



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR #20**

**Prevalencia de Riesgo Cardiovascular en personal
Médico de la UMF 20 Vallejo**

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

Dr. Angel Nieva González

TUTOR

Dr. Roberto Martínez Vázquez

ASESOR METODOLÓGICO

Dra. María del Carmen Aguirre García

Generación 2013-2016





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TUTOR

DR. ROBERTO MARTÍNEZ VÁZQUEZ

MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR EN LA UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR #20 VALLEJO IMSS

ASESOR METODOLOGICO

DRA. MARIA DEL CARMEN AGUIRRE GARCIA

PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR #20 VALLEJO IMSS

Vo.Bo.

DRA. SANTA VEGA MENDOZA

PROFESOR ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR #20 VALLEJO IMSS

Vo.Bo.

DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN LA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR #20 VALLEJO IMSS

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A mi Mama Catalina y mi Papa Angel, cualquier cosa que escriba no será suficiente para decirles lo agradecido que estoy con ustedes, siempre apoyándome en cada una de de acciones y decisiones que han acompañado mi vida, me encanta que ustedes para mi han sido ese árbol fuerte con el que el arbolito de al lado empezó a crecer, y lo protegió del viento, de la lluvia, del calor, le dio nutrientes y este creció, ahora es mi turno de ser el árbol fuerte, hoy sé que tengo una gran familia, y que tengo una gran fortuna porque de entre todos los millones de papas y mamas que hay en mundo me toco ser su hijo, gracias por darme vida, gracias por enseñarme a vivir, gracias por todo. ¡Los quiero mucho mucho!!!

A mi Hermanito Ricardo, aunque ya tengas barba, estés grande y tengas tu vocesota siempre vas a ser mi hermanito, el que, hacia su carro con una caja con un montón de plumas, me aventaba a la caja o me daba de almohadazos mientras estaba durmiendo y me ayudaba a darle a papa en su riñón!!! ¿¡Quien se cree!? gracias por estar ahí cuando lo he necesitado (muchas veces jajá!) por enseñarme tantas cosas que por razones de vida te toco vivir a ti y no a mí, me siento muy orgulloso de todo lo que has logrado, de todo lo que lograras y el ver que eres muy constante, te auguro una gran vida. ¡Sé quién eres y créeme que me siento súper orgulloso de poder decir – Ese es mi hermano! Te quiero hermano!!!

¡Poder Peludo!!!

A Viviana, mi esposa, mi amor, mi vida, te encontré... nos encontramos en el momento más agudo y álgido de nuestra vida, gracias a ti descubrí que si uno lo quiere, la vida puede ser increíblemente hermosa, llegaste en el momento preciso, no antes ni después, y contigo convertí el gris de mi vida cotidiana en un arcoíris, en un paraíso, en un manantial que tranquilizo mi sed de vida, despiertas en mi tantas cosas que creí estarían veladas por siempre, que creí no experimentaría, que simplemente nunca pensé existieran, me quitaste una venda que me impedía ver lo bonito de cada día, me diste una alegría cada mañana, me diste luz, calor y todas las energías juntas del universo en una sola sonrisa, la tuya. Te amo amor, amo tu sonrisa, tus ojitos, tus panquecitos, tus manitas cuando tomas las mías, incluso que me tires de la cama cada que puedes, que te carcajeas mientras estas dormida...y me encanta! ¡Quiero que recuerdes que contigo SIEMPRE quiero ver el cielo hasta que nos hagamos pasitas!!! ¡Aunque para quitarlas podemos ir en carro, pero más rápido más rápido!!! Jajaja!, ¡Ya en serio, muchas gracias por

ayudarme cuando lo necesite mi amor! De verdad que sin ti esta tesis no se hubiera terminado nunca. Te amo!!!

A mis suegros Elisa y Oscar, quienes construyeron una hija fuerte, entera, amable, genial, emprendedora, feliz, constante, noble, divertida, sensible, gracias por aceptarme en su familia y apoyarnos en cada locura que tenemos, ¡mil gracias!!! Los quiero.

A mi tutor, el Dr. Roberto Martínez Vásquez, por su paciencia y buena onda al ayudarme en realizar este trabajo, sin usted esto hubiera sido en verdad una lucha titánica, muchas gracias, para usted mi respeto y admiración.

INDICE

TITULO	1
RESUMEN	2
INTRODUCCION	6
MARCO TEORICO.....	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
JUSTIFICACIÓN	20
OBJETIVOS	22
HIPOTESIS	23
MATERIAL Y METODOS	24
RESULTADOS	33
DISCUSION	41
CONCLUSIONES.....	45
RECOMENDACIONES	47
BIBLIOGRAFIA	49
ANEXOS	52

**Prevalencia de Riesgo Cardiovascular
en personal Médico de la UMF 20
Vallejo**

Prevalencia de Riesgo Cardiovascular en personal Médico de la UMF 20 Vallejo

Nieva González A.¹, Martínez Vázquez R.², Aguirre García M.C.³

¹Residente del tercer año del curso de especialización en Unidad de Medicina Familiar # 20 Vallejo IMSS

²Especialista en Medicina Familiar Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar # 20 Vallejo IMSS

³Profesora titular del curso de especialización en medicina familiar en Unidad de Medicina Familiar # 20 Vallejo IMSS

Lugar de estudio: UMF 20 Vallejo

Introducción: El descontrol de la hipertensión causa complicaciones cardíacas y circulatorias, además la obesidad agrega factor de riesgo para presentar DM2, minando la salud de la población; el personal médico trata de controlar estos padecimientos. Un objetivo primordial del médico familiar es el control de enfermedades que aumentan el riesgo cardiovascular como hipertensión y obesidad, el mismo médico debe ser el promotor de control y manejo con apego y dominio; al no darse de esta forma, falta a su ética y al compromiso con su profesión.

Objetivo: Determinar la prevalencia de riesgo cardiovascular en personal médico adscrito a la UMF 20 del D.F.

Material y métodos: Se realizó un estudio transversal descriptivo en médicos de la UMF 20 en México D.F. mediante cuestionario que incluyó factores de riesgo cardiovascular de Framingham Heart Study describiéndose perfil demográfico, laboral, estratificación de sobrepeso u obesidad de acuerdo a IMC, tabaquismo, determinando el Riesgo General de Enfermedad Cardiovascular a 10 años

Resultados: La prevalencia de riesgo cardiovascular en médicos mujeres fue de 24.07% (n=13), mientras que de hombres fue de 37.03% (n=20), con respecto a la totalidad de la muestra. El RCV se dio principalmente por obesidad y sobrepeso, se encontró media de edad 42.52 años, 55.6% femeninos, 66% casados, turno matutino 57.4%, 90.7% sin tabaquismo, IMC 46.3% sobrepeso, ICC 55.6% obesidad, TAS de 120.48 mmHg y TAD de 78.05 mmHg, edad vascular de 46.01

años. **Conclusiones:** Es vital el control de factores de RCV en médicos del primer nivel de atención, idealmente implementando actividad física obligatoria además de combatir al factor de riesgo predominante en nuestra UMF que es la obesidad y sobrepeso, que el medico sea un ejemplo a seguir impactando sobre la salud del paciente.

Palabras Claves: Hipertensión médicos, Riesgo cardiovascular, Obesidad médicos.

Prevalence of Cardiovascular Risk in Medical staff at UMF 20 Vallejo

Nieva Gonzalez A. ¹ Martinez Vazquez R. ², Aguirre Garcia M.C.³

¹ Medical resident third year specialization course in Family Medicine at Unit No. 20 IMSS Vallejo

² Family medicine specialist Assigned at the Family Medicine Unit No. 20 IMSS Vallejo

³ Professor of the specialization course in family medicine at Family Medicine Unit No. 20 IMSS Vallejo

Place of study: UMF 20 Vallejo

Introduction: The uncontrolled hypertension causes cardiac and circulatory complications, obesity adds further risk factor for Diabetes Mellitus 2, undermining the health of the population; medical staff try to control these conditions. A primary objective of the family doctor is controlling diseases that increase cardiovascular risk such as hypertension and obesity, the same doctor should be the promoter control and management with attachment and control; to not be this way, lacking ethics and commitment to their profession.

Objective: To determine the prevalence of cardiovascular risk in medical staff attached to the UMF 20 in Mexico D.F.

Material and Methods: Was made a descriptive cross-sectional study in medical staff at UMF 20 in D.F. using a questionnaire that included cardiovascular risk factors of Framingham Heart Study describing demographic, employment profile, stratification of overweight or obese according to BMI, smoking, determining the General profile of Cardiovascular Disease Risk at 10-year **Results:** The prevalence of cardiovascular risk in women doctors was 24.07% (n = 13), while men was of 37.03% (n = 20) relative to the whole sample. The CVR was mainly due to obesity and overweight, mean age 42.52 years, 55.6% female, 66% married, morning shift 57.4% 90.7% non-smoking, BMI 46.3% overweight, waist-hip ratio 55.6% obesity, SBP of 120.48 mmHg was found and DBP of 78.05 mmHg, Vascular age of 46.01 years old. **Conclusions:** It is vital the control of cardiovascular risk factors in physicians of primary care, ideally by implementing mandatory physical activity in addition to fighting the predominant risk factor in our

UMF, it is obesity and overweight, the doctor's role must impact on the patient's health.

Keywords: Medical hypertension, cardiovascular risk, medical obesity.

INTRODUCCION

El riesgo cardiovascular se define como la probabilidad de padecer un evento cardiovascular en un determinado período. Mejorar la exactitud en la predicción del riesgo requiere la evaluación y el tratamiento de múltiples factores de riesgo cardiovascular, los que tienen un efecto sinérgico, más que aditivo, sobre el riesgo cardiovascular total.

Cabe destacar que el impacto de la carga de enfermedad y de la mortalidad por las enfermedades crónicas no transmisibles, está aumentando de manera desproporcionada en los países y en las poblaciones con ingresos más bajos, con casi el 80 % de las muertes asociadas a enfermedades crónicas no transmisibles registradas en los países de bajos y medianos ingresos.

En México la mortalidad por enfermedad cardiovascular en hombres es del 61.8% y en mujeres del 26%, provoca padecimientos secundarios que minan el desempeño del personal médico y por ende la atención al derechohabiente.

La predicción del riesgo cardiovascular ha constituido, en los últimos años, la piedra angular en las guías clínicas de prevención cardiovascular, y es una herramienta útil del Médico Familiar para establecer prioridades en la atención primaria, mejorando la atención a los pacientes y eligiendo más eficazmente la terapéutica a seguir, sin embargo el no encausar al paciente y al mismo medico a mejorar sus factores de riesgo no solo disminuye la calidad de atención si no aumenta los gastos institucionales por los largos periodos de incapacidad que estas patologías conllevan, incluso las permanentes y pensiones, aumentando los gastos y desperdicio de recursos humanos.

El estudio del Foro Económico Mundial, realizado junto con la Escuela de Salud Pública de Harvard, reveló que el impacto económico de las enfermedades cardiovasculares, es muy grande. Por ejemplo, las pérdidas de producción en los

países de ingresos bajos y medios (en dólares estadounidenses) pasarían de US\$ 3 billones en el 2010 a US\$ 8,6 billones en el 2030. Asimismo, las estimaciones de los costos directos e indirectos por las enfermedades cardiovasculares en el mundo pasarían de US\$ 863.000 millones en el 2010 y estos pasarían a ser de US\$ 1,04 billones en el 2030.

En nuestro país el motivo más frecuente de hospitalización tanto entre hombres como entre mujeres es el tratamiento no quirúrgico de enfermedades (como diabetes, infarto, crisis hipertensiva, etc.), que **representa 31.5% del total**: 40.3% para el caso de los hombres y 27% para las mujeres

La salud de los médicos es vital para el correcto funcionamiento de nuestra institución, las enfermedades cardiovasculares han sido uno de los principales protagonistas en la morbimortalidad de la población, cada año 7 millones de defunciones se atribuyen a cardiopatía coronaria, 6 millones a EVC, 6 millones a otras formas de enfermedad cardiovascular. Se ha previsto que para el año 2020 las enfermedades cardiovasculares cobrarán 25 millones de vidas cada año

Es de suma importancia valorar estos padecimientos en la población médica y así planear acciones preventivas a futuro dentro de la UMF.

MARCO TEORICO

El riesgo cardiovascular (RCV) se define como la probabilidad de padecer un evento cardiovascular en un determinado período.

Mejorar la exactitud en la predicción del RCV requiere la evaluación y el tratamiento de múltiples factores, lo que tiene un efecto sinérgico más que aditivo sobre el RCV total. ¹

La predicción del RCV ha constituido en los últimos años la piedra angular en las guías clínicas de prevención cardiovascular siendo una herramienta útil del Médico Familiar para establecer prioridades en la atención primaria, mejorando así la atención médica y eligiendo eficazmente la terapéutica a seguir con el objetivo de acercarse más a la realidad multifactorial de las enfermedades cardiovasculares y su prevención

En las últimas décadas las enfermedades crónicas no transmisibles se han constituido en una epidemia relacionada con estilos de vida no saludables que dan lugar a las principales causas de enfermedad, discapacidad y muerte prematura, a las que se aúna el alto costo para los servicios de salud en tratamientos y rehabilitación ²

En el mundo existe un problema grave relacionado a hipertensión y obesidad que secundariamente funge como factor desencadenante de otras patologías como Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), Enfermedad Cerebro Vascular (EVC), Enfermedad Renal Crónica (ERC), Cardiopatías entre otras.

La hipertensión arterial sistémica (HAS) es un síndrome de etiología múltiple que se caracteriza por la evaluación persistente de las cifras de presión arterial a cifras $\geq 140/90$ mmHg. siendo producto del incremento de la resistencia vascular periférica y se traduce en daño vascular sistémico.

Según datos de la OMS, el número de personas afectadas por hipertensión ha aumentado enormemente en los últimos años, y existen actualmente más de 1000 millones de personas afectadas alrededor del mundo, encontrando mayor prevalencia en países con menores ingresos respecto a aquellos que cuentan con mejores ingresos, de tal forma que en los países africanos casi la mitad de sus habitantes mayores de 25 años tiene hipertensión, mientras que en Latinoamérica se encuentra casi un tercio de la población en el mismo rango de edad.

Esta se clasifica según JNC VII en:

- Normal: sistólica <120 mmHg y diastólica <80 mmHg
- Pre hipertensión: sistólica 120 - 139 mmHg y diastólica 80-89 mmHg
- Estadio 1: sistólica 140-159 mmHg y diastólica 90-99 mmHg
- Estadio 2: sistólica \geq 160 mmHg y diastólica >100 mmHg.

En cuanto a la hipertensión arterial es considerada como predictor de morbimortalidad para enfermedades cardiovasculares, entre las que destacan enfermedad cerebro vascular, infarto al miocardio, insuficiencia cardíaca, enfermedad arterial periférica e insuficiencia renal traduciéndose así en la tercera causa de discapacidad ajustada por años de vida.³

Existen estudios en donde se ha encontrado que en la población mexicana la prevalencia de HAS va desde el 45.5 y otros hasta 26.6% según criterios de ATP III.⁴

Sin embargo, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012 la prevalencia actual de HAS en México es del 31.5% siendo más alta en adultos con obesidad llegando hasta un 42.3% en comparación con los adultos con índice de masa corporal (IMC) normal o con diabetes, de los cuales sólo 73.6% reciben tratamiento farmacológico y menos de la mitad de estos se encuentran controlados⁵

Los factores de riesgo como obesidad, tabaquismo, regímenes alimenticios de malnutrición, alcoholismo, sobrepeso, estrés, entre otros, contribuyen de forma directa a la prevalencia de hipertensión y su descontrol, aumentando así el riesgo de Infarto Agudo al Miocardio, EVC y ERC. Dichos factores de riesgo han tenido un aumento sin precedentes, de tal forma que, en países de ingresos medios o bajos como en Latinoamérica donde no cuentan con los recursos suficientes ha ido en aumento el riesgo y prevalencia de HAS en los últimos años.

En la ENSANUT 2012 se pudo observar que del 100% de adultos hipertensos, 47.3% desconocía que padecía HAS⁶; registrándose en nuestro país durante el 2013, 501,416 casos nuevos de hipertensión, casi 30,000 casos menos que en el 2012⁷, continuando con al menos medio millón de hipertensos nuevos cada año desde 2010⁵.

Durante el 2013 fue la 8ª causa de enfermedad en el D.F., detectándose 8,429 casos ⁸, contabilizado hasta marzo 2015 al menos 3,601 casos nuevos de hipertensión en la capital mexicana ⁹.

Estudios realizados en trabajadores del área salud de la ciudad de México en 1997 y 2001 registraron alta prevalencia de factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares en un 22.2% así como de obesidad en un 13.5% ⁴

Hablando económicamente, el gasto anual producido por HAS, sus complicaciones, tratamiento, hospitalizaciones así como eventos laborales como incapacidades, pérdida de ingreso familiar por fallecimiento o discapacidades, llega a ocupar desde el 20 hasta casi el 50% del producto interno bruto, afectando no solo la economía del país si no la calidad de vida tanto del paciente como de su familia.

Durante el 2013 en el IMSS, a nivel nacional se detectaron 189 273 casos nuevos de HAS ⁸, encontrándose según estadísticas de la Coordinación de Salud en el

Trabajo las principales causas de invalidez entre los trabajadores las cuales son DM insulino dependiente, ERC, DM2, tumor maligno de mama, ceguera o disminución de la agudeza visual y enfermedad isquémica del corazón ¹⁰, todas estas mermando la salud de la población trabajadora del instituto.

Un estudio realizado en el DF en 2010 mostró que la prevalencia de HAS en personal de salud en una UMF fue de 11% mientras que en otro estudio realizado en el 2014 demostró que la presión arterial sistólica presentó una media de 123.3 ± 15.7 mmHg y la diastólica de 78.1 ± 13.1 mmHg; en consecuencia, se encontró que el 19.4 % de los trabajadores presentó HAS, de los cuales el 22 % correspondió al sexo masculino y el 18 % al sexo femenino. Independientemente de su categoría, los médicos obtuvieron las cifras más altas en la presión arterial, hecho que se puede atribuir al estrés y a presiones propias de su trabajo, con una PAS media de 131 +- 21.9mmhg y una PAD de 81.2 +- 9.3 ¹¹

Además de la hipertensión, la obesidad y el sobrepeso se están convirtiendo rápidamente en un problema de salud a nivel mundial, paradójicamente coexiste con la desnutrición en países en desarrollo como el nuestro y está íntimamente ligado a otras enfermedades crónicas entre ellas DM2, enfermedad cardiovascular, EVC, cáncer, osteoartritis, lumbalgia e HAS.

Según la Organización Mundial de la Salud, el sobrepeso y obesidad se define como una acumulación anormal excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

La prevalencia mundial de la obesidad según la OMS se ha multiplicado por más de dos entre 1980 y 2014 ²⁰ Hacia el 2014, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, al menos 600 millones eran obesos, así se calcula que casi el 39% de las personas adultas de 18 o más años (un 38% de los hombres y un 40% de las mujeres) tenían sobrepeso, y el 13% eran obesos. La OMS calcula que al terminar el 2015, habrá aproximadamente 2

millones 300 mil adultos con sobrepeso, más de 700 millones con obesidad y más de 42 millones de menores de cinco años con sobrepeso. De acuerdo con proyecciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) se estima que más de dos terceras partes de la población mundial tendrán sobrepeso u obesidad en el año 2020 ²¹

México durante el 2006 aumentó su prevalencia de obesidad un 12% y ubicó a México como uno de los países con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en América y a nivel mundial ²², hacia 2014 la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adultos fue de 71.28 % (que representa 48.6 millones de personas), de acuerdo con los puntos de cohorte del IMC propuestos por la OMS, de forma tal que actualmente más del 70 % de la población adulta tiene exceso de peso y México ocupa el segundo lugar de prevalencia mundial de obesidad en la población adulta siendo más alta en hombres que en mujeres, mientras que la prevalencia de obesidad es mayor en las mujeres que en los hombres, siendo diez veces mayor que la de países como Japón y Corea. Respecto a la población infantil, México ocupa el cuarto lugar de prevalencia mundial de obesidad, superado por Grecia, Estados Unidos e Italia.

Nuestro país actualmente tiene una prevalencia de obesidad en adultos de 32.4 % y de sobrepeso de 38.8 %. La obesidad es más alta en el género femenino (37.5 %) que en el masculino (26.8 %), mientras que el sobrepeso es mayor en el género masculino (42.5 %) respecto al femenino (35.9 %). De hecho, de 1988 a 2012, el sobrepeso en mujeres de 20 a 49 años de edad se incrementó de 25 a 35.3 % y la obesidad de 9.5 a 35.2 %. ²¹

En el 2001 se realizó un estudio en la UMF 77 de la delegación del Estado de México localizada en el oriente de la ciudad, en donde se valoró el peso y estatura en personal de salud, encontrando que el 15 % presentó sobrepeso y 31% obesidad, siendo el sexo masculino el más afectado en un 17 % con sobrepeso y el 37 % con obesidad, revelando que los médicos familiares y

estomatólogos son los que presentan sobrepeso en un 20 %. Respecto a la obesidad, los laboratoristas mostraron más afectación, seguidos de los médicos familiares y estomatólogos.

En un estudio realizado en el 2006 en personal de salud en México (médicos) se encontró que el sobrepeso, obesidad e hipertensión eran del 37.7%, 12.1% y 16.9% para hombres y del 38.5%, 11.9% y 12.3% para mujeres respectivamente. El consumo de alimentos con exceso de calorías, como comida chatarra, comidas rápidas y pan dulce afecta en general al 40 % del personal encuestado. En cuanto a los hábitos no saludables como tener ayunos prolongados, no consumir frutas y verduras, agregar azúcar y sal a los alimentos durante su consumo, se ubica en el 30 % ²³. Según reportes de varios estudios controlados que han sido publicados en la última década, los cambios en los hábitos de alimentación por medio de consejería en la consulta pueden favorecer pérdida de peso de 5 a 20 kg en un año, recomendando como tratamiento principal la modificación de conductas y estilos de vida ²³

El IMSS ha lanzado distintos programas como PREVENIMSS dirigidos a su población a largo plazo, para la población económicamente activa, a su personal de salud y a sus unidades de medicina familiar, donde la detección de sobrepeso y obesidad es un componente principal de las detecciones tempranas. El impacto de la salud de los trabajadores sobre su calidad de vida, la de su familia y de la comunidad, constituye éticamente el valor principal y la justificación social más trascendente para el desarrollo de las estrategias de cobertura que posibiliten la promoción y protección de ella.

Las causas de la obesidad son complejas; el exceso de adipocitos es el resultado de un desbalance en la cantidad de energía consumida y la cantidad de energía gastada por el individuo, hay muchos factores biológicos, de comportamiento, sociales y ambientales que afectan este balance pudiendo ser modificables y prevenibles.

La obesidad ha reemplazado problemas de Salud Pública como la desnutrición y enfermedades infecciosas, contribuyendo a la morbimortalidad y siendo considerada actualmente dentro de los diez primeros problemas de salud a nivel mundial.

Un estudio del Hospital General de México confirmó que tanto el sobrepeso como la obesidad son factores de riesgo para desarrollar cardiopatía isquémica, de manera similar a lo reportado en población general en México y España ¹²

La mayoría de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad han incrementado el número de muertes en comparación con la desnutrición. El incremento en el número de personas obesas ha ocurrido a una escala rápida en países industrializados y en vías de desarrollo, esto nos lleva a considerar a la obesidad como una condición no exclusiva de los grupos con mayor desarrollo, por lo que es importante evaluar este riesgo de salud en el personal médico que está directamente involucrado en la promoción y educación en salud para evaluar su cumplimiento y entendimiento de sus actividades preventivas. ^{13, 14} por lo que los médicos de primer contacto tienen un rol importante en prevenir y tratar la obesidad a través de los servicios que ofrecen a sus pacientes.

Algunos indicadores antropométricos como Índice de Masa Corporal (IMC) y el índice cintura/cadera (C/C) determinan si un individuo tiene obesidad, además la circunferencia abdominal (CA) combinada con el IMC, incrementan la capacidad predictiva de las complicaciones cardiovasculares y están directamente asociadas a un riesgo aumentado de enfermedad cardiovascular y DM2 ^{15, 16}

La forma estándar de medir la obesidad es utilizando el IMC que nos indica la relación entre talla/peso, clasificando a un paciente adulto con bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad; se calcula dividiendo el peso de una persona en

kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²) de tal forma que se clasifica de la siguiente forma:

1. Peso Bajo (<18.5)
2. Peso normal (18.5-24.9)
3. Sobrepeso (25-29.9)
4. Obesidad (>30).
 - Grado 1 (30.0-34.9)
 - Grado 2 (35.0-39.9)
 - Grado 3 (>40) ¹⁷

El IMC en general presenta una alta correlación con la adiposidad, por lo que en poblaciones, en las cuales los altos niveles de adiposidad son comunes, este índice puede considerarse como un indicador del contenido corporal de grasa ¹⁸, además de tener una buena relación con el exceso real de masa grasa de los individuos de complexión normal y en edades medias de la vida, es decir, las comprendidas entre los 20 y 69 años. No ocurre así en los lactantes, los niños, los adolescentes (menores 20 años), los ancianos (mayores de 69 años), las mujeres embarazadas y las personas muy musculosas o atléticas.

Es importante comentar que en los últimos años se ha dado una interesante discusión acerca de la conveniencia de establecer puntos de cohorte específicos para distintas poblaciones debido a que la asociación del IMC con la mortalidad (particularmente la cardiovascular) y la morbilidad es distinta en diferentes grupos de población ¹⁸, sin embargo, la ventaja que se le atribuye a este índice, por sobre otras mediciones, es que es independiente de la estatura y permite la comparación de los pesos corporales de individuos de distintas estaturas. Esta independencia de la talla, se da principalmente en los valores centrales de la distribución de estatura y se usa comúnmente, y a gran escala, en estudios epidemiológicos para estimar la gravedad de la obesidad en adultos.

Por otra parte el índice Cintura / Cadera ha sido el índice más ampliamente usado para clasificar anatómicamente a la obesidad en androide y ginecoide. La medición de las circunferencias se realiza con una cinta métrica, en posición de pie. La cintura se mide por debajo del reborde costal y por encima de la cresta ilíaca, tomándose la menor medición a este nivel. Se considera como circunferencia glútea la mayor medición realizada a nivel de la prominencia glútea. El índice cintura cadera se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{ICC} = \text{circunferencia abdominal} / \text{circunferencia glútea}$$

La obesidad androide o central se caracteriza por un acumulo de grasa en tronco y abdomen, con un valor de ICC mayor de 1,0 para hombres y mayor de 0,85 para mujeres. La ginecoide o periférica, distribuye la grasa fundamentalmente en el área glúteo-femoral, con valores de ICC inferiores a los mencionados previamente para cada sexo. La obesidad androide se asocia a una serie de complicaciones metabólicas, tales como hiperinsulinismo, diabetes mellitus tipo II, dislipidemia, gota, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares. El mecanismo que explica esta observación podría deberse a una mayor captación hepática de ácidos grasos libres a partir de los adipocitos abdominales, disminución de la extracción hepática de insulina, hiperinsulinemia y aumento de resistencia a insulina ¹⁹

El sobrepeso, la obesidad, hipertensión, enfermedad cardiovascular y cerebrovascular está presente en el IMSS y su personal de salud, afectando principalmente a médicos y laboratoristas, trabajadores que se encuentran bajo el dominio de un estilo de vida no saludable, esto pueden llevar a un colapso económico en el IMSS por el alto índice de incapacidad laboral²⁴.

La buena salud del trabajador influye directamente en la capacidad de producción individual y nacional. Dado el hecho de que más de la mitad de los habitantes de

los países dependen económicamente en forma directa de la población trabajadora, un deterioro en la salud de estos daña también el bienestar familiar.

El sobrepeso y la obesidad reportados en la población trabajadora IMSS representa un importante riesgo para condiciones crónicas ambas a corto y largo plazo, por lo que hay una necesidad de enfatizar la prevención y programas de control llamados a esta población particularmente al considerar que está asociada con un aumento del IMC. Esto es especialmente relevante ya que por su trabajo podría asumirse que esta población podría ser la mejor informada acerca de los programas preventivos y que tiene un mejor acceso a ellos.

Es importante señalar que los trabajadores del área salud que tratan directamente con pacientes que sufren de obesidad e hipertensión no solo deben estar preparados para atenderlos sino que también coincidan en las acciones que como médicos promueven a sus pacientes, además son responsables de aconsejar a la población acerca del ejercicio, cambios en la dieta y en estilos de vida saludables, en consecuencia actuar en su propia salud, de tal forma que si el grado de salud de los médicos es alto este contribuirá y facilitará que los grupos poblacionales alcancen un nivel de salud satisfactorio y consigan sus metas sociales.

No se puede esperar éxito en este tipo de programas y tener un impacto importante en la población general si este factor no está correctamente controlado entre el grupo de población que se supone esta mejor informada que la población en general y por lo tanto mejorar la respuesta a una reducción en el riesgo con campañas de cambio de estilo de vida²⁴ tales como la ingesta de carbohidratos y comida rica en grasa que nos han llevado a asumir este problema en la sociedad mexicana.²⁵

La actividad laboral del personal de salud en términos generales es sedentaria. No hay actividad física que permita mantener un equilibrio con el gasto calórico energético y que aunado al tipo de alimentos que se consumen en las unidades

(por lo general ricos en carbohidratos y grasas), favorecen la presencia del problema.

Desafortunadamente el personal de salud es el más resistente a realizar las acciones de prevención en sí mismos, como la detección oportuna de enfermedades y su adecuado control.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La predicción del riesgo cardiovascular ha constituido, en los últimos años, la piedra angular en las guías clínicas de prevención cardiovascular, y es una herramienta útil del Médico Familiar para establecer prioridades en la atención primaria, mejorando la atención a los pacientes y eligiendo más eficazmente la terapéutica a seguir, sin embargo el no encausar al paciente y al mismo medico a mejorar sus factores de riesgo no solo disminuye la calidad de atención si no aumenta los gastos institucionales por los largos periodos de incapacidad de éstos por las patologías que conllevan, incluso las permanentes y pensiones, aumentando los gastos y desperdicio de recursos humanos

De lo anterior surgió la pregunta

¿Cuál fue la Prevalencia de Riesgo Cardiovascular en personal Médico de la UMF 20 Vallejo?

JUSTIFICACIÓN

La salud de los médicos es vital para el correcto funcionamiento de nuestra institución, las enfermedades cardiovasculares han sido uno de los principales protagonistas en la morbilidad de la población, cada año 7 millones de defunciones se atribuyen a cardiopatía coronaria, 6 millones a EVC, 6 millones a otras formas de enfermedad cardiovascular. Se ha previsto que para el año 2020 las enfermedades cardiovasculares cobraran 25 millones de vidas cada año.

En México la mortalidad por enfermedad cardiovascular en hombres es del 61.8% y en mujeres del 26%, provoca padecimientos secundarios que minan el desempeño del personal médico y por ende la atención al derechohabiente.

El riesgo cardiovascular se define como la probabilidad de padecer un evento cardiovascular en un determinado período. Mejorar la exactitud en la predicción del riesgo requiere la evaluación y el tratamiento de múltiples factores de riesgo cardiovascular, los que tienen un efecto sinérgico, más que aditivo, sobre el riesgo cardiovascular total.

Cabe destacar que el impacto de la carga de enfermedad y de la mortalidad por las enfermedades crónicas no transmisibles, está aumentando de manera desproporcionada en los países y en las poblaciones con ingresos más bajos, con casi el 80 % de las muertes asociadas a enfermedades crónicas no transmisibles registradas en los países de bajos y medianos ingresos

El estudio del Foro Económico Mundial, realizado junto con la Escuela de Salud Pública de Harvard, reveló que el impacto económico de las enfermedades cardiovasculares, es muy grande. Por ejemplo, las pérdidas de producción en los países de ingresos bajos y medios (en dólares estadounidenses) pasarían de US\$ 3 billones en el 2010 a US\$ 8,6 billones en el 2030. Asimismo, las estimaciones de los costos directos e indirectos por las enfermedades cardiovasculares en el

mundo pasarían de US\$ 863.000 millones en el 2010 y estos pasarían a ser de US\$ 1,04 billones en el 2030.

En nuestro país el motivo más frecuente de hospitalización tanto entre hombres como entre mujeres es el tratamiento no quirúrgico de enfermedades (como diabetes, infarto, crisis hipertensiva, etc.), que representa 31.5% del total: 40.3% para el caso de los hombres y 27% para las mujeres.

Es vital valorar estos padecimientos en la población médica y así planear acciones preventivas a futuro dentro de la UMF.

OBJETIVOS

General

- Determinar la prevalencia de riesgo cardiovascular en personal médico adscrito a la UMF 20 del D.F.

Objetivo específicos:

1. Describir el perfil demográfico (edad, sexo) de los médicos de la UMF 20 Vallejo del IMSS.
2. Conocer el perfil laboral (turno, categoría) de los médicos adscritos a la UMF 20
3. Enumerar la presencia de factores de riesgo cardiovascular como Hipertensión, DM2, dislipidemia, tabaquismo y otras comorbilidades que repercutan en el aumenten dicho riesgo.
4. Estratificar de acuerdo al IMC el sobrepeso y la obesidad.
5. Calcular el riesgo cardiovascular e Índice cintura cadera

HIPOTESIS DE TRABAJO

HIPOTESIS DE TRABAJO

Los médicos tuvieron similar riesgo cardiovascular que la población en general.

SUJETOS, MATERIAL Y METODOS

CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DONDE SE REALIZO EL ESTUDIO

Se realizó en la Unidad de Medicina Familiar 20 Vallejo, localizada en Calzada Vallejo 675, Delegación Gustavo A. Madero, Colonia Magdalena de las Salinas C.P. 06770 México, D.F. que ofrece primer nivel de atención, la cual cuenta con los siguientes servicios: consulta externa, medicina preventiva, medicina del trabajo, curaciones, nutrición, trabajo social, laboratorio clínico, rayos X, dirección médica, biblioteca, archivo clínico, ARIMAC. Esta unidad es sede de la especialidad en Medicina Familiar.

DISEÑO DE ESTUDIO: Transversal, descriptivo

- a. Por la participación del observador: observacional
- b. Por la medición del tiempo: transversal
- c. De acuerdo a su estructura: Descriptivo, transversal, prospectivo.
- d. De acuerdo a su propósito: encuesta, exploratoria y observacional.

GRUPO DE ESTUDIO

CARACTERISTICAS DEL GRUPO DE ESTUDIO:

- Se realizó en médicos de ambos sexos adscritos a la UMF 20 en Consulta externa de turno matutino y vespertino.

CRITERIOS DE SELECCION

CRITERIOS DE INCLUSION

1. Médicos familiares adscritos a la UMF 20 en consulta externa.
2. Ambos sexos
3. Cualquier edad
4. Aceptaron participar en el estudio previo consentimiento informado

CRITERIOS DE EXCLUSION

1. Médicos que se encontraban de incapacidad, permiso o faltaron el día de la entrevista.

CRITERIOS DE ELIMINACION

1. Encuestas no completadas.
2. Médicos que no aceptaron integrarse al estudio.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Total de médicos familiares adscritos a la UMF 20 en Consulta Externa de turno matutino y vespertino. Total de Médicos familiares = 54

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES:

Para cada variable se definió:

- Tipo de variable.
- Definición conceptual
- Definición operacional.
- Escala de medición.
- Nivel de medición

ANALISIS ESTADISTICO

Se realizó estadística descriptiva con frecuencia y porcentajes para las variables cualitativa, media y DE para las cuantitativas.

VARIABLE DE ESTUDIO

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Medición de variable	Nivel de medición
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS				
Edad	Tiempo en años que ha vivido una persona u otro ser vivo desde su nacimiento.	Se obtuvo mediante un cuestionario de sus datos personales para determinar las características sociodemográficas.	Cuantitativa	Independiente
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto	Se obtuvo mediante un cuestionario de sus datos personales para determinar las características sociodemográficas.	Cualitativa	Independiente
Sexo	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer	Se evaluó médicos de ambos sexos.	Cualitativa	Nominal Dicotómica
PERFIL LABORAL				
Turno laboral	Periodo temporal de trabajo en que se encuentra el medico disponible, que puede ser matutino o vespertino	Se obtuvo mediante un cuestionario de sus datos personales para determinar el perfil laboral.	Cualitativa	Independiente
Categoría de trabajador	Tipo de contrato que tiene el trabajador del instituto dependiendo de la naturaleza de las funciones realizadas.	Se obtuvo mediante un cuestionario de sus datos personales para determinar el perfil laboral	Cualitativa	Independiente
FACTORES PARA RIESGO GENERAL DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR				
Hipertensión arterial	Síndrome de etiología múltiple caracterizado por la evaluación persistente de las cifras de presión arterial a cifras $\geq 140/90$ mm/Hg	Se midió de acuerdo a la desaparición del primer ruido de Korotkoff para la Tensión Arterial Sistólica y con la desaparición del quinto ruido para la tensión arterial diastólica de acuerdo a los siguientes intervalos. TA sistólica >130 mmHg	Ordinal	Nominal Politómica Normal Pre hipertensión Estadio 1 Estadio 2

Índice de Masa Corporal		TA diastólica >85 mmHg		
	Indicador simple de la relación entre el peso y la talla (altura) que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. A CONTINUACION SE DESCRIBE AMBAS VARIABLES	Se obtuvo mediante una operación aritmética en la que se dividió el pesaje del individuo expresado en kilogramos entre el cuadrado de la talla.	Cualitativa ordinal	Peso Bajo Normal Sobrepeso Obesidad Grado 1 Obesidad grado 2 Obesidad grado 3
	Talla Distancia entre el vertex y el plano de sustentación también denominada como talla bipedestación, talla de pie o simplemente talla.	Usando un estadímetro la persona se colocó paralela a la pared con extensión completa de la columna vertebral, con los glúteos y la parte alta de la espalda contactando el estadímetro	Cuantitativa Razón Centímetros	Medidas de tendencia central
	Peso Magnitud vectorial definida como la fuerza que ejerce un objeto sobre un punto de apoyo a causa de la fuerza de gravedad sobre el mismo	Se midió al individuo en una báscula sin zapatos, y sin ropa. Situando al sujeto de pie en el centro de la misma distribuyendo el peso de forma uniforme en ambas piernas sin que el individuo realice contacto con objetos que se sitúen en su rededor.	Cuantitativa Razón kilogramos	Medidas de tendencia central
	Herramienta para evaluar el riesgo general de riesgo cardiovascular, el cual se deriva de los datos del estudio de Framingham	Para poder calcular la edad vascular de una persona, se necesita conocer las variables como edad, HDL, Colesterol, Presión sistólica no tratada, presión sistólica tratada, si es fumador o no, si es diabético. El valor de cada variable recibe un puntaje específico. La sumatoria de los puntos obtenidos con cada variable se puede luego traducir a riesgo de padecer un evento cardiovascular en 10 años, o bien, la edad vascular	Cuantitativa Nominal	Tendencia central Dispersión
Índice cintura y cadera	Marcador de la grasa abdominal total que correlaciona la grasa del tejido adiposo subcutáneo y del visceral o intra abdominal.	Con el sujeto de pie, abdomen relajado, con una cinta graduada en sistema métrico decimal por la línea natural de la cintura o parte más estrecha del torso.	Cuantitativa Razón Centímetros	Tendencia central Dispersión

Diabetes Mellitus tipo 2	Trastorno metabólico caracterizado por hiperglucemia en el contexto de resistencia y falta de insulina	Reporte de glucosa plasmática de los participantes por debajo de 126 mg/dL y descontrolados si presentaban cifras de glucosa superiores a 127 mg/dL.	Cualitativa nominal	Tendencia central Dispersión
Tabaquismo	Es una enfermedad crónica caracterizada por la adicción al tabaco provocada por unos de sus componentes activos, la nicotina: la acción de dicha sustancia acaba condicionando el abuso de su consumo	Se categorizo a través de la presencia o ausencia de consumo de tabaco en los antecedentes como sigue: 1. Fuma 2. No fuma	Cualitativa Nominal	Nominal Politomica
Dislipidemia	Presencia de anomalías en la concentración de grasas en sangre (Colesterol, triglicéridos, colesterol HDL y LDL)	Se categorizo a través de la presencia o ausencia de dislipidemia	Cualitativa Nominal	Nominal Politomica

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

Prevalencia de Riesgo Cardiovascular en personal Médico de la UMF 20 Vallejo

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal tomando en cuenta la medición de las variables en una sola ocasión.

Se gestionó la realización de encuestas en la UMF 20 Vallejo del Instituto Mexicano del Seguro Social, para el personal médico de la UMF 20 de ambos turnos.

Se les otorgo un consentimiento informado a cada médico, el cual fue firmado para incluirse en el estudio. Se les comento acerca del manejo ético de la información, y que no recibirían remuneración económica por su participación además de explicarles que el estudio no fue sobre su tratamiento médico, por lo que no hubo riesgo de efectos secundarios sobre su tratamiento, aquellos que no quisieron participar se les explico que no repercutiría en su tratamiento ni modificaría el trato del equipo médico.

Los cuestionarios fueron dirigidos a médicos adscritos en la consulta de medicina familiar, con administración mediante entrevista personal.

Los instrumentos utilizados fueron:

1. Calculadora preparada específicamente por R.B. D'Agostino and M.J. Pencina basada en una publicación por D'Agostino et al. en Circulation, disponible en la página web oficial de The Framingham Heart Study para valorar el riesgo de Enfermedad cardiovascular a 10 años.

<https://www.framinghamheartstudy.org/risk-functions/cardiovascular-disease/10-year-risk.php>

Criterios de Riesgo Cardiovascular de The Framingham Heart Study: Estudio de Framingham ha llevado a la identificación de los principales factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares, el cual aplica para individuos de 30 a 74 años de edad sin enfermedades cardiovasculares, y se usa para estimar el riesgo a 10 años de desarrollar enfermedad coronaria arterial (infarto al miocardio, muerte por coronopatía) y otros eventos cardíacos importantes adversos (Evento vascular cerebral, falla cardíaca) en la comunidad. El score incorpora las siguientes variables: **edad, sexo, uso de tabaco, hipertensión arterial** tratada o no tratada, diabetes, y perfil de lípidos (colesterol total, colesterol HDL) **o IMC** (reemplazando lípidos en un modelo simple). Las personas que tienen un riesgo mayor o igual a 20% a 10 años tienen un alto riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular.

Se usó el Procedimiento básico para la toma de la PA según el Apéndice Normativo F de la NOM-030-SSA2-2009, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica.

Este se realizó con un esfigmomanómetro Marca Medimetrics Modelo 34251, estetoscopio Littman Clasic II, así como toma de peso en básculas del instituto adecuadas para cada consultorio. El índice cintura-Cadera se realizó con cinta métrica graduada en sistema métrico decimal de nylon tomando él cuenta el punto medio de la circunferencia en relación al final de la caja torácica y la porción superior de la cresta iliaca respectivamente para ambas mediciones, con el individuo de pie en posición anatómica, ambos brazos al costado del cuerpo, al final de la espiración.

Como parte de la valoración con criterios de Framingham se utilizaron Mediciones de Peso, Talla para valorar el IMC , esta es la forma preferida de medición para

sobrepeso y obesidad ya que no es costoso, y es fácil de aplicar, no se necesita un entrenamiento especial o equipo y puede ser usado para monitorizar cambios a través del tiempo.

Para valorar el Peso se colocó al individuo en una báscula sin zapatos, y sin ropa. Situando al sujeto de pie en el centro de la misma distribuyendo el peso de forma uniforme en ambas piernas sin que el individuo realice contacto con objetos que se sitúen en su rededor, la medición se tomó en Kilogramos.

Para valorar Talla, se midió en centímetros la distancia entre el vertex y el plano de sustentación, usando un estadímetro la persona se colocó paralela a la pared con extensión completa de la columna vertebral, con los glúteos y la parte alta de la espalda contactando el estadímetro.

Por ultimo para conocer el IMC: Se obtuvo mediante una operación aritmética en la que se dividió el peso del individuo expresado en kilogramos entre el cuadrado de la talla, y se leyó de la siguiente forma: bajo peso (<18.5), peso normal (18.5-24.9), sobrepeso (25-29.9) y obeso (>30). La obesidad aún se subdivide según IMC en clase 1 (30.0-34.9) clase 2(35.0-39.9) y clase 3(>40)

Una vez aplicadas las encuestas por los pacientes seleccionados se procedió a contestar la interrogante planteada en esta investigación, para ello se colocaron las variables de cada una de estas encuestas en una base de datos, SPSS ver. 22, el cual nos permitió codificar cada una de las variables, para posteriormente arrojar un valor determinado, que represento a su vez en una serie de gráficas que fueron analizadas para interpretar y discutir los resultados de este estudio.

RESULTADOS

Se encuestaron e hicieron medidas antropométricas, posterior a aceptar ser partícipes del estudio, a 54 médicos adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No.20 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) tanto turno matutino como turno vespertino, durante el mes de Julio del año 2015, con la finalidad de estudiar y conocer su riesgo cardiovascular.

En tanto a aspectos sociodemográficos Se encontró una media de edad de 42.52 años, con una mediana de 41 años, encontrando que el 55.6% (n=30) fueron femeninos, con estado civil en un 66% (n=36) casados, con turno matutino en un 57.4% (n=31) y con tipo de contrato tipo base en un 72.2% (n=39).

Cuadro 1. **Perfil sociodemográfico de los médicos adscritos**

Variable	N	%
Sexo		
Femenino	30	55.6
Masculino	24	44.4
Estado civil		
Casado	36	66.7
Soltero	11	1.9
Divorciado	1	20.4
Unión libre	6	11.1
Turno		
Matutino	31	57.4
Vespertino	23	42.6
Tipo de contrato		
02	1	1.9
08	8	14.8
Base	39	72.2
Confianza B	6	11.1

Fuente: Encuesta realizada médicos adscritos de la UMF20 vallejo IMSS

En cuanto a los años de antigüedad se encontró una media de 11.926 y una mediana de 10.500, obteniendo con mayor frecuencia en antigüedad de 3 años en un 11.1% (n=6), seguido de 4, 5 y 11 años con un 9.3% (n=5) los tres.

Cuadro 2. Media y mediana de edad y antigüedad de médicos adscritos

Variable	Media	Mediana
Edad	42.519	41.000
Antigüedad	11.926	10.500

Fuente: Encuesta realizada médicos adscritos de la UMF20 vallejo IMSS

En tanto al tabaquismo encontramos con un 90.7% (n=49) no fuman y solo el 9.3% (n=5) presentan tabaquismo, en la presencia de comorbilidades encontramos a 81.5% (n=44) de los médicos se refieren sin comorbilidad, y solo el 1.9% (n=1) presenta dislipidemia, 7.4% (n=4) presenta DM2 y el 9.3% (n=5) presenta HTA.

Cuadro 3. Tabaquismo en médicos adscritos

Variable	N	%
Tabaquismo		
No lo presenta	49	90.7
Si lo presenta	5	9.3

Fuente: Encuesta realizada médicos adscritos de la UMF20 vallejo IMSS

Cuadro 4. Comorbilidades en médicos adscritos

Variable	N	%
DISLIPIDEMIA	1	1.9
DM2	4	7.4
HTA	5	9.3
NINGUNA	44	81.5

Fuente: Encuesta realizada médicos adscritos de la UMF20 vallejo IMSS

Respecto al peso encontramos en un 9.3% (n=5) con 85 Kg y en un 5.6% (n=3) con 72Kg. Con una media de 77.587 y una mediana de 74.5

Con respecto al IMC se observó que el 46.3% (n=25) se encontraban en sobrepeso, seguido de obesidad en un 33.3% (n=18) y solo el 20.4% (n=11) presentando peso normal, encontrando en mayor porcentaje en un 5.6% (n=3) con IMC de 25.3.

Cuadro 5. IMC (clasificación) en médicos adscritos.

Variable	N	%
Peso normal	11	20.4
Sobrepeso	25	46.3
Obesidad	18	33.3

Fuente: Encuesta realizada médicos adscritos de la UMF20 vallejo IMSS

Se observó que de acuerdo al ICC se presentaron el 55.6% (n=30) con obesidad y el 44.4% (n= 24) sin obesidad, en cuanto al peso solo se encontró 7 médicos de sexo femenino con peso normal, y 4 médicos de sexo masculino con peso normal, se encuentra mayor incidencia de obesidad en el sexo femenino con un n=10 con respecto al masculino, de misma forma en cuanto al sobrepeso, siendo este mas predominante en el sexo femenino.

Cuadro 6. Médicos adscritos que presentan obesidad de acuerdo a su ICC

Variable	N	%
ICC si presenta obesidad	30	55.6
ICC no presenta obesidad	24	44.4

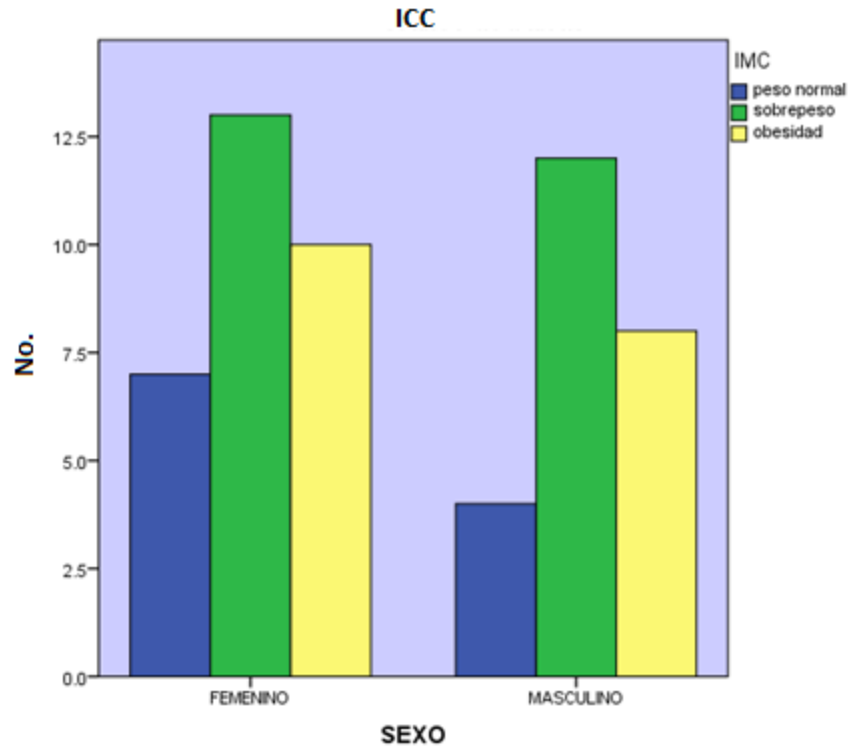
Fuente: Encuesta realizada médicos adscritos de la UMF20 vallejo IMSS



Cuadro 7. IMC codificado de médicos adscritos

Sexo	peso normal	sobrepeso	Obesidad	Total
Femenino	7	13	10	30
Masculino	4	12	8	24

Fuente: Encuesta realizada médicos adscritos de la UMF20 vallejo IMSS

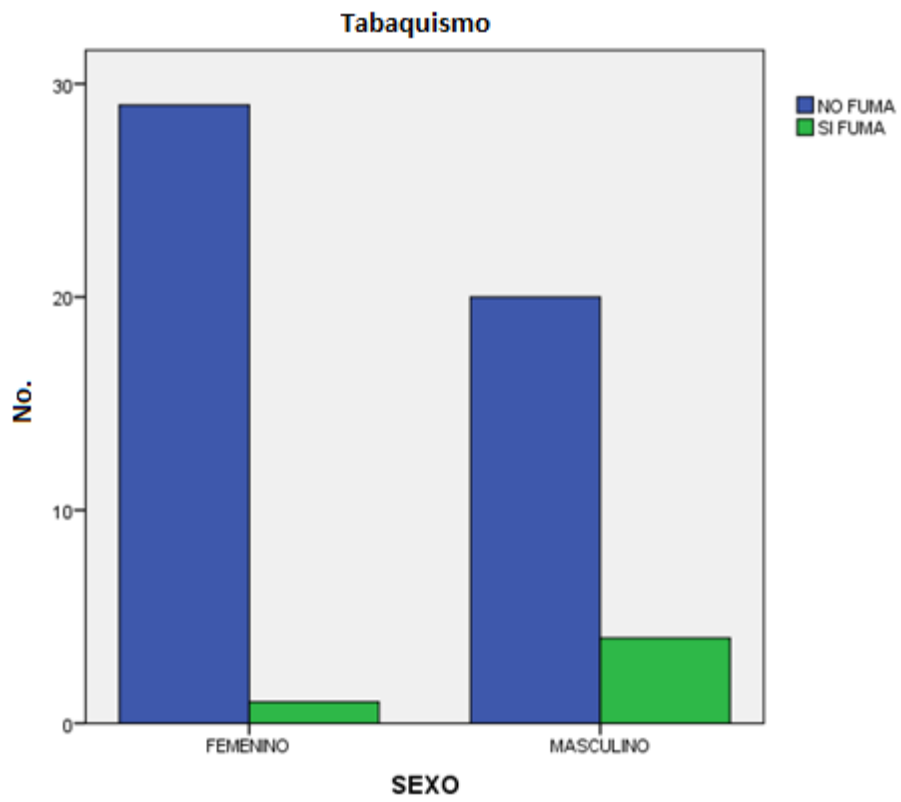
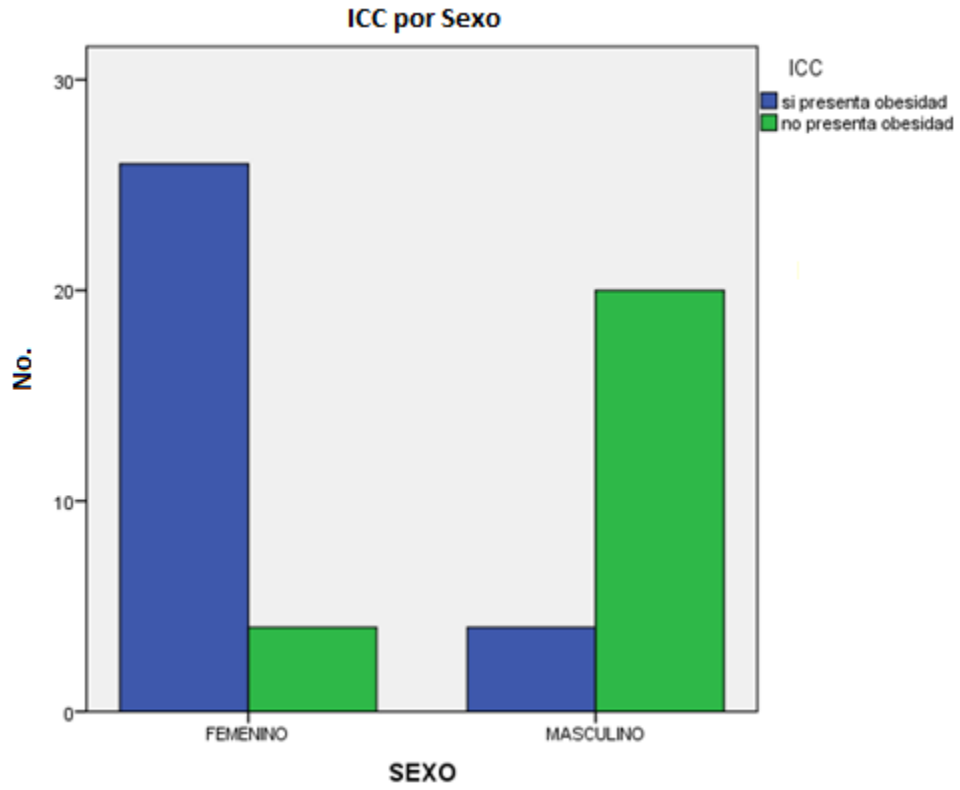


Respecto a la obesidad de acuerdo a el ICC, se encontró equiparable al encontrado con IMC siendo la obesidad más predominante en el sexo femenino con un n=26 con respecto al masculino, siendo esto estadísticamente significativa

Cuadro 9. Sexo/ICC en médicos adscritos.

Sexo	Si presenta obesidad	No presenta obesidad	Total	Chi2
FEMENINO	26	4	30	0.000
MASCULINO	4	20	24	0.000

Fuente: Encuesta realizada médicos adscritos de la UMF20 vallejo IMSS



Cuadro 10. Sexo/riesgo cardiovascular en médicos tabulación cruzada

		RIESGO CARDIOVASCULAR	
		CON RIESGO	SIN RIESGO
SEXO	FEMENINO	13	17
	MASCULINO	20	4
Total		33	21

Fuente: Encuesta realizada médicos adscritos de la UMF20 vallejo IMSS

La prevalencia de riesgo cardiovascular en médicos mujeres fue de 24.07% (n=13), mientras que de hombres fue de 37.03% (n=20), con respecto a la totalidad de la muestra.

En cuanto a la edad vascular se encontró una media de 46.019 y una mediana de 43.00, en la comparativa de edad cronológica con la edad vascular, encontrando que el 50% de la población presenta edad vascular equiparable o menor a la edad cronológica y el otro 50% se encuentra por arriba de su edad cronológica, 19 médicos se encontraban con menor edad cardiovascular de acuerdo a la cronológica con una media de 40 y una mediana de 40, y desviación estándar de 7.3333, 31 médicos presentaban mayor edad cardiovascular con respecto a la cronológica con una media de 45 y una mediana de 43, con desviación estándar de 9.3310 y solo 4 médicos presentan la misma edad cardiovascular a comparación de la cronológica con una media de 35.250 y una mediana de 35, con una desviación estándar de 6.3443.

Cuadro 12. Edad vascular en médicos adscritos

Edad vascular	Media	Mediana
	46.019	43.000

Fuente: Encuesta realizada médicos adscritos de la UMF20 vallejo IMSS

Cuadro 13. Edad vascular en médicos adscritos

EDAD VASCULAR CODIFICADO	Media	N	Desviación estándar	Mediana
MENOR EDAD CARDIOVASCULAR	40.000	19	7.3333	40.000
MAYOR EDAD CARDIOVASCULAR	45.000	31	9.3310	43.000
IGUAL EDAD CARDIOVASCULAR	35.250	4	6.3443	35.000
Total	42.519	54	8.9268	41.000

Fuente: Encuesta realizada médicos adscritos de la UMF20 vallejo IMSS

DISCUSION

A pesar de que el tema sobre la hipertensión arterial sistémica y la obesidad así como otros factores de riesgo cardiovascular son últimamente muy citados por diversos autores, no se cuenta con mucha información al respecto en profesionistas de la salud, tales como lo son los médicos, según la Organización Mundial de la salud, las enfermedades son uno de los mayores problemas de salud pública en el mundo, siendo la primera causa de mortalidad al ocasionar 17 millones de muertes al año, y ser responsable de cerca de 32 millones de eventos al años, de los cuales hasta el 70% son fatales en países desarrollados. Se estima que este problema es mucho mayor en países en vía de desarrollo y se considera que millones de personas padecen los factores de riesgo que no son comúnmente diagnosticados.

Las evidencias muestran que los eventos cardiovasculares son resultado de interacciones de múltiples factores de riesgo, algunos presentes desde la infancia. En la mayoría de los países latinoamericanos se ha experimentado una compleja transformación de las condiciones de salud, ya que estos eventos constituyen uno de los principales causas de muerte de la población adulta en la mayoría de los países en vías de desarrollo, se espera que su frecuencia siga aumentando debido a cambios económicos y demográficos que estarían contribuyendo al incremento de los factores de riesgo, en Latinoamérica los factores de riesgo cardiovasculares han sido poco explorados a nivel de estudios de base poblacional por la alta complejidad que representa su realización, así como por la cantidad de recursos necesarios para llevarlos a cabo.

El riesgo cardiovascular a 10 años por Framingham en población abierta es muy variable dependiendo de la población estudiada, desde el 1% en un estudio en España conducido por Félix-Redondo, hasta el 6% en un estudio realizado en México por Croda Todd et al.

Es nuestro país Alcocer, Lozada, Franghanel, Sánchez y Campos mencionan una prevalencia de hasta 6.53% para riesgo cardiovascular en su población la cual es población cautiva de prestadores de servicios de salud en hospital, sin embargo no hace énfasis para personal médico per se, en nuestro estudio encontramos una prevalencia de 37.8% (n=20) para hombres y el 24.07% (n=13) para mujeres respecto al riesgo optimo a 10 años según Framingham.

Palacios, Paulin, López, Valerio y Cabrera realizaron un estudio en el DF en 2010 que mostró que la prevalencia de HAS en personal de salud en una UMF IMSS fue de 11% mientras que en otro estudio realizado en el 2014 se encontró que el 19.4 % de los trabajadores presentó HAS, de los cuales el 22 % correspondió al sexo masculino y el 18 % al sexo femenino. Independientemente de su categoría, los médicos obtuvieron las cifras más altas en la presión arterial, hecho que se puede atribuir al estrés y a presiones propias de su trabajo, con una TAS media de 131 +- 21.9mmhg y una TAD de 81.2- 9.3 lo cual contrasta con lo encontrado en nuestra unidad ya que fue del 9.3% (n= 5) con una TAS de 120.48 y una media de TAD de 78.05

En tanto a aspectos sociodemográficos en nuestra muestra estudiada se encontró una media de edad de 42.52 años, con una mediana de 41 años, encontrando que el 55.6% (n=30) fueron femeninos, con estado civil en un 66% (n=36) casados, en turno matutino en un 57.4% (n=31) y con tipo de contrato tipo base en un 72.2% (n=39), siendo estos resultados no equiparables con ningún otro estudio ya que no toma en cuenta estos aspectos sociodemográficos.

De acuerdo a Palacios-Rodríguez quien refirió que se encuentra aumento en el riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud y de acuerdo a Cutter J, Tan BY, Chew SK quienes refieren que además de estar presente, hay un aumento en la prevalencia de riesgo cardiovascular en personal de salud, hace énfasis en los médicos familiares, nos hace analizar de acuerdo a nuestros resultados que efectivamente se encuentra un aumento en el riesgo cardiovascular de acuerdo a

lo encontrado en nuestro estudio, sin embargo ninguno de estos estudios hace énfasis en el factor de tabaquismo, lo cual en nuestra población se puede observar que está ausente en un 90.7% (n=49) que no son fumadores y solo el 9.3% (n=5) presentan tabaquismo, sin embargo se observa un aumento en el riesgo cardiovascular secundario a obesidad ya sea por IMC o ICC, con un IMC donde se observó que el 46.3% (n=25) se encontraban en sobrepeso, seguido de obesidad en un 33.3% (n=18) y solo el 20.4% (n=11) presentando peso normal, de acuerdo al ICC se presentaron el 55.6% (n=30) con obesidad y el 44.4% (n= 24) sin obesidad.

Davila-Torres J et al observaron obesidad mayormente en población femenina con un 37.5% que en la masculina con un 26.8%, traspolado a nuestro estudio el cual fue similar, sin embargo en el sobrepeso refiere ser mayor en mujeres que en hombres lo cual es contrario a lo citado por el autor antes mencionado.

Como ya se mencionó anteriormente no se encontraron estudios previos que hablaran de la edad vascular, encontramos una media de 46.019 y una mediana de 43.00, en la comparativa de edad cronológica con la edad vascular, encontrando que 19 médicos se encontraban con menor edad cardiovascular de acuerdo a la cronológica con una media de 40 y una mediana de 40, y desviación estándar de 7.33, 31 médicos presentaban mayor edad cardiovascular con respecto a la cronológica con una media de 45 y una mediana de 43, con desviación estándar de 9.33 y solo 4 médicos presentan la misma edad cardiovascular a comparación de la cronológica con una media de 35.25 y una mediana de 35, con una desviación estándar de 6.34 lo cual nos hace concluir que en nuestra UMF si se encuentra un gran riesgo cardiovascular no solo por morbilidades como lo son HAS, dislipidemia, o tabaquismo si no principalmente secundario a obesidad y sobrepeso.

En conclusión la prevalencia de Riesgo Cardio Vascular para el personal médico de nuestra unidad fue de 61.1% para ambos sexos, médicos mujeres fue de

24.07% (n=13), mientras que de hombres fue de 37.03% (n=20), siendo mayor en hombres que en mujeres, y claramente mayor que en población general, esta está relacionada directamente con el aumento de masa corporal, ya que aunque en general el personal médico no cuenta con factores tales como hipertensión o tabaquismo si presenta un riesgo aumentado de ECV debido a sobrepeso y obesidad, lo cual en varios estudios se ha mantenido como un factor determinantes para ECV, por otra parte faltaría la búsqueda intencionada de factores de riesgo asociados entre laborales e individuales, ya que el trabajo de la población medica es mayormente sedentario, por otra parte se debe ampliar la muestra a otras unidades del instituto o del sector salud, así como agregar mediciones bioquímicas para tener una mayor certeza en el diagnóstico.

CONCLUSIONES

Los médicos de la UMF 20 Vallejo se encuentran con riesgo cardiovascular mayor respecto a la población en general en México, rechazando nuestra hipótesis de trabajo ya que las comorbilidades como HAS, dislipidemia, o tabaquismo si bien no afectan en gran medida a nuestra población si lo hacen el aumento de masa corporal, llámese sobrepeso u obesidad, esto sin importar el perfil laboral (tipo de contratación) de nuestros prestadores de salud.

La media de edad fue de 42.52 años, con 55.6% (n=30) de sexo femenino y en un 66% (n=36) casados. En el turno matutino se encontró un 57.4% (n=31), con contrato tipo base en un 72.2% (n=39), con una media en años de antigüedad de 11.926, el 90.7% (n=49) no fuman y solo el 9.3% (n=5) presentan tabaquismo, dislipidemia en 1.9% (n=1), el 7.4% (n=4) con DM2 y el 9.3% (n=5) con HTA, con respecto al IMC el 46.3% (n=25) presentaban sobrepeso, el 33.3% (n=18) obesidad y el 20.4% (n=11) peso normal, de acuerdo al ICC presentaron el 55.6% (n=30) con obesidad y el 44.4% (n= 24) sin obesidad, Las medias de TAS de 120.481 y TAD de 78.056, con mayor riesgo cardiovascular en femeninos que en masculinos. En cuanto a la edad vascular se encontró una media de 46.01 ,19 médicos se encontraban con menor edad cardiovascular de acuerdo a la cronológica con una media de 40, encontrando una mediana de 40, una desviación estándar de 7.33, se encontró que 31 médicos presentaban mayor edad cardiovascular con respecto a la cronológica con una media de 45 , una mediana de 43, y con desviación estándar de 9.33, y solo 4 médicos presentaron la misma edad cardiovascular a comparación de la cronológica con una media de 35.25, una mediana de 35, y con una desviación estándar de 6.34.

La presencia de riesgo cardiovascular a 10 años por método de Framingham fue mayor que la reportada en nuestro país que es del 6.53%, en nuestra UMF encontramos que fue del 37.8% (n=20) para hombres y del 24.07% (n=13) para

mujeres, concluyendo que nuestra población esta predispuesta a tener riesgo coronario en un periodo aproximado de 10 años de no modificar su estilo de vida.

RECOMENDACIONES

La predicción del riesgo cardiovascular ha constituido, en los últimos años, la piedra angular en las guías clínicas de prevención cardiovascular, y es una herramienta útil del Médico Familiar para establecer prioridades en la atención primaria, mejorando la atención a los pacientes y eligiendo más eficazmente la terapéutica a seguir, sin embargo el no encausar al paciente y al mismo medico a mejorar sus factores de riesgo no solo disminuye la calidad de atención si no aumenta los gastos institucionales por los largos periodos de incapacidad que estas patologías conllevan, incluso las permanentes y pensiones, aumentando los gastos y desperdicio de recursos humanos.

Como es bien sabido y antes mencionado, dentro de estos factores que van a modificar el riesgo cardiovascular se encuentran en primer lugar la HAS la cual es secundaria no solo a la carga genética, sino también a los malos hábitos higiénico-dietéticos, así como al estrés constante y la falta de actividad física, también la dislipidemia y la DM2 entre otras comorbilidades, sin embargo el factor de riesgo de mayor importancia es la obesidad ya que de esta emana el resto de los factores de riesgo, por lo que es de mucha importancia que los médicos como representantes de la salud se encuentren en óptimas condiciones, para así poder tener el impacto con el paciente y disminuir las incapacidades y pensiones que todos estos factores nos pueden conllevar.

Es por eso que nos parece de mucha importancia darle un seguimiento trimestral a nuestros médicos para poder captar oportunamente factores de riesgo y poder disminuir los ya encontrados, pero no solo basta la detección oportuna si no la rehabilitación del mismo implementando actividad física obligatoria o programas de promoción de estilos de vida saludable para el personal de salud, para así combatir al factor de riesgo más importante el cual es la obesidad y sobrepeso los cuales se encuentran predominantemente en nuestra unidad médica, para poder ser un ejemplo a seguir, impactando no solo en el manejo del paciente si no en el

mantenimiento y buen apego al tratamiento. Es imperativo encontrar estrategias para modificar las actitudes y la aplicación del conocimiento médico en la salud del propio médico.

BIBLIOGRAFIA

1. Vega-Abascal, Guimara-Mosqueda, Vega-Abascal. Riesgo cardiovascular, una herramienta útil para la prevención de las enfermedades cardiovasculares. Revista Cubana de Medicina Integral 2011;27(1)91-97
2. Palacios Domínguez, Munguía-Miranda, Avila-leyva, Sobrepeso y obesidad en personal de salud de una unidad de medicina familiar, Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2006; 44 (5): 449-453
3. The Seven Report of the joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood pressure (JNC7). Disponible en: [http:// www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/jncintro](http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/jncintro)
4. Palacios-Rodríguez, Paulina-Villalpando, López-Carmona, Valerio-Acosta, Cabrera-Gaytán. Síndrome metabólico en personal de salud de una unidad de medicina familiar. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2010; 48 (3): 297-302
5. Distribución de casos nuevos de enfermedad por fuente de notificación, Estados Unidos Mexicanos 2011, Población General, SUIVE / DGE / Secretaria de salud / Estados unidos mexicanos 2011.
Distribución de casos nuevos de enfermedad por fuente de notificación, Estados Unidos Mexicanos 2010, Población General, SUIVE / DGE / Secretaria de salud / Estados unidos mexicanos 2010
6. Barquera, Campos-Nonato, Hernández-Barrera, medina, Rojas, Jiménez. Encuesta Nacional de Salud 2012. Evidencia para la política pública en salud. Hipertensión arterial en adultos mexicanos: importancia de mejorar el diagnóstico oportuno y el control. Instituto Nacional de Salud Pública.
7. Campos-Nonato, Hernández-Barrera, Rojas-Martínez, Pedroza-Tobías, Medina-García, Barquera. Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos, Salud Pública Méx 2013; Vol. 55(sup 2):144-150
Distribución de casos nuevos de enfermedad por fuente de notificación, Estados Unidos Mexicanos 2013, Población General, SUIVE / DGE / Secretaria de salud / Estados unidos mexicanos 2013.

8. Veinte principales causas de enfermedad en el Distrito Federal, por grupos de edad. Estados Unidos Mexicanos 2013, Población General, SUIVE / DGE / Secretaria de salud / Estados Unidos Mexicanos 2013.
9. Veinte principales causas de enfermedad en el Distrito Federal, por grupos de edad. Estados Unidos Mexicanos 2013, Población General, SUIVE / DGE / Secretaria de salud / Estados Unidos Mexicanos 2013.
10. Velasco-Contreras, Perfil de salud de los trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013;51(1):12-25
11. Palacios-Rodriguez, Paulin-Villalpando, Lopez-Carmona, Valerio-Acosta, Cabrera-Gaytan, Síndrome metabólico en personal de salud de una unidad de medicina familiar. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2010; 48 (3): 297-302
12. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation (WHO Technical Report Series 894). Geneva: World Health Organization; 2000
13. Cutter J, Tan BY, Chew SK. Levels of cardiovascular disease risk factors in Singapore following a national intervention programme. Bull World Health Organ. 2001;79(19):908-15
14. Vazquez- martinez, Gomez-Dantes, Gomez-Garcia. Lara-rodriguez, Navarrete-espinoza, perez-perez. Obesity and overweight in IMSS female Workers in Mexico City. salud pública de México / vol.47, no.4, julio-agosto de 2005
15. G. Oviedo, A. Morón de Salim y L. Solano, Indicadores antropométricos de obesidad y su relación con la enfermedad isquémica coronaria, Nutr Hosp. 2006;21(6):695-698
16. Pottie K, Jaramillo A, Lewin G, et al. Recommendations on screening for type 2 diabetes in adults. CMAJ 2012;184:1687-96
17. Subsistema de Notificación de Casos Nuevos de Enfermedades, Estados Unidos Mexicanos, enero de 2015, Población General, Listado de padecimientos distribuidos por fuente de notificación. FUENTE: SUIVE/DGE/Secretaría de Salud/Estados Unidos Mexicanos 2015

Subsistema de Notificación de Casos Nuevos de Enfermedades, Estados Unidos Mexicanos, febrero de 2015, Población General, Listado de padecimientos distribuidos por fuente de notificación. FUENTE: SUIVE/DGE/Secretaría de Salud/Estados Unidos Mexicanos 2015

Subsistema de Notificación de Casos Nuevos de Enfermedades, Estados Unidos Mexicanos, marzo de 2015, Población General, Listado de padecimientos distribuidos por fuente de notificación. FUENTE: SUIVE/DGE/Secretaría de Salud/Estados Unidos Mexicanos 2015

18. Martha Kaufer-Horwitz¹ , Georgina Toussaint, Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría, Bol Med Hosp Infant Mex, Vol. 65, noviembre-diciembre 2008 502-518
19. Boletín Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. 1997;26:9-13
20. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014. www.who.int/ncd
21. Davila-Torres J et al. Panorama de la obesidad de Mexico. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2015;53(2):240-9
22. Barquera, Campos Nonato, Hernandez-Barrera, Pedroza, Rivera-Dommarco. Prevalencia de obesidad en adultos mexicanos, 2000-2012. Salud Publica Mex 2013;55 supl 2:S151-S160
23. Velasco-contreras, perfil de salud de los trabajadores del Instituto mexicano del seguro Social. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013;51(1):12-25
24. Vazquez- martinez, Gomez-Dantes, Gomez-Garcia. Lara-rodriguez, Navarrete-espinosa, perez-perez. Obesity and overweight in IMSS female Workers in mexico City. salud pública de méxico / vol.47, no.4, julio-agosto de 2005
25. Palacios-Rodriguez, Paulin-Villalpando, Lopez-Carmona, Valerio-Acosta, Cabrera-Gaytan, Síndrome metabólico en personal de salud de una unidad de medicina familiar. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2010; 48 (3): 297-302

ANEXOS - ANEXO 1



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

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio: **Prevalencia de Riesgo Cardiovascular en personal Médico de la UMF 20 Vallejo**

Patrocinador externo (si aplica):

Lugar y fecha: Unidad de Medicina Familiar no. 20, Calzada Vallejo 675 Col. Magdalena de las Salinas Delegación Gustavo A. Madero México D.F.

Número de registro:

Justificación y objetivo del estudio: **Determinar la Prevalencia de Riesgo Cardiovascular en personal Médico de la UMF 20 Vallejo**

Procedimientos: Aplicación de encuesta y toma de somatometria en el personal médico adscrito a la UMF 20 Vallejo del IMSS en el D.F.

Posibles riesgos y molestias: Ninguno

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: La retroalimentación del mismo servirá ya que al conocer el riesgo cardiovascular se podrán realizar a futuro medidas de prevención primaria y secundaria en el mismo.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: La publicación de los resultados se realizara respetando el anonimato de los participantes.

Participación o retiro: Respeto a la autonomía: Podrá retirarse en el momento en que lo decida.

Privacidad y confidencialidad: Apegado a los códigos éticos de investigación en humanos como lo marca la Ley general de Salud

En caso de colección de material biológico (si aplica):

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

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 Responsable: **Dr. Roberto Martínez Vázquez** Médico Familiar. UMF 20. Calzada Vallejo #675 Col. Magdalena de las Salinas, 5543380958, dr.robertomartinez@hotmail.com Matricula 99354184

Colaboradores: **Dr. Angel Nieva González** Médico residente de 3er año de Medicina Familiar, UMF 20. Calzada Vallejo # 675 Col. Magdalena de las Salinas, 5517894334, aggelox@live.fr Matricula 98350622

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

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013

ANEXO 2



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

**Prevalencia de Riesgo Cardiovascular en personal
Médico de la UMF 20 Vallejo**

Cedula de captura datos personales

NOMBRE: -

SEXO (H) (M) EDAD: _____ ESTADO CIVIL:

TURNO LABORAL: _____ Consultorio # _____

CATEGORIA DE TRABAJADOR _____

PESO: _____ Kgs TALLA: _____ mts. IMC: _____

CINTURA : _____ cms CADERA: _____ cms ICC _____

TA _____ / _____ mmHg.

FUMA (SI) (NO)

ES DIABETICO (SI) (NO)

ES HIPERTENSO (SI) (NO) Está controlado (SI) (NO)

OTRAS ENFERMEDADES QUE PADECE _____

ANEXO 3

<https://www.framinghamheartstudy.org/risk-functions/cardiovascular-disease/10-year-risk.php>

From The Framingham Heart Study
 General CVD Risk Prediction

➔ Enter Values Here

Risk Factor	Units	(Type Over Placeholder Values in Each Cell)	Notes
Sex	male (m) or female (f)	f	
Age	years	30	
Systolic Blood Pressure	mmHg	125.0	
Treatment for Hypertension	yes (y) or no (n)	n	
Smoking	yes (y) or no (n)	n	
Diabetes	yes (y) or no (n)	n	
Body Mass Index	kg/m ²	22.5	
Your 10-Year Risk			
(The risk score shown is derived on the basis of an equation. Other print products, use a point-based system to calculate a risk score that approximates the equation-based one.)			
		1.1%	If value is < the minimum for the field, enter the minimum value. If value is > the maximum for the field, enter the maximum value.
Your Heart/Vascular Age			
		30	

The bar chart displays three risk levels on a scale from 0.00% to 1.20%:

- YOUR RISK:** Represented by a dark green bar, reaching approximately 1.1%.
- OPTIMAL:** Represented by a light green bar, reaching approximately 0.8%.
- NORMAL:** Represented by a yellow bar, reaching approximately 1.0%.

Calculator prepared by R.B. D'Agostino and M.J. Pencina based on a publication by D'Agostino et al. in Circulation

gencardio_bmi.xls