Cigarrillos	Numérica	Si ó no
Sedentarismo	Toda persona que no realiza actividad física regular de duración mínima de 30 minutos, 3 días a la semana.			Si ó no

Por medio de la presente doy mi consentimiento para participar en el estudio de investigación realizado por el médico residente Dr., Alexander López Aguilar sobre factores de riesgo Cardiovascular en médicos familiares del primer nivel de atención realizado en las unidades de medicina familiar No. 27, 36 y 7 de Tijuana, B. C

Nombre y firma

Testigo

Lugar y Fecha

1	Actividades	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2	Redacción del proyecto De Investigación	X	X	X	X	0	0	0	0												
3	Aprobación del proyecto					X	X	X	X	0	0										
4	Captura de datos									X	X	X	X	X	X	X	X	0	0	0	0
5	Terminación Del Estudio																	X	X	X	X

