



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20 VALLEJO

**“RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN
ARTERIAL SISTÉMICA DE 40 A 70 AÑOS, EN LA UMF NO.20 VALLEJO”**

T E S I S

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR**

PRESENTA:

DRA. ERÉNDIRA SEGURA GARCÍA

TUTOR

DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA

**GENERACION:
2015-2018**

CIUDAD DE MÉXICO, 2017





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL
SISTÉMICA DE 40 A 70 AÑOS, EN LA UMF NO.20 VALLEJO**

TUTOR

DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGIA CLÍNICA
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
EN LA UMF No. 20, IMSS

**RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL
SISTÉMICA DE 40 A 70 AÑOS, EN LA UMF NO.20 VALLEJO**

Vo. Bo.

**DRA. MARIA DEL CARMEN AGUIRRE GARCIA
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE
ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR EN LA UMF No. 20, IMSS**

**RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL
SISTÉMICA DE 40 A 70 AÑOS, EN LA UMF NO.20 VALLEJO**

Vo. Bo.

**DRA. SANTA VEGA MENDOZA
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR
EN LA UMF No. 20, IMSS**

DEDICATORIAS

A DIOS

Por todas las bendiciones que he recibido, por la hermosa familia que me regalo, por estar conmigo en los momentos difíciles darme serenidad y fortaleza

A MI MAMI

Por ser la mejor del mundo, por estar siempre pendiente de mí, por regalarme la mejor herencia que es el estudio, sin ti no sería nada y por ti lo soy todo. TE AMO MAMI

A MI ESPOSO

Por tu paciencia y apoyo incondicional en esta etapa de mi vida, por estar siempre a mi lado, por el gran amor que me demuestras, ERTEAMUYA.

A MI MUCHITO

Por ser siempre el motor de mi vida, mi mejor amiga, mi confidente, mi hermana, mi hija, te amo demasiado Yillí.

A MI PAPÁ

Francisco Segura Domínguez por su amor, cuidado y cariño a lo largo de estos años

A MI PAPÁ

Ángel Casarrubias Rangel, por tu apoyo y amor incondicional que nos das a todos, por tu ejemplo a seguir, por no hacer diferencias y porque eres un verdadero padre. TE AMO

A MIS HERMANOS, FRANCISCO Y JOSE MANUEL

Porque siempre se preocuparon y cuidaron de mí, por su amor y apoyo, por estar siempre a mi lado en los momentos de felicidad y tristeza. LOS AMO

A MIS SOBRINOS CÉSAR, ERÉNDIRA Y ALONDRA

Por enseñarme el amor en sus diferentes etapas, y por darme la oportunidad de ser mejor persona. LOS AMO

A LUIS

Por enseñarme disfrutar la vida y verla de una forma diferente, sé que siempre estas pendiente de nosotros donde quiera que te encuentres.

A MI ASESOR DE TESIS

Dr. Gilberto Cruz Arteaga por su paciencia, dedicación y por compartir su sabiduría en este maravilloso proyecto

A MIS COORDINADORAS

Dra. Santa y Dra. Carmen por compartir sus conocimientos y formarnos como mejores médicos.

A MIS COMPAÑERAS

Kika, Carlita, Caro, Laurita, por ser parte de mi familia y compartir esta hermosa etapa.

**RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL
SISTÉMICA DE 40 A 70 AÑOS, EN LA UMF NO.20 VALLEJO.**

Proyecto aceptado
No. Registro: R-2017-3516-8
Dictamen de comité No: 3516
No. Folio: F2016-3516-72

ÍNDICE

RESUMEN	
INTRODUCCIÓN	1
MARCO TEÓRICO	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
OBJETIVOS	10
HIPÓTESIS	11
MATERIAL Y MÉTODOS	12
RESULTADOS	18
DISCUSIÓN	41
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	43
BIBLIOGRAFÍA	44
ANEXOS	48

RESUMEN

“RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA DE 40 A 70 AÑOS, EN LA UMF NO.20 VALLEJO”.

Segura-García Eréndira ¹, Cruz-Arteaga Gilberto ²

¹ Residente del Curso de Especialización en Medicina Familiar UMF20

² Médico familiar, Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud UMF20

Introducción. La Enfermedad Cardiovascular es causada por trastornos cardíacos y de los vasos sanguíneos. Son un problema de salud pública por su alta prevalencia y constituyen la principal causa de muerte. **Objetivo:** Determinar el riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial sistémica en la UMF No. 20 Vallejo. **Métodos:** Estudio transversal analítico retrolectivo en 384 expedientes de pacientes de 40 a 70 años, en la UMF 20 de Marzo a Agosto 2015, se revisaron y verificaron los factores de riesgo del Score de Sans y cols (2007). Se realizó análisis estadístico con prueba Chi-Cuadrado de Pearson $p \leq 0.05$, en SPSS 24. **Resultados:** 43.3% hombres (167), 56.7% mujeres (n=219), edad promedio 55.12 años. Frecuencia de riesgo cardiovascular <1% con 30.6% (n=118), seguido de 1% con 28.2% (n=109), encontrando factor de riesgo cardiovascular significativo el sexo ($p=.000$), escolaridad ($p=.000$), estado Civil ($p=.000$), tensión arterial sistólica ($p=.000$), colesterol ($p=.000$) y tabaquismo ($p=.000$). **Conclusiones:** En este estudio el riesgo cardiovascular de los pacientes hipertensos fue bajo, sin embargo el riesgo es multifactorial en su mayoría por factores modificables el cual podemos prevenir y en un futuro, evitar el daño a órgano blanco mediante estrategias educativas al paciente y la familia.

Palabras clave: Riesgo Cardiovascular, Hipertensión arterial sistémica.

SUMMARY

"CARDIOVASCULAR RISK IN PATIENTS WITH SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION FROM 40 TO 70 YEARS, AT THE UMF NO.20 VALLEJO".

Segura-García Eréndira ¹, Cruz-Arteaga Gilberto ²

¹ Resident of the Specialization Course in Family Medicine at the UMF No. 20

² Clinical Coordinator of Health Education and Research at the UMF No 20

Introduction. Cardiovascular disease is caused by cardiac and blood vessel disorders. They're a public health problem because of their high prevalence and constitute the main cause of death. **Objective:** Cardiovascular risk will be determined in patients, with systemic arterial hypertension, at the UMF.20 Vallejo. **Methodology:** analitic retrolective croos study in 384 files of patients from 40-70 years, at the UMF No.20 Vallejo from March to August 2015, the risk factors of the score of Sans and Cols (2007) were reviewed and verified. Statistical analysis was performed with Chi-Squared of Pearson test $p \leq 0.05$, in SPSS 24. **Results:** 43.3% men (n = 167), 56.7% women (n = 219), average age 55.12 years. Increased frequency of cardiovascular risk <1% with 30.6% (n = 118), followed by 1% with 28.2% (n = 109), finding a significant p (p=.000) in Sex (p=.000), Schooling (p=.000), Marital Status (p=.000), Systolic Arterial Stress (p=.000), Cholesterol (p=.000) and smoking (p=.000). **Conclusions:** In this study the cardiovascular risk of hypertensive patients was low; however, the risk's multifactorial, mostly because of modifiable factors which can prevent and avoid damage to the target organ through educational strategies for the patient and the family.

Key words: Cardiovascular risk, Systemic arterial hypertension.

**RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL
SISTÉMICA DE 40 A 70 AÑOS, EN LA UMF NO.20 VALLEJO**

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Cardiovascular (ECV) es causada por trastornos cardíacos y de los vasos sanguíneos, que incluyen la enfermedad coronaria (EC), enfermedad cerebrovascular (ECV), hipertensión arterial Sistémica (HAS). Actualmente son un problema de salud pública por su alta prevalencia y porque constituyen la principal causa de muerte de la población adulta en la mayoría de los países desarrollados. En los países en vías de desarrollo se espera que su frecuencia siga aumentando porque han ocurrido cambios económicos y demográficos que están contribuyendo al incremento de los factores de riesgo.¹

La prevención primaria de las ECV se centra en el control de los factores de riesgo, elementos asociados a la incidencia y mortalidad por estas enfermedades. La mejor herramienta para establecer prioridades en prevención primaria cardiovascular es la estimación precisa del riesgo de desarrollarlas.²

La prevención coronaria basada en una evaluación del riesgo global permite tomar decisiones más eficientes que mediante el abordaje de sus componentes aislados. Sin embargo, los factores de riesgo no se distribuyen homogéneamente ni tienen el mismo efecto en todas las poblaciones.³

MARCO TEÓRICO

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las ECV son la principal causa de muerte en todo el mundo. Cada año mueren más personas por ECV que por cualquier otra causa. Se calcula que en 2012 murieron por esta causa 17,5 millones de personas, lo cual representa un 31% de todas las muertes registradas en el mundo. De estas muertes, 7,4 millones se debieron a la cardiopatía coronaria (CC), y 6.7 millones a EVC⁴

La OMS refiere que aproximadamente entre 1.5 a 5% de todos los hipertensos mueren cada año por causas directamente relacionadas a la misma HAS.⁹ Se estima que a nivel mundial en el 2013, le causa la muerte a 7.5 millones de personas, representando el 12.8% del total de muertes, describe que cada tres adultos tiene presión arterial alta. Lo cual preocupa, por las complicaciones que genera: insuficiencia cardiaca (IC), enfermedad vascular periférica (EVP), insuficiencia renal (IR), retinopatía y discapacidad visual.⁵

Más de tres cuartas partes de las defunciones por ECV se producen en los países de ingresos bajos y medios. De los 16 millones de muertes de personas menores de 70 años atribuibles a enfermedades no transmisibles, un 82% corresponden a los países de ingresos bajos y medios y un 37% se deben a las ECV.⁶

En el mundo, cada 4 segundos ocurre un infarto agudo al miocardio (IAM) y cada 5 segundos un EVC. Las muertes por ECV afectan por igual a ambos sexos y, aunque tradicionalmente se asociaba a países occidentales, más del 80% se producen en países de ingresos bajos y medios; incluso, aunque su presencia se incrementa significativamente con la edad, la creciente y cada vez más precoz acumulación de factores de riesgo en sujetos más jóvenes está aumentando exponencialmente su incidencia en estas poblaciones con edades más bajas.⁷

Aunque en el conjunto de la Unión Europea la tasa de mortalidad por ECV disminuye, hay un número creciente de hombres y mujeres que conviven con una EC. Esta paradoja está relacionada con el aumento de la longevidad y la mayor supervivencia de las personas con estas enfermedades.⁸

En Europa, las ECV son la primera causa de fallecimiento entre hombres y mujeres⁵, siendo responsables de casi la mitad de las muertes en ese continente (el 42% de las muertes se deben a ECV y se espera que estas dolencias se conviertan en una epidemia dentro de 15 y 20 años), causando más de 4.35 millones de fallecimientos al año en los 52 estados miembros de la Región Europea de la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) y más de 2 millones de muertes en 3 estados de la Unión Europea (U.E)⁹.

En el caso de España, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) recogidos en el documento "Estrategia de Cardiopatía Isquémica del Sistema Nacional de Salud" del Ministerio de Sanidad y Consumo en el 2011, las ECV constituyen la primera causa de muerte para el conjunto de la población española. La tasa bruta de mortalidad es de 315 casos por 100.000 habitantes, lo que supone el 35% de todas las defunciones.¹⁰

El 75% de la mortalidad total en adultos de Latinoamérica es secundaria a enfermedades crónicas no-comunicables, según Lancet 2006.¹¹

En México hay tres tipos de enfermedades que concentran más del 33% de muertes anuales en mujeres y 26% en hombres que son: la diabetes mellitus (DM), las enfermedades isquémicas del corazón (EIC) y las EVC. Estas enfermedades comparten algunos factores de riesgo, entre ellos el sobrepeso y la obesidad que afecta al 70% de la población de más de 20 años, el tabaquismo, el colesterol total elevado, la HAS, que influyen en el desarrollo de las EIC y ECV¹²

La Dirección General de Información en Salud (DGIS) de la Secretaría de Salud, en sus estadísticas, señala que el 84% de las muertes en el país se debe a enfermedades no transmisibles, de estas el 53% se concentra en mayores de 65 años, este grupo de edad, tiene un crecimiento de tasa superior al 4% anual, lo que llevará a concentrar para el 2030 al 12% de la población general nacional.¹³

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) atiende a cerca de 50 millones de mexicanos, por lo que es muy importante conocer cómo se presenta el síndrome isquémico coronario agudo en una parte representativa de sus derechohabientes, sus factores de riesgo, estratificación y tratamiento.¹⁴

La prevalencia mundial actual (2013) de hipertensión en hombres es de 29.2% y en mujeres del 24.8%,¹⁵

La prevalencia reportada en México es menor, en hombres fue de 27.4% y en mujeres del 21.5%. Presentado una distribución geográfica muy clara, las mayores prevalencias (mayor del 35%) se presentan en los estados del norte. La prevalencia de hipertensión en la población de más de 20 años en México es de 30.8%, después de los 60 años de edad, la prevalencia asciende a 50% en los hombres y casi 60% en las mujeres, de acuerdo a lo reportado en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012.^{16 17}

En lo que se refiere a DM, el informe sobre la salud en el mundo, reportado en el año 2008 por la OMS, presenta una prevalencia combinada con hipertensión arterial de 25.3%, la mitad de los casos aún no estaban diagnosticados.^{18, 19}

La prevalencia de dislipidemia en México es de 28.8% en mujeres y 26.5% en hombres. Presenta una prevalencia combinada con hipertensión arterial de 19.1%.²⁰

La prevalencia de obesidad es de 10% (205 millones) para el hombre y 14% (270 millones) en mujeres, de más de 20 años, en todo el mundo. Presenta una prevalencia combinada con hipertensión arterial de 28.53%.²¹

La Prevalencia de sobrepeso y obesidad en hombres y mujeres de 20 años o más, de acuerdo a la institución proveedora de los servicios de salud (ENSANUT 2012). Corresponden a sobrepeso por mayor porcentaje a la SSA, seguido del IMSS y en tercer lugar al ISSTE, de acuerdo a la obesidad por mayor porcentaje se encuentra el ISSTE, seguido del IMSS y en tercer lugar a la SSA²²

La difusión de programas de salud en prevención han hecho que la incidencia de hipertensión arterial disminuyera de acuerdo a lo reportado de 2006 a 2010, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2013, de 715 a 686 casos nuevos por cada 100 habitantes de más de 15 años, en el 2009 presenta la tasa de incidencia de mayor número de casos, 717 por cada 100 mil habitantes mayores de 15 años, y en el 2010, la tasa más baja de 686 casos por cada 100 mil personas mayores de 15 años²³

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2010, demostró que por entidad federativa, la región del sur presentó la incidencia más baja de hipertensión, mientras que en el norte del país presenta el mayor número de casos nuevos. Las entidades con incremento de casos del 2006 a 2010 son Chihuahua (483 casos), Sonora (130 casos) y Michoacán (102), en tanto, en los estados de Jalisco presento 228 casos, Coahuila 225 casos y Guanajuato 168 casos, disminuyó la incidencia para el mismo periodo.²³

Se recomienda aconsejar a las personas mantener un índice de masa corporal entre 18.5 y 24.9 kg/m², para prevenir el riesgo de HAS. Para el manejo del estrés se recomienda terapias conductuales acompañadas de técnicas de relajación. Se recomienda un plan de alimentación con consumo alto de frutas y vegetales, así como con ingesta baja de grasas saturadas. Aconsejar al paciente la suspensión del hábito tabáquico y ofrecer su integración a grupos de apoyo. Proponer al paciente, realizar cambios en su estilo de vida, dado que la suma de varias intervenciones reduce la presión sistólica 10 mm Hg o más, aproximadamente.²⁴

El RCV consiste en la suma de múltiples factores que comprenden: antecedentes heredofamiliares y personales, así como factores que pueden determinarse a través del interrogatorio, la exploración física y pruebas específicas de laboratorio y gabinete. La determinación del RCV de forma temprana permite la identificación de daño a órgano blanco, así como el establecimiento de las estrategias de tratamiento (inicio, intensidad, y combinación de medicamentos) y el pronóstico. Por consiguiente, el abordaje es diferente entre pacientes con RCV alto y bajo. La evaluación de Daño a Órgano Blanco (DOB) se establece a nivel renal, con: Identificación de microalbuminuria 30-300 mg/dl en el examen general de orina. Tasa de filtración glomerular (calculado): 30-60 ml/min. La determinación de niveles de perfil de lípidos (colesterol, triglicéridos, lipoproteínas de alta y baja densidad) es esencial para establecer el RCV y elegir el tratamiento complementario, cuando se requiera. La determinación de glucosa, así como la prueba de tolerancia a la glucosa es relevante sobre todo en pacientes que no tienen el diagnóstico de DM; considerándose como riesgo cifras de glucosa de 102 a 125 mg/dl.²⁵

Dentro de los factores de riesgo encontramos a Hombres mayores de 55 años, Mujeres mayores de 65 años, Historia familiar de EVC temprana en Hombres menores de 55 años, Mujeres menores de 65 años, Tabaquismo positivo, Colesterol mayor 190mg/dl, Colesterol LDL mayor 115mg/dl, Colesterol HDL en Hombres menor de 40mg/dl, Mujeres menor de 46mg/dl, Triglicéridos mayor de 150mg/dl, Glucosa en ayuno de 102 a 125mg/dl, Prueba de tolerancia a la glucosa en Ayuno mayor a 100mg/dl, a la 1 hora mayor de 200mg/dl, a las 2 horas mayor de 140mg/dl, Obesidad con un IMC mayor de 30 y una circunferencia abdominal en Hombre mayor a 102cm y en Mujeres mayor a 88cm.²⁶

El RCV se define como la probabilidad de un evento clínico (enfermedad coronaria o cardiovascular, muerte cardiovascular) que le ocurre a una persona en un periodo de tiempo determinado (10 años) ²⁷.

A nivel mundial, se comenzó a hablar de epidemiología cardiovascular en los años treinta, como consecuencia del aumento del índice de mortalidad. La predicción de RCV nace como una herramienta útil para el Médico de Familia para establecer prioridades en el primer nivel de atención. Para mejorar la atención a los pacientes, cada vez a más interés en realizar una predicción del riesgo más exacta y elegir más eficazmente la terapéutica a seguir, lo que implica investigar más allá de los factores de riesgo tradicionales.²⁸

El sobrepeso, la obesidad, la hiperglucemia, la hipercolesterolemia y la HAS, son cuatro de los principales factores de riesgo a los que se enfrenta la población mexicana y mundial, influyen directamente en el desarrollo de los padecimientos que constituyen las principales causas de muerte y discapacidad, como las enfermedades isquémicas del corazón, las ECV y la DM. De acuerdo a la DGIS de la Secretaría de Salud en el 2009, estos riesgos son responsables de alrededor de 163,000 muertes anuales en el país.²⁹

En el IMSS de acuerdo a los resultados obtenidos por los Servicios de Prevención y Promoción de la Salud para Trabajadores (SPPSTIMSS), 41% de los trabajadores tiene sobrepeso y 35% algún grado de obesidad, 48% no realiza actividad física, lo que incrementa el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y enfermedades crónico degenerativas, refleja menor productividad, motivación y autoestima. ³⁰

Lo importante de la valoración del riesgo cardiovascular es que nos permite: identificar y clasificar a la población en grupos de riesgo, permite además priorizar las actividades de prevención cardiovascular (primaria o secundaria) y definir la intensidad con la que deben ser tratados los factores de riesgo. La prevención primaria está orientada a las personas sin enfermedad cardiovascular, con el propósito de evitar la aparición de casos nuevos; mientras que la secundaria, se destina a los pacientes que han sufrido un episodio cardiovascular previo, con el fin de evitar su muerte o el desarrollo de nuevos episodios de la enfermedad.

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, 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.

31

En el estudio de Francisco Buitrago Ramírez y colaboradores, la muestra estaba formada por un total de 608 pacientes (un 56,7% mujeres) sin evidencia de enfermedad cardiovascular. Se consideraron pacientes de riesgo alto aquellos con un riesgo = 10% en REGICOR y = 5% en SCORE.

El 90,6% de la población (551 pacientes) se mantuvo libre de episodios cardiovasculares durante los 10 años de seguimiento. La función de REGICOR subestimó el riesgo coronario (el 4,9 frente al 7,9%; $p < 0,001$), mientras que el SCORE sobrestimó el riesgo de muerte cardiovascular (un 2,1 frente a un 1,5%; $p < 0,001$). El riesgo medio de los pacientes que presentaron episodios comparado con el de los que no los sufrieron fue del 6,1 frente al 2,0% ($p < 0,001$) en las tablas SCORE y del 7,1 frente al 4,8% ($p < 0,001$) en la función de REGICOR.

La función SCORE logró mejores criterios de validez que REGICOR, con una sensibilidad del 66,7% (intervalo de confianza [IC] del 95%, 66,2-67,2), especificidad del 91,7% (IC del 95%, 91,2-92,2), cociente de probabilidad positivo de 8 (IC del 95%, 7,5-8,5) y eficacia del 91,1% (IC del 95%, 90,6-91,6). Estos mejores resultados se observaron tanto en mujeres –sensibilidad del 33,3% (IC del 95%, 32,4-34,2); especificidad del 97,4% (IC del 95%, 96,5-98,3)– como en varones –sensibilidad del 83,3% (IC del 95%, 82,7-83,9); especificidad del 84,0% (IC del 95%, 83,4-84,6).

La ecuación del SCORE obtiene mejores criterios de validez que la tabla del REGICOR tanto en la población total como en varones y en mujeres, lo que justificaría su elección como función de cálculo de riesgo cardiovascular.³²

Las preguntas contenidas en dicho cuestionario requieren HDL colesterol, reactivo que no contamos con él en la unidad, lo cual ocasionaría sesgo en su interpretación

En el estudio de L. García-Ortiz y colaboradores, es un diseño de estudio descriptivo transversal. Sujetos: 453 pacientes hipertensos de 30 a 74 años (60,5 % mujeres) seleccionados por muestreo aleatorio en dos centros de salud. Edad media: 63,69 años. Mediciones: edad, sexo, presión arterial, glucemia, lípidos, tabaquismo y riesgo cardiovascular calculado con las escalas Framingham- Grundy y REGICOR para estimar el riesgo coronario en 10 años, y SCORE para estimar el riesgo de muerte cardiovascular en 10 años.

Framingham: riesgo coronario medio, 14,26% (IC95%: 13,45÷15,07); varones, 18,16%, y mujeres, 11,72% ($p < 0,05$). REGICOR: riesgo coronario medio, 4,96 % (IC95%: 4,67÷5,26); varones, 5,88 %, y mujeres, 4,36 % ($p < 0,05$). SCORE: riesgo de muerte cardiovascular, 2,94 % (IC95%: 2,64-3,24); varones, 4,01%, y mujeres, 2,24% ($p < 0,05$). Hay correlación positiva intensa, entre 0,80 y 0,85 ($p < 0,01$), al comparar las tres escalas. Presentan riesgo cardiovascular alto-muy alto el 22,5% con Framingham, el 0,7% con REGICOR y el 17% con SCORE ($p < 0,05$). La concordancia estimada con el Índice Kappa fue: Framingham y REGICOR, 0,045; Framingham y SCORE, 0,619, y SCORE y REGICOR, 0,063.

Encontramos una correlación positiva intensa entre las tres escalas, aunque la ecuación de REGICOR estima un riesgo cardiovascular entre dos y tres veces inferior a las otras dos. Sin embargo, hay importantes discrepancias a la hora de clasificar a los pacientes según niveles de riesgo, especialmente entre la ecuación de REGICOR con Framingham-Grundy y SCORE.³³

Las preguntas contenidas en dicho cuestionario requieren nuevamente de HDL colesterol, reactivo que no contamos con él en la unidad, lo cual ocasionaría sesgo en su interpretación.

Vicente Gil-Guillén y colaboradores, realizaron un estudio transversal en 8.942 sujetos de 40- 65 años con indicación de perfil lipídico completo. Se valoró la concordancia en la clasificación de riesgo alto entre las escalas SCORE (para países de bajo riesgo) y Framingham-REGICOR (umbral de riesgo alto, 10%) mediante el índice kappa. Se identificó a los sujetos con discrepancia en la clasificación y se realizó un análisis multivariable por regresión logística binaria para identificar las variables relacionadas.

REGICOR clasificó como alto riesgo al 6,7% (intervalo de confianza del 95%, 6,2%-7,3%) y SCORE al 12,5% (11,8%-13,2%). El 10,2% mostró discrepancias (el 8% riesgo SCORE alto y REGICOR no alto, y el 2,2% REGICOR alto y SCORE no alto; $\kappa = 0,420$; $p < 0,001$). La concordancia más elevada fue entre SCORE y REGICOR con umbral de alto riesgo del 8% ($\kappa = 0,463$). En un análisis multivariable, SCORE alto con REGICOR no alto se relacionó con edad inferior, sexo femenino, glucosa basal elevada y presión arterial diastólica elevada, y SCORE no alto con REGICOR alto, con sexo masculino, tabaquismo y colesterol de las lipoproteínas de alta densidad bajo. Estas variables explicaron la variabilidad en las discrepancias en un 93,2%.

SCORE y REGICOR (umbral, 10%) identificaron poblaciones de riesgo alto diferentes, y la concordancia fue discreta. Se podría considerar que la confluencia de algunas variables (sexo varón, colesterol de las lipoproteínas de alta densidad bajo, tabaquismo) y riesgo SCORE no alto incrementa el riesgo cardiovascular.³⁴

Las preguntas contenidas en dicho cuestionario requieren nuevamente de HDL colesterol, reactivo que no contamos con él en la unidad, lo cual ocasionaría sesgo en su interpretación.

Es el estudio de Susana Sans y colaboradores, este modelo estima el riesgo de muerte CV a 10 años según la edad, el sexo, la presión arterial sistólica, el colesterol total del suero y el tabaquismo actual, basado en 12 estudios de cohortes europeas con 205.178 individuos. Los pasos seguidos para los cálculos fueron los siguientes: las tasas de mortalidad CV por quinquenios de edad y sexo se calcularon a partir de las muertes anuales y la población española estimada a mitad del año 2002.³⁵

Se realizó una regresión de Poisson de dichas tasas tomando la edad como función lineal que une el punto medio de cada intervalo de edad quinquenal. De ahí, se estimaron las tasas de mortalidad para cada edad durante 10 años, y se calculó la tasa acumulada de supervivencia CV. Finalmente, se aplicaron los coeficientes de riesgo de todas las cohortes SCORE para obtener la probabilidad de muerte CV en 10 años por separado para fumadores y no fumadores con los valores específicos de presión arterial y colesterol³⁶. Todos los análisis estadísticos y modelos se estratificaron por sexo.

Se realizaron dos análisis de sensibilidad.

Uno, para explorar el efecto de utilizar las funciones de riesgo de las cohortes de bajo riesgo, en lugar de las de todas las cohortes SCORE, ya que se observaron pequeñas diferencias en las cifras de colesterol comparadas con las de todas las cohortes y en las del tabaco, aunque no en los de la presión sistólica.

En el segundo análisis se examinó el efecto de aplicar los factores de riesgo de otro estudio³⁷ de cobertura aproximadamente estatal, en lugar de los del estudio MONICA-Catalunya.

Para estimar el número de personas de alto riesgo de 40 a 74 años en España se extrapoló la distribución proporcional específica por edad y sexo de cada combinación de factores conducentes al alto riesgo ($\geq 5\%$), a la estructura demográfica de las 17 comunidades autónomas³⁵. Finalmente, se presentan estos datos junto con el total de muertes e ingresos hospitalarios³⁸ del mismo rango de edad publicados por el Instituto Nacional de Estadística para comprender la magnitud del problema CV.

El análisis estadístico se realizó con los paquetes estadísticos Stata versión 8.2, SPSS versión 9 (SPSS Inc. Chicago, IL, USA) y Microsoft Excel.

Las tablas se utilizan de la siguiente forma: una vez elegida la tabla en base a su condición de riesgo alto o bajo, nos vamos al cuadro correspondiente según edad, sexo y columna según sea fumador o no; después se busca la casilla que más cerca este en base a cifras de presión arterial sistólica y colesterol total.

El nivel global de acuerdo entre ambas tablas, fue bueno ($\kappa = 0,65$; $p < 0,0001$, varones 0,56 y mujeres 0,72).

En el primer análisis de sensibilidad se repitió la calibración, pero utilizando las HR de las cohortes SCORE de bajo riesgo. Las probabilidades así obtenidas también fueron más altas que con la tabla SCORE de bajo riesgo. La concordancia con esta última fue buena ($\kappa = 0,73$, $p < 0,0001$). Se identificaron 15 situaciones con riesgo $\geq 5\%$ no reconocidas previamente en la tabla SCORE de bajo riesgo, sobre todo en varones, y que no son necesariamente las mismas casillas discrepantes de la tabla calibrada

El segundo análisis de sensibilidad utilizó los factores de riesgo de otro estudio y las HR de todas las cohortes SCORE. El acuerdo con las tablas SCORE de bajo riesgo ($\kappa = 0,86$; $p < 0,0001$) y con las tablas calibradas fue bueno ($\kappa = 0,67$; $p < 0,0001$), y las diferencias con éstas fueron mínimas excepto para los varones de 60 años, para los que el riesgo calibrado fue un 38% inferior.

Las tasas de mortalidad aumentan con la edad, en especial después de los 60 años en los varones y los 65 en las mujeres. Las tasas de mortalidad CV en las mujeres se aproximan a las masculinas de la década de edad previa. Por debajo de los 65 años, el riesgo de muerte CV en la población española es inferior al 50% del umbral de alto riesgo ($\geq 5\%$). Las tasas de mortalidad coronaria son el 62% de la mortalidad CV aterosclerótica en varones, pero sólo el 36% en mujeres en el rango de edad estudiado.³⁹

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

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 han logrado consolidar una 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 cardiovascular que le corresponda a cada paciente y brindar herramientas más contundentes para una mejor práctica en el primer nivel de atención. Por lo que nos hacemos la siguiente ***pregunta de investigación***:

¿Cuál es el riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial sistémica de 40 a 70 años de la UMF No. 20 Vallejo?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Determinar el riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial sistémica de 40 a 70 años, en la UMF No.20 vallejo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar los factores socio-demográficos (edad, género, ocupación, escolaridad, actividad física) en los pacientes hipertensos de la UMF 20 vallejo.
- Establecer los factores de riesgo cardiovascular (tabaquismo, niveles de colesterol alto, índice de masa corporal, nivel de presión arterial) en los pacientes hipertensos de la UMF 20 vallejo.
- Cotejar la relación del porcentaje de riesgo cardiovascular con los factores sociodemográficos, y de riesgo cardiovascular.

HIPÓTESIS

Alternativa

Los factores de riesgo modificables (tabaquismo, colesterol, nivel de tensión arterial) tienen una diferencia de 77% en los parámetros alto y bajo de riesgo cardiovascular.

Nula

Los factores de riesgo modificables (tabaquismo, colesterol, nivel de tensión arterial) no tienen una diferencia de 77% en los parámetros alto y bajo de riesgo cardiovascular.

MATERIAL Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo

Captación de la información: Observacional retrolectivo

Medición del fenómeno en el tiempo: Retrospectivo

Por la presencia de un grupo control: No comparativo

Por la dirección del análisis: Transversal, Analítico

DISEÑO DEL ESTUDIO

Diseño transversal, analítico, retrospectivo, retrolectivo sobre un tamaño de muestra de 384 expedientes de pacientes de 40 a 70 años, en la UMF no.20 Vallejo de Marzo del 2015 a Agosto del 2015.

CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DEL ESTUDIO

LUGAR DE ESTUDIO:

El presente estudio se realizó en la Unidad de Medicina familiar No. 20, centro de primer nivel de atención correspondiente a la Delegación 1 Noroeste del D.F. del Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicado en Calzada Vallejo Número 675 Colonia Vallejo, Magdalena de las Salinas C.P 7760, Gustavo A. Madero. Distrito Federal Tel. 22 27 54 73, atiende de Lunes a viernes en dos turnos: matutino y vespertino con horario de 08:00 a 14:00 horas y de 14:00 a 20:00horas, diariamente otorga atención a todos los pacientes derechohabientes.

Dentro de su infraestructura, la Unidad de Medicina Familiar No. 20 cuenta con 30 consultorios, 12 módulos PREVENIMSS (A.P.I.), 4 consultorios estomatológicos, 2 consultorios de salud en el trabajo, planificación familiar, fomento a la Salud, curaciones, laboratorio clínico, sala de imagenología, trabajo social, nutrición y dietética, epidemiología, promotora estomatológica, 3 coordinadores de atención médica, farmacia, control de prestaciones, ARIMAC, atención y orientación al derechohabiente.

COBERTURA

Cuenta con una cobertura poblacional de 133,991 derechohabientes (59,863 hombres y 74,128 mujeres). De los cuales 15,245 son pacientes hipertensos.

Laboran 39 enfermeras, de las cuales 34 son mujeres y 5 hombres, 7 estomatólogos, 3 en el turno matutino y 4 al vespertino, 2 promotores de estomatología, 1 en turno matutino y 1 en vespertino, 4 médicos no familiares de medicina del trabajo en turno matutino, 28 enfermeras en medicina preventiva, 57 médicos, 31 pertenecen al turno matutino, 26 en el turno vespertino y 1 médico general en el turno vespertino, 65 residentes en medicina familiar, de los cuales 23 pertenecen a primer grado, 21 a segundo grado y 21 a tercer grado.

GRUPOS DE ESTUDIO:

Esta investigación fue dirigida a los expedientes de los pacientes con hipertensión arterial sistémica de 40 a 70 años, en la UMF no.20 Vallejo de Marzo del 2015 a Agosto del 2015.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

El tamaño de muestra se determinó al tomar en cuenta lo referido en el estudio de la La calibración de la tabla SCORE de riesgo cardiovascular para España y de acuerdo al apéndice 13.E ⁴⁰, Tamaño de la muestra para un estudio descriptivo de una variable dicotómica, obteniendo una proporción esperada de 0.57% con un intervalo de confianza del 95% y una amplitud del 0.10. Teniendo a investigar a **384 expedientes de los pacientes con hipertensión arterial sistémica** de 40 a 70 años, en la UMF no.20 Vallejo de Marzo del 2015 a Agosto del 2015.

TIPO DE MUESTREO

El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia de acuerdo al listado proporcionado por servicio de ARIMAC de los expedientes de pacientes atendidos por hipertensión arterial sistémica marzo-agosto del 2015, donde se seleccionaron a los pacientes que cumplieran los criterios de este estudio y se procedió a buscarlos en el SIMF.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Expedientes de pacientes adultos mayores de ambos sexos de 40 a 70 años que acudieron al menos en una ocasión a consulta de medicina familiar en un periodo comprendido de Marzo del 2015 a Agosto del 2015, que pertenecen a los consultorios tanto matutino como vespertino.

Expedientes completos que contengan TA, edad, sexo, colesterol, tabaquismo. Positivo o negativo, peso, talla, IMC, escolaridad.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Expedientes de pacientes con antecedente de diagnóstico de infarto agudo al miocardio o de evento cerebral vascular y mujeres embarazadas.

DE ELIMINACIÓN

Expedientes de pacientes que estén incompletos.

VARIABLES DE ESTUDIO.

1. **Variables de Interés:** Riesgo Cardiovascular,
2. **Variables Descriptoras:** Tensión arterial sistólica, Tabaquismo, Colesterol Total. Edad, Sexo, Estado civil, Escolaridad, IMC.

VARIABLE DE INTERÉS

RIESGO CARDIOVASCULAR

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: El RCV se define como la probabilidad de un evento clínico (enfermedad coronaria o cardiovascular, muerte cardiovascular) que le ocurre a una persona en un periodo de tiempo determinado (10 años) ¹

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Se medirá cuantitativamente para obtener la media y desviación estándar; además de obtener el riesgo alto y bajo que cuenta el instrumento La calibración de la tabla SCORE de riesgo cardiovascular. Dato que será tomado del SIMF (Sistema de Información de Medicina Familiar).

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: Las tablas se utilizan de la siguiente forma: una vez elegida la tabla en base a su condición de riesgo alto o bajo, nos vamos al cuadro correspondiente según edad, sexo y columna según sea fumador o no; después se busca la casilla que más cerca este en base a cifras de presión arterial sistólica y colesterol total Miden de forma cuantitativa-cualitativa sumando parámetros sociodemográficos, antropométricos y bioquímicos, de forma individual el riesgo cardiovascular a 10 años obteniendo una porcentaje con 7 divisiones colorimétricas: 1.- <1% de tener RC, 2.-1% de tener RC, 3.- 2% de tener RC, 4.- 3-4% de tener RC, 5.- 5-9% de tener RC, 6.- 10-14% de tener RC, 7.- >15% de tener RC.

TIPO DE VARIABLE: Ordinal

ANÁLISIS ESTADÍSTICO: Prueba de Chi-Cuadrado, con nivel de significancia de P=0.05, para variables de interés, en SPSS, versión 24.

VARIABLES DESCRIPTORAS

NIVEL DE TA SISTÓLICA

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Corresponde al valor máximo de la tensión arterial en sístole (cuando el corazón se contrae). Se refiere al efecto de presión que ejerce la sangre eyectada del corazón sobre la pared de los vasos. Se mide en mmhg, escuchando el primer ruido de Korotkoff, ya obtenida esta medición calculada como la media de dos mediciones, (con dos lecturas en cada medición) ¹⁵

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Se categorizara en forma numérica para obtener la frecuencia absoluta y relativa en cada categoría. Dato que será tomado del SIMF (Sistema de Información de Medicina Familiar).

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: Se clasificará en 1.-100-119mmhg, 2.-120-139mmhg, 3.- 140-159mmhg, 4.-160-179mmhg 5.-> o = a 180mmhg

TIPO DE VARIABLE: Cuantitativa intervalo

ANÁLISIS ESTADÍSTICO: Prueba de Chi-Cuadrado, con nivel de significancia de P=0.05, para variables de interés, en SPSS, versión 24.

TABAQUISMO

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Daño de características crónicas que se produce en la persona que consume tabaco en exceso. Para determinar el riesgo cardiovascular se considerara fumadores a todos los que lo sean en el momento de la estimación y a los que hayan dejado de fumar en el último año. ²⁶

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Se categorizara en forma nominal para obtener la frecuencia absoluta y relativa en cada categoría. Dato que será tomado del SIMF (Sistema de Información de Medicina Familiar).

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: Fuma 1.-Si, 2.-No

INDICADOR: Menor riesgo: No. Mayor riesgo: Si

TIPO DE VARIABLE: Cualitativa nominal dicotómica

ANÁLISIS ESTADÍSTICO: Medidas de tendencia central, prueba de Chi-Cuadrado, con nivel de significancia de $P=0.05$, para variables de interés, en SPSS, versión 24.

NIVELES DE COLESTEROL.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Aumento de la cantidad normal de colesterol en la sangre. ²⁰

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Se categorizara en forma numérica. Dato que será tomado del SIMF (Sistema de Información de Medicina Familiar).

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: Nivel de colesterol Alto: 1.-Si, 2.- No

TIPO DE VARIABLE: Cualitativa nominal dicotómica

ANÁLISIS ESTADÍSTICO: Prueba de Chi-Cuadrado, con nivel de significancia de $P=0.05$, para variables de interés, en SPSS, versión 24.

EDAD

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Edad de un individuo expresada como período de tiempo transcurrido desde su nacimiento en años. ²³

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Se medirá de una manera cuantitativa para obtener la mediana y rango. Además se categorizara por grupos edad de una manera ordinal para obtener la frecuencia absoluta y relativa en cada grupo. Dato que será tomado del SIMF (Sistema de Información de Medicina Familiar).

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: Número de años de vida: 1.-40-49 años, 2.-50-54 años, 3.-55-59 años, 4.-60-64 años, 5.-65-70 años.

TIPO DE VARIABLE: Cuantitativa de intervalo

ANÁLISIS ESTADÍSTICO: Prueba de Chi-Cuadrado, con nivel de significancia de $P=0.05$, para variables de interés, en SPSS, versión 24.

SEXO

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Características fenotípicas y genotípicas que identifican al individuo como masculino y femenino. ²³

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Se categorizara en forma nominal para obtener la frecuencia absoluta y relativa en cada categoría. Dato que será tomado del SIMF (Sistema de Información de Medicina Familiar).

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: 1) Masculino 2) Femenino

TIPO DE VARIABLE: Cualitativa Nominal Dicotómica

ANÁLISIS ESTADÍSTICO: Prueba de Chi-Cuadrado, con nivel de significancia de $P=0.05$, para variables de interés, en SPSS, versión 24.

ESCOLARIDAD

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Años de estudios realizados, al momento del estudio. ²⁸

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Se medirá de una manera cuantitativa para obtener la mediana y rango. Dato que será tomado del SIMF (Sistema de Información de Medicina Familiar).

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: Número de años de escolaridad. 1= Analfabeta, 2= Primaria Incompleta, 3= Primaria Completa, 4= Secundaria, 5= Preparatoria, 6= Licenciatura

TIPO DE VARIABLE: Cualitativa ordinal

ANÁLISIS ESTADÍSTICO: Prueba de Chi-Cuadrado, con nivel de significancia de $P=0.05$, para variables de interés, en SPSS, versión 24.

ESTADO CIVIL

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto. Conjunto de las circunstancias personales que determinan los derechos y obligaciones de las personas. ²⁹

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Dato que será tomado del SIMF (Sistema de Información de Medicina Familiar). 1= Soltero, 2= Casado, 3= Divorciado, 4= Viudo, 5= Unión libre.

TIPO DE VARIABLE: Cualitativa nominal

ANÁLISIS ESTADÍSTICO: Prueba de Chi-Cuadrado, con nivel de significancia de $P=0.05$, para variables de interés, en SPSS, versión 24.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2). ²⁴

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Dato que será tomado del SIMF (Sistema de Información de Medicina Familiar). 1.-Normopeso: 18.5-24.9, 2.-Sobrepeso: 25.0-29.9, 3.-Obesidad grado I: 30.0-34.9, 4.-Obesidad grado II: 35.0-39.9, 5.-Obesidad grado III: Mayor o igual a 40.0

TIPO DE VARIABLE: Cualitativa, Ordinal

ANÁLISIS ESTADÍSTICO: Prueba de Chi-Cuadrado, con nivel de significancia de $P=0.05$, para variables de interés, en SPSS, versión 24.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Previo consentimiento informado de las autoridades para realizar el estudio, se solicitó la sabana de datos al servicio de ARIMAC reportando los pacientes que recibieron asistencia médica durante el periodo de marzo-agosto del 2015 y posteriormente de los consultorios de la consulta externa de la UMF 20 IMSS Vallejo en ambos turnos, los expedientes que cumplan con los criterios de inclusión; se realizó la búsqueda en el SIMF se aplicó la cedula de evaluación para recabar la información de la edad, peso, talla, índice de masa corporal estado civil, escolaridad, hábitos de tabaquismo, hipertensión y colesterol total. Una vez completa la cedula del total de pacientes por la muestra, se procedió a calcular el riesgo cardiovascular, mediante las tablas SCORE.

Una vez capturada la información se codificó para su ingreso en un programa estadístico SPSS 24, emitiendo tablas de salida para su análisis y presentación de resultados

Se realizó la discusión de resultados y elaboró el escrito final. Se difundieron los resultados en Foros de investigación y se dio por concluido el proyecto.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Análisis Univariado: Se utilizó estadística descriptiva como prevalencia, media, edad, desviación estándar, porcentajes.

Se realizó la descripción de las variables de la muestra utilizando tablas y graficas según corresponda al tipo de variable a estudiar.

Se efectuó la base de datos en programa estadístico SPSS 24 en la cual se realizó la máscara de la base de datos con las variables de estudio y se utilizó la prueba estadística Chi-cuadrada. Una vez completa la base de datos se realizó el manejo estadístico de las variables, comparando las variables nominales, independientes y dependientes.

RESULTADOS.

Se revisaron 386 expedientes de pacientes con hipertensión arterial de 40 a 70 años adscritos a la UMF No. 20 vallejo, 43.3% (n=167) hombres y el 56.7%(n=219) fueron mujeres, la edad promedio fue de 55.12 años (ver tabla 2, gráfica 2), la edad que predominó fue de 40-49años con el 69.6% (n=87) (ver tabla 3 (A y B), gráfica3).

Dentro de la escolaridad, el 32.9% (n=127) cursó la secundaria (ver tabla 4, gráfica 4), el estado civil que predominó fue casados con 59.8% (n=231) (ver tabla5, gráfica 5), Tensión Arterial Sistólica que prevaleció fue de 120-130mmhg con 61.9% (n=239) (ver tabla 6, gráfica 6), hipercolesterolemia se encontró con mayor frecuencia en el 19.2% (n=74) (ver tabla 7, gráfica 7) y presencia de tabaquismo 58% (n=224) (ver tabla 8, gráfica 8).

Realizando el instrumento de calibración de la tabla SCORE de riesgo cardiovascular para España en los expedientes de pacientes con Hipertensión Arterial, la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, con un nivel de significancia del 0.05, se encontró con mayor frecuencia de riesgo cardiovascular <1% con 30.6% (n=118), seguido de 1% con 28.2% (n=109) (ver tabla 1, gráfica 1), se halló con mayor frecuencia el riesgo cardiovascular bajo con 82.6% (n=319) (ver tabla 11, gráfica 11), encontrando una p estadísticamente significativa p=.000 en Sexo, Escolaridad, Estado Civil, Tensión Arterial Sistólica, Hipercolesterolemia y Tabaquismo. En relación a la comorbilidad de Diabetes Mellitus no fue significativo ya que Chi-Cuadrado de Pearson P=.596 (ver tabla 9, gráfica 9), igual que el Índice de Masa Corporal no fue significativo ya que Chi-Cuadrado de Pearson P=.257 (ver tabla 10, gráfica 10).

Tabla 1. Calificación Total del Riesgo Cardiovascular a 10 años en Expedientes de Pacientes con Hipertensión Arterial de UMF No. 20.

Características	n=386	(%)
<u>RIESGO CARDIOVASCULAR A 10 AÑOS</u>		
<1%	118	30.6
1%	109	28.2
2%	60	15.5
3-4%	33	8.5
5-9%	52	13.6
10-14%	12	3.1
> o = 15%	2	.5

Tabla 2. Características descriptivas de los Pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica de U.M.F. No.20.

Características sociodemográficas	n=386	(%)
SEXO		
Masculino	167	43.3
Femenino	219	56.7
EDAD*		
40-49 años	125	32.4
50-54 años	53	13.7
55-59 años	64	16.6
60-64 años	68	17.6
65-70 años	76	19.7
ESCOLARIDAD		
Analfabetas	13	3.4
Primaria Incompleta	38	9.8
Primaria Completa	105	27.2
Secundaria	127	32.9
Preparatoria	61	15.8
Licenciatura	42	10.9
ESTADO CIVIL		
Solteros	53	13.7
Casados	231	59.8
Divorciados	41	10.6
Viudos	25	6.5
Unión Libre	36	9.3
TA SISTOLICA		
100-110mmhg	71	18.4
120-130mmhg	239	61.9
140-150mmhg	64	16.6
160-170mmhg	10	2.6
>180mmhg	2	.5
NIVELES COLESTEROL		
< o = 100	49	12.7
110-150	57	14.8
160-200	82	21.2
210-240	72	18.7
250-300	74	19.2
>300	52	13.5
DIABETES MELLITUS		
Si	135	35
No	251	65
TABAQUISMO		
Si	224	58
No	162	42
IMC**		
Normo peso: 18.5-24.9	34	8.8
Sobrepeso: 25-29.9	127	32.9
Obesidad grado I: 30.0-34.9	124	32.1
Obesidad grado II: 35.0-39.9	63	16.3
Obesidad grado III: > o = 40.0	38	9.8

*La edad promedio fue de 55.12 años

**Índice de Masa Corporal

Tabla 3 (A): Frecuencia de Riesgo Cardiovascular en Pacientes con Hipertensión Arterial por grupos de edad.

Características	n=386	(%)
<u>EDAD**</u>		
40-49 años		32.4*
<1%	87	69.6
1%	37	29.6
2%	1	0.8
50-54 años		13.7*
<1%	21	39.6
1%	22	41.5
2%	9	17.0
3-4%	1	1.9
55-59 años		16.6*
<1%	10	15.6
1%	32	50.0
2%	9	14.1
3-4%	6	9.4
5-9%	7	10.9
60-64 años		17.6*
1%	16	23.5
2%	26	38.2
3-4%	7	10.3
5-9%	15	22.1
10-14%	2	2.9
> 0 = 15%	2	2.9
65-70 años		19.7*
1%	2	2.6
2%	15	19.7
3-4%	19	25.0
5-9%	30	39.5
10-14%	10	13.2

*Porcentaje Total de la población
 **Chi-Cuadrado de Pearson P=.000

Tabla 3 (B): Frecuencia de Riesgo Cardiovascular en Pacientes con Hipertensión Arterial por grupos de sexo.

Características	n=386	(%)
<u>SEXO**</u>		
Masculino		43.3*
<1%	16	9.6
1%	55	32.9
2%	27	16.2
3-4%	20	12.0
5-9%	35	21.0
10-14%	12	7.2
> o = 15%	2	1.2
Femenino		56.7*
<1%	102	46.6
1%	54	24.7
2%	33	15.1
3-4%	13	5.9
5-9%	17	7.8

*Porcentaje Total de la población
 **Chi-Cuadrado de Pearson P=.000

Tabla 4: Frecuencia de Riesgo Cardiovascular en Pacientes con Hipertensión Arterial por Escolaridad.

Características	n=386	(%)
ESCOLARIDAD**		
Analfabeta		3.4*
1%	4	30.8
2%	3	23.1
3-4%	2	15.4
5-9%	4	30.8
Primaria Incompleta		9.8*
<1%	8	21.1
1%	9	23.7
2%	7	18.4
3-4%	5	13.2
5-9	6	15.8
10-14	3	7.9
Primaria Completa		27.2*
<1%	27	25.7
1%	21	20.0
2%	18	17.1
3-4%	12	11.4
5-9%	21	20.0
10-14	5	4.8
> o = 15	1	1.0
Secundaria		32.9*
<1%	44	34.6
1%	41	32.3
2%	21	16.5
3-4%	7	5.5
5-9%	10	7.9
10-14%	3	2.4
> o = 15%	1	0.8
Preparatoria		15.8*
<1%	28	45.9
1%	20	32.8
2%	6	9.8
3-4%	4	6.6
5-9%	3	4.9
Licenciatura		10.9*
<1%	11	26.2
1%	14	33.3
2%	5	11.9
3-4%	3	7.1
5-9%	8	19.0
10-14%	1	2.4

*Porcentaje Total de la Población

**Chi-Cuadrado de Pearson P=.000

Tabla 5: Frecuencia de Riesgo Cardiovascular en Pacientes con Hipertensión Arterial por Estado Civil.

Características	n=386	(%)
ESTADO CIVIL**		
Soltero		13.7*
<1%	24	45.3
1%	20	37.7
2%	2	3.8
3-4%	2	3.8
5-9%	5	9.4
Casado		59.8*
<1%	60	26.0
1%	63	27.3
2%	42	18.2
3-4%	22	9.5
5-9	37	16.0
10-14	6	2.6
> o = 15%	1	0.4
Divorciado		10.6*
<1%	16	39.0
1%	10	24.4
2%	8	19.5
3-4%	2	4.9
5-9%	3	7.3
10-14	2	4.9
Viudo		6.5*
<1%	2	8.0
1%	2	8.0
2%	7	28.0
3-4%	5	20.0
5-9%	5	20.0
10-14%	3	12.0
> o = 15%	1	4.0
Unión Libre		9.3*
<1%	16	44.4
1%	14	38.9
2%	1	2.8
3-4%	2	5.6
5-9%	2	5.6
10-14%	1	2.8

*Porcentaje Total de la Población

**Chi-Cuadrado de Pearson P=.000

Tabla 6: Frecuencia de Riesgo Cardiovascular en Pacientes con Hipertensión Arterial en relación a TA Sistólica.

Características	n=386	(%)
TA SISTÓLICA**		
100-119mmhg		18.4*
<1%	31	43.7
1%	26	36.6
2%	7	9.9
3-4%	3	4.2
5-9%	4	5.6
120-139mmhg		61.9*
<1%	72	30.1
1%	65	27.2
2%	44	18.4
3-4%	29	12.1
5-9	25	10.5
10-14	4	1.7
140-159mmhg		16.6*
<1%	13	20.3
1%	16	25.0
2%	8	12.5
5-9%	19	29.7
10-14	8	12.5
160-179mmhg		2.6*
<1%	2	20.0
1%	1	10.0
3-4%	1	10.0
5-9%	4	40.0
> o = 15%	2	20.0
>180mmhg		.5*
1%	1	50.0
2%	1	50.0

*Porcentaje Total de la Población
 **Chi-Cuadrado de Pearson P=.000

Tabla 7: Frecuencia de Riesgo Cardiovascular en Pacientes con Hipertensión Arterial en relación a Niveles de colesterol.

Características	n=386	(%)
Niveles de Colesterol**		
< o = 100		12.7*
<1%	17	34.7
1%	11	22.4
2%	9	18.4
3-4%	5	10.2
5-9%	7	14.3
100-159		14.8*
<1%	18	31.6
1%	12	21.1
2%	15	26.3
3-4%	7	12.3
5-9	4	7.0
10-14	1	1.8
160-209		21.2*
<1%	25	30.5
1%	26	31.7
2%	14	17.1
3-4%	11	13.4
5-9%	5	6.1
10-14	1	1.2
210-249		18.7*
<1%	23	31.9
1%	25	34.7
2%	10	13.9
3-4%	2	2.8
5-9%	12	16.7
250-309		19.2*
<1%	23	31.1
1%	19	25.7
2%	7	9.5
3-4%	3	4.1
5-9%	13	17.6
10-14%	8	10.8
> o = 15%	1	1.4
>300		13.5*
<1%	12	23.1
1%	16	30.8
2%	5	9.6
3-4%	5	9.6
5-9%	11	21.2
10-14%	2	3.8
> o = 15%	1	1.9

*Porcentaje Total de la Población

**Chi-Cuadrado de Pearson P=.000

Tabla 8: Frecuencia de Riesgo Cardiovascular en Pacientes con Hipertensión Arterial en relación a Tabaquismo.

Características	n=386	(%)
<u>TABAQUISMO**</u>		
Si		58*
<1%	47	21.0
1%	65	29.0
2%	29	12.9
3-4%	21	9.4
5-9%	48	21.4
10-14%	12	5.4
> o = 15%	2	0.9
No		42*
<1%	71	43.8
1%	44	27.2
2%	31	19.1
3-4%	12	7.4
5-9	4	2.5

*Porcentaje Total de la Población

**Chi-Cuadrado de Pearson P=.000

Tabla 9: Frecuencia de Riesgo Cardiovascular en Pacientes con Hipertensión Arterial en relación a Diabetes Mellitus

Características	n=386	(%)
<u>DIABETES MELLITUS**</u>		
Si		35*
<1%	38	28.2
1%	38	28.2
2%	23	17.0
3-4%	15	11.1
5-9%	18	13.3
10-14%	2	1.5
> o = 15%	1	0.7
No		65*
<1%	80	31.9
1%	71	28.3
2%	37	14.7
3-4%	18	7.2
5-9	34	13.5
10-14	10	4.0
> o = 15%	1	0.4

*Porcentaje Total de la Población

**Chi-Cuadrado de Pearson P=.596

Tabla 10: Frecuencia de Riesgo Cardiovascular en Pacientes con Hipertensión Arterial en relación a IMC.

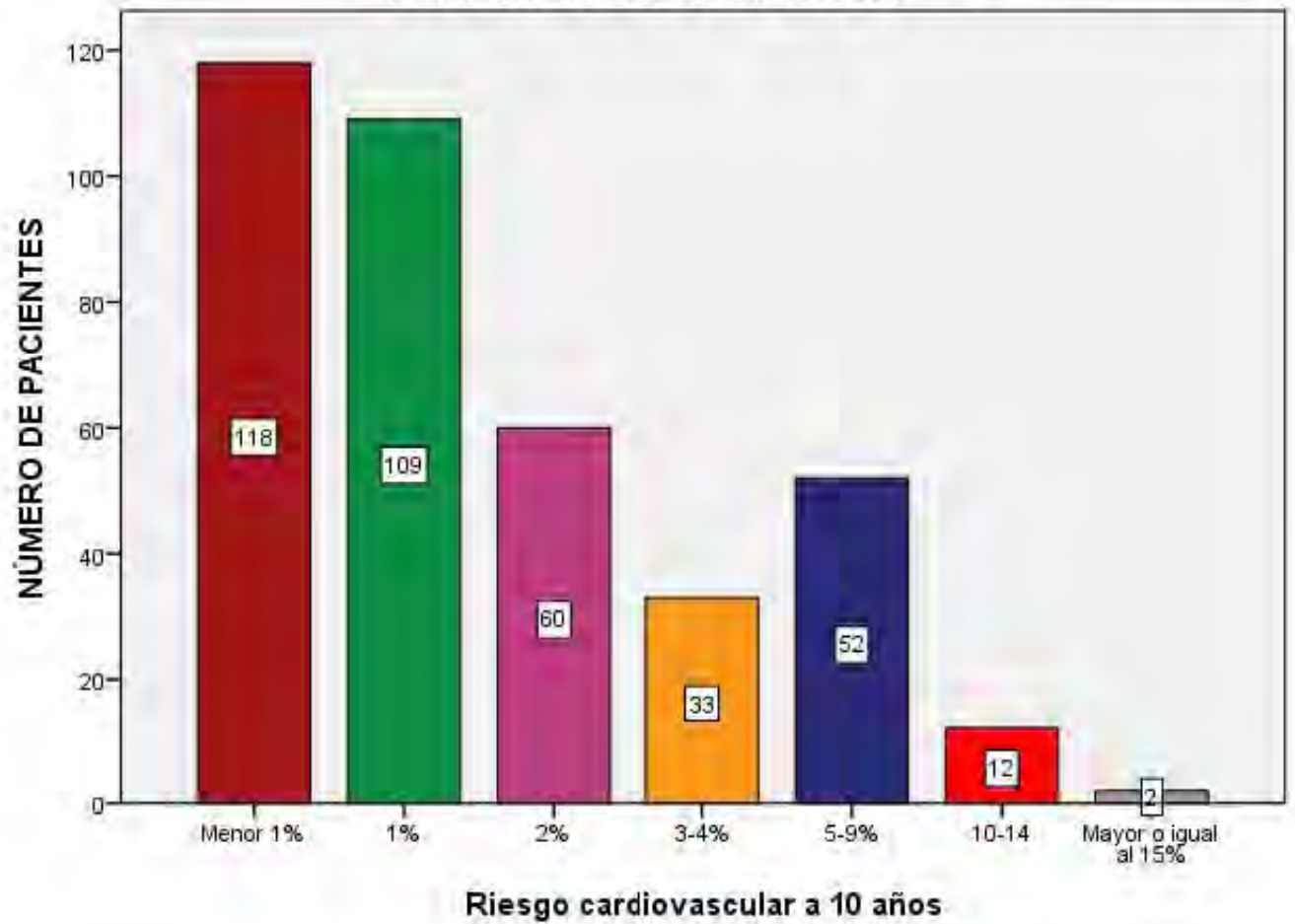
Características	n=386	(%)
IMC**		
Normo peso (18.5-24.9)		8.8*
<1%	12	35.3
1%	7	20.6
2%	3	8.8
3-4%	7	20.6
5-9%	5	14.7
Sobrepeso (25.0-29.9)		32.9*
<1%	36	28.3
1%	33	26.0
2%	27	21.3
3-4%	12	9.4
5-9	16	12.6
10-14	2	1.6
> o = 15%	1	0.8
Obesidad grado I (30.0-34.9)		32.1*
<1%	37	29.8
1%	37	29.8
2%	18	14.5
3-4%	7	5.6
5-9%	18	14.5
10-14%	7	5.6
Obesidad grado II (35.0-39.9)		16.3*
<1%	18	28.6
1%	21	33.3
2%	9	14.3
3-4%	5	7.9
5-9%	6	9.5
10-14%	3	4.8
> o = 15%	1	1.6
Obesidad grado III (> o = 40.0)		9.8*
<1%	15	39.5
1%	11	28.9
2%	3	7.9
3-4%	2	5.3
5-9%	7	18.4

*Porcentaje Total de la Población
 **Chi-Cuadrado de Pearson P=.257

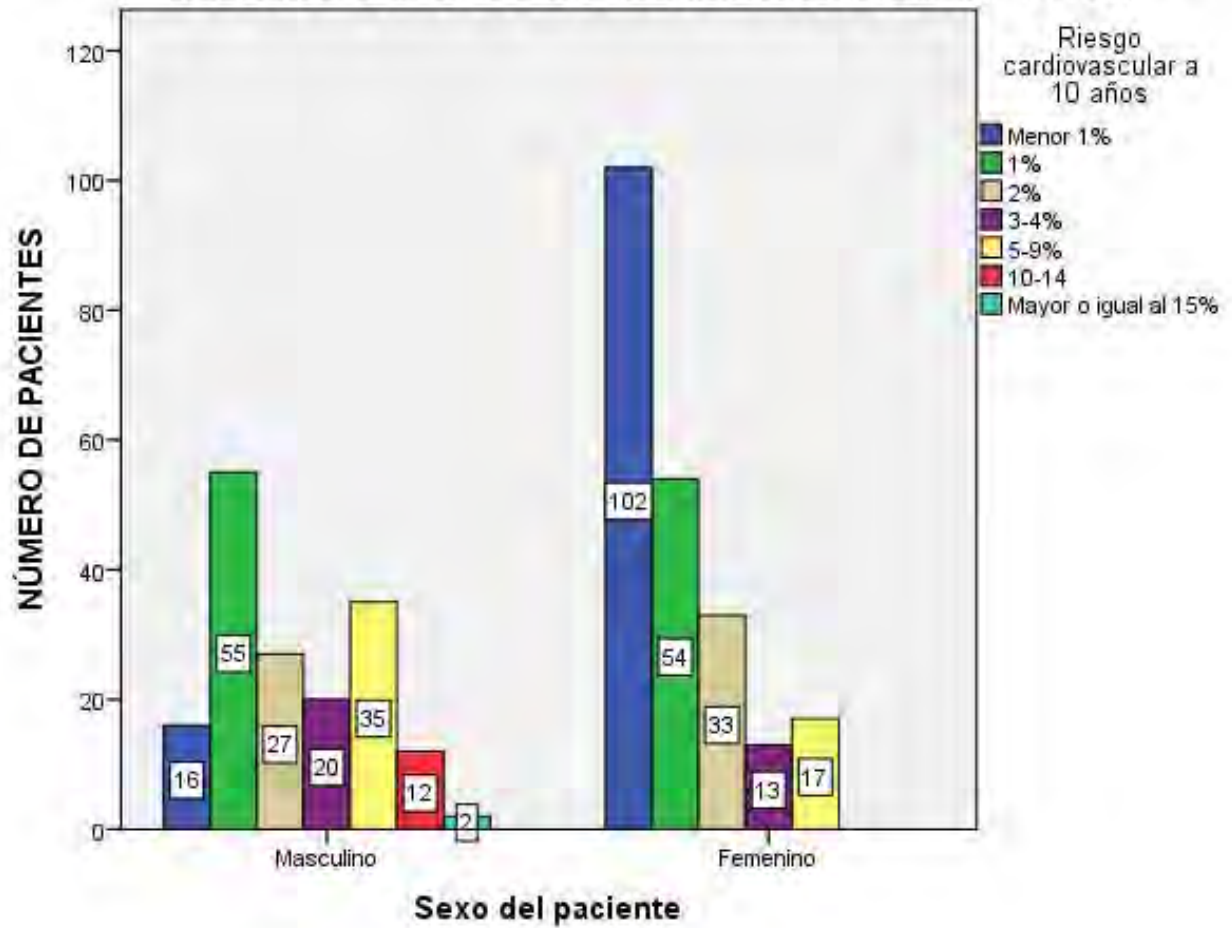
Tabla 11. Calificación Total del Riesgo Cardiovascular Alto o Bajo a 10 años en Expedientes de Pacientes con Hipertensión Arterial de UMF No. 20.

Características	n=386	(%)
<u>RIESGO CARDIOVASCULAR A 10 AÑOS</u>		
Alto Riesgo Según SCORE	49	12.7
Alto Riesgo según calibrada	18	4.7
Bajo Riesgo	319	82.6

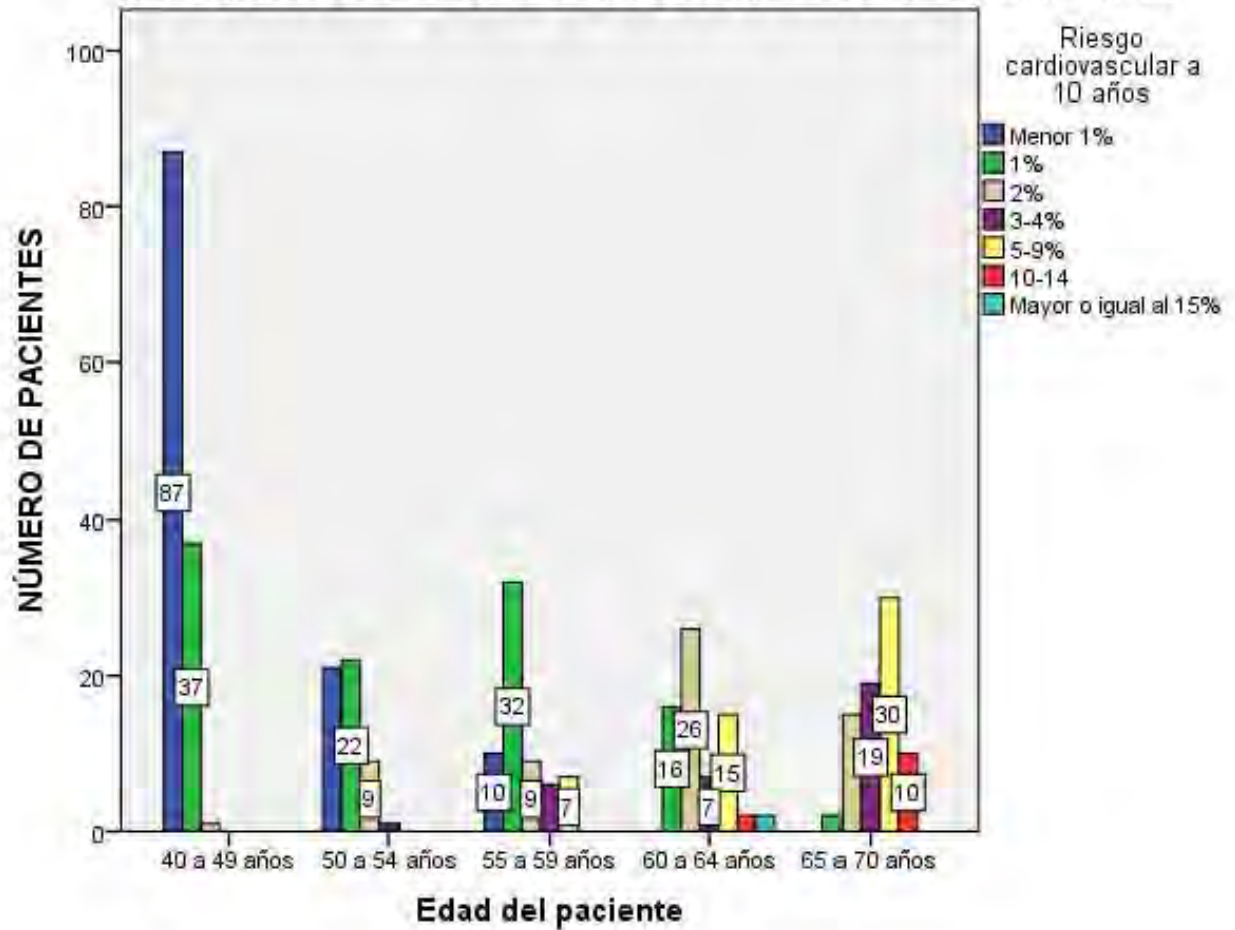
GRÁFICA 1: FRECUENCIA DE RIESGO CARDIOVASCULAR A 10 AÑOS EN LOS PACIENTES DE LA UMF No. 20.



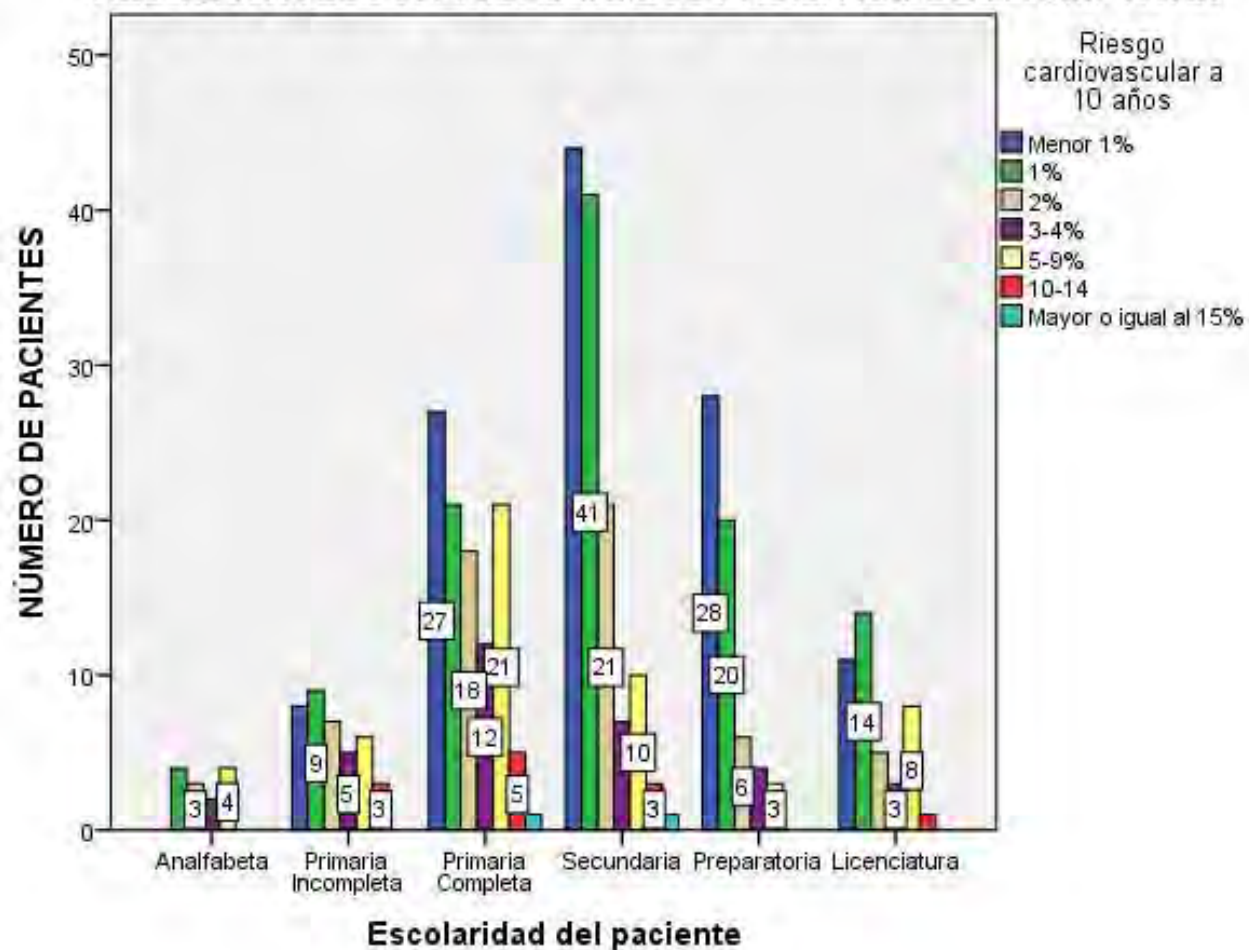
GRÁFICA 2: FRECUENCIA DE RIESGO CARDIOVASCULAR A 10 AÑOS EN RELACION A SEXO DE LOS PACIENTES DE LA UMF No. 20.



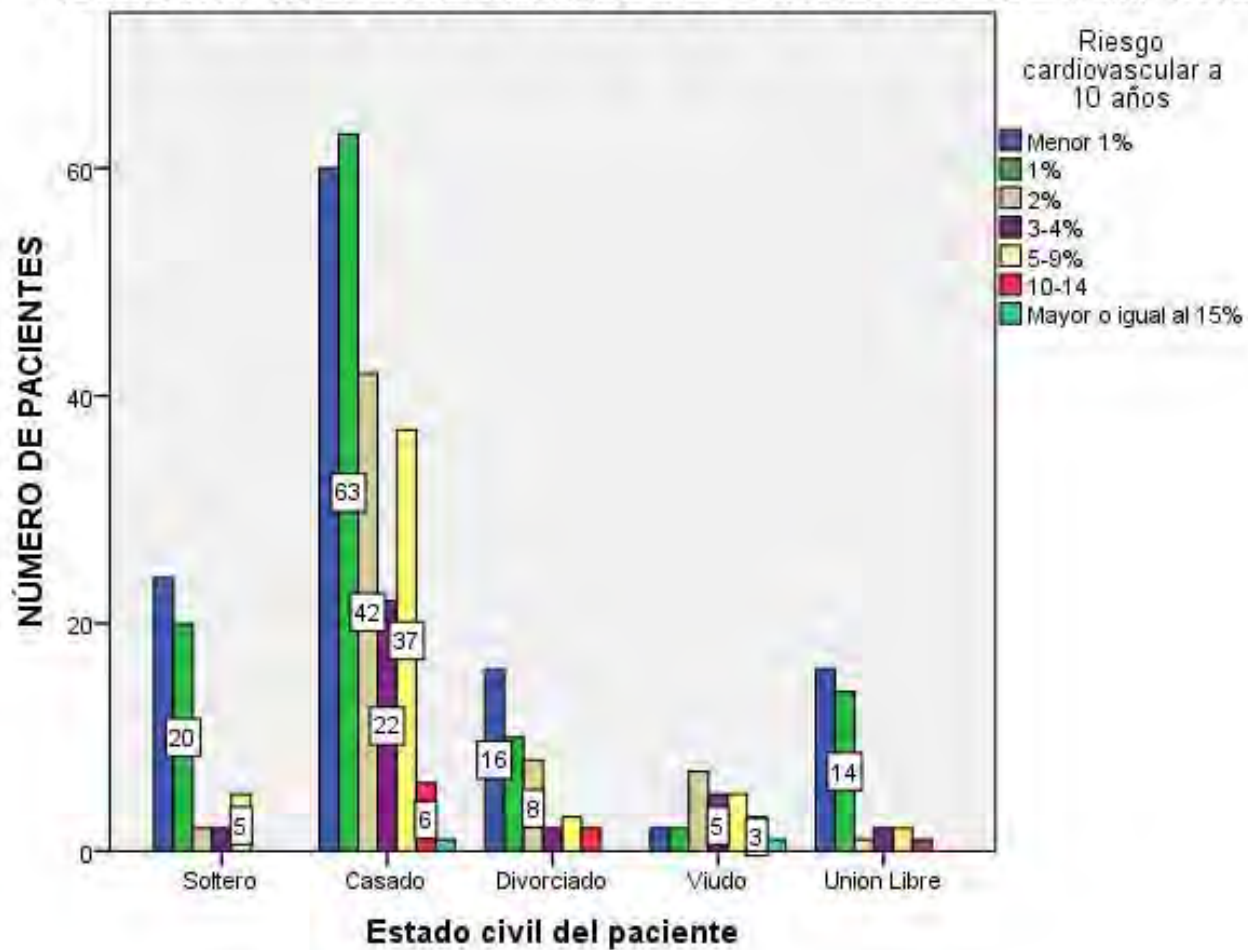
GRÁFICA 3: FRECUENCIA DE RIESGO CARDIOVASCULAR A 10 AÑOS EN RELACIÓN CON LA EDAD DE LOS PACIENTES DE LA UMF No. 20



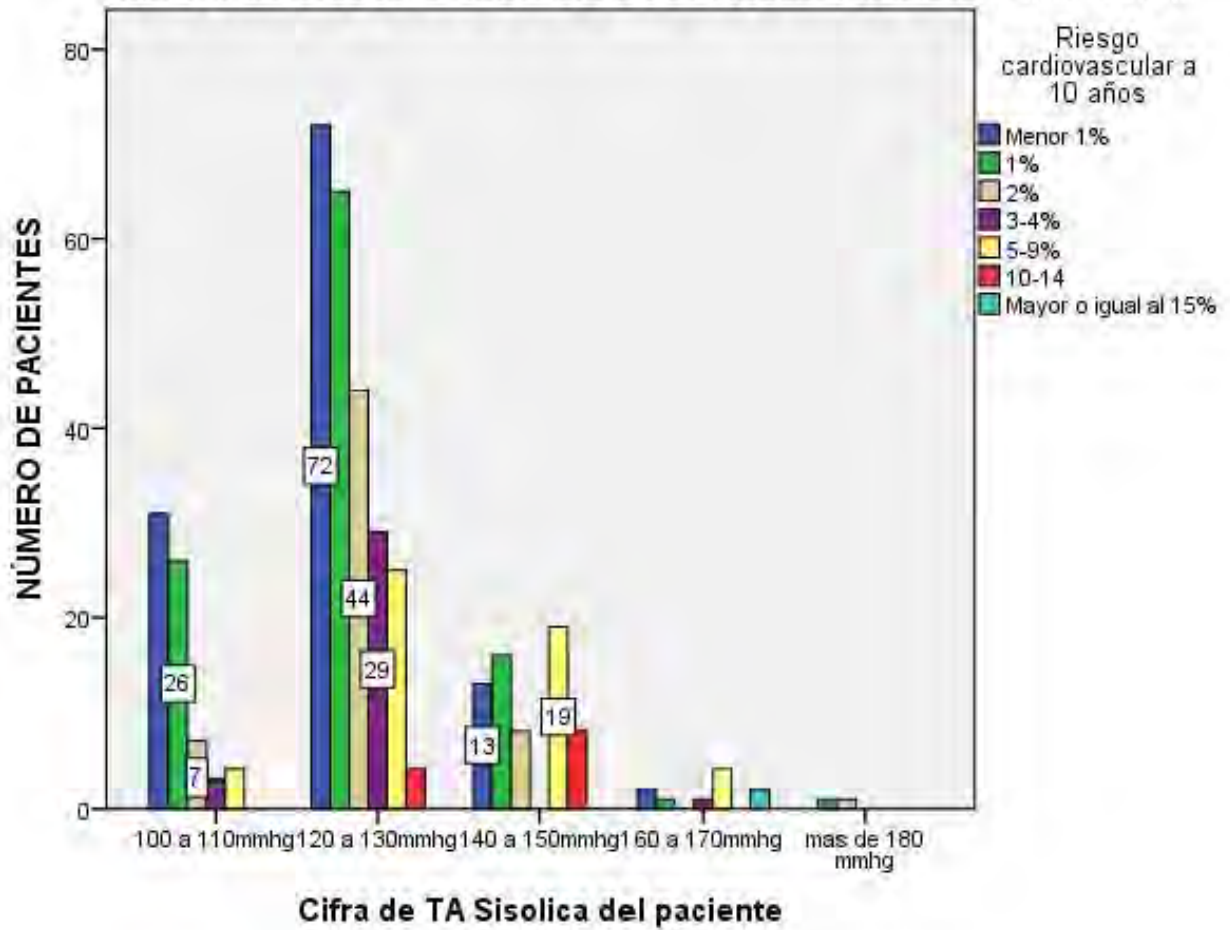
GRÁFICA 4: FRECUENCIA DE RIESGO CARDIOVASCULAR A 10 AÑOS EN RELACIÓN A ESCOLARIDAD DE LOS PACIENTES DE LA UMF No. 20



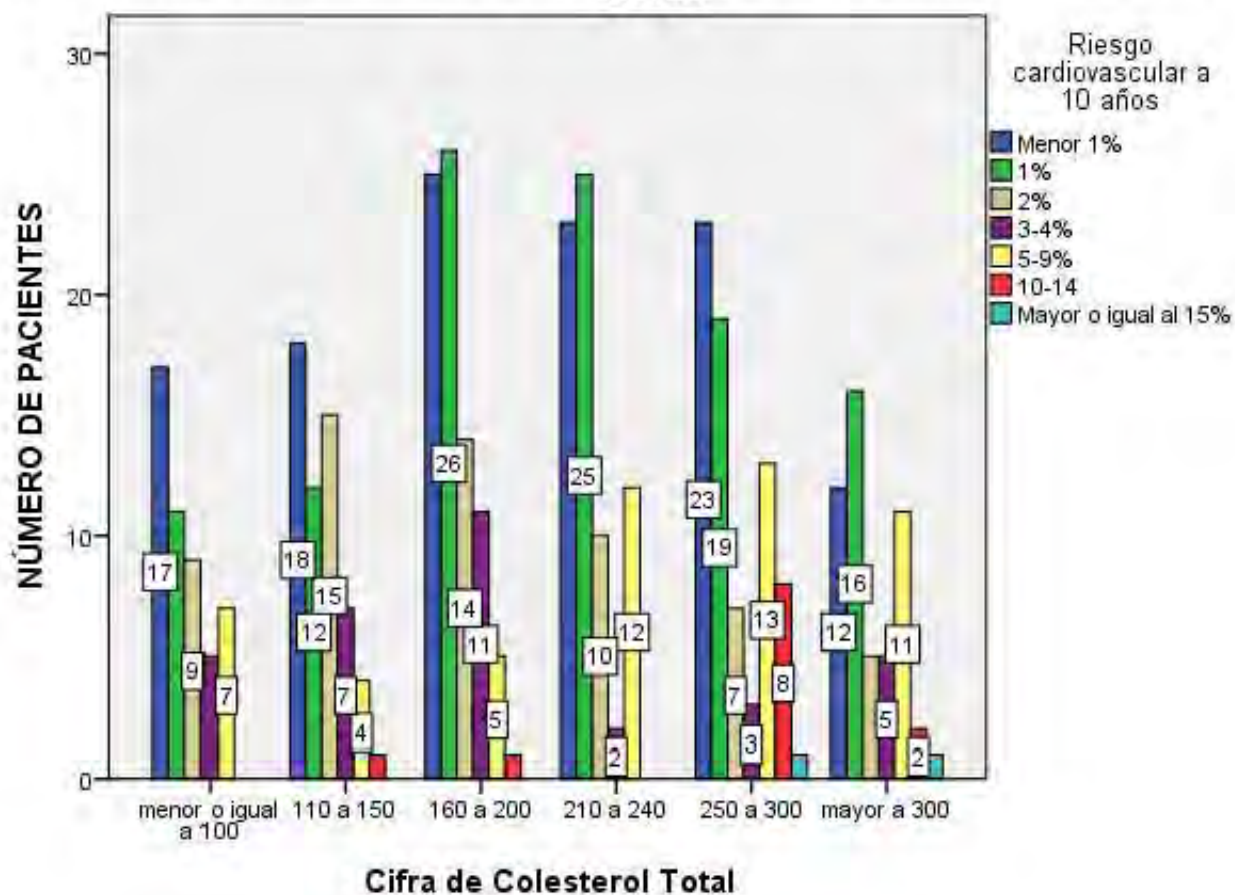
GRÁFICA 5: FRECUENCIA DE RIESGO CARDIOVASCULAR A 10 AÑOS EN RELACION CON EL ESTADO CIVIL DE LOS PACIENTES DE LA UMF No. 20



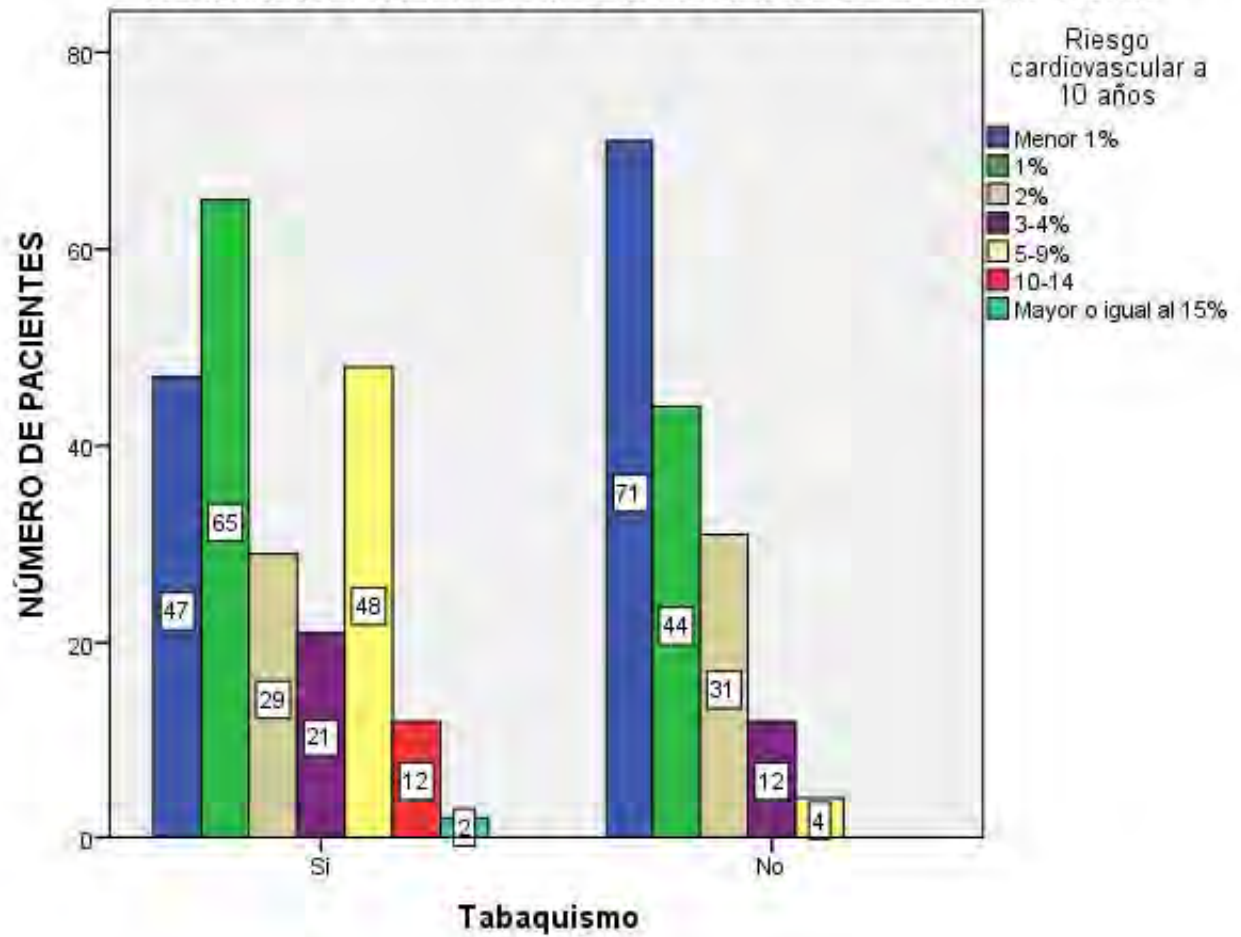
GRÁFICA 6: FRECUENCIA DE RIESGO CARDIOVASCULAR A 10 AÑOS EN RELACIÓN A TA SISTÓLICA DE LOS PACIENTES DE LA UMF No. 20



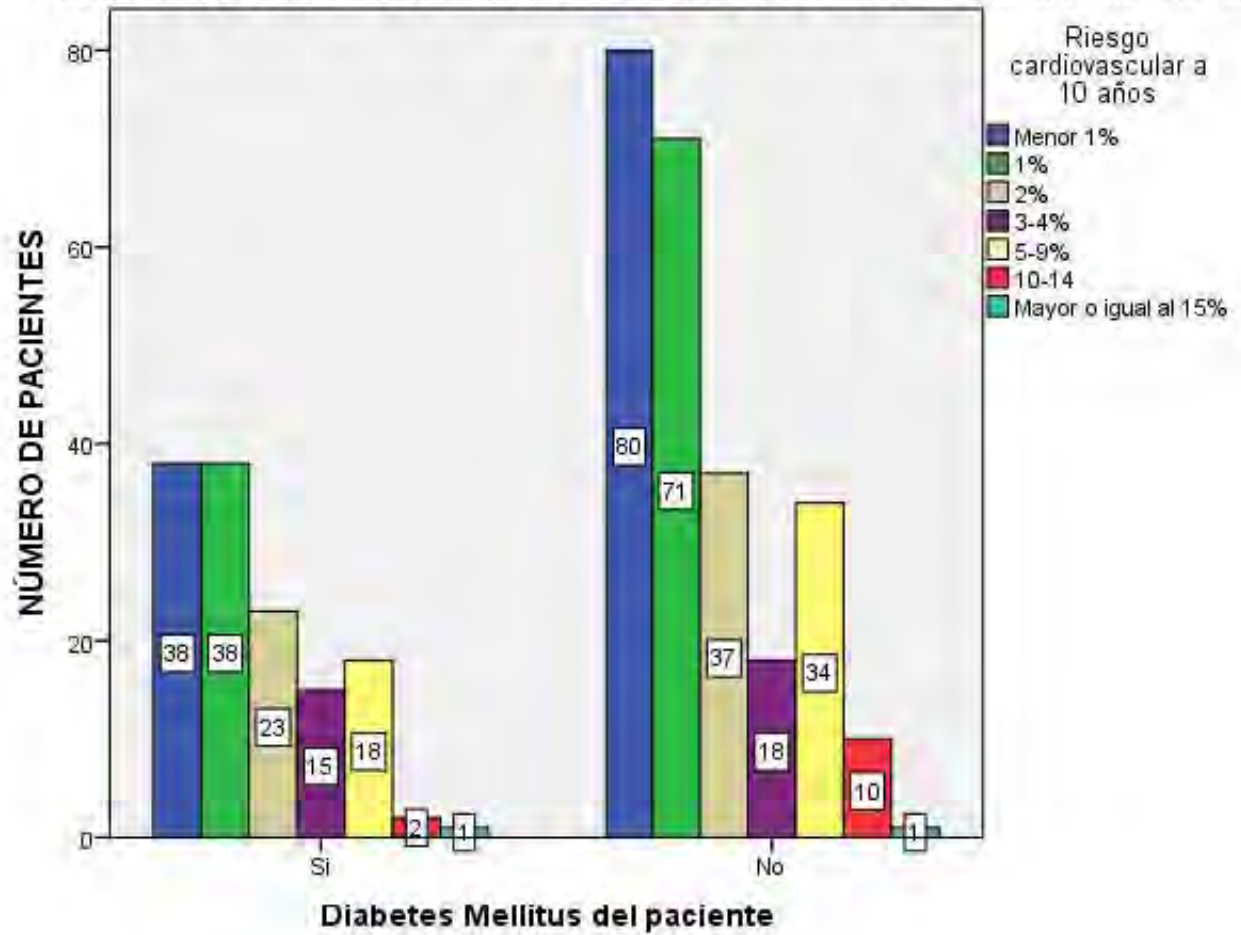
GRÁFICA 7: FRECUENCIA DE RIESGO CARDIOVASCULAR A 10 AÑOS EN RELACION CON NIVELES DE COLESTEROL DE LOS PACIENTES DE LA UMF No. 20



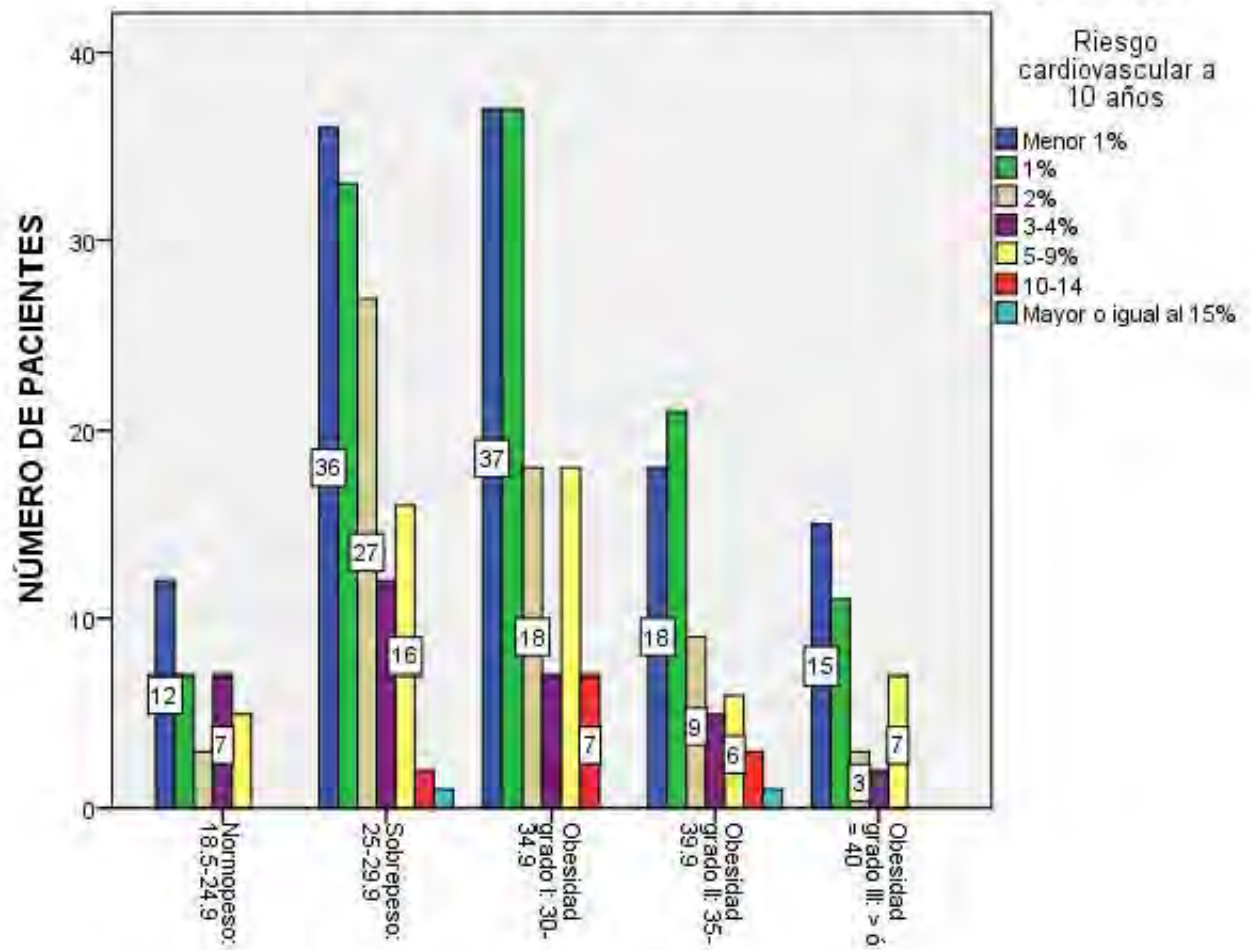
GRÁFICA 8: FRECUENCIA DE RIESGO CARDIOVASCULAR A 10 AÑOS EN RELACIÓN A TABAQUISMO DE PACIENTES DE LA UMF No. 20



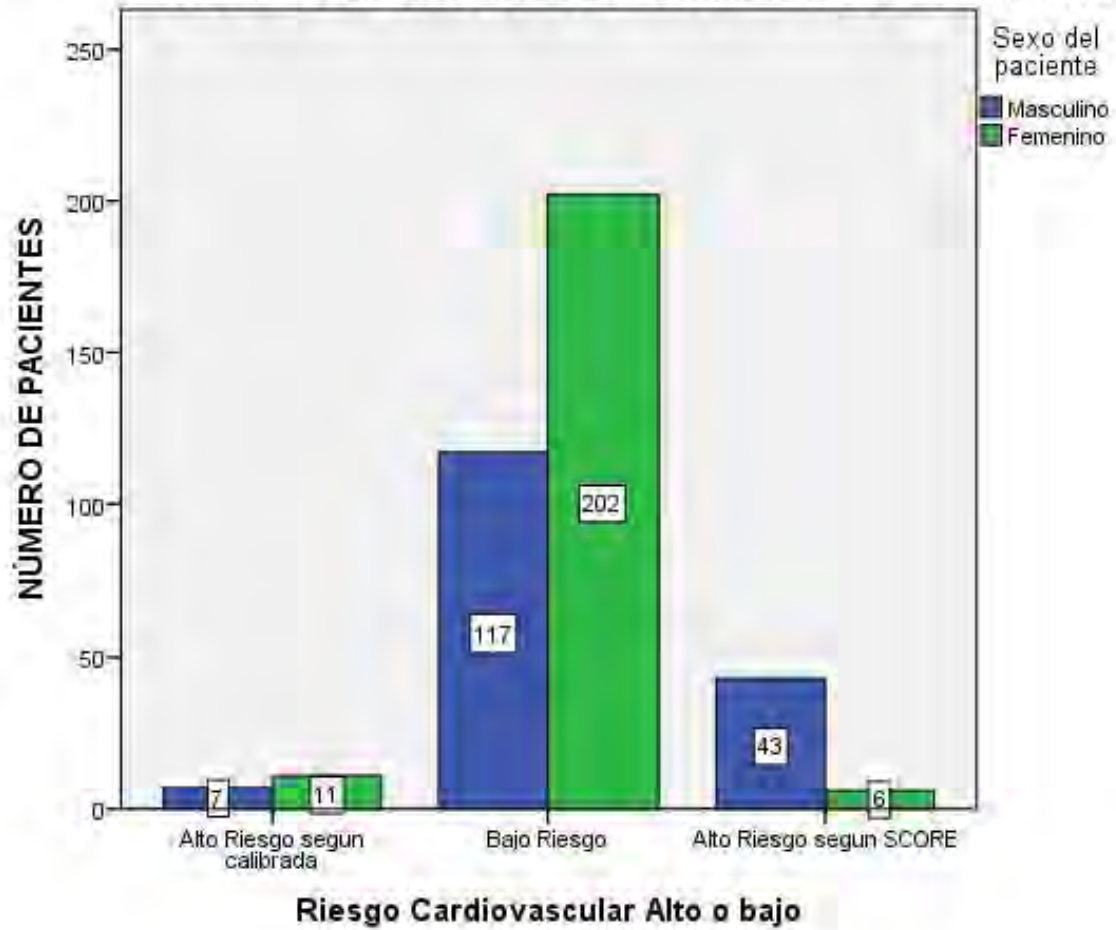
GRÁFICA 9: FRECUENCIA DE RIESGO CARDIOVASCULAR A 10 AÑOS EN RELACION A DIABETES MELLITUS DE LOS PACIENTES DE LA UMF No. 20



GRÁFICA 10: FRECUENCIA DE RIESGO CARDIOVASCULAR A 10 AÑOS EN RELACIÓN A INDICE DE MASA CORPORAL DE LOS PACIENTES DE LA UMF No.20



GRÁFICA 11: FRECUENCIA DE RIESGO CARDIOVASCULAR ALTO O BAJO DE ACUERDO AL SEXO DE LOS PACIENTES DE LA UMF No. 20



DISCUSIÓN

El presente estudio establece el perfil de riesgo cardiovascular total de la población. Los factores de riesgo cardiovascular, especialmente la diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión arterial, la hipercolesterolemia y el hábito tabáquico, son predictores útiles de morbilidad y mortalidad cardiovascular ⁽⁴¹⁾.

En nuestro estudio los factores que mayormente predominaron fueron el sexo femenino 56.7%(n=219), la edad promedio fue de 55.12 años, dentro de la escolaridad, el 32.9% (n=127) curso la secundaria, el estado civil que predominó fue casados con 59.8% (n=231), TA Sistólica que prevaleció fue de 120-130mmhg con 61.9% (n=239), hipercolesterolemia se encontró con mayor frecuencia en el 19.2% (n=74) y presencia de tabaquismo 58% (n=224). Se encontró con mayor frecuencia de riesgo cardiovascular <1% con 30.6% (n=118) y Riesgo Cardiovascular bajo 82.6% (n=319).

En el estudio de Susana Sans y cols se desarrolló un modelo aplicando las Hazard ratio de muerte cardiovascular en 10 años de las cohortes del estudio SCORE a los valores medios específicos por la edad y el sexo de los factores de riesgo del tercer examen del estudio MONICA-Cataluña (1994-1996) y a las funciones de supervivencia cardiovascular en 10 años de la población española basadas en la mortalidad del año 2002. La tabla SCORE calibrada identificó 32 situaciones de alto riesgo no reconocidas en la tabla original SCORE de bajo riesgo, aunque el 50% tenía una prevalencia baja o nula. Las tasas de mortalidad aumentan con la edad, en especial después de los 60 años en los varones y los 65 en las mujeres. Por debajo de los 65 años, el riesgo de muerte cardiovascular en la población española es inferior al 50% del umbral de alto riesgo (> o = 5%). Las tasas de mortalidad coronaria son el 62% de la mortalidad aterosclerótica en varones, pero sólo el 36% en mujeres en el rango de edad estudiado. El riesgo cardiovascular aumenta con la edad, el tabaco y es más alto en varones que en mujeres. El riesgo cardiovascular en una mujer fumadora se aproxima al de un varón no fumador, excepto para el grupo de 65 años ⁽³⁹⁾. Nuestros resultados comparados con el estudio mencionado coincidieron en el grupo de edad, pues nuestra población tuvo una edad promedio de 55.12 años, con resultados similares en cuanto a Riesgo Cardiovascular bajo 82.6% (n=319) con una p=.000, con algunas variaciones en cuanto a los porcentajes, nuestro estudio difiere en 3% en la frecuencia detectada a partir de los 60 años que aumenta el riesgo cardiovascular. En cuanto al tabaquismo se obtuvo un 58% con mayor prevalencia en varones. Fue diferente en cuanto a sexo ya que la prevalencia de riesgo cardiovascular por género fue mayor para las mujeres con 219 (56.7%) que para los hombres 167 (43.3%).

Vicente Gil y cols, un estudio transversal (8,942 sujetos de 40 a 65 años). Se valoró la concordancia en la clasificación de riesgo alto entre las escalas SCORE (para países de bajo riesgo) y Framingham-REGICOR (umbral de riesgo alto, 10%) mediante el índice kappa. La concordancia más elevada fue entre SCORE y REGICOR con umbral de alto riesgo del 8% ($\kappa = 0,463$). En un análisis multivariable, SCORE alto con REGICOR no alto se relacionó con edad inferior, sexo femenino, glucosa basal elevada y presión arterial diastólica elevada, y SCORE no alto con REGICOR alto, con sexo masculino, tabaquismo y colesterol de las lipoproteínas de alta densidad bajo, con un promedio de 51.3 años, el 59,9% varones; el 27,7% fumadores, el 14,4% con antecedente de hipertensión arterial, el 3,6% diabéticos, y el 11,5% con diagnóstico de dislipidemia. De ellos, el 8% presentó riesgo alto con SCORE y no alto con REGICOR, y el 2,2%, riesgo no alto con SCORE y alto con REGICOR (McNemar, $p < 0,001$)⁽⁴²⁾

Nuestros resultados coincidieron en el grupo de edad, difiriendo un poco con la edad promedio, pues nuestra población tuvo una edad promedio de 55.12 años, con algunas variaciones en cuanto al grupo predominante de Riesgo Cardiovascular el 30.6% obtuvieron un riesgo cardiovascular $<1\%$, con un p significativa de .000, en donde prevaleció el riesgo cardiovascular bajo de 82.6% ($n=319$) con una $p=.000$, en cuanto al tabaquismo se obtuvo un 58% lo que nos indica que si interfiere para aumentar el riesgo cardiovascular, en este estudio solo se incluyó Colesterol total ya que en la unidad no se contaba con lipoproteínas de alta densidad.

Luis Antonio Alcocer y cols. Se analizó la base de datos del grupo de trabajadores del Hospital General, DF aparentemente sanos incluidos en el estudio PRIT (Prevalencia de Factores de Riesgo de Infarto del Miocardio en Trabajadores del Hospital General de México) para estratificar el riesgo en cada uno de ellos con los métodos Framingham y SCORE. Fue posible realizar cálculo de riesgo con ambos métodos en 1990 sujetos de los 5803 incluidos en el estudio PRIT. Cuando se empleó SCORE el método estratificó a 1853 pacientes en riesgo bajo, a 133 en riesgo medio y a cuatro en riesgo alto. Con el método Framingham se clasificó a 1586 sujetos en riesgo bajo, 268 en riesgo medio y a 130 en riesgo alto. La concordancia entre ambas escalas para clasificar a los pacientes en el mismo riesgo fue de 98% en los clasificados como de bajo riesgo, de 19.4% entre los clasificados como de riesgo intermedio y de 3% en los de riesgo alto⁽⁴³⁾.

Nuestros resultados comparados con el estudio mencionado son similares en cuanto a Riesgo Cardiovascular bajo 82.6% ($n=319$) el cual fue el que prevaleció, Alto riesgo según SCORE 12.7% (49) con una $p=.000$, cabe mencionar que el estudio comparado fue aplicado a trabajadores aparentemente sanos y nuestro estudio fue aplicado a expedientes de pacientes con hipertensión arterial, coincidiendo en el lugar de estudio ya que ambos fueron realizados en el mismo país y misma región.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Dentro de los factores demográficos en nuestro estudio, se presentaron con una significación de $p=0.000$, en estado civil en casados y con escolaridad en secundaria. Sin embargo al momento no existe evidencia documentada de estudios de investigación, que avalen estos resultados.

A pesar de que nuestro estudio (transversal) es de un nivel de evidencia inferior a los artículos contemplados previamente ^(39, 40, 41,42), los resultados muestran similitud con los encontrados en los estudios. Por lo que es sugerente considerar un estudio de seguimiento a largo plazo para concluir el seguimiento de desenlace que sugiere el instrumento (10 años), que por cuestiones de formación académica no fue posible contemplar el tiempo estimado.

Conociendo la frecuencia del riesgo cardiovascular en la unidad, la cual es baja en su porcentaje, para una identificación de riesgo inicial, es importante que los médicos evalúen el riesgo cardiovascular, se determine el tratamiento terapéutico inicial y se consideren los objetivos secundarios del tratamiento, con el fin de identificar oportunamente daño a órgano blanco y disminuir el riesgo cardiovascular que implica, utilizando este instrumento SCORE por los médicos familiares. Se sugiere que este instrumento SCORE se contemple dentro del sistema SIMF (Sistema de Información de Medicina Familiar) para facilitar su elaboración, prevención y manejo de los pacientes.

De este modo podemos establecer su pronóstico a mediano y largo plazo, disminuir el impacto económico y social en el paciente, así como evaluar la disminución del riesgo conforme se logran las metas establecidas en las guías. 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.

BIBLIOGRAFÍA:

1. World Health Organization. Chronic diseases and health promotion. 12 septiembre, 2010 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. 2010.
3. Olaiz G., et al. Encuesta Nacional de Salud 2000. La Salud de los adultos, México. Instituto Nacional de Salud Pública 2013.
4. Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva Enero de 2015. [consultado 23 Oct 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>
5. Estadísticas Sanitarias Mundiales 2013. OMS http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/82062/1/WHO_HIS_HIS_13.1_spa.pdf
6. Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. Estadísticas de mortalidad en México. Registro de muertes en el año 2011. Salud Publica Mex 2012; 44(6):571-578.
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; 38(6):477-728.
8. Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. Estadísticas de mortalidad en México. Muertes registradas en el año 2011. Salud Publica Mex 2012; 44(6):571-578.
9. European Cardiovascular Disease Statistics – British Heart Foundation and European Heart Network – 2010; 87-92
10. Ministerio de Sanidad y Consumo e INE. Encuesta Nacional de Salud. Año 2006 [consultado 23 Ago 2011]. Disponible en: www.ine.es.
11. Alan d Lopez, Colin d mathers, majid ezzati, dean t jamison, christopher jl murray: Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. Lancet 2006
12. Principales causas de mortalidad en México 1980-2007. Secretaria General del Consejo Nacional de Población. Abril 2010. portal.conapo.gob.mx. mortalidad por causas 80 .pdf
13. Dirección General de Información en Salud (DGIS) 2011; (76) 97-103

14. Revista Médica Instituto Mexicano del Seguro Social año 2015 volumen 53 Número 4, [consultado 28 marzo 2015] Disponible en : new.medigraphic.com
15. Organización Mundial de la Salud OMS 2012. ¿Es la hipertensión un problema frecuente? Recuperado el 15 de febrero 2013. http://new.paho.org/col/indez.php?option-com_content&view-articleid-190:historia-del-dia-mundial-de-la-salud&itemid-500
16. Instituto Nacional de Salud Pública (INSP 2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012). [consultado 13 Marzo 2016]. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx>
17. Lobos JM, Royo-Bordonada MA, Brotons C, Álvarez-Sala L, Aramario P, Maiques A, et al. Guía europea de Prevención Cardiovascular en la Práctica Clínica. Adaptación española del CEIP. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2011; (102): 56-71
18. Contreras LEA, García JS. Obesidad, síndrome metabólico y su impacto en las enfermedades cardiovasculares. Rev. Biomed 2011; 105-133
19. Epidemiología, Factores de riesgo cardiovascular y Enfermedad coronaria, Dr. Gregorio Zaragoza Rodríguez C.M.N “20 de Noviembre” I.S.S.S.T.E. ENSANUT 2006 y 2012; 147-284
20. Van Deventer HE, Miller WG, Myers GL, Sakurabayashi I and cols. El colesterol no-HDL demuestra una mayor exactitud en el SCORE de la clasificación Del riesgo cardiovascular comparado con el colesterol LDL, directo o calculado, en una población dislipémica. Acta Bioquim Clín Latinoam 2011; (32): 48-105
21. Gutiérrez-Fisac JL, Regidor E, Banegas JR, y col. Prevalencia de obesidad en la población adulta; 2012; (27) 187-205
22. Factores de riesgo cardiovascular y Enfermedad coronaria, Dr. Gregorio Zaragoza Rodríguez C.M.N “20 de Noviembre” ENSANUT 2012; 93-173
23. Control de la presión arterial en la población hipertensa atendida en Atención Primaria. Med Clin (Barc) 2010; 28-47.
24. Velázquez MD, Rosas P.M, Lara E.A, y col. Hipertensión arterial en México; resultados de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000. Archivos de Cardiología de México 2002 Vol 72 num 1 enero/ marzo 2002; 71-84
25. GPC Evidencias y Recomendaciones Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-076-08; (45) 17-31
26. 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.

27. Rosas M., Lara A., Pastelín G. Revisión Nacional de Hipertensión arterial (RENATA) Factores de riesgo cardiovasculares en población mexicana. Arco Cardiol Mex 2005 (75):98-110.
28. Hernandez GFF, Pría BMC, Peña BM. Conocimientos acerca del riesgo cardiovascular global en profesionales del sistema nacional de salud. Rev Cub Salud Pub 2013; (25): 74-137
29. Lwanga SK., Lemeshow S. Sample size determination in health studies. World Health Organization, Geneva, 2010 Vol 68 num 3 febrero/ marzo 2010; 53-84
30. Instituto Mexicano del Seguro Social estadística obtenidos por los Servicios de Prevención y Promoción de la Salud para Trabajadores. [consultado 22 Abril 2016]. Disponible en: www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/.../Informe2006-2012.pdf
31. Rosas M., Lara A., Pastelín G. Revisión Nacional de Hipertensión arterial (RENATA) Factores de riesgo cardiovasculares en población mexicana. Arco Cardiol Mex 2005 (75):53-102.
32. Comparación entre la tabla del SCORE y la función Framingham-REGICOR en la estimación del riesgo cardiovascular en una población urbana seguida durante 10 años, Francisco Buitrago Ramírez y cols. Med Clin (Barc). 2006;127(10); 368-73
33. Framingham-Grundy, REGICOR y SCORE en la estimación del riesgo cardiovascular del paciente hipertenso. Concordancias y discrepancias (CICLO-RISK), L. García-Ortiz y cols. Hipertensión (Madr.) 2006; 23(4): 111-7
34. Concordancia de las escalas REGICOR y SCORE para la identificación del riesgo cardiovascular alto en la población española. Vicente Gil-Guillén y cols. Rev Esp Cardiol. 2007; 60(10): 1042-50
35. Sans S, Fitzgerald AP, Royo D, Conroy R, Graham I. Calibración de la tabla SCORE de riesgo cardiovascular para España. Rev Esp Cardiol. 2012; 60:476-85.
36. D'Agostino R, Grundy S, Sullivan L, Wilson P, for the CHD risk prediction group. Validation of the Framingham coronary heart disease prediction scores. Results of a multiethnic groups investigation. JAMA. 2001; 286:180-7.
37. Banegas JR, Villar F, Pérez de Andrés C, Jiménez R, Gil E, Muñoz J, et al. Estudio epidemiológico de riesgo cardiovascular en la población española de 35 a 64 años. Rev San Hig Pub. 1993; 67: 419-45.
38. INE. Encuesta de morbilidad hospitalaria 2002. Madrid: INE; 2005, 92; 547-612.

39. La calibración de la tabla SCORE de riesgo cardiovascular para España. Susana Sans y cols. Rev Esp Cardiol. 2007;60(5): 476-85
40. Diseño de investigaciones clínicas cuarta edición, Stephen B. Hulley, 2014, 85: 267-397
41. 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 2008; 44(6):571-578.
42. Vicente Gil-Guillén y cols Concordancia de las escalas REGICOR y SCORE para la identificación del riesgo cardiovascular alto en la población española, Rev Esp Cardiol. 2007;60(10):1042-50.
43. Luis Antonio Alcocer y cols Estratificación del riesgo cardiovascular global. Comparación de los métodos Framingham y SCORE en población mexicana del estudio PRIT, Cir 2011;79:168-174

ANEXOS.



HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

(ANEXO 1)

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMF-20 VALLEJO**

Estudio de Investigación:

Riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial sistémica de 40 a 70 años,
en la UMF no.20 Vallejo.

Hoja 1

INSTRUMENTO 1. AUTORIDADES

Aplique el cuestionario a los expedientes que cumplan con las siguientes características:

Paciente masculino o femenino

Derechohabiente de la Unidad de Medicina familiar número 20, IMSS Con edad de 40 a 70 años

No cuente con antecedente de infarto agudo al miocardio, infarto cerebral o embolia

En caso de ser mujer, que no se encuentre embarazada.

				No llenar
1	FOLIO _____			_ _ _ _
2	Fecha (dd/mm/aa) ____/____/____			_ _ _ _
3	NSS:			_ _ _ _
4	Edad: _____ años cumplidos	5	Sexo: 1.-Masculino () 2.- Femenino ()	_ _ _ _
6	ESTADO CIVIL: 1.Soltero () 2.Casado () 3.Divorciado () 4.Viudo(a) () 5.Unión libre ()			_
7	ESCOLARIDAD: 1.-Primaria incompleta () 2.-Primaria completa () 3.- Secundaria () 4.-Preparatoria () 5.-Licenciatura () 6.-Postgrado ()			_
8	PESO: _____ kgs	9	TALLA _____ cms	10
				IMC (Peso/Talla) ² _____ _____ _ _ _ _ _ _ _ _
11	¿Tiene alguno de los siguientes padecimientos? <input type="checkbox"/> Diabetes mellitus 1.-SI () 2.- NO ()			_

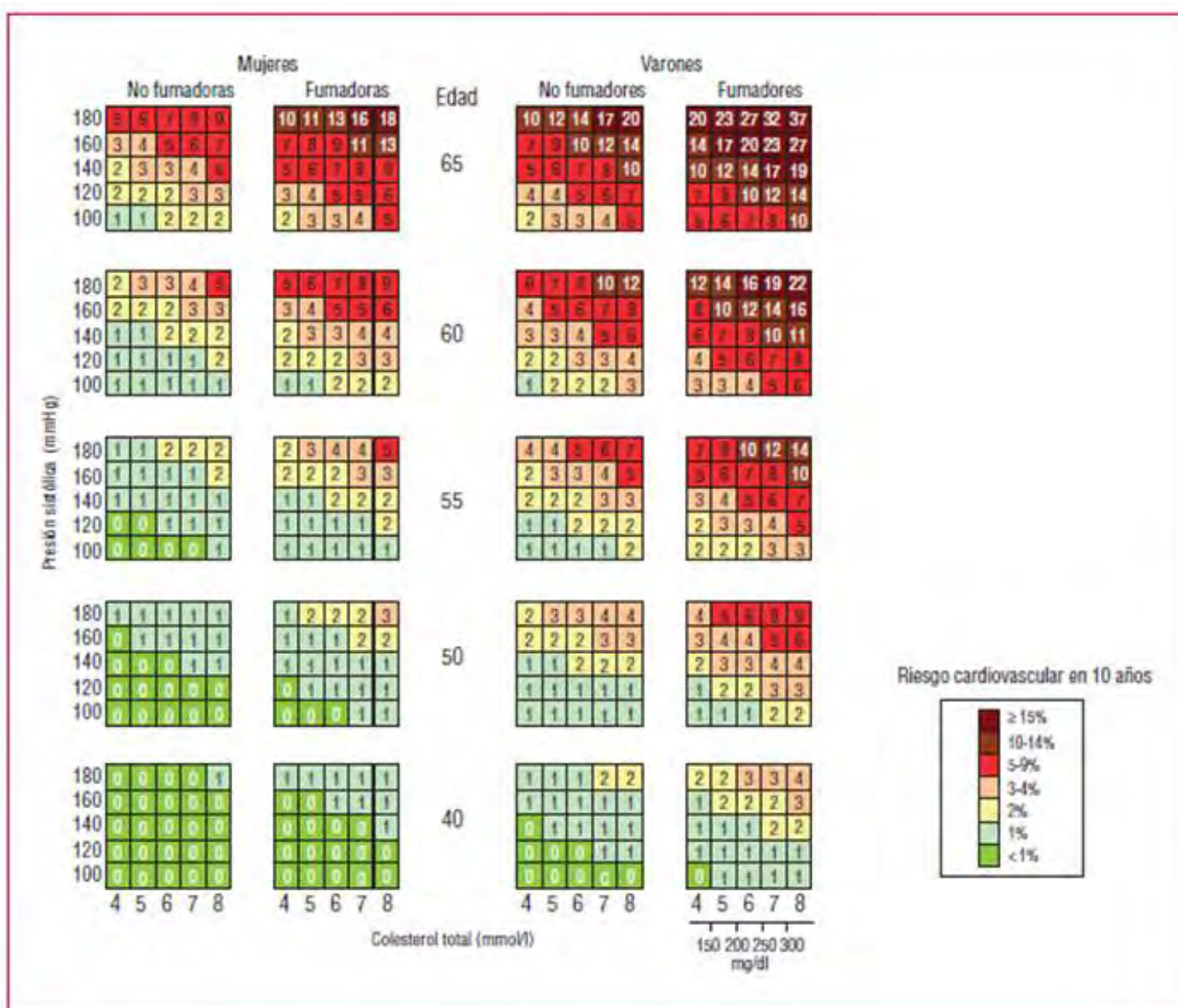


Tabla SCORE calibrada para España del riesgo estimado de mortalidad cardiovascular aterosclerótica en 10 años, para valores específicos de presión arterial sistólica y colesterol total, según hábito tabáquico, sexo y edad.



Porcentaje específico por edad, sexo y estatus de fumador de la población en cada combinación de factores de riesgo, en el tercer examen de salud del estudio MONICA-Catalunya, 1994-1996.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO
SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN
SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
ANEXO 2
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(AUTORIDADES)**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS
DE INVESTIGACIÓN**

Nombre del estudio:	Riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial sistémica de 40 a 70 años, en la UMF No.20 Vallejo.
Patrocinador externo (si aplica):	
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar no. 20, Calzada Vallejo 675 Col. Magdalena de las Salinas México D.F. Delegación Gustavo A. Madero
Número de registro:	R-2017-3516-8
Propósito del estudio:	Determinar el riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial sistémica de 40 a 70 años, en la UMF No.20 Vallejo.
Procedimientos:	Se seleccionarán los expedientes de los consultorios de la consulta externa de la UMF 20, IMSS Vallejo en ambos turnos, los expedientes que cumplan con los criterios de inclusión; se aplicara una cedula de evaluación que recabe la edad, peso, talla, estado civil, ocupación, hábitos de tabaquismo, Hipertensión y colesterol total
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Nos ayudara a determinar el riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial sistémica de 40 a 70 años, en la UMF no.20 Vallejo, de Marzo del 2015 a Agosto del 2015 y así proporcionar estrategias. No recibirá un pago por su participación en este estudio, ni este estudio implica gasto alguno para usted
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se informara por escrito los resultados y conclusiones que resulten de este estudio en los medios de difusión pertinentes.
Participación o retiro:	Se aplicara a los expedientes que reúnan toda la información necesaria
Privacidad y confidencialidad:	La información que nos proporcione el expediente que pudiera ser utilizada para identificarla/o (como su nombre,

teléfono y dirección) será guardada de manera confidencial para garantizar su privacidad.

En caso de colección de material biológico (si 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:

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

Investigador **Dr. Gilberto Cruz Arteaga**, Médico Especialista en Medicina Familiar. Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 20: Calzada Vallejo 675, Col. Magdalena de las Salinas, CP. 07750. Delegación Gustavo A. Madero, Ciudad de México, , Mail: gilbertocruz1978@gmail.com

Colaboradores: **Dra. Eréndira Segura García R2MF**, Categoría: becada médico residente de medicina familiar, Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 20: Calzada Vallejo 675, Col. Magdalena de las Salinas, CP. 07750. Delegación Gustavo A. Madero, Ciudad de México. Mail: eryi15@hotmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013



MÉXICO
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **3516** con número de registro **13 CI 09 005 181** ante COFEPRIS
U MED FAMILIAR NUM 3, D.F. NORTE

FECHA **31/03/2017**

DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

FRECUENCIA DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS EN PACIENTES DE 40 A 70 AÑOS, EN LA UMF NO.20 VALLEJO DE MARZO DEL 2015 A AGOSTO DEL 2015

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2017-3516-8

ATENTAMENTE

DR.(A). EDUARDO ITURBURU VALDOVINOS

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3516



IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL