



UNIVERSIDAD VERACRUZANA



Universidad Veracruzana

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN VERACRUZ SUR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.1  
ORIZABA, VERACRUZ**

*Perfil de riesgo cardiovascular en pacientes en primer nivel de  
atención del Instituto Mexicano del Seguro Social.*

**TESIS**

**QUE REALIZÓ PARA OBTENER EL TÍTULO DE POSGRADO EN LA  
ESPECIALIDAD DE:**

**MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA**

**DR. ANGEL NAVARRO GUTIERREZ.**

**ASESOR:**

**MC. JOSÉ UBALDO TRUJILLO GARCÍA**

**ORIZABA, VERACRUZ**

**FEBRERO 2014**



**JEFATURA DELEGACIONAL DE PRESTACIONES MEDICAS  
COORDINACION PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL DE  
EDUCACION EN SALUD.**

**ATORIZACION PARA EL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE TESIS  
RECEPCIONAL**

**TITULADO “*Perfil de riesgo cardiovascular en pacientes en primer nivel  
de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social.*”**

***NOMBRE DEL AUTOR:*** ANGEL NAVARRO GUTIERREZ

***NUMERO DE REGISTRO*** R-2013-3101-13

***ESPECIALIDAD QUE ACREDITA*** MEDICINA FAMILIAR

***PROMOCION*** 01 DE MARZO DEL 2011 AL  
28 DE FEBRERO 2014

***UNIDAD SEDE:*** UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR  
No1 ORIZABA VERACRUZ

***INSTITUCION QUE OTORGA  
EL AVAL UNIVERSITARIO*** UNIVERSIDAD VERACRUZANA

**DRA. SOCORRO VAZQUEZ AVILA**

Coordinador clínico de Educación e Investigación en  
Salud Hospital General Regional De Orizaba  
“Lic. Ignacio García Téllez”

**DRA. CESIAH A. MONTAÑO SALVADOR**

Profesor titular de la Residencia de Medicina Familiar  
Unidad de Medicina Familiar No.1 Orizaba Veracruz.

---

**MC. JOSÉ UBALDO TRUJILLO GARCÍA**  
ASESOR DE TESIS



Instituto mexicano del Seguro Social

Jefatura Delegacional de Prestaciones Médicas

Coordinación Delegacional de Educación en Salud

Autorización para informe final del trabajo de tesis recepcional titulado:



**“PERFIL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL”**

**AUTORIZACION:**

---

M. en C. Enrique Leobardo Ureña Bogarín  
Coordinador de Planeación y Enlace Institucional  
Delegación Veracruz Sur

---

Dr. Carlos Francisco Vázquez Rodríguez  
Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud  
Delegación Veracruz Sur

---

Dr. José Arturo Córdova Fernández  
Coordinador Auxiliar Médico de Educación en Salud  
Delegación Veracruz Sur

## DEDICATORIA

En primer lugar a Dios por que sin el nada existiría.

A mi madre por ser padre y madre a la vez. GRACIAS.

A mi abuela quien me guio y me formo el carácter.

A mis hermanos Gloria, Gregorio por estar siempre a mi lado y creer en mí, a Roberto que aunque no lo veo se que ahí está.

A mis Hijos **Ángeles** quien me enseñó el ensayo y error, **Montserrat y Fernando** por sacrificar su tiempo, gracias por su amor y paciencia.

A mis amigos entrañables La Dra. Paula Berenice, Jonathan, Erick, Pedro y Vianey quienes me alentaron siempre, a todos mis compañeros de la generación, pero en especial a Mis hermanos **David, Homero y Jop**, que Dios los bendiga.

A mis nenas Mildred y Yuritzi por alegrar mi vida.

A Marlon y Gibran por sus palabras de aliento.

Pero especialmente a la mujer que compartió sueños, fracasos, lagrimas, desvelos, alegrías, risas a mi mujer **Irma Luz García Picazo** por su amor y paciencia, gracias por estar a mi lado en las buenas y en las malas, este logro también es tuyo.

## AGRADECIMIENTOS.

Al M.C. **Dr. José Ubaldo Trujillo García**, por su paciencia y por su tiempo incondicional para la realización de este trabajo, pues sin su apoyo y sabiduría no hubiera sido posible, mil Gracias.

Al M.S.P. **Dr. Fabián Avalos Pérez** no solo por guiarme y apoyarme con sus conocimientos, sino por honrarme con su amistad.

A todos los profesores del HRO-1 que durante estos tres años no solo fueron mis guías en lo académico, sino en lo personal, gracias por sus consejos y enseñanzas de vida.

**PERFIL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN  
PACIENTES EN PRIMER NIVEL DE ATENCION DEL  
INSTITUTO MEXICANO DEL SESURO SOCIAL.**

## ÍNDICE

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Resumen .....                   | 8  |
| Abstract.....                   | 9  |
| Justificación .....             | 10 |
| Introducción .....              | 11 |
| Planteamiento del Problema..... | 17 |
| Objetivos.....                  | 18 |
| Hipótesis .....                 | 19 |
| Material y Métodos.....         | 20 |
| Resultados.....                 | 22 |
| Discusión .....                 | 28 |
| Alternativas de Solución .....  | 30 |
| Bibliografía.....               | 31 |
| Anexos.....                     | 35 |

## **“PERFIL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCION DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SESUGURO SOCIAL”.**

**Navarro Gutiérrez Ángel<sup>1</sup>, Trujillo García José Ubaldo<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Medico Residente de la Especialidad en Medicina Familiar de la UMF No 1 IMSS Orizaba. <sup>2</sup>MC y Gineco-Obstetra del Hospital General Regional No.1 IMSS.**

**Introducción:** La urbanización y la globalización favorecen el consumo de tabaco, los regímenes alimentarios insalubres y la inactividad física, factores aumentan los riesgos de ataque cardíaco y accidentes cerebrovasculares.

**Objetivo.** Describir el perfil de Riesgo Cardio Vascular en pacientes en el primer nivel de atención.

**Metodología.** Estudio transversal, que consistió en identificación y entrevista de pacientes > 40 años de Orizaba Veracruz, UMF-1 mediante la aplicación de cuestionario; hábitos de tabaquismo, sedentarismo, enfermedades asociadas( DM e HAS), para estimar perfil de riesgo cardiovascular se utilizó tablas de OMS para América latina región B, la composición de perfiles poblacionales mediante estimación de prevalencias, estadística descriptiva e inferencial, error 5 %, confianza 95 %,  $X^2$  para diferencias.

**Resultados.** La edad de pacientes fue predominantemente > 60 años, mujeres en dos terceras partes de la muestra y solo aproximadamente la mitad reportaron vivir con pareja; más del 60% contaban con educación de nivel básico. En cuanto a los indicadores de riesgo cardiovascular, los pacientes tuvieron una alta proporción de sobrepeso y obesidad, la mitad de ellos con diagnóstico de hipertensión o dislipidemia, una tercera parte con DM2 y más del 40% refirió ser sedentario. La principal combinación de factores de riesgo cardiovascular fue de HTA con obesidad y seguida de HTA con dislipidemia, la presencia de DM2 con HTA y de DM2 con obesidad fue de una cuarta parte de la muestra.

**Conclusión.** Se recomienda que los médicos evalúen el riesgo, determine tratamiento terapéutico inicial, para evaluar disminución del riesgo

**Palabras Clave.** : Riesgo cardiovascular, Primer nivel de atención.

## **ABSTRACT.**

**Introduction:** Urbanization and globalization favors the consumption of snuff, unhealthy diets and physical inactivity increase the risk factors for heart attack and stroke.

**Objective.** Describe the cardiovascular risk profile in patients in primary care.

**Methodology.** Cross-sectional study, which consisted of identification and interview of patients > 40 years of Orizaba Veracruz, UMF-1 by applying the questionnaire, smoking habits, sedentary lifestyle, associated diseases (DM and HAS), to estimate cardiovascular risk profile tables are used WHO Latin America region a, the composition of population profiles by estimating prevalence, descriptive and inferential statistics, Error 5%, 95% confidence  $X^2$  for differences.

**Results.** The age of patients was predominantly > 60 years, women in two-thirds of the sample and only about half reported living with a partner, over 60% had basic education level. As indicators of cardiovascular risk, patients had a high proportion of overweight and obesity, half of them diagnosed with hypertension or dyslipidemia, a third with DM2 and over 40% reported being sedentary. The main combination of cardiovascular risk factors was hypertension with obesity and hypertension followed with dyslipidemia, the presence of DM2 and DM2 with hypertension with obesity was a quarter of the sample.

**Conclusion.** We recommend that physicians assess risk, determine initial therapeutic treatment, to evaluate risk reduction.

**Keywords.** Cardiovascular Risk, First level of care.

## JUSTIFICACIÓN.

La detección oportuna de enfermedades es una actividad de prevención secundaria que el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) realiza en servicios de Medicina Preventiva y consulta médica de las unidades de Medicina Familiar. Desde la implantación de los programas integrados de salud (PREVENIMSS) en el año 2002, el propósito es el de identificar los casos antes de sus manifestaciones clínicas. Sin embargo, a pesar del esfuerzo que se realiza por el personal y que se han alcanzado coberturas altas de estos componentes en cada programa de Salud, según los resultados encontrados en la Encuesta Nacional de Coberturas (ENCOPREVENIMSS) 2006, no se ha logrado consolidar la evaluación oportuna de los casos sospechosos o probables de enfermedades crónicas. De resolverse éste problema se logrará un mayor impacto en la salud del país. La iniciativa de la detección y el diagnóstico oportuno de enfermedades en medicina familiar, pretende ofrecer herramientas al médico familiar para ejercer una práctica clínica basada en la evidencia y en el sistema de atención del IMSS, contribuyendo a fomentar una buena atención en salud con un valioso enfoque preventivo e integral, así como determinar en un solo esquema el perfil de riesgo que le corresponda a cada paciente y brindar herramientas más contundentes para una mejor práctica en el primer nivel de atención.

## INTRODUCCION.

La urbanización y la globalización favorecen el consumo de tabaco, los regímenes alimentarios insalubres y la inactividad física, factores que a su vez aumentan los riesgos de ataque cardíaco y accidentes cerebrovasculares porque tienden a aumentar la tensión arterial, la glucemia, el colesterol y el peso corporal. Además de la edad, éstos son los principales factores de riesgo de ataque cardíaco o accidente cerebro vascular por lo que en su conjunto se han llamado riesgo cardiovascular. Hasta ahora se evaluaba y trataba a las personas atendiendo a un solo factor de riesgo cardiovascular, por ejemplo hipertensión, hiperlipidemia o diabetes. Este enfoque puede llevar a someter a largos años de farmacoterapia a un paciente que sólo tiene un pequeño riesgo cardiovascular o, a la inversa, a no tratar a quien corre un mayor riesgo cardiovascular general. Lo que es más importante, el enfoque centrado en un solo factor de riesgo no es costo eficaz ni asequible para muchos países de ingresos bajos o medianos <sup>(1)</sup>.

Para la prevención eficaz y el control de la epidemia de enfermedades cardiovasculares se necesita una combinación de estrategias orientadas a la población y a los individuos. Las estrategias dirigidas a toda la población, como el control de tabaco y la promoción de un régimen alimentario saludable y de la actividad física, son muy costo eficaces en todos los países: también se dispone de intervenciones costo eficaces para tratar a quienes han sobrevivido a un ataque cardíaco o un accidente cerebro vascular. Sin embargo, el tratamiento de factores de riesgo tales como la hipertensión y la hiperlipidemia son costo eficaces en los países en que los ingresos son bajos y los gastos sanitarios per cápita son subóptimos. Por consiguiente, es imperativo utilizar lo más eficaz y eficientemente posible los limitados recursos disponibles. Esto requiere la priorización de programas a favor de los pacientes que tengan mayores probabilidades de beneficiarse de las intervenciones <sup>(2, 1)</sup>.

En los últimos años ha cambiado el enfoque de la valoración y el manejo de un paciente con enfermedad cardiovascular en el sentido de que los factores de riesgo no deben ser tratados de forma individual, sino más bien en relación al riesgo total que representa para el paciente. Para lograr este propósito, es necesario tener en cuenta todos los factores de riesgo cardiovasculares: diabetes, hiperlipidemia, hipertensión arterial, obesidad, tabaquismo y los antecedentes heredo familiares de enfermedad cardiaca; y con base en ellos estimar el efecto aditivo de estos factores de riesgo sobre el perfil global del paciente. De manera que hay que considerar un enfoque holístico (o tratar al paciente de forma integral) como lo recomiendan los criterios internacionales basados en evidencia y considerar el cálculo

absoluto de riesgo cardiovascular (RCV) para guiar o planificar el manejo individual de los pacientes. La valoración adecuada del riesgo de enfermedad cardiovascular nos permitirá calcular el riesgo de enfermedad infarto o enfermedad vascular cerebral (EVC) a mediano plazo y nos ayudará plantear tratamientos preventivos de forma individualizada <sup>(3)</sup>.

Las enfermedades crónicas son uno de los más importantes problemas de salud en el mundo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la enfermedad coronaria, el evento vascular cerebral y la diabetes tipo 2, ocasionen el 30% de las muertes al año. Durante las décadas pasadas el número mundial de gente con diabetes ha aumentado perceptiblemente, y se ha proyectado que aumentará aún más, a partir de 171 millones en el año 2000 a 366 millones antes de 2030. Además, el índice de masa corporal malo (IMC>30) para la media de la población de 40-64 años era del 54.8%. Para la población no diabética de la tercera edad el IMC era 28.4, mientras que para los diabéticos era 32% <sup>(5)</sup>.

Aproximadamente 197 millones de personas en todo el mundo han desarrollado intolerancia de la glucosa, lo más posible debido a la obesidad y el síndrome metabólico asociado. Se espera que este número aumente a 420 millones antes de 2025 <sup>(6)</sup>.

Actualmente el valor promedio de colesterol total en la población adulta estadounidense es de 208 mg/dl <sup>(7)</sup>.

Hay una prevalencia de aterosclerosis de hasta un 40% o 50% de las mujeres y varones de 50 años de edad <sup>(8)</sup>.

El riesgo cardiovascular se ha incrementado en las últimas décadas en México; siendo la hipertensión arterial y la diabetes T2 las principales causas de muerte ocasionando un elevado factor de riesgo cardiovascular que incluye también tabaquismo, dislipidemia obesidad y sobrepeso <sup>(5)</sup>.

La hipertensión arterial sistémica, tiene una mayor relación con el evento cerebro vascular y enfermedad cardiaca y se ha incrementado su prevalencia en México que va de 10% en 1973 y se estima llegue al 30% en el 2015. La prevalencia de esta enfermedad en pacientes mayores de 70 años es del 53% y 1.5% de la población mexicana con hipertensión arterial sistémica muere cada año: solo el 19% tiene un adecuado control de presión arterial y el 77% se asocia a obesidad y el 35% tiene además colesterol elevado el cual eleva su riesgo cardiovascular, se ha estimado que en el año 2000, cerca de 3.6 millones en la población mexicana eran portadores de Diabetes Mellitus T2 <sup>(9)</sup>.

En 2001 la Diabetes fue divulgada como la causa principal de muerte en mujeres mexicanas, y el segundo entre hombres. Además, para el año 2010, se espera una prevalencia de 11.7 millones de mexicanos con diabetes Tipo2. La Diabetes tipo2 está asociada a un 80% con hipertrigliceridemia y un 60% a obesidad <sup>(10, 7)</sup>.

En México, cerca de 90% de diabetes Tipo2 es atribuible al exceso del peso, la prevalencia del exceso de peso y de la obesidad es de más 60%; eso significa que existen 30 millones de personas con obesidad, de los cuales cerca de 18.5 millones tienen exceso de peso y 11.4 con obesidad <sup>(11)</sup>.

La detección oportuna de enfermedades es una actividad de prevención secundaria que el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) realiza en servicios de Medicina Preventiva y consulta médica de las unidades de Medicina Familiar. Desde la implantación de los programas integrados de salud (PREVENIMSS) en el año 2002, el propósito es el de identificar los casos antes de sus manifestaciones clínicas. Sin embargo, a pesar del esfuerzo que se realiza por el personal y que se han alcanzado coberturas altas de estos componentes en cada programa de Salud, según los resultados encontrados en la Encuesta Nacional de Coberturas (ENCOPREVENIMSS) 2006, no se ha logrado consolidar la evaluación oportuna de los casos sospechosos o probables de enfermedades crónicas. De resolverse éste problema se logrará un mayor impacto en la salud del país. La iniciativa de la detección y el diagnóstico oportuno de enfermedades en medicina familiar, pretende ofrecer herramientas al médico familiar para ejercer una práctica clínica basada en la evidencia y en el sistema de atención del IMSS, contribuyendo a fomentar una buena atención en salud con un valioso enfoque preventivo e integral <sup>(12)</sup>.

De las principales causas de muerte en afiliados a esta institución son las enfermedades cardíacas y el evento cerebral vascular ocupando el tercer y cuarto lugar. Estas causas han aumentado la mortalidad en los últimos años. Para el IMSS, la prevalencia de evento cardiovascular para el 2006 es del 14% de su población afiliada y es una de las diez principales causas de demanda de consulta en el primer nivel de atención. Con respecto a pacientes diabéticos T2 indican que hasta el 80% de la población afiliada con diagnóstico de diabetes sufre exceso de peso y obesidad, principalmente obesidad central, menos del 25% de adultos de más de 20 años de edad reportaron realizar ejercicio físico moderado por lo menos 30

minutos cinco días por semana, o ejercicio físico vigoroso por lo menos 20 minutos tres días por semana <sup>(13)</sup>.

Según la encuesta sobre la cobertura nacional 2006 IMSS, la prevalencia de diabetes mellitus T2 era del 14.8% entre los afiliados <sup>(14, 7,11)</sup>.

La dislipidemia como factor agregado que interviene en el estatus de riesgo cardiovascular de la población y tiene una prevalencia en el IMSS del 12.8% en hombres y 14% en mujeres de entre 20 y 59 años <sup>(13)</sup>.

Varios comités y organizaciones a nivel mundial han creado diferentes guías de manejo para el paciente con base en su perfil de riesgo cardiovascular. Las más utilizadas con las guías de la National Cholesterol Education Program (NAEP); Adult Treatment Panel (ATP) el más reciente ATP III, las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA), y las de Second Joint Task Force European and Other Societies of Coronary Prevention (Join European Guidelines). Las sociedades europeas de cardiología, hipertensión y arterosclerosis recomiendan que el tratamiento antihipertensivo debe de establecerse estimando el riesgo cardiovascular y dicho tratamiento debe de aplicarse a pacientes con un riesgo coronario mayor al 20% <sup>(15)</sup>.

Un estudio realizado en Estados Unidos para observar cómo los médicos se apegan a las guías para estimar el riesgo cardiovascular de la población que atienden mostró que médicos de cuidados primarios catalogaban correctamente a hombres con riesgo bajo en el 47% de los casos y con riesgo intermedio al 59%, la observación fue semejante en el caso de las mujeres, fueron catalogadas correctamente por este grupo de médicos, con riesgo bajo al 43% e intermedio al 55%. Otro estudio muestra que en el caso del tratamiento de la hipercolesterolemia, sólo el 18% de los pacientes con enfermedades cardiovasculares, alcanzan las metas de colesterol sanguíneo propuestas por el ATP II y menos del 40% de todos los pacientes con tratamiento farmacológico para el control de los lípidos disminuyen a niveles al grado que pueda impactar en su riesgo cardiovascular. En el caso de la hipertensión arterial, The National Health Nutrition Examination Survey (NHANES), realizada entre 1999 y 2000 mostró que sólo el 68.9% de los hipertensos estaban conscientes de su enfermedad, el 58.4% recibían tratamiento y el 53.1% se encontraban controlados. Finalmente, los pacientes con Diabetes Mellitus quienes tienen un alto riesgo cardiovascular pocas veces reciben recomendaciones para el escrutinio y el adecuado tratamiento de los niveles de hemoglobina glucosilada, hipertensión y dislipidemia <sup>(18, 19,20)</sup>.

Otra encuesta realizada a médicos canadienses de cuidados primarios mencionan que la falta de interés por parte de los pacientes en cambiar sus estilos de vida, la presencia de comorbilidad en ellos y el tiempo limitado para la consulta son factores asociados a la falta de efectividad en los programas para modificar los estilos de vida <sup>(26)</sup>.

En el 2006 se realizó un estudio del efecto de la guía de práctica clínica para el manejo de la diabetes, reportando que el control de los pacientes aumentó de un 30 a un 36% con una RM 2.96 IC 95%. Otro estudio realizado dentro del IMSS para medir competencia clínica en el manejo de Diabetes Mellitus reportó que existe para los indicadores seleccionados en el estudio un nivel de competencia y desempeño clínico del 45%, utilizando indicadores de identificación de signos y síntomas, integración diagnóstica, utilización de recursos, medidas terapéuticas y manejo de complicaciones. El desempeño clínico se ha medido en el IMSS como parte del proceso formativo de médicos residentes encontrando un desempeño de bueno a regular en el 87% de los casos, utilizando indicadores de acuerdo a las competencias deseadas y la estructura del hospital<sup>(28) (29) (30)</sup>.

Teniendo en cuenta los datos obtenidos en estudios observacionales y experimentales, se ha estimado que los efectos beneficiosos de la reducción del colesterol sérico en cuanto al riesgo de enfermedad vascular están relacionados con la edad. Una reducción del 10% en el colesterol sérico produce una disminución del riesgo de enfermedad cardíaca de un 50% a la edad de 40 años, del 40% a los 50 años, del 30% a los 60 años y del 20% a los 70 años <sup>(31)</sup>.

El tratamiento adecuado para reducción de niveles séricos de colesterol ha demostrado reducir en un 25% el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Inicialmente algunos estudios pusieron en relieve el hecho de que los individuos con concentraciones altas de lipoproteínas de alta densidad (HDL) tienen una probabilidad de enfermedad cardíaca inferior a la de los individuos con concentraciones de HDL baja. Hubo que esperar a la publicación de los resultados del Cooperative Lipoprotein Study y del Framingham Heart Study para que el nivel de colesterol HDL (cHDL) fuera aceptado como un factor importante relacionado con la aterosclerosis. Se calcula que un aumento de 1 mg/dl en la concentración de HDL se asocia a una disminución del riesgo coronario de un 2% en los varones y un 3% en las mujeres <sup>(6)</sup>.

En los individuos de 40 a 70 años, cada 20 mmHg de incremento de la presión arterial sistólica o 10 mmHg de incremento de la presión arterial diastólica se duplica el riesgo de ECV en todo el intervalo de valores de

presión arterial que va de 115/75 a 185/115 mmHg. En los ensayos clínicos, el tratamiento antihipertensivo se ha asociado a una reducción de un 35-40% de la incidencia de ictus, una reducción de un 20-25% en la incidencia de infarto de miocardio y una reducción de más de un 50% en la de insuficiencia cardíaca <sup>(8)</sup>.

De igual forma el perfil de riesgo cardiovascular, se comprende como el conjunto de condiciones clínicas determinado por los factores de riesgo individuales que determina la probabilidad de sufrir cardiopatía isquémica y/o evento cerebral vascular. Se consideran 3 grupos de riesgo en función del riesgo de ictus o IAM en 10 años.

- a) bajo riesgo (menos del 15%) HTA grado I (140-159/90-99) sin otro factor de riesgo asociado.
- b) Riesgo alto >20% portadores de HTA Grado III (>180-110) o 3 o más factores de riesgo, o daño a órganos diana, o diabetes, enfermedad renal o arteriopatía periférica.
- c) Medio riesgo (15- 20%) el resto de los casos.

Las condiciones clínicas que se toman en cuenta para el cálculo de la ecuación del perfil de riesgo cardiovascular son: edad, diagnóstico de Diabetes Mellitus, cifras de tensión arterial, niveles séricos de colesterol, presencia de tabaquismo, las cuales como suma de factores de riesgo determinan el nivel de probabilidad de sufrir evento cerebral vascular o infarto agudo al miocardio a 10 años <sup>(6)</sup>.

La OMS realizó en el año 2008. Las guías de bolsillo para la estimación y el manejo del riesgo cardiovascular. Las cuales fueron diseñadas y validadas para las diferentes regiones del mundo. Creando 6 regiones. África, América, Mediterráneo Este, Europa, Sureste de Asia y Oeste del pacífico. México está considerado en la región B de América. Dichas guías están validadas de acuerdo a la población específica y presentan las tablas de cálculo de riesgo cardiovascular considerando, sexo, edad, Tensión Arterial Sistólica, niveles de colesterol y si el paciente es diabético o fumador. También para la región B de América considera la dificultad de la toma de colesterol, por lo tanto, contienen una tabla para cálculo de riesgo cardiovascular sin niveles de colesterol. La validación de las tablas y el manejo aritmético para el cálculo del riesgo cardiovascular fue publicado en el año 2007 en el artículo Prevention of cardiovascular disease, WHO <sup>(32, 33, 34)</sup>.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

No se conocen las necesidades de salud de la población con base en el perfil de riesgo cardiovascular de los pacientes derechohabiente del IMSS, a pesar de que se sabe que la atención en uno de los factores no reduce el riesgo cardiovascular a mediano plazo por lo cual la valoración integral del paciente es necesaria.

Los programas de atención médica están fraccionados en detección primaria y secundaria y, a pesar del desarrollo y difusión de las guías para la detección y el manejo de enfermedades crónicas en medicina familiar que norman la conducta del manejo y detección de enfermedades como son la Diabetes Mellitus T2, la dislipidemia, la obesidad, la hipertensión, no se determina el perfil total individual de riesgo cardiovascular ni se realiza de forma sistematizada una estimación del pronóstico y las medidas terapéuticas más efectivas para el paciente.

La evaluación del desempeño en sistemas de salud, debe estar vinculada a la adopción de decisiones políticas, sociales y de gerencia. De igual manera, deberá estar vinculada a la definición de cambios deseados que están contenidos en los programas actuales. Se recomienda que los médicos evalúen el riesgo, se determine el tratamiento terapéutico inicial y se consideren los objetivos secundarios del tratamiento. De esta manera se establece su pronóstico a 10 años y es posible evaluar la disminución del riesgo conforme se van logrando las metas establecidas en los indicadores.

Esta información serviría para control de las intervenciones y retroalimentación para pacientes con enfermedades crónicas que se encuentran en tratamiento para disminuir las condiciones de riesgo cardiovascular. El IMSS tiene la posibilidad de identificar mediante el uso del expediente electrónico algunos indicadores de riesgo cardiovascular de la población y buscar oportunidades en los servicios ambulatorios que impacten en el estado de salud de los pacientes.

Por tales condiciones es importante conocer cuáles son las necesidades de la población con base en el riesgo cardiovascular.

Pregunta de investigación.

¿Cuál es el perfil de riesgo cardiovascular de los pacientes en el primer nivel de atención?

#### OBJETIVO GENERAL.

Describir el perfil de riesgo cardiovascular en los pacientes en el primer nivel de atención.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1.-Evaluar la asociación de factores socio demográfico (edad, género, ocupación, escolaridad, actividad física) al perfil de riesgo cardiovascular.

2. Determinar en base a los factores de riesgo (Tabaquismo, niveles de colesterol alto, diabetes T2, hipertensión arterial, índice de masa corporal) el perfil de riesgo cardiovascular.

Hipótesis Alterna.

La población tiene un riesgo cardiovascular elevado

Hipótesis Nula.

Se desconoce el riesgo cardiovascular en la población.

## **MATERIAL Y METODOS.**

**Tipo de investigación:** Diseño transversal.

**Población y muestra:** Se realizó con pacientes mayores de 40 años derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No.1 Orizaba Veracruz.

**Tiempo y lugar:** Agosto 2013 a Enero 2014, UMF No. 1 en Orizaba, Veracruz.

**Muestra:** Se realizo un muestreo no probabilístico por cuota de forma que los participantes se fueron incluyendo en el estudio conforme fueron identificados y cumplieron con los criterios de inclusión. Aleatorio sistematizado

### **Criterios de selección.**

**Inclusión:** Pacientes: Adultos mayores de 40 años de ambos sexos que acudieron al menos en una ocasión a consulta de medicina familiar en los últimos 6 meses que pertenecen a los consultorios tanto matutino como vespertino de la UMF-1.

**Exclusión:** Pacientes con antecedente de diagnóstico de infarto agudo al miocardio o de evento cerebral vascular.  
Mujeres embarazadas.

**Eliminación:** Quienes respondieron cuestionarios incompletos. Sin vigencia de derechos.

**Procedimiento:** Se selecciono a la población de la sala de espera de los consultorios de la consulta externa de la clínica UMF 1, IMSS Orizaba Veracruz. Se invito a participar a los derecho habientes de la unidad médica en ambos turnos, a los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión se realizo procedimiento de consentimiento informado y a los pacientes que aceptaron participar en el estudio se les aplico la encuesta estructurada para recolección de datos, posteriormente se recabo edad, peso, talla, actividad física, estado civil, ocupación, hábitos de tabaquismo,

comorbilidad (Diabetes Mellitus, hipertensión, dislipidemias); lo cual permitió asociar estos factores para determinar el perfil de riesgo cardiovascular que tienen. Para evaluar el riesgo se utilizará las tablas para cálculo de la OMS, validada para la Región B de América 2008 ; que permite en base a un puntaje ponderado estimar el riesgo en 4 grupos: menor del 10% riesgo bajo, del 10 al 20 % riesgo medio, más del 20 % riesgo alto.

**ANALISIS:** Se realizo la base de datos en programa estadístico SPSS 21 en la cual se realizo la máscara de la base de datos con las variables de estudio. Una vez completa la base de datos se realizo el manejo estadístico de las variables con análisis descriptivo o puntual de las variables con cálculo de frecuencia y proporciones para las variables cualitativas y de medidas de tendencia central para las variables cuantitativas. Posteriormente se realizo análisis bivariado de las variables que se consideren con asociación causal.

## RESULTADOS.

Se incluyeron 473 pacientes, de los cuales se eliminaron 60 (12.7%) por no contar con información completa de la entrevista o del expediente electrónico; por lo tanto, el análisis se realizó con datos de 413 pacientes.

La media de edad fue de 63.5 años, con un mínimo de 40 y un máximo de 95, con una desviación estándar de 11.6. Por sexo 131 pacientes fueron de sexo masculino, el 32% y 282 sexo femenino, el 68%.

Con respecto al nivel escolar 92 pacientes resultaron con primaria incompleta 22.66%, primaria completa 98 (24.14%), secundaria 78 (19.21%), bachillerato 57 (14.04%), licenciatura 78 (19.21%), posgrado 3(0.74%). En cuanto estado civil se encontró soltero 66(16.18%), casado 204 (50.0%), divorciado 24 (5.88%), viudo 99(24.26%), unión libre 15 (3.68%).

Las características somato métricas de la población fueron las siguientes. Se encontró una media en el peso de 69, 43 kgrs, con un rango que va, desde un peso mínimo de 38 y un máximo de 120. La talla promedio fue de 156 cms y el IMC medio fue de 27, con un rango de 17 a 48.

Como indicadores de riesgo cardiovascular se encontró con desnutrición a 13 pacientes (2.99%), peso normal 128 (31.09), sobre peso 70 (16.92%), obesidad 202 (49.00%), DMT2 118(28.57%), HAS 223 (54%), tabaquismo 158 (38.44%), sedentarismo 176 (42.93%), dislipidemia 206 (50.37%). Cuadro 1

Características de la población: Se encontró que 118 pacientes presentaron DMT2 con un porcentaje del 28%. Mientras que 223 pacientes, el 54% presentaron hipertensión arterial. Solo 73 pacientes presentaron ambas enfermedades. La combinación de hipertensión y tabaquismo 69(16.7%), DMT2 mas tabaquismo 41 (9.9%), DMT2 mas Dilipidemia 56 (13.5%), HAS y dislipidemia 93 (22.5%), DMT2 mas obesidad 79(19.12%), HAS mas obesidad 18 (43.82%). Fig. 1

En cuanto a detecciones 301 pacientes refirieron haber tenido detección de dislipidemia (73%), 320 refirieron detección de glucemia en los últimos 6 meses (78%) y solo 158 pacientes (38%) tabaquismo con alguna acción médica para su abandono. Solo 213 pacientes el (52%) refirió que fue orientado en medidas dietéticas 200 (48%) refieren no haber recibido

orientación nutricional. A 267 pacientes se les indico ejercicio físico (65%), 146 (35%) pacientes refieren no haber recibido esa indicación.

En riesgo cardiovascular actual, Calculado por las tablas de la OMS región A Américas. Se encontró riesgo leve 284 (74.15%), moderado 82 (21.41%), alto 17 (4.44%). El riesgo cardiovascular inicial, Calculado de acuerdo al número de factores de riesgo según la asociación americana de Cardiología, se encontró riesgo leve 77 (19.49%), moderado 142 (35.95%), alto 176 (44.56%). Cuadro 2

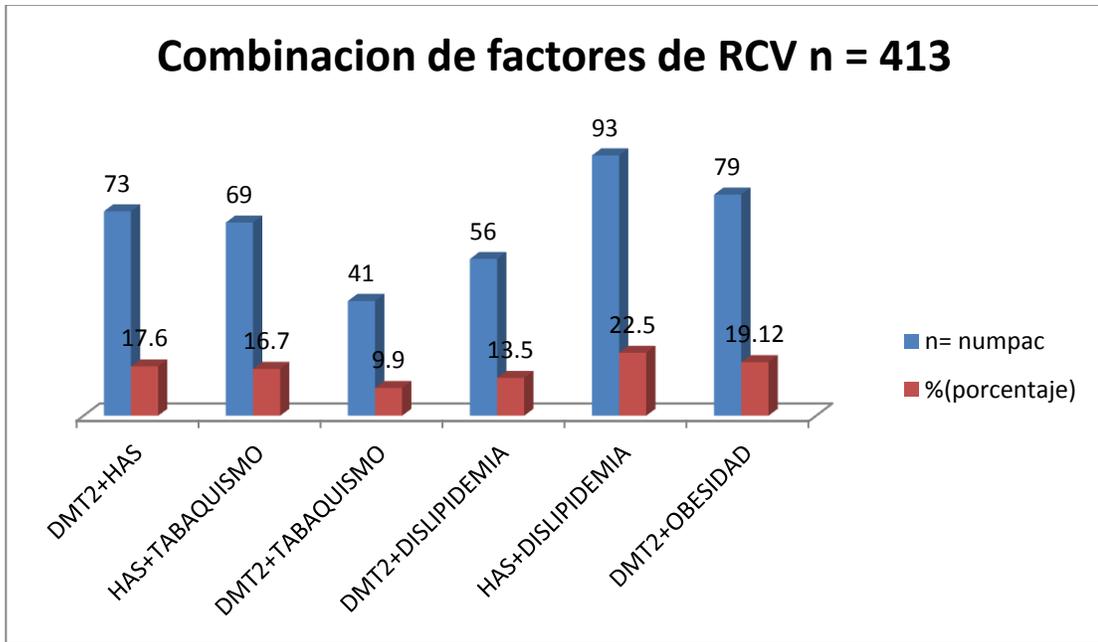
Con respecto al desempeño medico se encontró con buen control hipertensivo 311 (88.86%), Estadio I 27 (7.71%), EII 11 (3.14%), EIII 1 (0.29%). Con buen control glucemico bueno 70 (38.04%), regular 58 (31.52%), malo 56 (30.43%). Con buen control de colesterol 57 (34.97%), regular 41 (25.15%), malo 65 (39.88%). Control de triglicéridos bueno 61 (34.66%), regular 32 (18.18%), malo 83 (47.16%).

**Tabla 1. Indicadores de riesgo cardiovascular N= 413**

| INDICE DE MASA CORPORAL  | NUMERO DE PACIENTES (n) | PORCENTAJE (%) |
|--------------------------|-------------------------|----------------|
| Desnutrición             | 13                      | (2.99)         |
| Peso normal              | 128                     | (31.09)        |
| Sobrepeso                | 70                      | (16.92)        |
| obesidad                 | 202                     | (49.00)        |
| Diabetes Mellitus tipo 2 | 118                     | (28.57)        |
| Hipertensión arterial    | 223                     | (54.00)        |
| Tabaquismo               | 158                     | (38.44)        |
| Sedentarismo             | 176                     | (42.93)        |
| Dislipidemia             | 206                     | (50.37)        |

FUENTE: Derechohabientes UMF-1, Orizaba.

Figura 1.



Fuente: Derecho Habientes UMF-1 Orizaba

**Tabla 2 Clasificación de Riesgo cardiovascular n=413**

| <b>RIESGO<br/>CARDIOVASCULAR</b> | <b>N=número de<br/>pacientes</b> | <b>PORCENTAJE (%)</b> |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| BAJO                             | 81                               | 19.44                 |
| MODERADO                         | 150                              | 36.31                 |
| SEVERO                           | 182                              | 44.06                 |
| <b>ACTUAL</b>                    |                                  |                       |
| BAJO                             | 307                              | 74.15                 |
| MODERADO                         | 88                               | 21.41                 |
| SEVERO                           | 18                               | 4.44                  |

2003 World International Organization/International society of hypertension statement on management of hypertension.

**Tabla 3. Calculo de Riesgo Cardiovascular de acuerdo a número de factores de riesgo. n= 413**

| Presión Sanguínea (mmHg)               |                                |                                  |                             |
|--|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Factores de riesgo e historia familiar | Grado 1 (PS 140-90 o PD 90-99) | Grado 2 (PS160-179 o PD 100-109) | Grado3 (PS > 180 O PD >110) |
| I Sin otro factor de riesgo.           | Riesgo bajo                    | Riesgo Medio                     | Riesgo alto                 |
| II 1-2 factores de riesgo.             | Riesgo medio                   | Riesgo Medio                     | Riesgo alto                 |
| III 3 o más factores de riesgo         | Riesgo alto                    | Riesgo alto                      | Riesgo alto                 |

PS, presión sistólica, PD presión diastólica. 2003 World International Organization/International society of hypertension statement on management of hypertension.

## DISCUSION.

El presente estudio establece el perfil de riesgo cardiovascular total de la poblacional y describe la modificación del perfil posterior a la atención médica, lo cual nos permite evaluar de manera más integral los resultados en la salud poblacional tanto de la acción médica como de la aplicación de las guías clínicas y políticas de la institución en esta población. Olaiz y cols estimaron que para el año 2015, unos 20 millones de personas morirán anualmente por causa de alguna de estas afecciones, principalmente de ataque cardíaco o accidente cerebro vascular<sup>(2)</sup>.

En el estudio realizado la prevalencia de riesgo cardiovascular por genero fue mayor para las mujeres con 282 (68%) que para los hombres 131(32%). Estadísticas de mortalidad en México registraron que las enfermedades crónicas son uno de los más importantes problemas de salud pública en el mundo y en México, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la enfermedad coronaria, el evento vascular cerebral y la diabetes tipo 2, ocasionen el 30% de las muertes al año<sup>(5)</sup>.

En el estudio realizado cerca del 50% resulto con obesidad y solo un número reducido con sobre peso y de esos cerca del 30 % era diabético<sup>(5)</sup>. Datos de la tercera encuesta nacional de la salud y de la nutrición, de 1988-1994, y de NHANES 1999-2002 en la población de los E.E.U.U., demuestra que, entre pacientes diabéticos, el predominio del exceso de peso o de obesidad era de 85.2%.

Otro reporte fue que el valor promedio de colesterol es muy semejante con un valor promedio de 205mg/dl hay una prevalencia de aterosclerosis de cercana al 50% de las mujeres y varones de 50 años de edad<sup>(7,8)</sup>. Con respecto a los valores de colesterol Navaneethan y cols estimaron el valor promedio de colesterol total en la población adulta estadounidense en 208 mg/dl

Se encontró que en una quinta parte de la muestra recibieron indicaciones para realizar ejercicio y lo realizan<sup>(5)</sup>. Con respecto a actividad física, la encuesta nacional de la salud de Estados Unidos divulgó que, el 62% de adultos de 18 años de edad no realiza ejercicio vigoroso que duré 10 minutos o más por semana, y que solamente 24% realiza tal actividad tres o más veces por semana,

Asociando hipertensión arterial al riesgo cardiovascular se encontró que mas de 300 resultaron con buen control hipertensivo, que rebaso el 80 % y en un estadio I fue mínimo. Donovan P.J. en un estudio en el 2010 reportó que el 19% tiene un adecuado control de presión arterial y el 77% se asocia a obesidad y el 35% tiene además colesterol elevado el cual eleva su riesgo cardiovascular,

La prevalencia de diabetes mellitus T2 era del fue 14.8% entre los afiliados la cual ha ido en aumento; Según la encuesta sobre la cobertura nacional 2006 IMSS, está la reportan del 28.6%.<sup>(14, 7,11).</sup>

Respecto al riesgo global, se encontró que el 74.15%, presento riesgo bajo 88(21.41%) riesgo moderado, 18(4.44%) riesgo severo. Las Las tablas que actualmente existen para la medición de riesgo cardiovascular son: Riesgo coronario total: Probabilidad de enfermar o morir de cardiopatía isquémica, tablas de Flammighan, Anderson 1991. Wilson 1988, Grudy 1999, UKPDS risk 2000, Tabla de REGICOR 2003, Riesgo Cardiovascular total + Enfermedad cerebrovascular, Tablas de la OMS 1999. Tablas de sociedades Europeas de HTA y Cardiología 2003). La mayoría de los métodos cuantitativos aceptan como riesgo bajo aquel que es menor de 10%, medio cuando el resultado es de 10-20% y alto cuando es mayor al 20% en el estudio realizado referente al riesgo cardiovascular previa a la atención medica, de los 413 pacientes 81(19.44%) presento riesgo bajo, 150(36.31%) riesgo moderado, 182(44.06%) riesgo severo. Posterior a recibir atención médica, Es necesario reconocer algunas limitaciones del estudio, ya que éste se realizó sólo en una unidad de medicina familiar, pero describir y analizar el perfil de riesgo cardiovascular nos da una pauta para determinar el impacto que tienen la aplicación de las guías de la práctica clínica así como el control de las enfermedades como la dislipidemia, la diabetes y la hipertensión.

## ALTERNATIVAS DE SOLUCION.

Los primeros reportes de las estrategias de PREVENIMSS muestran esencialmente el incremento de las coberturas en estas acciones a la población usuaria, así como el aumento en la detección de pacientes diabéticos e hipertensos, pero no se han mostrado los niveles de calidad con que se ofrecen estos servicios en el sistema que influye directamente sobre la atención al derechohabiente. Será importante identificar los mismos para poder encontrar áreas de oportunidad y generar acciones para incrementar el nivel de calidad y hacer más eficiente el programa para ver reflejada la atención en resultados en salud para el paciente.

La evidencia disponible muestra que acciones implementadas por los sistemas de salud tienen algún tipo de impacto, pero existe importante variabilidad en los resultados. Los resultados en la salud poblacional pueden estar asociados a factores propios de la población (nivel cultural y educacional), pero por otro lado, se encuentran involucradas las características propias de los sistemas de salud, en función de los recursos disponibles y del desempeño clínico para ofrecer servicios de calidad, acordes con el nivel de evidencia más actualizado posible.

Se recomienda que los médicos evalúen el riesgo, se determine el tratamiento terapéutico inicial y se consideren los objetivos secundarios del tratamiento. De esta manera se establece su pronóstico a mediano y largo plazo y es posible evaluar la disminución del riesgo conforme se logran las metas establecidas en los indicadores. Por lo tanto, se espera que la información del presente trabajo contribuya para generar evidencia sobre el impacto real de las intervenciones de los programas y de la atención que reciben los pacientes con enfermedades crónicas que se encuentran en tratamiento para disminuir las condiciones de riesgo cardiovascular.

## **BIBLIOGRAFIA.**

1. World Health Organization. Chronic diseases and health promotion. 12 septiembre, 2008 Ginebra.
2. Department of Health and Human Services U.S. Preventing chronic diseases: investing wisely in health. Preventing heart disease and stroke. CDC Chronic disease prevention. 2009.
3. Olaiz G., et al. Encuesta Nacional de Salud 2000. La Salud de los adultos. Cuernavaca, Morelos, México. Instituto Nacional de Salud Pública 2003.
4. Rosas M., Lara A., Pastelín G. Revisión Nacional de Hipertensión arterial (RENATA) Factores de riesgo cardiovasculares en población mexicana. Arco Cardiol Mex 2005 (75):96-111.
5. Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. Estadísticas de mortalidad en México. Registro de muertes en el año 2001. Salud Publica Mex 2002; 44(6):571-578.
6. Consejo de Salubridad General. Guía de práctica clínica Diagnostico y tratamiento de la Diabetes Mellitus. Actualización 2012.

[www.imss.gob.mx/.../guiasclinicas/Documents/000GER\\_DiabetesMellitus](http://www.imss.gob.mx/.../guiasclinicas/Documents/000GER_DiabetesMellitus).

7. Navaneethan S.D., Hegbrant J.S., Giovanni F. Role of stains in preventing adverse cardiovascular outcomes in patients with chronic kidney disease. Clinical nephrology. Vol 20 pag 146-152. March 2011.
8. Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. Estadísticas de mortalidad en México. Muertes registradas en el año 2001. Salud Publica Mex 2002; 44(6):571-578.
9. Donovan P.J. Achievement of cardiovascular risk factor targets in young adults with diabetes mellitus. Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity. Targets and Therapy 2010; 3. 387-394.
10. Dieterle T., Sigle J.P., Bengels G., Kiefer G., Brenenelsen V., Martina B. Cardiovascular Risk stratification in unselected primary care patients with newly detected arterial hypertension. Hypertension Research 2010; (33): 607-615.

11. Lefant C. Clinical research to clinical practice lost in the translation N Engl J Med 2003 ;( 349):868-874.
12. Mosca L, Linfante AH, Benjamín EJ, Berra K, Hayes SN, Fabunmi RP, et al. National study physician awareness and adherence to cardiovascular disease prevention guidelines. Circulation 2005; (111):499-510.
13. Clearfield MB. The national cholesterol education program adult treatment panel III guidelines. JAOA 2003; 103 (suppl 1):51-55
14. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. Diabetes Care. 2003; 26(suppl 1):S33-S50
15. McGlynn E.A., Asch S.M., Adams J., Keesey J., Hicks J., DeCristofaro A. The quality of health care delivered to adults in the United States. N Eng J Med 2003; (348):2635-2645.
16. McElduff P., Lyratozopoulos G., Heller RF., Shekelle P., Roland M. Will changes in primary care improve health outcome? Modelling the impact of financial incentives introduced to improve quality of care in the UK. Qual Saf Health Care 2004; 13:191-197.
17. Ornstein S., Jenkins R.G., Nietert P.J., Feifer C., Roylance L.F., Nemeth L. A multimethod quality to improve preventive cardiovascular care. A cluster randomized trial. Ann Intern Med 2004; 141; 523-532
18. McLean G., Guthrie B., Sutton M. Differences in the quality of primary medical care for CVD and diabetes across the NHS: evidence from the quality and outcomes framework. BMC Health Services Research 2007; 7:74
19. Mendoza G.C. Guías del Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez” Para el Tratamiento de la Hipertensión Arterial sistémica. Arch Cardio Mex 2006; 76(2): S2, 279-284.
20. Harris S.B., Petrella R.J., Lambert-Lanning A., Leadbetter W., Cranston L. Lifestyle management for type 2 diabetes. Are family physicians ready and willing?. Can Fam Pfsician 2004; 50:1235-1243.
21. Lwanga SK., Lemeshow S. Sample size determination in health studies. World Health Organization, Geneva, 1991.

22. Pérez C.R. Efecto de una guía práctica clínica para el manejo de diabetes mellitus tipo 2. Revista Médica IMSS 2008; 45(4):353.
23. Trujillo G.F. Competencia clínica en diabetes mellitus. Rev Méd IMSS 2002; 40 (6):467-472.
24. Flores G.I. Evaluación del desempeño clínico en el proceso formativo de médicos de rehabilitación. Rev Mex Med fís Rehab 2008; 20 (6): 6-16.
25. Conroy R.M., Pyorala K. On behalf of SCORE proyec group. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe; The ESCORE proyect. EUR Heart J 2003; 24: 987-1003.
26. Brindle E.J. Predictive accuracy of the Frammiham coronary risk score in British men: pospective cohort study. BJM 2003; 327:1267.
27. Pearson T.A., Blair S.N., Daniel S.R. AHA Guidelines for the primary prevention of cardiovascular disease and stroke: 2002 Consensul pane guide to compressive risk reduction for adult patients whithout coronary or other atherosclerotic vascular disease Circulation 2002; :388-91.
28. McGlynn E.A., Asch S.M., Adams J. The quality of health care delivered to adults in the United States. N Engl J Med 2008; 348:2635-45.
29. Law M.R., Wald N.J. Risk factor thresholds; their existente Ander scrutiny. BMJ 2007; 324:1570-6.
30. Landon B.E., Hicks L.S., O'Malley A.J., Lieu T.A., Keegan T., Mcnell B.J. Improving the management of chronic disease at community health centers. N Engl J Med 2007; 356:921-934.
31. Organización Panamericana de la Salud. Evaluación y mejora del desempeño de los sistemas de salud en la Región de las Américas. Washington, DC: OPS/OMS; 2001.
32. World Health Organization. Prevention of Cardiovascular Disease. Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk. Geneva, 2008.  
[http://www.who.int/publications/list/PocketGL\\_spanish.pdf](http://www.who.int/publications/list/PocketGL_spanish.pdf)
33. World Health Organization. Prevention of recurrent heart attacks and strokes in low and middle income populations. Evidence-based

recommendations for policy makers and health professionals. Geneva, 2008

34. World Health Organization. Prevention of cardiovascular disease. Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk..Geneva, 2007.

ANEXOS.

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS. ANEXOS



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UMF-1 ORIZABA VERACRUZ**

**Estudio de Investigación:  
“PERFIL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN EL PRIMER NIVEL DE  
ATENCIÓN DEL IMSS”.**

Hoja 1

| <b>INSTRUMENTO 1. PACIENTE.</b>   |   |          |   |           |  |  |
|---|---|----------|---|-----------|--|--|
| <b>Aplique el cuestionario al paciente que cumpla con las siguientes características:</b>   |   |          |   |           |  |  |
| 1. Paciente masculino o femenino<br>2. Derechohabiente de la Unidad de Medicina familiar número 1, IMSS Con edad de 40 años o mayor<br>3. No cuente con antecedente de infarto agudo al miocardio, infarto cerebral o embolia<br>4. En caso de ser mujer, que no se encuentre embarazada.<br>5. Acepte participar en el estudio después de solicitarle consentimiento informado verbal. |   |          |   |           |  |  |
| <b>1</b>  | <b>FOLIO</b> _____  |          |   |           | _ _ _ _  |  |
| <b>2</b>  | <b>Fecha</b> (dd/mm/aa) ____/____/____  |          |   |           | _ _ _ _  |  |
| <b>3</b>  | <b>NSS:</b>   |          |   |           |  |  |
| <b>4</b>  | <b>Edad:</b> _____ años<br>cumplidos  | <b>5</b> | <b>Sexo:</b> 1.-Masculino ( ) 2.-<br>Femenino ( ) | _ _ _ / _ |  |  |
| <b>6</b>  | <b>ESTADO CIVIL:</b> 1.Soltero ( ) 2.Casado ( ) 3.Divorciado ( )<br>4.Viudo(a) ( ) 5.Unión libre ( )  |          |   |           | _  |  |
| <b>7</b>  | <b>ESCOLARIDAD:</b> 1.-Primaria incompleta ( ) 2.-Primaria completa ( ) 3.-<br>Secundaria ( )<br>4.-Preparatoria ( ) 5.-Licenciatura ( ) 6.-Postgrado ( ) |          |   |           | _  |  |
| <b>8</b>  | <b>PESO:</b> _____ kgs  | <b>9</b> | <b>TALLA</b> _____ cms                            | <b>10</b> | <b>IMC</b> (Peso/Talla <sup>2</sup> )<br>_____ |  |
| <b>11</b>   | ¿Usted conoce si tiene alguno de los siguientes padecimientos?  |          |   |           | _  |  |
|   | • Diabetes mellitus 1.-SI ( ) 2.- NO ( )  |          |   |           |  |  |
| <b>12</b>   | • Hipertensión arterial 1.-SI ( ) 2.- NO ( )  |          |   |           | _  |  |
| <b>13</b>   | ¿Cuál fue su última cifra de presión arterial con su <b>Médico familiar</b> ?   |          |   |           | _ _ _ _  /<br> _ _ _                           |  |
|   | _____ / _____ mm/Hg <b>Fecha</b> (dd/mm/aa)<br>____/____/____   |          |   |           |  |  |
| <b>14</b>   | ¿Cuál era su cifra de glucosa? _____ mg/dl <b>Fecha</b> (dd/mm/aa)  |          |   |           | _ _ _ _  |  |
|   | ____/____/____  |          |   |           |  |  |

|                                    |   |       |
|------------------------------------|---|-------|
| 15                                 | ¿Usted fuma o fumó?<br>1.- Si ( ) 2.-No ( ) (En caso de contestar negativamente pase a la pregunta 31)  | _     |
| 16                                 | ¿Cuántos cigarrillos fuma (o fumaba) al día?<br>1.- 1- 5 cigarrillos ( ) 4.-21-30 cigarrillos ( )<br>2.- 6-10 cigarrillos ( ) 5.- Más de 30 cigarrillos ( )<br>3.- 11-20 cigarrillos( )   | _     |
| 17                                 | ¿Cuántos años ha fumado (o fumó)? _____ años  | _ _ _ |
| 18                                 | ¿Su médico le ha dado alguna de las siguientes recomendaciones?<br>• Medidas dietéticas y de nutrición 1.- Si ( ) 2.- No ( )  | _     |
| 19                                 | • Realizar actividad física 1.- Si ( ) 2.- No ( )   | _     |
| 20                                 | • Tiempo recomendado de actividad 1.- Si ( ) 2.- No ( )   | _     |
| 21                                 | ¿Con qué regularidad?<br>1.- Diario ( ) 2.- Cada tercer día ( ) 3.- Dos veces a la semana o menos ( )   | _     |
| 22                                 | Indique si tiene alguno de los siguientes padecimientos<br>• Dislipidemia (colesterol o triglicéridos altos) 1.- Si ( )<br>2.- No ( )   | _     |
| 23                                 | • Insuficiencia renal crónica 1.- Si ( ) 2.- No ( )   | _     |
| 24                                 | • Arritmia cardíaca 1.- Si ( ) 2.- No ( )   | _     |
| 25                                 | • Neuropatía diabética 1.- Si ( ) 2.- No ( )  | _     |
| 26                                 | • Miocardiopatía dilatada (corazón crecido) 1.- Si ( ) 2.- No ( )   | _     |
| 27                                 | • Insuficiencia arterial 1.- Si ( ) 2.- No ( )  | _     |
| 28                                 | • Angina de pecho 1.- Si ( ) 2.- No ( )<br>• Otro<br>_____<br>• _____<br>_____<br>• _____<br>_____  | _     |
| <b>GRACIAS POR SU COLABORACION</b> |   |       |
| 29                                 | El <b>Riesgo Cardiovascular</b> del paciente es:<br><a href="http://www.who.int/publications/list/PocketGL_spanish.pdf">http://www.who.int/publications/list/PocketGL_spanish.pdf</a><br>1.- <10% ( ) 2.-10-20% ( ) 3.- >20 % ( ) | _     |
| 30                                 | El <b>Riesgo Cardiovascular</b> del paciente por número de factores de riesgo es:<br>1.- <10% ( ) 2.-10-20% ( ) 3.- >20 % ( )   | _     |



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO  
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

|   |  |
|---|--|
| Nombre del estudio:   | Perfil de riesgo Cardio Vascular en el primer nivel de atención de la UMF1 Orizaba.  |
| Patrocinador externo (si aplica):                             | NO.  |
| Lugar y fecha:  | Orizaba Veracruz, México Enero y Febrero 2014.   |
| Número de registro:   |  |
| Justificación y objetivo del estudio:                         | Describir el perfil de riesgo cardiovascular en pacientes en el primer nivel de atención.  |
| Procedimientos:   | Sólo se realizará encuesta, no se revisara expedientes ni se realizará procedimientos invasivos.                                 |
| Posibles riesgos y molestias:                                 | Es una investigación sin riesgo para el paciente. No se tocan temas sensibles para la población                                  |
| Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: | Todo caso detectado de padecimientos que requieran manejo médico serán canalizados de forma oportuna con su médico familiar      |
| Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:   | Los resultados serán difundidos entre el personal médico con fines de conocimiento e investigación.,                             |
| Participación o retiro:                                       | El paciente tiene la libertad de participar o retirarse del estudio en cualquier momento.  |
| Privacidad y confidencialidad:                                | Se guardará estricta confidencialidad de los resultados, y estos serán utilizados únicamente para los fines de la investigación. |

En caso de colección de material biológico (si aplica): NO APLICA

- No autoriza que se tome la muestra.
- Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
- Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):

Beneficios al término del estudio: Los resultados servirán para dirigir de manera oportuna las políticas de salud institucional

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: Dr. Ángel Navarro Gutiérrez.

Colaboradores: M.C.E. José Ubaldo Trujillo Garcia. Médico Gineco-Obstetra Del Hospital General regional No. 1matricula: 8875383tel. 2721076122

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS:

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

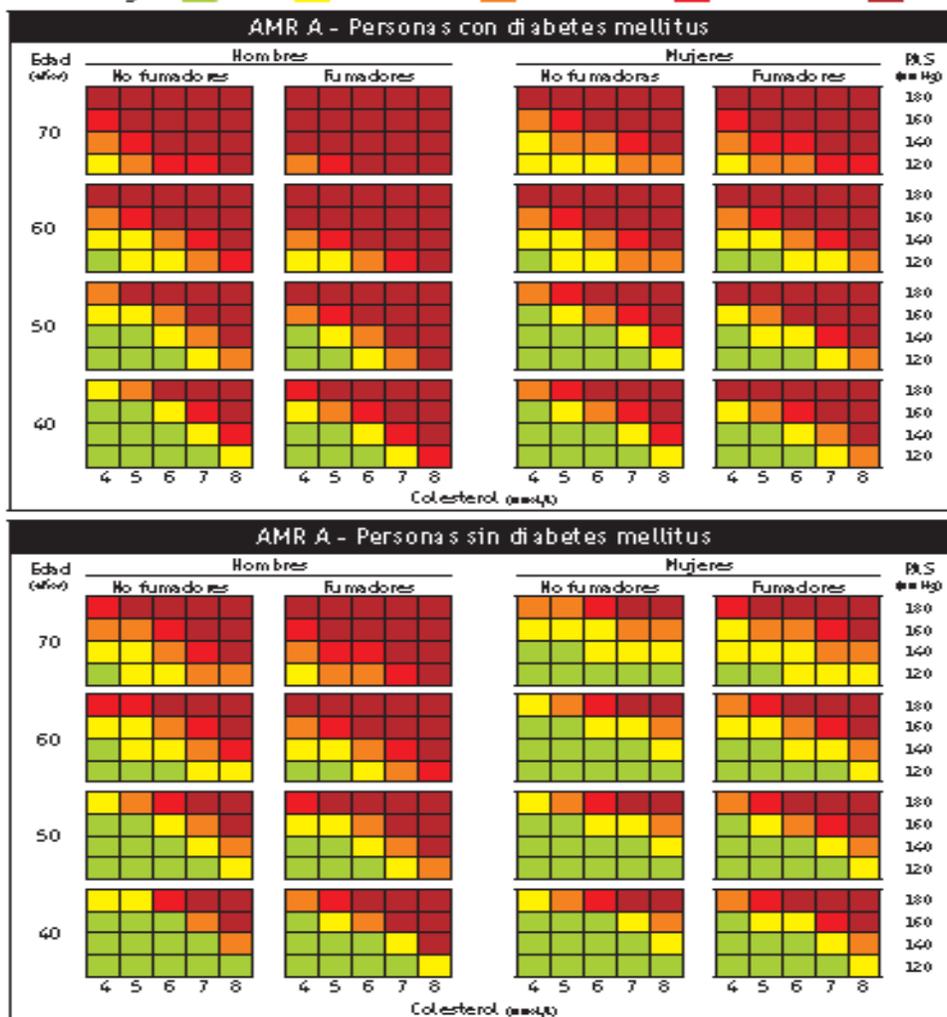
Nombre, dirección, relación y firma

## TABLAS CALCULO RIESGO OMS

Perfil De Riesgo Cardiovascular En Pacientes en el Primer Nivel De Atención Del Instituto Mexicano Del Seguro Social UMF 1 Orizaba Veracruz.  
Investigador responsable: Ángel Navarro Gutiérrez

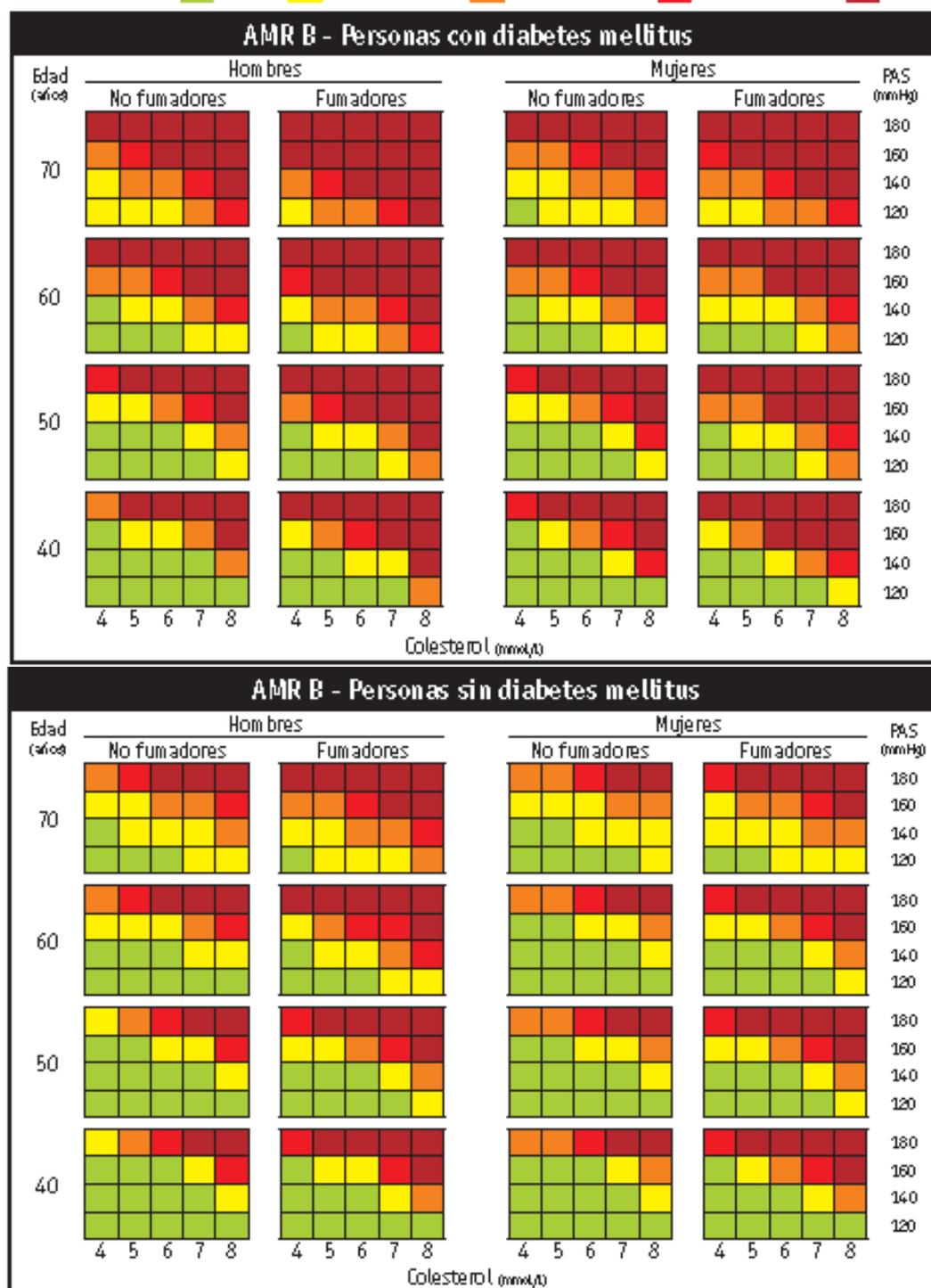
**Figura 1.** Tabla de predicción del riesgo AMR A de la OMS/ISH, para los contextos en que se puede medir el colesterol sanguíneo. Riesgo de padecer un episodio cardiovascular, mortal o no, en un periodo de 10 años, según el sexo, la edad, la presión arterial sistólica, el colesterol total en sangre, el consumo de tabaco y la presencia o ausencia de diabetes mellitus.

Nivel de riesgo    ■ <10%    ■ 10% a <20%    ■ 20% a <30%    ■ 30% a <40%    ■ ≥40%



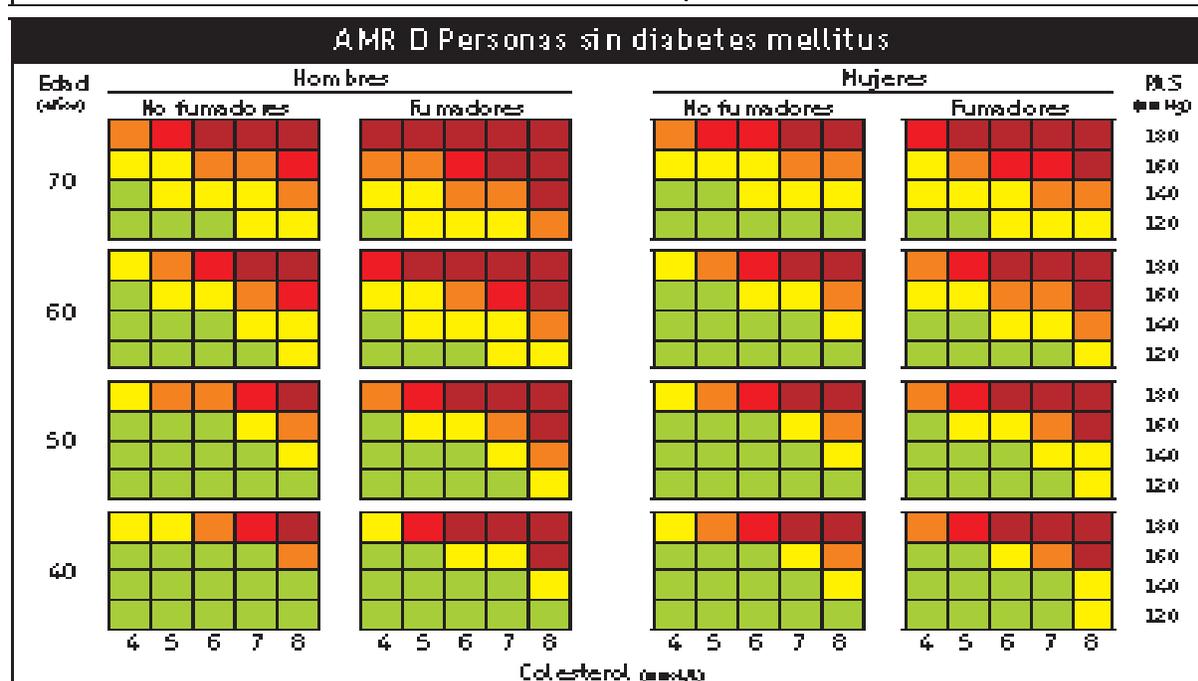
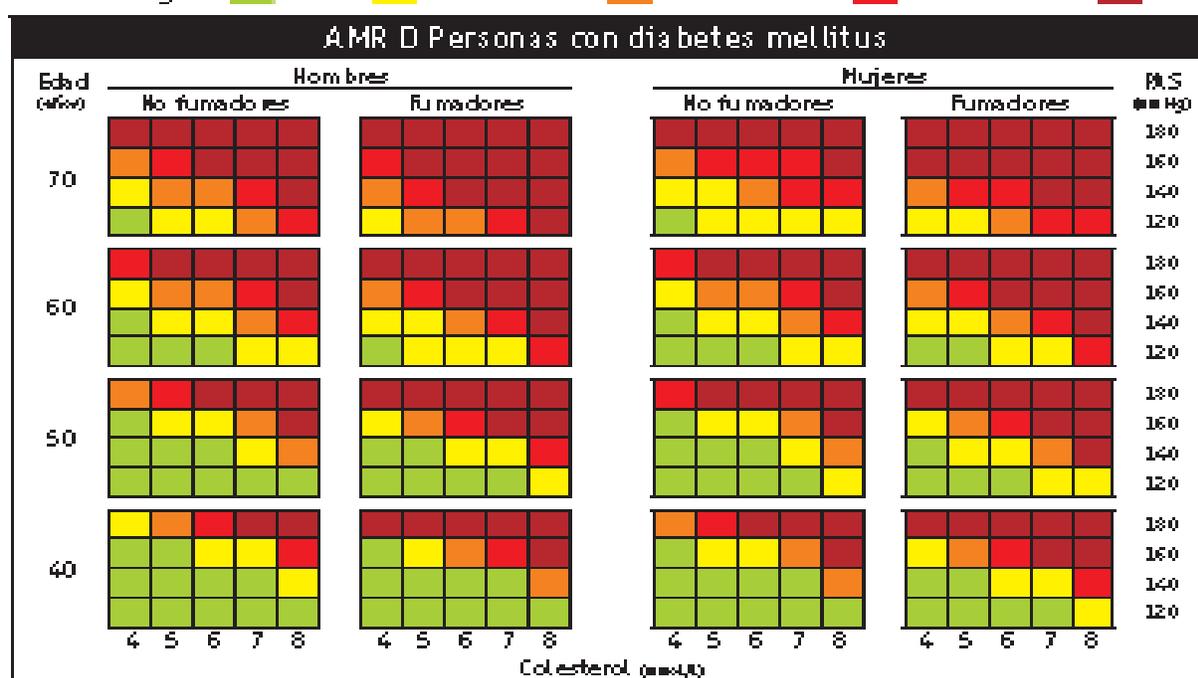
**Figura 2. Tabla de predicción del riesgo AMR B de la OMS/ISH, para los contextos en que se puede medir el colesterol sanguíneo.** Riesgo de padecer un episodio cardiovascular, mortal o no, en un periodo de 10 años, según el sexo, la edad, la presión arterial sistólica, el colesterol total en sangre, el consumo de tabaco y la presencia o ausencia de diabetes mellitus.

Nivel de riesgo ■ <10% ■ 10% a <20% ■ 20% a <30% ■ 30% a <40% ■ ≥40%



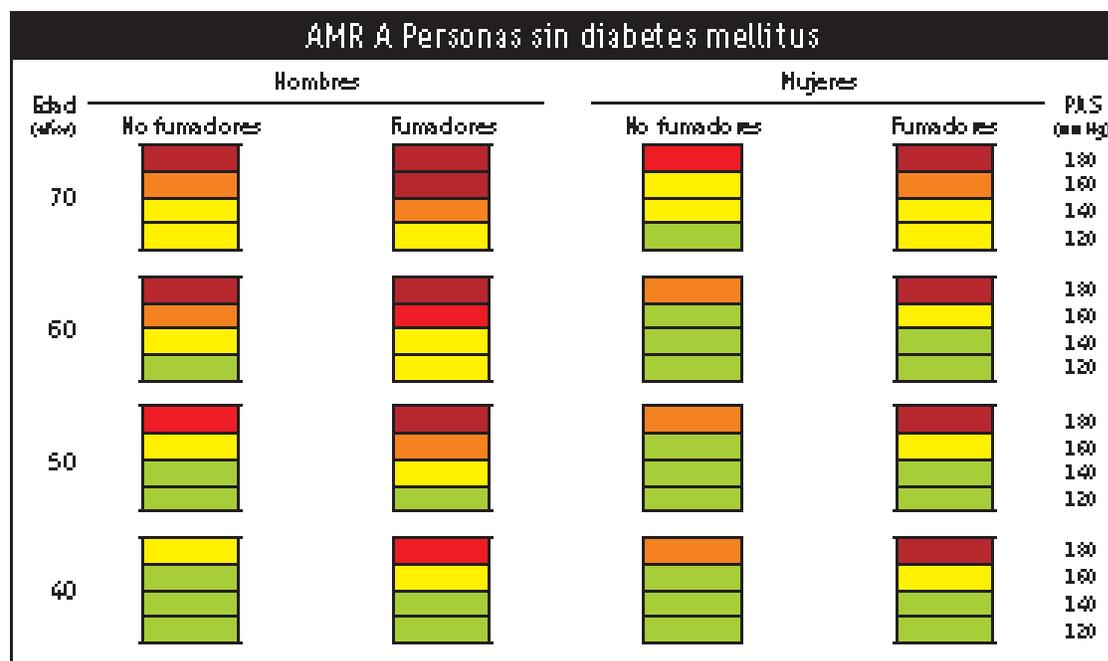
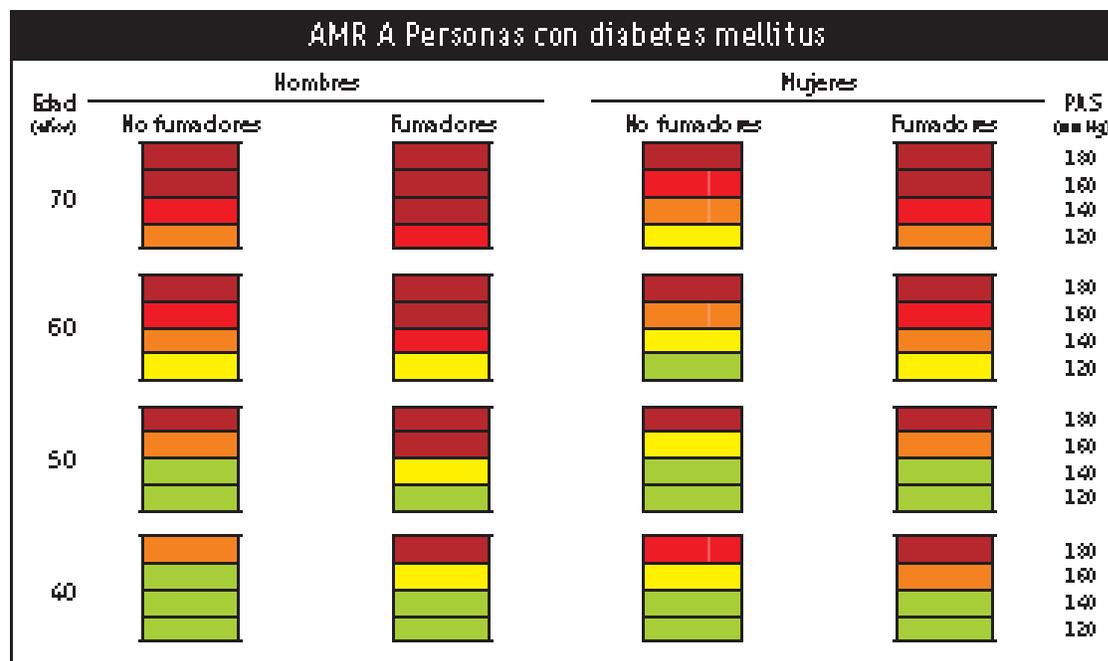
**Figura 3.** Tabla de predicción del riesgo AMR D de la OMS/ISH, para los contextos en que se puede medir el colesterol sanguíneo. Riesgo de padecer un episodio cardiovascular, mortal o no, en un periodo de 10 años, según el sexo, la edad, la presión arterial sistólica, el colesterol total en sangre, el consumo de tabaco y la presencia o ausencia de diabetes mellitus.

Nivel de riesgo ■ <10% ■ 10% a <20% ■ 20% a <30% ■ 30% a <40% ■ ≥40%



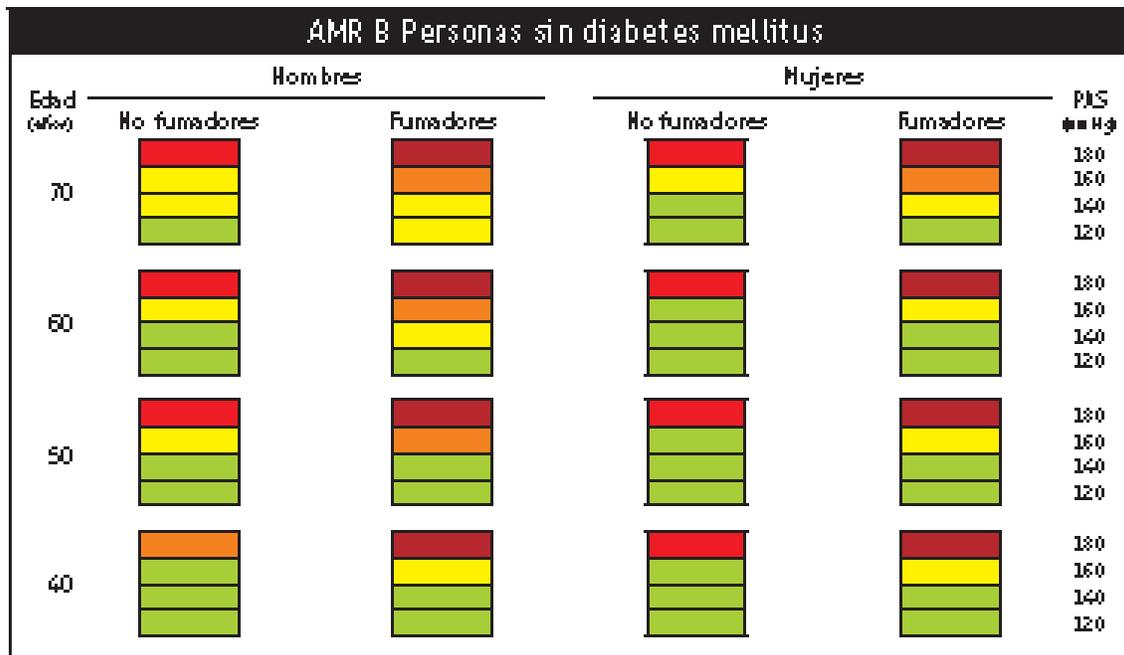
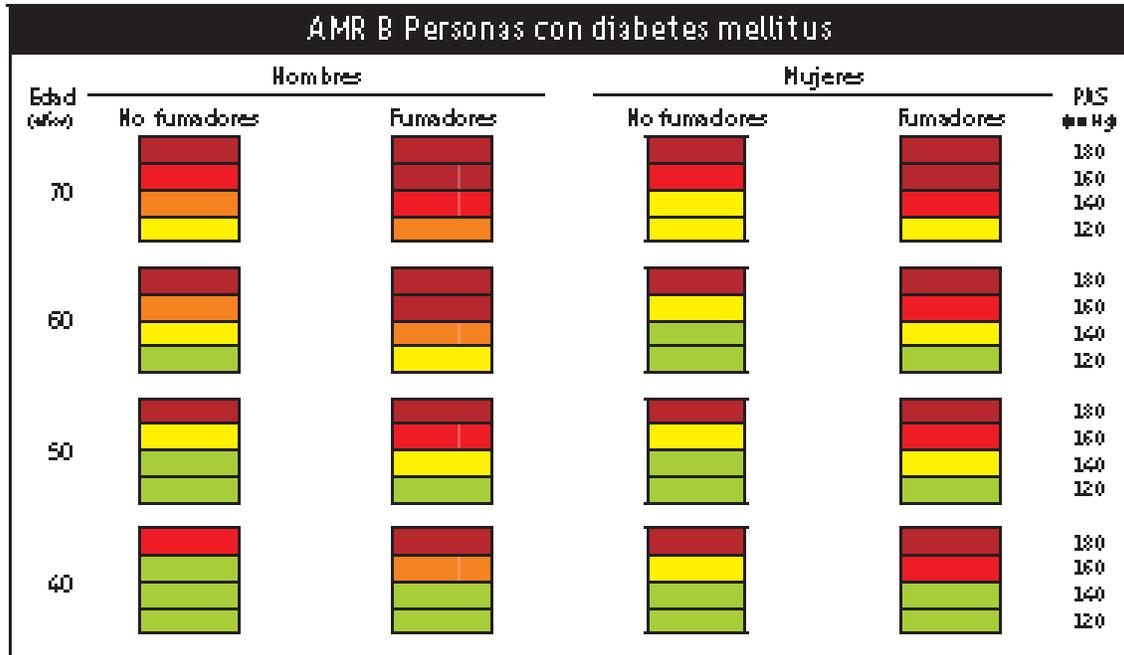
**Figura 4.** Tabla de predicción del riesgo AMRA de la OMS/ISH, para los contextos en que NO se puede medir el colesterol sanguíneo. Riesgo de padecer un episodio cardiovascular, mortal o no, en un periodo de 10 años, según el sexo, la edad, la presión arterial sistólica, el colesterol total en sangre, el consumo de tabaco y la presencia o ausencia de diabetes mellitus.

Nivel de riesgo    ■ <10%    ■ 10% a <20%    ■ 20% a <30%    ■ 30% a <40%    ■ ≥40%



**Figura 5.** Tabla de predicción del riesgo AMR B de la OMS/ISH, para los contextos en que NO 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.

Nivel de riesgo    ■ <10%    ■ 10% a <20%    ■ 20% a <30%    ■ 30% a <40%    ■ ≥40%



**Figura 6.** Tabla de predicción del riesgo AMR D de la OMS/ISH, para los contextos en que NO 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.

Nivel de riesgo    ■ <10%    ■ 10% a <20%    ■ 20% a <30%    ■ 30% a <40%    ■ ≥40%

