



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR No. 24
NUEVA ROSITA COAHUILA**

**IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO
CARDIOVASCULARES EN ADULTOS EN UNA POBLACIÓN DE
LA REGIÓN CARBONÍFERA EN COAHUILA.**

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

PRESENTA:

DRA. ERIKA ANABEL OCAMPO ALCÁNTARA.

ASESORES:

**Dr. JOSE EDMUNDO EDITH ROJAS SOTO
ASESOR METODOLÓGICO**

**DR. CARLOS SANCHEZ ARENAS
ASESOR DE TEMA**

MEXICO, D.F. ENERO 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO
CARDIOVASCULARES EN ADULTOS EN UNA POBLACIÓN DE
LA REGIÓN CARBONÍFERA EN COAHUILA.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DRA. ERIKA ANABEL OCAMPO ALCÁNTARA

AUTORIZACIONES

DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GOMEZ CLAVELINA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

DR. FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDRÓZA

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE
MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO FACULTAD DE MEDICINA,
U.N.A.M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES

COORDINADOR DE DOCENCIA DEL DEPARTAMENTO DE
MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO FACULTAD DE MEDICINA,
U.N.A.M.

**IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO
CARDIOVASCULARES EN ADULTOS EN UNA POBLACIÓN DE
LA REGIÓN CARBONÍFERA EN COAHUILA.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DRA. ERIKA ANABEL OCAMPO ALCÁNTARA.

AUTORIZACIONES

DR. JOSÉ EDMUNDO EDITH ROJAS SOTO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MEDICOS FAMILIARES
HGZ/UMF No 24, NUEVA ROSITA COAHUILA.

DR. CARLOS SANCHEZ ARENAS
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

ASESORES:
Dr. JOSE EDMUNDO EDITH ROJAS SOTO
ASESOR METODOLÓGICO

DR. CARLOS SANCHEZ ARENAS
ASESOR DE TEMA

**IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO
CARDIOVASCULARES EN ADULTOS EN UNA POBLACIÓN DE
LA REGIÓN CARBONÍFERA EN COAHUILA.**

ÍNDICE

Página	
Resumen -----	1
Marco teórico -----	3
Planteamiento del problema -----	10
Justificación -----	11
Objetivos -----	12
Metodología -----	13
Presentación de Resultados -----	17
Tablas y Gráficas -----	18
Análisis de Resultados -----	23
Conclusiones y Recomendaciones -----	25
Bibliografía -----	27
Anexos -----	31

RESUMEN

Introducción: Las Enfermedades Cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo, Riesgo cardiovascular es la probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular en un determinado período, generalmente 5 años o más, frecuentemente 10 años.

Objetivo: Obtener información sobre los factores de riesgo cardiovascular en la población del consultorio 2 M de la clínica del IMSS de Agujita Coahuila.

Metodología: Se realizó un estudio de corte transversal, prospectivo, observacional, descriptivo, para el cálculo de riesgo cardiovascular, se utilizaron las tablas de la OMS/IHS para las Américas región B.

Resultados: El Riesgo Cardiovascular Global de mortalidad a 10 años. Se encontró Riesgo Bajo 66.6%, Riesgo Moderado 26.1%, y Riesgo Alto 2.7%, el 100% de los pacientes presento por lo menos 1 factor de riesgo, de los factores de riesgo clásicos, el mas frecuente fue el Colesterol 53.1%; seguido por Diabetes mellitus 37.8%; Tabaquismo 35.1%; y finalmente T/A sistólica \geq 140mm Hg 30.6%.

Conclusiones: El Riesgo Cardiovascular Global de mortalidad a 10 años. Se encontró Riesgo Bajo 66.6%, Riesgo Moderado 26.1%, y Riesgo Alto 2.7%. Que comparado con estudios de Latinoamérica es similar el riesgo bajo, el riesgo moderado es menor que ellos en 5.1% y en el alto es mucho menor en 9.3%.

Palabras claves: Factores de Riesgo Cardiovascular; Hipercolesterolemia, Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Tabaquismo.

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular diseases are the leading cause of death worldwide, cardiovascular risk is the probability of suffering from cardiovascular disease in a given period, usually 5 years or more, often 10 years.

Objective: To obtain information about the cardiovascular risk factors in the population of 2 M of the clinic of the IMSS Agujita, Coahuila.

Methodology: We performed a cross-sectional study, prospective, observational, descriptive, for calculating cardiovascular risk tables were used WHO / IHS for the Americas region B.

Results: Global cardiovascular risk of mortality to 10 years. We found risk under 66.6%, moderate risk 26.1%, and high risk 2.7%, 100% of the patients presented at least 1 risk factor, of classical risk factors, the most frequent was 53.1 cholesterol %; followed by Diabetes mellitus 37.8%; Smoking 35.1 per cent; and finally t/a systolic \geq 140mm Hg 30.6%.

Conclusions: The Global cardiovascular risk of mortality to 10 years. We found risk under 66.6%, moderate risk 26.1%, and high risk 2.7%. That compared with similar studies in Latin America low risk, moderate risk is lower than them in 5.1% and the high is much lower 9.3%.

Keywords: Cardiovascular risk factors; Hypercholesterolemia, Diabetes Mellitus, arterial hypertension, tobacco use.

MARCO TEÓRICO

Las Enfermedades Cardiovasculares son altamente prevalentes y son la causa más frecuente de muerte en las diferentes regiones del mundo, aunque esa mortalidad muestra una tendencia decreciente en los países desarrollados, aumenta en los países emergentes como el nuestro a medida que disminuye la prevalencia de las enfermedades infecciosas o por desnutrición. La prevalencia de las enfermedades cardiovasculares ha aumentado en las últimas décadas, entre otras razones debido a aumento de la esperanza de vida de la población, las mejoras en su tratamiento y su prevención. La enfermedad cardiovascular se ha convertido en una epidemia no transmisible que genera un preocupante alto costo directo e indirecto. El origen de esta enfermedad es multifactorial y fue un gran avance para su prevención la identificación medible de los denominados Factores de Riesgo Cardiovascular que predisponen al desarrollo de esta afección. ^{1,2}

Epidemiología. Los índices de urbanización están aumentando en todo el mundo, y se ha pasado de un 37% de la población mundial residente en zonas urbanas en 1970 a un 45% en 1994. La urbanización se asocia a un cambio radical del estilo de vida, con un notable aumento del consumo de alimentos ricos en energía y una disminución del gasto de ésta, como consecuencia de la menor actividad física. ³

Las Enfermedades Cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo. Cada año mueren más personas por Enfermedades Cardiovasculares que por cualquier otra causa. Se calcula que en 2030 morirán cerca de 23,6 millones de personas por Enfermedades Cardiovasculares, sobre todo por cardiopatías y Accidentes Vasculares Cerebrales, y se prevé que sigan siendo la principal causa de muerte. ⁴

Las enfermedades cardiovasculares producen en Europa 4,3 millones de fallecimientos. España forma parte, junto con Francia, Suiza e Italia, del grupo

de naciones europeas con menor riesgo de mortalidad por enfermedad cardiovascular, aunque eso no implica que estén exentos de peligro. De hecho, según los últimos datos aportados por el Instituto Nacional de Estadística (año 2006), mueren anualmente 120.690 personas por enfermedades cardiovasculares, lo que supone un 32,5% del total de defunciones. ⁵

Actualmente en América Latina y el Caribe las enfermedades cardiovasculares representan 31% del total de las defunciones. Se estima que ocurrirán 20.7 millones de defunciones por enfermedades cardiovasculares en esta región en los próximos 10 años. ⁶

En México este grupo de enfermedades constituye un problema de salud pública, y al igual que ocurre en otros países del mundo, es el resultado de esta escalada epidemiológica; las enfermedades del corazón conforman la primera causa de muerte y anualmente ocurren alrededor de 70000 defunciones por este motivo y 25000 por enfermedades cerebrovasculares. ⁷

Enfermedades cardiovasculares. Son enfermedades del sistema circulatorio, de etiología y localización diversas. Se clasifican cuatro tipos generales: enfermedades isquémicas del corazón, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades vasculares periféricas y otras enfermedades. Las dos primeras, las de importancia mayor en magnitud, son responsables de más del 60 % de la mortalidad cardiovascular total. ^{8,9,10}

Trascendencia. Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte en la población adulta de países desarrollados y en desarrollo. La enfermedad coronaria es causa de muerte entre el 8% y el 11% de la población. Las enfermedades cerebrovasculares, que son la otra gran causa de muerte en los adultos, de acuerdo con los resultados del registro internacional de aterotrombosis REACH³. Se ha demostrado también que el desarrollo de la aterosclerosis empieza en edades tempranas de la vida, aun cuando sus manifestaciones clínicas sean más tardías. ¹¹

La insuficiencia coronaria es el tipo más común de las enfermedades cardiovasculares, la cual durante el año 2003 llegó a cobrar 15013 vidas humanas en España. La causa más frecuente de insuficiencia coronaria es La

Aterosclerosis y se ha demostrado que la hipertensión arterial, los niveles elevados de colesterol y triglicéridos en la sangre, y el tabaquismo son los factores que contribuyen al desarrollo de esta afección.¹²

Riesgo cardiovascular: Es la probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular en un determinado período, generalmente 5 años o más, frecuentemente 10 años.

El riesgo cardiovascular sólo se debe calcular cuando no exista una enfermedad cardiovascular, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular o claudicación intermitente; la presencia de una de estas afecciones ya lleva aparejado por definición un riesgo elevado.¹³

Los factores de riesgo cardiovascular de mayor trascendencia son: Hipertensión, Tabaco, Obesidad* (IMC ≥ 30 kg/m²), Vida sedentaria, Dislipidemia, Diabetes mellitus, Microalbuminuria o TFG estimada <60 ml/min, Edad (varones > 55 años, mujeres > 65 años), Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura (en varones de < 55 años o mujeres < 65).^{14,15,16}

El tabaco. Es actualmente el responsable de cerca de 5 millones de muertes cada año en el mundo, y una parte importante de esta mortandad es debida al incremento en las enfermedades cardiovasculares. Actúa de forma sinérgica con otros factores de riesgo, de forma que los fumadores con hipertensión e hipercolesteremia pueden multiplicar su mortalidad cardiovascular por 20. Los fumadores que dejan el tabaco disminuyen rápidamente su riesgo cardiovascular, de forma que a los 2-3 años tienen un riesgo superponible al de los no fumadores.^{17,18}

La obesidad es un factor importante en el desarrollo y curso de las enfermedades cardiovasculares, y afecta la función social, física y la calidad de vida de las personas que la padecen. La importancia de desarrollar intervenciones efectivas para reducir la obesidad y los riesgos de salud que ésta conlleva ha ido en aumento en las últimas décadas debido a que la cantidad de adultos y niños con esta condición ha alcanzado niveles epidémicos.

La obesidad aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares incrementando los factores de riesgo, tales como la diabetes, resistencia a la insulina, hipertensión, síndrome metabólico, aumento de LDL, triglicéridos y

una disminución de HDL. Afortunadamente, hoy sabemos, y existen estudios que así lo demuestran, que bajar de peso impacta positivamente sobre la mortalidad, disminuyéndola significativamente. ^{19,20}

Dislipidemia. Existen pruebas innegables que demuestran que los niveles séricos elevados de colesterol, especialmente la fracción LDL, pueden presentarse desde etapas tempranas de la vida. Se ha observado en múltiples estudios que esta hipercolesterolemia juega un papel importante en el desarrollo de aterosclerosis a largo plazo, en especial de las arterias coronarias. Así mismo, se ha encontrado que las HDL juegan un papel protector en la enfermedad coronaria. ²¹

La asociación entre niveles de colesterol y triglicéridos con enfermedades cardiovasculares está asimismo influida por la presencia de otros factores de riesgo cardiovasculares asociados a la dislipidemia. La presencia de diabetes o de niveles altos de triglicéridos, o de niveles bajos de colesterol HDL agrava los efectos del colesterol total aunque sus niveles estén tan sólo ligeramente elevados. Este motivo es fundamental para la estimación global del riesgo cardiovascular. ^{22,23}

Diabetes Mellitus. Es un factor de riesgo cardiovascular bien conocido. No es tan sólo una enfermedad frecuente en la actualidad, sino que se prevé que su prevalencia aumente, sobre todo en los países desarrollados.

La diabetes mellitus es un factor de riesgo mayor de enfermedad coronaria e ictus. Diversos estudios prospectivos han mostrado que la diabetes tipo 2 tiene el doble de riesgo en la incidencia de enfermedad coronaria e ictus, aumentando de 2 a 4 veces la mortalidad por dichas enfermedades. ^{24,25}

Factores de riesgo cardiovasculares no modificables. Entre estos tenemos **la edad, el sexo y la historia familiar**, especialmente en familiares de primer grado. Se incluye como riesgo la edad superior a 55 años en varones y la superior a 65 años en la mujer. Por lo que respecta a los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura, se considera como factor de riesgo el antecedente de la misma en un familiar de primer grado en varones antes de los 55 años y en mujeres antes de los 65 años. ²⁵

Factores de riesgo cardiovascular emergentes. Actualmente, se están investigando nuevos factores de riesgo o factores de riesgo emergentes, como la lipoproteína, la homocisteína, la proteína c reactiva, el fibrinógeno, el

factor VII, la adiponectina y la interleukina 6, entre otros, y el antiinflamatorio más utilizado como predictor de riesgo cardiovascular es la proteína c reactiva.

26

Para la prevención de las enfermedades cardiovasculares es necesario el conocimiento de la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en cada población, porque hay diferencias entre países, regiones, ciudades, localidades, comarcas, etc. por desigualdades socioeconómicas, culturales, migratorias, estilos de vida entre otras, por lo cual es esencial que cada país haga estudios epidemiológicos para conocer su realidad y tomar sus propias medidas de prevención y control.²⁷

En la actualidad, la mejor manera de predecir la aparición de enfermedades cardiovasculares es la detección de los hábitos o características (factores de riesgo) que se sabe están asociadas a una mayor predisposición para el desarrollo de estas enfermedades.²⁸

La identificación y tratamiento de los factores de riesgo cardiovascular llevó a un descenso de las tasas de mortalidad cardiovascular en los años sesenta. A pesar de este avance en la batalla contra la ECV, el impacto socioeconómico de esta enfermedad continúa siendo monumental.²⁹

La predicción del riesgo cardiovascular ha constituido en los últimos años, la piedra angular en las guías clínicas de prevención cardiovascular. Deviene una herramienta útil para el Médico de Familia para establecer prioridades en la atención primaria. Cada vez hay más interés en realizar una predicción del riesgo más exacta, para mejorar la atención a los pacientes y elegir más eficazmente la terapéutica a seguir, lo cual implica ir más allá de los factores de riesgo tradicionales.

Métodos para cálculo del riesgo cardiovascular. Existen dos métodos de cálculo de riesgo cardiovascular: cualitativos y cuantitativos. Los cuantitativos se basan en la suma de riesgo o la medición de su nivel y clasifican al individuo en: riesgo leve, moderado, alto y muy alto; los cualitativos, por su parte, están basados en ecuaciones de predicción de riesgo que nos dan un número que es la probabilidad de presentar un evento cardiovascular en un determinado tiempo, y la forma de cálculo es a través de programas informáticos o de las llamadas tablas de riesgo cardiovascular, que

son unas herramientas de enorme utilidad para la toma de decisiones en la práctica clínica habitual. ³⁰

En sujetos asintomáticos aparentemente sanos, las intervenciones preventivas deben guiarse por el grado de riesgo cardiovascular. Se debe identificar a los de mayor riesgo y plantearles cambios de estilos de vida más estrictos y, cuando sea adecuado, fármacos. ³¹

Las tablas de predicción del riesgo de la OMS/ISH indican el riesgo de padecer un episodio cardiovascular grave, mortal o no, en un periodo de 10 años según la edad, el sexo, la presión arterial, el consumo de tabaco, el colesterol total en sangre y la presencia o ausencia de diabetes mellitus en 14 subregiones epidemiológicas de la OMS. Cada tabla debe usarse sólo en los países de la subregión epidemiológica de la OMS correspondiente.

La tabla para el cálculo de riesgo cardiovascular de la OMSS para estimar el riesgo cardiovascular a 10 años se basa en los siguientes parámetros:

- Presencia o ausencia de diabetes
- S e x o
- Fumador o no fumador
- E d a d
- Presión arterial sistólica
- Colesterol total en sangre (si se mide en mg/dl, dividir por 38 para pasar a mmol/l).

Para América se divide en 3: AMR A para Canadá, Cuba, y Estados Unidos de América. Y AMR B Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominica, El Salvador, Granada, Guyana, Honduras, Jamaica, **México**, Panamá, República Dominicana, Paraguay, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela. AMR D Bolivia, Ecuador, Guatemala, Haití, Nicaragua, Perú. ³²

Estas tablas Son una valiosa ayuda para identificar a las personas de alto riesgo cardiovascular y motivar a los pacientes, especialmente para que modifiquen su modo de vida y, si es necesario, sigan el tratamiento oportuno con medicamentos antihipertensivos, hipolipemiantes y aspirina.

En cuanto a la epidemiología de los factores de riesgo cardiovascular en México. Catalan-Reyes reportaron en este año. Que 72.1% de la población de adultos presenta al menos un factor de riesgo.³³

Referente a los factores de riesgo de manera individual en otros países de América latina encontramos:

En Chile. Palomo G Iván encontraron: *Presión arterial aumentada* 36,7%; *Hipercolesterolemia* 44,5%; *Diabetes* 8,2%; *Tabaquismo* 36,5%.³⁴

En argentina estudio realizado por Redruello Marcela F, comparándose con estadísticas propias de su país encontrando: prevalencia de diabetes (7,7% versus 11,9%), tabaquismo (27,7% versus 33,4) la tensión arterial fue (82,2% versus 68,4%), colesterol (60,3% versus 72,8%)

En cuanto al riesgo cardiaco global reportan: Riesgo Bajo: < 5% --- 33%, Riesgo Leve: 5% a 10% --- 34%, Riesgo Moderado: 10% a 20% --- 21%, Riesgo Alto: 20% a 40% --- 12%.³⁵

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las Enfermedades cardiovasculares. Son enfermedades del sistema circulatorio, de etiología y localización diversas. Se clasifican cuatro tipos generales: enfermedades isquémicas del corazón, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades vasculares periféricas y otras enfermedades. Las dos primeras, las de importancia mayor en magnitud, son responsables de más del 60 % de la mortalidad cardiovascular total.

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte en la población adulta de países desarrollados y en desarrollo. La enfermedad coronaria es causa de muerte entre el 8% y el 11% de la población.

En México este grupo de enfermedades constituye un problema de salud pública, y al igual que ocurre en otros países del mundo, es el resultado de esta escalada epidemiológica; las enfermedades del corazón conforman la primera causa de muerte y anualmente ocurren alrededor de 70000 defunciones por este motivo y 25000 por enfermedades cerebrovasculares.

Riesgo cardiovascular: Es la probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular en un determinado período, generalmente 5 años o más, frecuentemente 10 años.

En la actualidad, la mejor manera de predecir la aparición de enfermedades cardiovasculares es la detección de los hábitos o características (factores de riesgo) que se sabe están asociadas a una mayor predisposición para el desarrollo de estas enfermedades.

La predicción del riesgo cardiovascular ha constituido en los últimos años, la piedra angular en las guías clínicas de prevención cardiovascular. Deviene una herramienta útil para el Médico de Familia para establecer prioridades en la atención primaria.

Las tablas de predicción del riesgo de la OMS/ISH indican el riesgo de padecer un episodio cardiovascular grave, mortal o no, en un periodo de 10 años según la edad, el sexo, la presión arterial, el consumo de tabaco, el colesterol total en sangre y la presencia o ausencia de diabetes mellitus.

¿Cuál es la prevalencia de el riesgo cardiovascular en los pacientes del consultorio No. 2 M de la UMF No. 26 de Agujita Coahuila?

JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte en la población adulta de países desarrollados y en desarrollo. La enfermedad coronaria es causa de muerte entre el 8% y el 11% de la población.

En México este grupo de enfermedades constituye un problema de salud pública; las enfermedades del corazón conforman la primera causa de muerte y anualmente ocurren alrededor de 70000 defunciones por este motivo y 25000 por enfermedades cerebrovasculares.⁷

En la actualidad, la mejor manera de predecir la aparición de enfermedades cardiovasculares es la detección de los hábitos o características (factores de riesgo) que se sabe están asociadas a una mayor predisposición para el desarrollo de estas enfermedades.²⁸

La predicción del riesgo cardiovascular ha constituido en los últimos años, la piedra angular en las guías clínicas de prevención cardiovascular. Deviene una herramienta útil para el Médico de Familia para establecer prioridades en la atención primaria.

En contraposición a las enfermedades infecciosas, éstas se denominan genéricamente enfermedades no transmisibles y se ha demostrado que son prevenibles en gran medida a través del control y el manejo de los factores de riesgo. Es por ello que la información sobre la prevalencia y la variación en el tiempo de estos factores de riesgo es fundamental para realizar una vigilancia epidemiológica del problema de las enfermedades cardiovasculares en la población y, a su vez, para proponer acciones comunitarias preventivas.

En este caso tener un diagnóstico de los pacientes con riesgo de patologías cardiovasculares nos dará las herramientas para llevar a cabo las estrategias de prevención para limitar o retardar este tipo de patología.

OBJETIVOS

- **OBJETIVO GENERAL**

Obtener información sobre los factores de riesgo cardiovascular en la población del consultorio 2 M de la UMF No. 26 del IMSS de Agujita Coahuila.

- **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- a) Determinar la prevalencia de la población con factores de riesgo cardiovascular.
- b) Determinar la prevalencia de estos factores por género.
- c) Determinar la Frecuencia de cada uno de los factores que consideran las tablas para riesgo cardiovascular de la OMS.
- d) Valorar cuales son los factores modificables en los que podemos incidir.

HIPÓTESIS

No amerita por ser un estudio transversal.

METODOLOGÍA

A). TIPO DE ESTUDIO.

Se realizó un estudio de corte transversal, prospectivo, analítico, observacional, descriptivo.

B). POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO.

Pacientes adultos de 40 a 70 años de la UMF. No 26 de Agujita Coahuila. Consultorio No 2, turno matutino, del 1 de Enero de 2012 al 30 de junio del 2012.

C. TIPO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Se realizó muestreo aleatorio simple sin emplazamiento.

De un universo de trabajo de 395 pacientes de 40 a 70 años que consultaron en un periodo de 6 meses. Se realizó un cálculo de muestra, con un constante (k) de: 2 (para un nivel de confianza de 95.5%), un margen de error (e) de: 5% y una "q" de .5 y "p" de .5

En donde sustituyendo los valores con la formula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

Obtenemos un cálculo del tamaño de 106 adultos mayores.

N: es el tamaño de la población o universo (número total de pacientes que consultaron en este lapso de tiempo).

k: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: un 95 % de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 5%.

e: es el error muestral deseado. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella.

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es la opción más segura.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$.

n: es el tamaño de la muestra (número de pacientes que debemos incluir en el estudio para que sea representativo).

D). CRITERIOS DE INCLUSION, EXCLUSIÓN, ELIMINACIÓN.

Inclusión: Todo paciente adulto de 40 a 70 años que acuda a mi consulta por cualquier motivo de atención en un periodo de 6 meses.

Exclusión: Se excluirá a los pacientes que ya sean portadores de patología cardiovascular, embarazadas, discapacitados.

Eliminación: Pacientes que en el momento de del estudio no tengan la competencia intelectual para proporcionar la información solicitada, y aquellos que no quieran o puedan hacerse los laboratorios requeridos.

E). INFORMACIÓN A RECOLECTAR (VARIABLES A RECOLECTAR).

VARIABLE DEPENDIENTE: Riesgo cardiovascular.

DEFINICION CONCEPTUAL. Se definió riesgo cardiovascular global a la probabilidad de desarrollar un evento no fatal o muerte coronaria en los próximos 10 años en sujetos sin afección cardiovascular previa, En este caso utilizando las tablas de predicción del riesgo de la OMS/ISH para la región AMR B donde se incluye nuestro país, que tiene en cuenta el sexo, la edad, el tabaquismo, los niveles de colesterol, la presión arterial sistólica y la presencia de diabetes mellitus.

DEFINICIÓN OPERACIONAL. Presencia de cualquiera de los siguientes factores definen el riesgo pero la combinación de varios de ellos determina el nivel y porcentaje del riesgo: Edad, Sexo, Presión arterial sistólica superior a 140 mg/dl, Tabaco, Dislipemia colesterol superior a 200 mg/dl, Diabetes mellitus.

OTRAS VARIABLES: Edad, Sexo, hipertensión, tabaquismo, dislipidemia, diabetes.

ESCALA DE MEDICION: Las tablas de predicción del riesgo Cardiovascular de la OMS/ISH, para las regiones epidemiológicas de las Américas región B.

PRODECIMIENTOS. Se realizo el calculo de riesgo cardiovascular según las tablas de la OMS/IHS para las Américas región B. en forma individual a cada paciente según los datos de su entrevista clínica y resultados le laboratorio correspondientes.

Operacionalización de Variables.

Variables	Tipo de variable	Definición conceptual.	Definición operacional	Escala de medición	Indicadores
Edad	Cuantitativa	Numero de años vividos a partir de su nacimiento	La que el adolescente refiera	De continuidad	Años cumplidos
Sexo	Cuantitativa	Genero	Masculino o femenino.	Dicotómica	Masculino Femenino
Tabaquismo	Cuantitativa	Consumidor de cigarrillos	Fuma o no fuma	Dicotómica	Positivo o negativo
Hipertensión arterial	cuantitativa	Cifras tensionales superiores a 140/90 en 2 ocasiones o mas	Paciente definido o detectado como hipertenso	Dicotómica	Hipertenso o no hipertenso
Hipercolesterolemia	Cuantitativa	Cifras elevadas de colesterol en sangre.	Paciente con cifras de colesterol por arriba 200 mg/d	Dicotómica	Normocolesterolemia o hipercolesterolemia

Diabetes mellitus	Cualitativa	Sx multifactorial por disminución de producción de insulina por el páncreas, por falta de respuesta de los tejidos a esta o por ambas causas.	Paciente definido o detectado como diabético	Dicotómica	Diabético o no diabético.
-------------------	-------------	---	--	------------	---------------------------

F. MÉTODO O PROCEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACIÓN.

Se empleo la entrevista directa para identificar los factores de riesgo determinar el riesgo, para determinar el riesgo cardiovascular a 10 años se emplearon las tablas OMS/IHS para las Américas región B.

G). ASPECTOS ÉTICOS.

Se obtuvo de cada participante el consentimiento informado conforme a la Declaración de Helsinki en sus principios básicos del 6 al 9 y del reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984 vigente en los artículos 13,15,16,17,18,19,20,21,22. A cada participante se le dio la Libertad para participar o no en el estudio, así como otorgar su consentimiento por escrito con por dos testigos, manteniendo su identificación en confidencialidad bajo el criterio de respeto y dignidad, protección de derechos y bienestar de cada participante.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

De 395 pacientes de 40 y 70 años consultados en un periodo de 6 meses, en la consulta externa de medicina familiar del consultorio 2 matutino de Agujita Coahuila, en entrevista directa. Se excluyeron 193 pacientes con patologías cardiovasculares ya existentes, se eliminaron 91 pacientes que no se realizaron los estudios requeridos para este trabajo.

Y finalmente se estudiaron 111 pacientes todos ellos con presencia de factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares.

El promedio de edades fue de 53.84 años, la mediana 54 años, moda de 40, 50 y 58 edades que se repiten 7 veces, rango de edades de 40 a 70 años.

Por sexo de los pacientes que presentan los factores de riesgo son 53 hombres y 58 mujeres. Gráfica 1

En cuanto a la presencia de los factores de riesgo tenemos: Edad \geq 40 años 111, T/A sistólica \geq 140mm Hg 34, Colesterol \geq de 200 mg/d 59, Tabaquismo 39, Diabetes mellitus 42, Gráfica 2, Tabla 1.

Estadificando el factor de riesgo de mortalidad a 10 años, con base a las tablas OMS/IHS para las Américas región B:

74 se ubican con un riesgo cardiovascular $<$ A 10%. Gráfica 3.

29 pacientes con riesgo cardiovascular 10 A $<$ 20%. Gráfica 4.

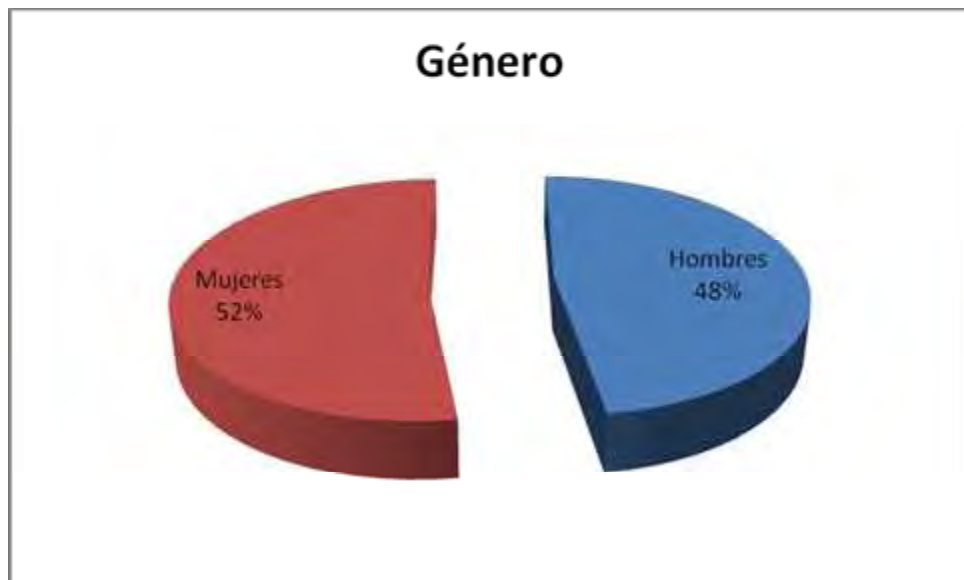
5 pacientes con riesgo cardiovascular 20 A $<$ 30%. Gráfica 5.

3 pacientes con riesgo cardiovascular 30 A $<$ 40%. Gráfica 6.

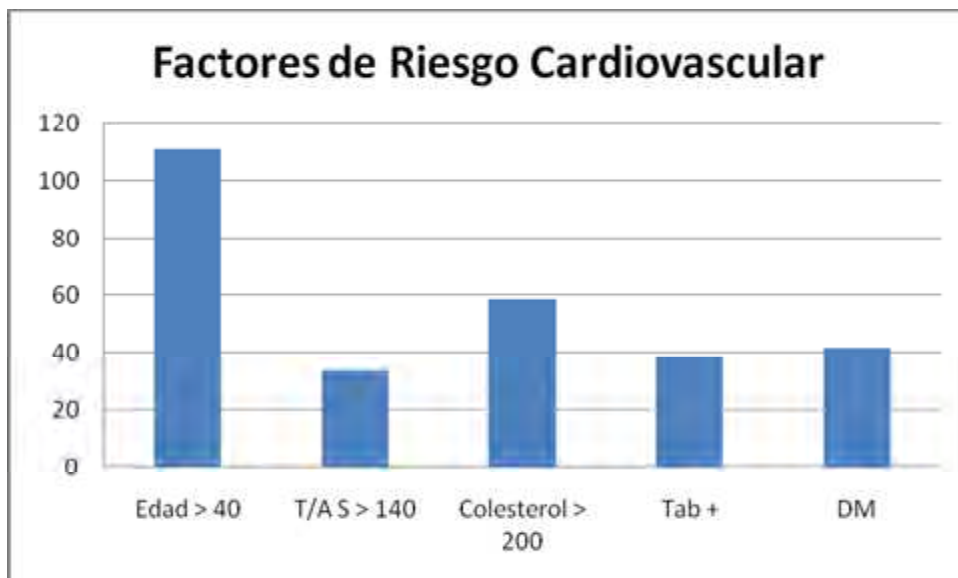
0 pacientes con riesgo cardiovascular de más de 40% (en la gráfica 7 y en la tabla 2. Se presenta la estadificación a 10 años de todos los grupos de riesgo)

TABLAS Y GRÁFICAS

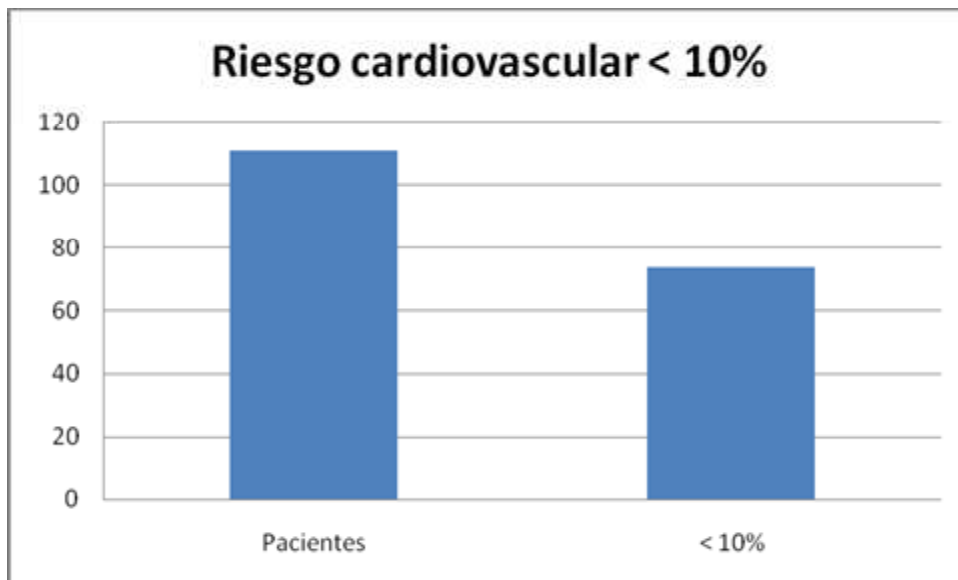
Grafica 1. Pacientes con riesgo cardiovascular por género.



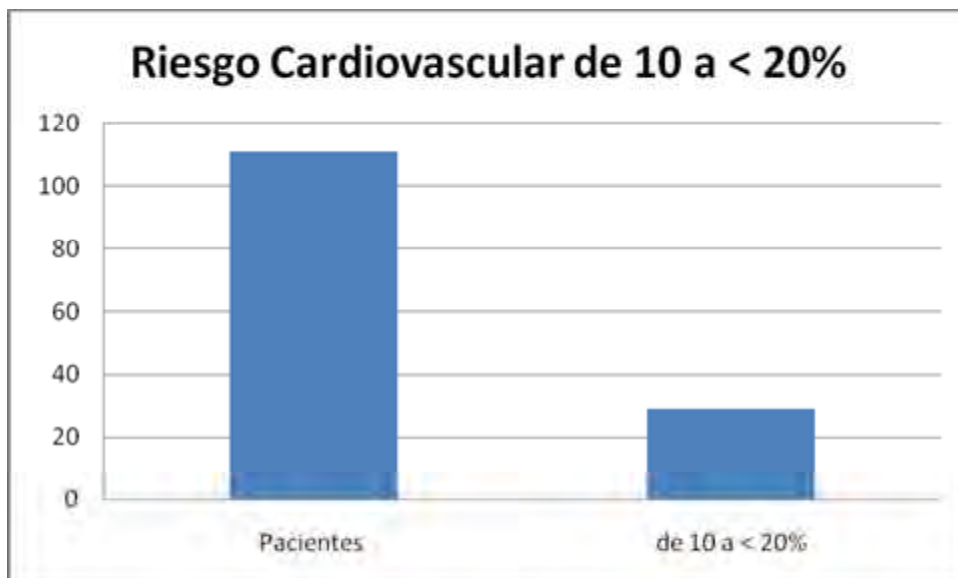
Grafica 2. Frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular estudiados.



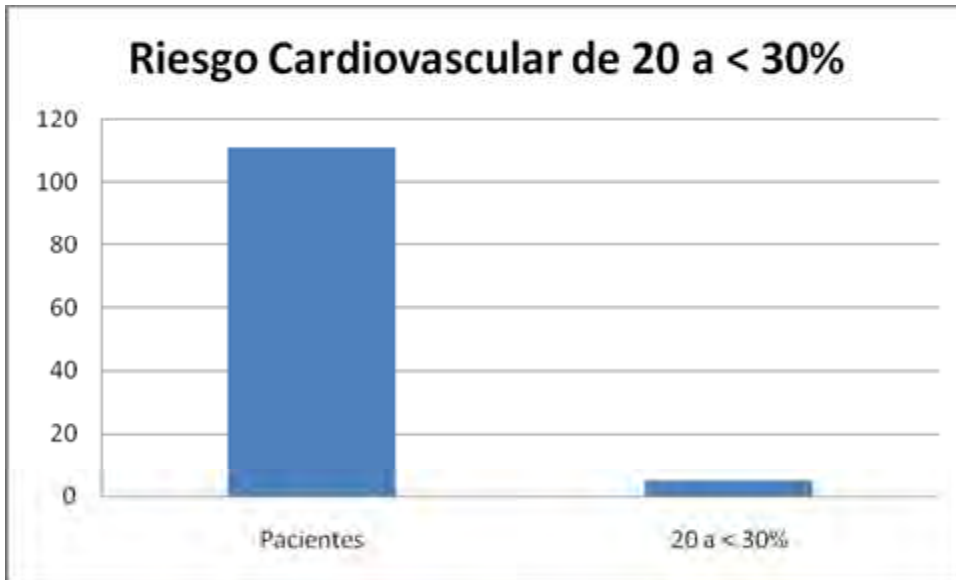
Grafica 3. Riesgo cardiovascular < 10% a 10 años.



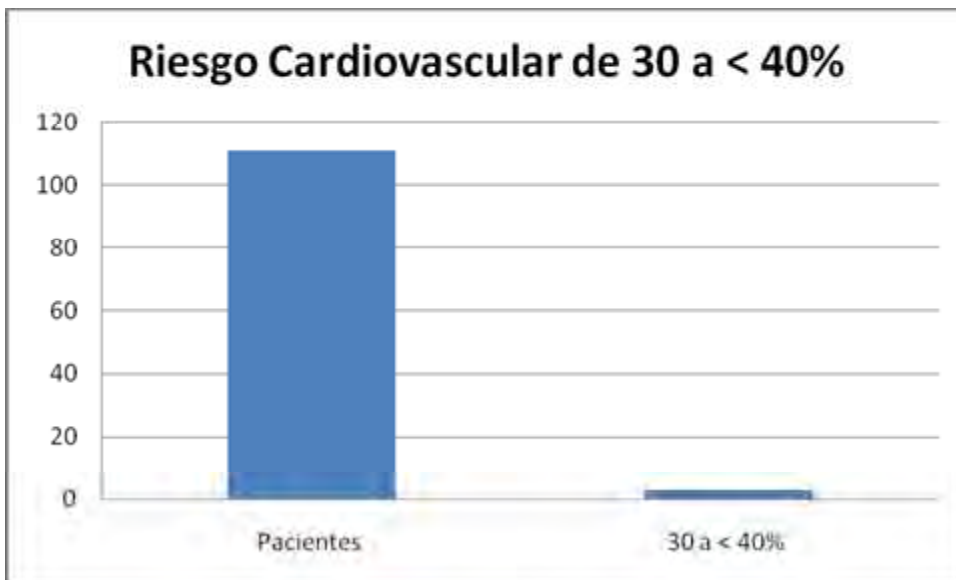
Grafica 4. Riesgo cardiovascular de 10 a < 20% a 10 años.



Grafica 5. Riesgo cardiovascular de 20 a < 30% a 10 años.



Grafica 6. Riesgo cardiovascular de 30 a < 40% a 10 años.



Grafica 7. Estadificación general del Riesgo cardiovascular.

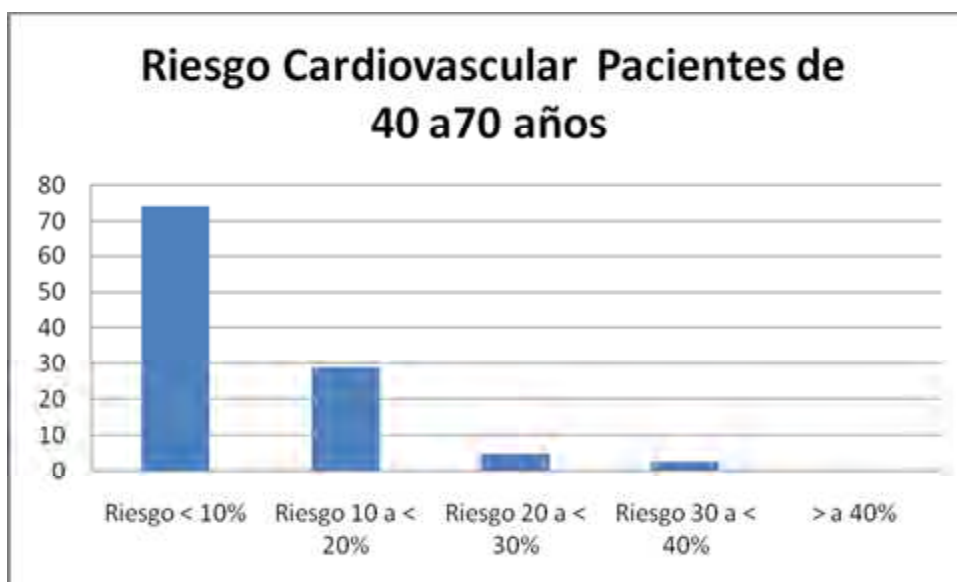


Tabla 1. Factores del riesgo cardiovascular identificados en esta población en base a las tablas OMS/IHS para las Américas región B.

Factor de riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Edad > o = 40 años	111	100%
Colesterol > de 200 mg/d	59	53.1%
Diabetes mellitus	42	37.8%
Tabaquismo	39	35.1%
T/A sistólica > o = 140mm Hg	34	30.6%

Tabla 2. Estadificación del riesgo cardiovascular según las tablas de la OMS por Género

Riesgo cardiovascular a 10 años			
	Hombres	Mujeres	Total
< a 10%.	33	41	74
10 a <20%.	15	14	29
20 a <30%.	2	3	5
30 a < 40%	3	0	3
> Ó = 40	0	0	0

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este grupo de derechohabientes estudiados encontramos una proporción significativamente similar por género, 52% de mujeres y 48% de hombres.

De los factores de riesgo considerados por las tablas OMS/IHS para las Américas región B, se identificaron por orden de frecuencia: Edad \geq 40 años 111 todos clasificaron con 1 factor de riesgo, Colesterol $>$ de 200 mg/d 53.1% (59), Diabetes mellitus 37.8% (42), Tabaquismo 35.1% (39), T/A sistólica \geq 140mm Hg 30.6% (34).

En Chile. Palomo G Iván encontraron: *Hipercolesterolemia* 44,5%; *Presión arterial aumentada* 36,7%; *Tabaquismo* 36,5%; *Diabetes* 8,2%.

En nuestra población estamos por arriba de estos datos con excepción de la presión arterial aumentada.

Colesterol $>$ de 200 mg/d 53.1% vs 44,5%; Diabetes mellitus 37.8% vs 8,2%; Tabaquismo 35.1% vs 36,5%; T/A sistólica \geq 140mm Hg 30.6% vs 36,7%.

Claro hay que tomar en cuenta que el presente estudio fue en pacientes que acudían a consultar por algún mal estar o por control de una patología a diferencia del estudio de Palomo donde se realizo un tamizaje.

Comparándonos con otro estudio en Argentina estudio realizado por Redruello Marcela F, comparándose con estadísticas propias de su país: prevalencia de diabetes (7,7% *versus* 11,9%) nosotros tenemos 37.7% obviamente en población enferma; tabaquismo (27,7% *versus* 33,4) y nuestro estudio 35.1%, también en población enferma, pero aquí antes que justificar hay que reflexionar que nuestra población esta mas influenciada por este habito nocivo o no estamos trabajando en concientizarlos de lo perjudicial de este; Tensión arterial fue (82,2% *versus* 68,4%) en nuestro estudio 36,7% Aquí la diferencia debe ser en que ellos solo deben haber considerado la presencia de T/A no la cifra; colesterol (60,3% *versus* 72,8%) en este trabajo 44,5% por debajo de lo que reporta Argentina.

En base al de riesgo cardiovascular Global de mortalidad a 10 años. En este estudio encontramos que de nuestros pacientes:

66.6% tienen un riesgo cardiovascular < A 10%.

26.1% de pacientes con riesgo cardiovascular 10 A <20%.

4.5% pacientes con riesgo cardiovascular 20 A <30%.

2.7 pacientes con riesgo cardiovascular 30 A <40%.

0% paciente presentaron riesgo cardiovascular de más de 40%

En el estudio realizado por Redruello Marcela F en Argentina, en donde utilizaron la *score* del *Second Joint Task Force of European and Other Societies on Coronary Prevention* encontraron: Riesgo Bajo: < 5% --- 33%, Riesgo Leve: 5% a 10% --- 34%, Riesgo Moderado: 10% a 20% --- 21%, Riesgo Alto: 20% a 40% --- 12%.

Por lo que al hacer equivalencias encontramos en nuestro estudio Riesgo bajo 66.6% vs 67%, riesgo moderado 26.1% vs 21%, y riesgo alto 2.7% vs 12%.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De 111 pacientes de 40 a 70 años de edad, incluidos en este trabajo donde se emplearon las tablas OMS/IHS para las Américas región B, todos ellos resultaron con por lo menos un factor de riesgo. La proporción por sexos fue similar.

De los factores de riesgo clásicos, el más frecuente fue el Colesterol > de 200 mg/d 53.1%, por arriba de otros estudios de Latinoamérica que reportan 44%; seguido por Diabetes mellitus 37.8%, también muy por arriba de los reportes de la literatura de 8.2% (sin pasar por alto, que nosotros trabajamos con población enferma y ellos con población general); Tabaquismo 35.1% aquí el dato muy similar al 36.5% pero por arriba del estudio de Argentina de 27.7%, aquí considerar que nuestra población enferma ya debió hacer consciencia que este hábito se potencializa con sus padecimientos; y finalmente T/A sistólica > o = 140mm Hg 30.6% por abajo del reporte de Chile de 44.5%.

En cuanto al riesgo cardiovascular Global de mortalidad a 10 años:

Se encontró Riesgo bajo 66.6%, riesgo moderado 26.1%, y riesgo alto 2.7%.

Recomendaciones:

Siendo la dislipidemia el factor de riesgo modificable más prevalentes se recomienda educación en los hábitos dietéticos a nuestra población mas aun si ya cuentan con otros factores de riesgo, y si hay comorbilidad que lo amerite instalar los fármacos correspondientes.

El tabaquismo el segundo factor en frecuencia con dato similar a estudios en población general, pero aquí cabe recalcar que la población ya hipertensa, diabética o con otro factor cardiovascular emergente debe concientizarse y eliminar esta hábito que se suma su riesgo para patología cardiovascular.

Es trascendente recomendar que en ese 2.7% de los pacientes que se identificaron con alto riesgo cardiovascular se motiven para que modifiquen su modo de vida y, si es necesario, sigan el tratamiento oportuno con medicamentos antihipertensivos, hipolipemiantes y aspirina o si ya lo tienen

busquen estar en las metas de control recomendadas para sus patologías específicas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Smith S, Jackson R, Pearson T, Fuster V, Yusuf S, Faergeman DO et al. Principles for National and Regional Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention. A Scientific Statement From the World Heart and Stroke Forum. *Circulation* 2004; 109:3112-3121.
2. Baena-Díez, José M.; Vidal-Solsona, Marc; Byram, Alice O.; González-Casafont, Isabel; Ledesma-Ulloa, Gabriela; Martí-Sans, Núria. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares en atención primaria. Estudio Cohorte Zona Franca de Barcelona. Publicado na *Rev Esp Cardiol*.2010; 63 :1261-9 - vol.63 núm 11.
3. Yusuf S, Reddy S, Ounpuu S, Anand S.. Global burden of cardiovascular diseases: part I: general considerations, the epidemiologic transition, risk factors, and impact of urbanization. *Circulation*. 2001;104:2746-53
4. Nota informativa Organización Mundial de la Salud Enfermedades Cardiovasculares. Enero de 2011
5. www.fundaciondelcorazon.com/...enfermedades-cardiovasculares/...cardiovascular/campana-factores-riesgo-cardiovascular
6. Fanghânel Salmòn Guillermo y cols. Epidemiologia cardiovascular en México. Estudio comparativo entre datos nacionales y una población cautiva de trabajadores del distrito federal. *Epidemiologia cardiovascular en mexico*. vol v num 4 jul-ago 2004
7. Fanghânel G. Sánchez-Reyes L. Arellano S. Valdez E. Chavira J.Rascón-Pacheco RA. Prevalencia de factores d eriesgo para enferemedad coronaria en trabajadores del Hospital General de México. *Salud publica Mex* 1997;39: 427-432.
8. Ordovás José M. y Corella Dolores. Genes, Dieta y Enfermedades Cardiovasculares. *Investigación y Ciencia* noviembre 2007. Genética. www.uned.ac.cr/exactas/catedras/documents/Ordovas.pdf

9. Easton JD, Hauser SL, Martin JB. Cerebrovascular Diseases. En: Fauci AS, et al, eds. Harrison's Principles of Internal Medicine [edición en CD-ROM]. 14ª ed. New York: Mc Graw-Hill Co. Inc;1998: Chapter 366
10. Bermejo F. Accidentes vasculares cerebrales. En: Rozman C ed. Farreras/Rozman Medicina Interna [edición en CD-ROM]. 13ª ed. Barcelona: Ediciones Doyma SA; 1996:1431.
11. Corbalán Ramón ¿Qué podemos hacer para modificar los factores de riesgo coronario? Revista Española Cardiología. 2006;59: 1089-92. - Vol.59 Núm 11 DOI: 10.1157/13095775
12. Díaz Ríos Roberto A. Insuficiencia Coronaria, sus consecuencias. Revista de Medicina y Ciencias de la Salud, de periodicidad quincenal, dirigida a los profesionales de la Salud de habla hispana. ISSN 1886-8924
13. Villar Álvarez F, Maiques Galán A, Brotons Cuixart C, Torcal Laguna J, Lorenzo Piqueras J, Vilaseca Canals J, et al. Prevención cardiovascular en atención primaria. Aten Primaria 2001;28(Supl2):13-27.
14. Guía 05_3. Estratificación y valoración del riesgo cardiovascular Hipertensión. 2005; 22 Supl 2:9-15
15. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the INC 7 report. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, Jones DW, Naterson BJ, Oparil S, Wright JT Jr, Roccella EJ, National Heart, Lung and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. JAMA 2003; 289(19): 2560-2572.
16. Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. IMSS 2009.
17. Becoña Elisardo. Monografía Tabaco adicciones. ISSN 0214-4840. Vol. 16, suplemento 2. 2004. CAP. 7
18. López García-Aranda Víctor y García Rubira Juan Carlos. Tabaco Y Enfermedad Cardiovascular. Smoking and cardiovascular disease. P 101-113
19. Guía de práctica clínica diagnóstico tratamiento, y prevención de sobrepeso y obesidad en el adulto. IMSS 2009.

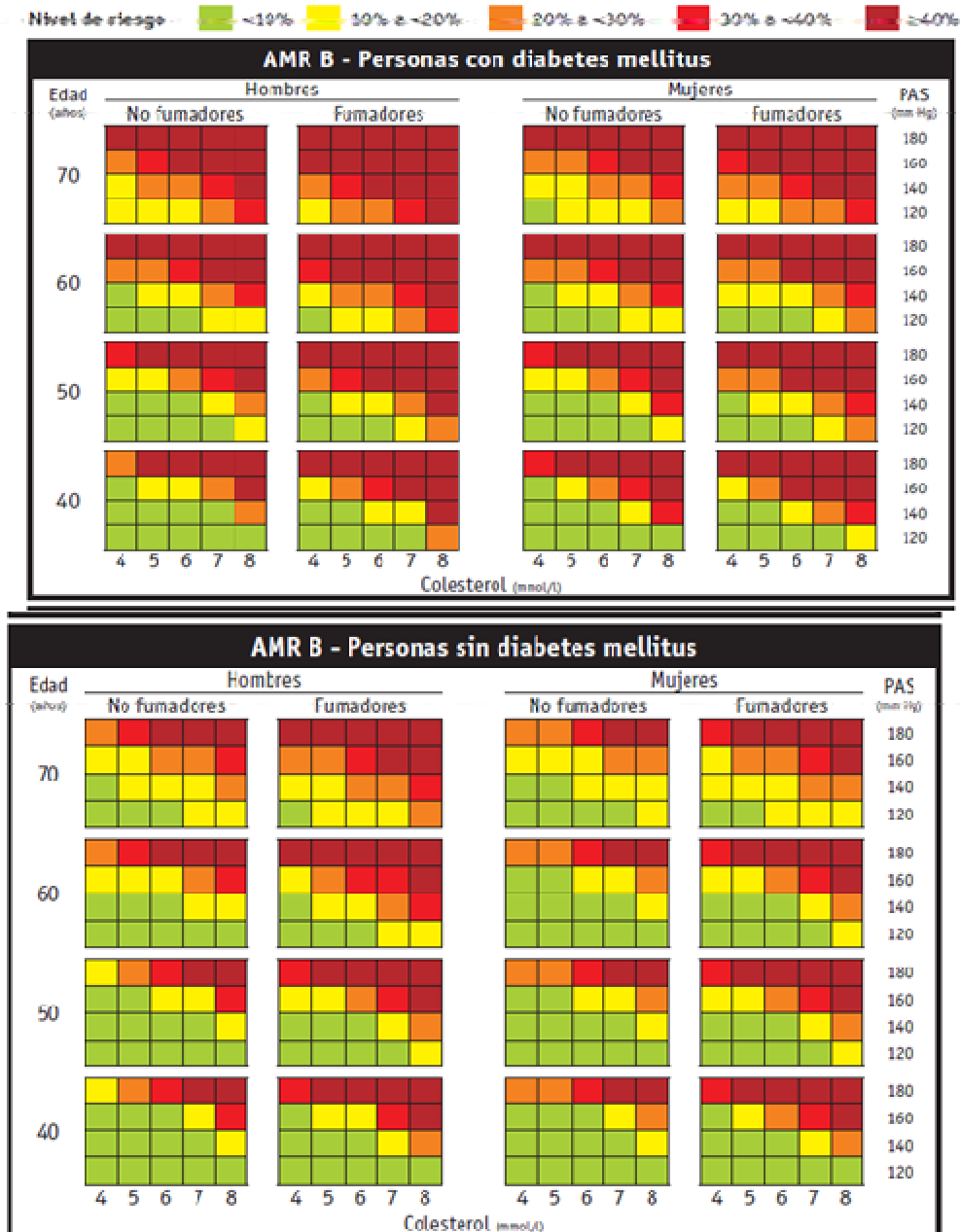
20. Galenus Revista para los médicos de puerto rico. Vol. 7. P 6.
21. Juárez Muñoz, Irina Elizabeth et al . Niveles séricos de colesterol y lipoproteínas y frecuencia de hipercolesterolemia en un grupo de adolescentes de la Ciudad de México. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex., México, v. 63, n. 3, jun. 2006.
22. Guía Española De Hipertensión Arterial. Capítulo III Estratificación y valoración del riesgo cardiovascular. 2005, Hipertensión. 2005; 22 Supl 2:9-15
23. Guía de práctica clínica diagnóstico tratamiento de la Hipertensión Arterial en el primer nivel de atención. IMSS 2009.
24. Amos AF, McCarty DJ, Zimmet P. . The rising global burden of diabetes and its complications: estimates and projections to the year 2010. Diabet Med. 1997;14 Suppl 5:S1-85
25. Guía Española De Hipertensión Arterial 2005 Estratificación y valoración del riesgo cardiovascular., Hipertensión. CAPÍTULO III 2005; 22 Supl 2:9-15
26. Musunuru K, Kral BK, Blumenthal R, Fuster V, Campbell C, et al. The use of high sensitivity C-reactive protein in clinical practice. Nat Clin Pract Cardiovasc Med. 2008 5 (10): 621-35.
27. Segura Vega Luis, Agusti C. Regulo, Parodi Ramírez José et. al. Factores de Riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú. Revista Peruana de Cardiología Vol. XXXII N° 2 Mayo - Agosto 2006
28. Abadal L Tomas, Varas Lorenzo C, Pérez I, Puig T, Balaguer Vintró I. Factores de riesgo y morbimortalidad coronaria con una cohorte laboral mediterránea seguida durante 28 años. Estudio Manresa. Rev Esp Cardiol 2001;54:1146-5
29. Yusuf S, Reddy S, Ounpuu S, Anand S.. Global burden of cardiovascular diseases: part I: general considerations, the epidemiologic transition, risk factors, and impact of urbanization. Circulation. 2001;104:2746-53.
30. Vega Abascal Jorge, Guimará Mosqueda Mayra, Vega Abascal Luis. Revista cubana de medicina integral 2011: 27(1)91-97 riesgo cardiovascular, una herramienta útil para la prevención de las enfermedades cardiovasculares.

31. Promoción de la Salud y Epidemiología. Guía Europea De Prevención Cardiovascular En La Práctica Clínica. Salud Pública
32. Organización Mundial de la Salud. Prevention of Cardiovascular Disease. Guidelines for assessment and management of total cardiovascular risk. Ginebra, 2008.
33. Catalán-Reyes Mónica, Fernández Paredes Michelle, Hinojosa Rojas Juana, Fuentes-Vargas Lilia. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en adultos. Salud pública Méx [revista en la Internet]. 2008 Jun [citado 2013 Abr 25] ; 50(3): 198-199.
34. Palomo G Iván, Icaza N Gloria, Mujica E Verónica, Núñez F Loreto, Leiva M Elba, Vásquez R Marcela et al . Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos en población adulta de Talca, Chile, 2005. Rev. méd. Chile [revista en la Internet]. 2007 Jul [citado 2013 Abr 25] ; 135(7): 904-912.
35. Redruello Marcela F., Calderón Gustavo, Masoli Osvaldo, Mulassi Andrés, Agüero Roberto, La Bruna María C. et al. Prevalencia de factores de riesgo y riesgo cardiovascular global en la población de Tres Lomas. Rev. argent. cardiol. [revista en la Internet]. 2008 Dic [citado 2013 Abr 25] ; 76(6): 450-458.

ANEXOS

Anexo 1: Tabla de predicción del riesgo AMR B de la OMS/ISH, para los contextos en que se puede medir el colesterol sanguíneo.

Riesgo de padecer un episodio cardiovascular, mortal o no, en un periodo de 10 años, según el sexo, la edad, la presión arterial sistólica, el colesterol total en sangre, el consumo de tabaco y la presencia o ausencia de diabetes mellitus.



Anexo 2: Cédula de recolección de datos:

AGUJITA, COAHUILA
FECHA_____

CUESTIONARIO

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

NOMBRE_____

AFILIACION_____

EDAD_____ SEXO_____ ESTADO CIVIL_____

GRADO DE ESTUDIOS_____

OCUPACIÓN_____

II. DATOS CLÍNICOS DEL PACIENTE:

PESO_____ TALLA_____ CC_____ IMC_____

TENSION ARTERIAL_____ ¿FUMA? SI_____ NO_____

COLESTEROL_____ TRIGLICERIDOS_____ GLICEMIA_____

HIPERTENSION ARTERIAL

SI_____ NO_____

DIABETES MELLITUS

SI_____ NO_____