



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR

UNIDAD ACADÉMICA
CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR "MARINA NACIONAL"
CIUDAD DE MEXICO

**DETECCIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA CLÍNICA DE MEDICINA
FAMILIAR "MARINA NACIONAL" DEL ISSSTE**

TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. ALEJANDRA MOLINA VERDE

ASESOR DE TESIS: DR. OCTAVIO NOEL PONS ALVAREZ

CIUDAD DE MEXICO

2018



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.

DETECCIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA CLÍNICA DE MEDICINA
FAMILIAR “MARINA NACIONAL” DEL ISSSTE

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

ALEJANDRA MOLINA VERDE

AUTORIZACIONES:

DRA. LILIANA REYES
“DIRECTORA CMF “MARINA NACIONAL”

DR. CARLOS EDUARDO CENTURION VIGIL
PROFESOR (A) TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR EN
UMF MARINA NACIONAL

DR. OCTAVIO NOEL PONS ALVAREZ
ASESOR DE TESIS
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. CARLOS EDUARDO CENTURION VIGIL
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
UMF MARINA NACIONAL

LIC. GABRIELA SANDOVAL MIRANDA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA Y CAPACITACIÓN DEL ISSSTE.

CIUDAD DE MEXICO

2018

DETECCIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA CLÍNICA DE MEDICINA
FAMILIAR “MARINA NACIONAL” DEL ISSSTE

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

ALEJANDRA MOLINA VERDE

A U T O R I Z A C I O N E S

DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

AGRADECIMIENTOS

A Dios que medio la vida, las fuerzas para llegar hasta aquí, y el amor para mis pacientes.

A mis padres Lucy y Elí, porque son un descanso, y una motivación día con día, gracias por todo su apoyo en todos los sentidos, sin ustedes hubiera sido imposible.

A mis hermanas May y Vane, por siempre tener una palabra de aliento y estar dispuestas a ayudar en todo tiempo.

A mi esposo José por creer en mí, por todo su amor y apoyo incondicional. Eres un ángel.

Y a todos los que hicieron posible este trabajo, (Dr. Centurión, Susy mi compañera de especialidad, Dr Lainez, Dra Bernal, Eri y Nely mis mejores amigas, Dr Pons, etc) y a todos los que no he mencionado pero saben que son parte importante en este trabajo.....MIL GRACIAS.

INDICE

MARCO TEORICO.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	26
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	26
Justificación.....	27
Objetivos.....	28
- Específicos.	28
Metodología	
Método.....	29
Criterios de inclusión:	30
Criterios de exclusión:	30
Criterios de eliminación:	30
- Información a recolectar (Variables a recolectar)	32
- Método o procedimiento para captar la información.....	33
- Consideraciones éticas.....	35
Ley general de salud en materia de investigación	
Resultados	
Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	36
- Tablas.....	41
Conclusiones	48
Referencias bibliográficas.....	49

DETECCIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR “MARINA NACIONAL” DEL ISSSTE

MARCO TEORICO

INTRODUCCIÓN

La muerte prematura debida a las enfermedades no transmisibles (ENT) sigue siendo uno de los principales obstáculos para el desarrollo en el siglo XXI. Las ENT cobran cada año la vida de 15 millones de hombres y mujeres que van desde los 30 hasta los 70 años, no ha habido país que se libre de esta calamidad. 9

La carga aumenta de forma desproporcionada entre los países de ingresos bajos y medianos-bajos, donde ocurren casi la mitad de las muertes prematuras por ENT. En la esfera nacional, las muertes afectan especialmente a los más pobres y los más desfavorecidos. La epidemia de ENT tiene sus raíces en la pobreza, la globalización de la promoción y comercio de productos perjudiciales para la salud, la rápida urbanización y el crecimiento demográfico. 9

Las enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares (ECV), el cáncer, la diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas (ERC), son la principal causa de muerte puesto que provocan el 70% de las muertes en todo el mundo. 9

Las enfermedades no transmisibles comparten importantes factores de riesgo comportamentales modificables, como consumo de tabaco, una dieta malsana, la deficiencia de actividad física y el uso nocivo del alcohol, que a su vez causan sobrepeso y obesidad, aumento de la presión arterial y colesterol y, finalmente, la enfermedad. 9

Las enfermedades no transmisibles siguen planteando un importante desafío de salud pública a nivel mundial, especialmente en los países de ingresos bajos y medianos, en los que se registran tres cuartas partes de las muertes por esas enfermedades. 9

El riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica, y la mortalidad relacionada con ASCVD y ASCVD es sustancialmente mayor en presencia de múltiples factores de riesgo.

Dado que la evidencia epidemiológica indica que los factores de riesgo de ASCVD con frecuencia se agrupan, se debe esperar que muchas personas tengan múltiples factores de riesgo

El Framingham Heart Study y el ensayo MRFIT (prueba de intervención de factor de riesgo múltiple) mostraron que aproximadamente el 85% del exceso de riesgo de ASCVD prematuro se debe a uno o más factores de riesgo principales.

El ensayo INTERHEART, que reunió datos sobre 29,972 personas en 52 países,

identificó 9 factores de riesgo ASCVD que, en conjunto, representaron el 90% del riesgo de infarto de miocardio. Sin embargo, 5 de esos factores de riesgo (fumar, lípidos, hipertensión, diabetes y obesidad) constituyeron un 80% del riesgo observado

EPIDEMIOLOGIA

La epidemiología cardiovascular tiene sus inicios en los años treinta como una consecuencia de los cambios observados en las causas de mortalidad. 7

En los años cincuenta se consideraba que los individuos que presentaban una ECV eran personas con mala suerte. 7 Sin embargo hoy en día se sabe que existen factores de riesgo que se ven involucrados para la aparición de una enfermedad.

Actualmente se cuenta con los datos de la edad promedio en el primer IM es de 65,1 años para los hombres y de 72,0 años para las mujeres. 5

Los estudios epidemiológicos sugieren que la hipercolesterolemia y quizás la aterosclerosis coronaria en sí misma, constituyen factores de riesgo de accidente cerebrovascular isquémico (ACV). Se cuenta con datos de 2009 a 2012, donde más de 100 millones de adultos estadounidenses ≥ 20 años tienen niveles de colesterol total ≥ 200 mg/dL; casi 31 millones tienen niveles ≥ 240 mg / dL. 5

El análisis de las tendencias nacionales a 30 años en los niveles de lípidos séricos muestra mejoras en los niveles de colesterol total y LDL-C. Esto puede explicarse en parte por el aumento constante en el uso de la terapia farmacológica hipolipemiente (tasa auto informada de uso de medicación lipídica, 38%). Sin embargo, el 69% de los adultos de EE. UU. Tienen concentraciones de LDL-C superiores a 100 mg / dL. Además, la duplicación en la prevalencia de individuos que tienen obesidad, el alto porcentaje con niveles elevados de TG (33%) y la correlación entre obesidad y TG elevados apuntan a la necesidad de una vigilancia continua por parte de los médicos para reducir el riesgo de ASCVD. 5

DENICIONES:

RIESGO CARDIOVASCULAR: se refiere a la probabilidad de sufrir ECV en un plazo determinado. 14

FACTOR DE RIESGO: Es un “elemento o una característica mensurable que tiene una relación causal con un aumento de frecuencia de una enfermedad y constituye factor predictivo independiente y significativo del riesgo de contraer una enfermedad”. 7

FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR (FRCV) es una característica biológica o un hábito o estilo de vida que aumenta la probabilidad de padecer o de morir a causa de una enfermedad cardiovascular (ECV) en aquellos individuos que lo presentan. Precisamente, al tratarse de una probabilidad, la ausencia de los factores

de riesgo no excluye la posibilidad de desarrollar una ECV en el futuro, y la presencia de ellos tampoco implica necesariamente su aparición". 13

Al hablar de estratificar, incluye que a cada grupo se le "denomina estrato. El objetivo es aislar la causa de un problema, identificando el grado de influencia de ciertos factores en el resultado de un proceso.

Los principales factores de riesgo se pueden clasificar en *no modificables* (edad, sexo, factores genéticos/historia familiar) y en *modificables*, que son los que nos interesan, ya que en ellos podemos actuar de una manera preventiva: hipertensión arterial (HTA), tabaquismo, hipercolesterolemia, diabetes mellitus (DM) y sobrepeso/obesidad (específicamente la obesidad abdominal o visceral), frecuentemente unidos a la inactividad física. Estos también se conocen con el nombre de *factores de riesgo mayores e independientes*, y son estos los que tienen una asociación más fuerte con la ECV, y estos factores se ha visto son muy frecuentes en la población. 13

Existen además otros FRCV que se se han encontrado se asocian a un mayor riesgo de ECV como son el colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad (cHDL) que se encuentre bajo y los triglicéridos altos, como expresión de partículas LDL pequeñas y densas, componente habitual del denominado *síndrome metabólico* (junto con la presión arterial [PA] y la glucemia elevadas, y la obesidad abdominal), que confiere un mayor riesgo cardiovascular (RCV) y de desarrollar DM. 13

Además, existen otros factores que, aunque no hay una evidencia definitiva de su papel causal (podrían tener un papel de marcador intermedio siendo un factor de riesgo más distal en la cadena patogénica), se han considerado los factores protrombóticos (fibrinógeno), inflamatorios (proteína C reactiva), homocisteína y Lp (a) elevada. En la actualidad se concede gran importancia a varios factores psicosociales, como el bajo nivel socioeconómico, el aislamiento social, la depresión u hostilidad y el estrés laboral o familiar; además de asociarse a un mayor RCV, si bien estos factores no influyen directamente si empeoran el pronóstico de los pacientes con cardiopatía isquémica establecida y dificultan significativamente el control de los FRCV clásicos. 13

Realizar el cálculo del riesgo de sufrir una enfermedad aterosclerótica sintomática es muy importante en la población asintomática ya que la ausencia de síntomas no nos asegura la ausencia de enfermedad. 1

Se ha sabido en diversos estudios los cuales han demostrado que la edad, sexo, los antecedentes familiares, la dieta inadecuada, el tabaquismo, el sobrepeso, la obesidad, la hipertensión arterial sistémica, la dislipidemia y la diabetes son los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de enfermedad aterosclerótica cardiovascular, así mismo se sabe que la mayoría de las veces estos factores no actúan en forma aislada sino que , apareciendo la misma persona en diversas combinaciones que interactúan para favorecer la enfermedad cardiovascular. 1

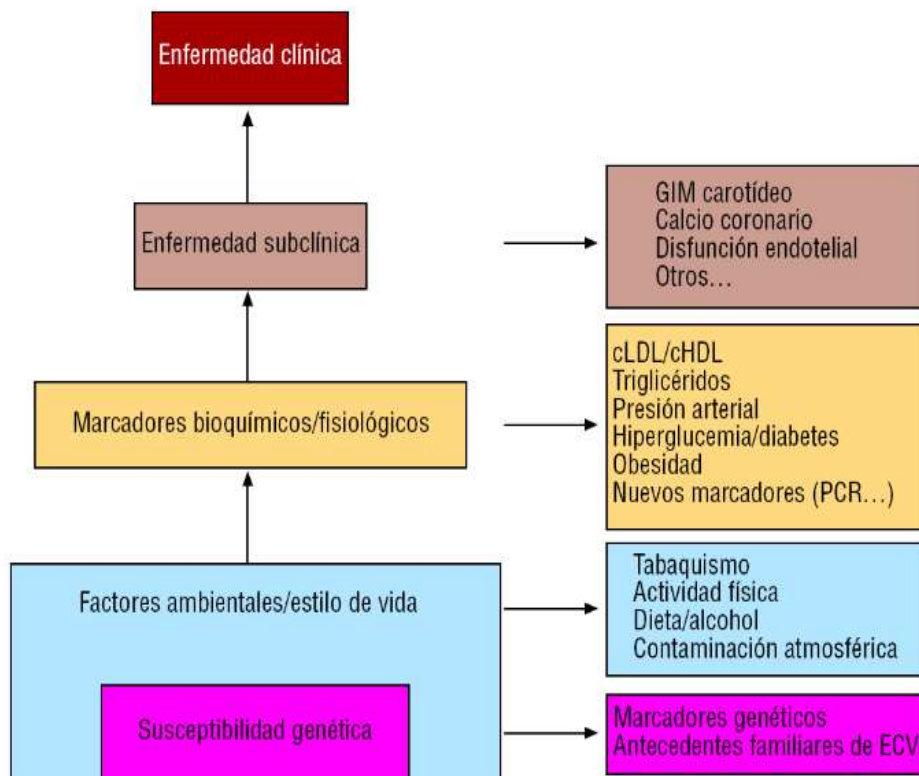
Cabe recalcar que las ECV (enfermedades cardiovasculares) están mediadas por la frecuencia de FRCV (factores de riesgo cardiovascular), a continuación, se

mencionaran los más frecuentes que se han visto se asocian con ECV:2

Los FRCV toman importancia a partir de la segunda mitad del siglo XX, los cuales, debido al interés en salud, redimensionan la génesis de las enfermedades y por lo tanto el proceso de salud-enfermedad. 2

Los Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular se dividen en modificables y no modificables, los factores de riesgo modificables para ECV abarcan: lípidos anormales, hipertensión arterial, diabetes, tabaquismo, obesidad abdominal, obesidad general, estrés psicológico, actividad física insuficiente, uso nocivo de alcohol y dieta poco saludable. 8

Según el consumo de tabaco de la OMS, la dieta poco saludable, la actividad física insuficiente y el consumo nocivo de alcohol pueden actuar como los principales factores de riesgo del estilo de vida que dan lugar a una gran proporción de la carga de la enfermedad. 8



TABAQUISMO

Anteriormente el tabaquismo no se había considerado como un FRCV de ECV, no fue sino hasta el estudio de Framingham que se tuvo consciencia de ello. 2

Fumar cigarrillos, incluso algunos pocos al día, aumenta el riesgo de enfermedad cardíaca, además de que es causa frecuente del 90% de los cánceres de pulmón.6

Los estudios epidemiológicos demostraron de Framingham Study y el Albany Cardiovascular Health Center Study que los fumadores presentaban un aumento del riesgo de (IAM) infarto de miocardio o muerte súbita.2

El Framingham Study y el Albany Cardiovascular Health Center Study demostraron al poco tiempo que los fumadores presentaban un aumento del riesgo de infarto de miocardio o muerte súbita El Framingham Study y el Albany Cardiovascular Health Center Study demostraron al poco tiempo que los fumadores presentaban un aumento del riesgo de infarto de miocardio o muerte súbita, así mismo se percataron que había una relación directamente proporcional al número de cigarrillos consumidos al día. 2

Existe una fuerte evidencia que vincula el consumo de tabaco con aumentos en la oxidación del colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL-C), agregación plaquetaria y deterioro endotelial. 3

Según el Centro para el Control de Enfermedades y Prevención (CDC), el abandono del hábito de fumar reduce el riesgo de enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular, enfermedad vascular periférica, y un segundo ataque al corazón. 3

Se sabe en estudios pasados que el consumo de tabaco era la principal causa de infarto de miocardio en las mujeres jóvenes. 3

Actualmente se sabe que los mecanismos nocivos del tabaco son diversos, ya que cuenta con efectos sistémicos, vasculares y protrombogénicos. 2

El exceso en el consumo de cigarrillos genera disfunción endotelial en arterias a nivel sistémico, modifica nocivamente el perfil lipídico, así como aumenta la rigidez en la capa íntima y media de la carótida. Los efectos negativos del tabaco se incrementan con el número de cigarrillos diarios y con la antigüedad del mismo. Se considera fumador ocasional cuando se consumen 2 o 3 cigarrillos por semana, y fumador frecuente cuando se consumen 4 o más veces por semana. 2

Además, se conoce que después de haber fumado durante muchos años, el dejar de fumar ahora reducirá el riesgo de eventos cardiovasculares.

Después de cinco años, su riesgo de sufrir un ataque cardíaco es aproximadamente la mitad que el de un fumador y el riesgo general de sufrir enfermedad coronaria se reduce a la mitad 1 año después de dejarlo. 6

DISLIPIDEMIAS

Desde 1932 Wilhelm Raab describió la relación que existía entre la dieta y la enfermedad coronaria (EC) en distintas zonas, no fue sino hasta 1953 que se describió que había una asociación entre las concentraciones de colesterol y la mortalidad por EC en diversas poblaciones. 7

Se ha comprobado que el colesterol de las lipoproteínas de baja densidad (LDL), que son las principales lipoproteínas de transporte de colesterol en la sangre, presentan una asociación directa con la ECV. Es importante conocer que la concentración de colesterol de las LDL (cLDL) en los adultos jóvenes predice la aparición de ECV en una fase posterior de la vida, lo cual fortalece el concepto de que se debe considerar la relación entre el cLDL y la aparición de ECV como un proceso continuo que se inicia en una etapa temprana de la vida.7

Las líneas del manejo actualmente reconocen el cLDL como el objetivo principal del tratamiento de la hipercolesterolemia. Además que se ha demostrado la eficacia de los tratamientos a reducir el cLDL para lograr una disminución en el índice de eventos coronarios y la mortalidad. Además el beneficio de la reducción del colesterol con relación al riesgo de EC se relaciona con la edad. Una reducción del 10% en el colesterol sérico produce una disminución del riesgo de EC de un 50% a la edad de 40 años, del 40% a los 50 años, del 30% a los 60 años y del 20% a los 70 años.7

Uno de los principales factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares es la arteriosclerosis que es secundaria al exceso de Colesterol LDL. Dentro de las manifestaciones clínicas de la arteriosclerosis se encuentran la enfermedad arterial coronaria, accidente cerebrovascular isquémico y enfermedades oclusivas vasculares periféricas. La dislipidemia es una anomalía metabólica que conduce a un aumento persistente en la concentración plasmática de colesterol y triglicéridos. 4

La dislipidemia es un factor de riesgo principal e importante para (Atherosclerotic Cardiovascular Disease) ASCVD. Enfermedad cardiovascular aterosclerótica, e incluso puede ser un requisito previo para ASCVD, que ocurre antes de que entren en juego otros factores de riesgo importantes para dicha enfermedad. 5

El aumento de la evidencia se dirige también a la resistencia a la insulina, que aumenta los niveles de triglicéridos en plasma (TG) y colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL-C) y disminuye la concentración de colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL-C) como un factor de riesgo importante de enfermedad vascular periférica, accidente cerebrovascular (CVA) y ASCVD (Enfermedad cardiovascular aterosclerótica). 5

También es bien sabido que la dislipidemia en el periodo en la infancia y la adolescencia, debe diagnosticarse y tratarse tan pronto como sea posible, con el fin de reducir los niveles de LDL-C que posiblemente pueden aumentar el riesgo de eventos cardiovasculares en la edad adulta. 5

Cuando la concentración de HDL-C es > 60 mg/dL, se debe restar 1 factor de riesgo del perfil de riesgo general de un individuo. 5

Se recomienda a los adultos de mediana edad (hombres de 45-65 años y mujeres de 55-65 años), si no hay evidencia de factores de riesgo de ASCVD, se recomienda examinarlos por dislipidemia al menos una vez cada 1 a 2 años. Y si se detectan múltiples factores de riesgo globales, realizar las pruebas de perfil lipídico de forma más frecuente. 5

Así mismo está altamente recomendado examinar anualmente a los adultos mayores con 0 a 1 factor de riesgo de ASCVD para dislipidemia. 5

Además, la evaluación de este grupo (adultos mayores) se basa en la edad y riesgo, no en sexo; así que las mujeres mayores deben ser evaluadas de la misma manera que los hombres mayores. 5

PRUEBAS DE CRIBADO RECOMIENDADAS PARA LA DETECCIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Es aconsejable que para la realización del perfil de lípidos se someta en ayuno (8 horas) para asegurar la evaluación más precisa de los lípidos; esto debería incluir colesterol total, LDL-C, TG y no HDL-C. 5

LDL-C

El LDL-C se puede estimar usando la ecuación de Friedewald: $LDL-C = (colesterol\ total - HDL-C) - TG / 5$; sin embargo es preciso aclarar que este método es válido solo para los valores que se obtienen durante el ayuno, pero se vuelve cada vez más impreciso e inválido cuando los niveles de TG son superiores a 200 mg/dL y 400 mg/dL, respectivamente. 5

El LDL-C se debe medir directamente en ciertos individuos de alto riesgo, como aquellos con niveles de TG en ayuno superiores a 250 mg/dL o aquellos con diabetes o enfermedad vascular conocida. 5

HDL-C

Se debe incluir la medición de HDL-C en la detección de dislipidemia. 5 El colesterol de las HDL (cHDL) se considera un factor importante relacionado con la aterosclerosis. Se calcula que un aumento de 1 mg/dl en la concentración de HDL se asocia a una disminución del riesgo coronario de un 2% en los varones y un 3% en las mujeres. 7

No HDL-C

El colesterol no HDL (colesterol total - HDLC) se debe calcular para ayudar a la estratificación del riesgo en individuos con TG moderadamente elevados (200 a 500

mg/dl), diabetes y/o ASCVD establecido. 5

TG

Los niveles de TG deben ser parte del cribado de lípidos de rutina: elevaciones moderadas (≥ 150 mg/dL) pueden identificar individuos con riesgo de síndrome de resistencia a la insulina y niveles ≥ 200 mg/dL pueden identificar individuos con riesgo sustancialmente mayor de ASCVD. 5

Apolipoproteínas

El cálculo y evaluación de la relación Apo B y/o apo B/apo A1 pueden ser útiles en individuos en riesgo (TG ≥ 150 , HDL-C < 40 , evento previo de ASCVD, DM2T y/o síndrome de resistencia a la insulina [incluso en alcanzar los niveles de LDL-C]) para evaluar el riesgo residual y guiar la toma de decisiones. 5

Además, las mediciones de Apo B reflejan la concentración de partículas de LDL y todas las otras lipoproteínas aterogénicas, así mismo pueden servir para evaluar el éxito de la terapia de disminución del C-LDL.

Exámenes adicionales

El uso de la proteína C-reactiva de alta sensibilidad (hsCRP) es para estratificar el riesgo de ASCVD en individuos con una evaluación de riesgo estándar que está en el límite, o en aquellos con un riesgo intermedio o alto con una concentración de LDL-C < 130 mg / dL. 5

Medir la fosfolipasa A2 asociada a las lipoproteínas (Lp-PLA2), que en algunos estudios ha demostrado más especificidad que la hsCRP, es necesaria cuando se requiera estratificar aún más el riesgo de ASCVD de un individuo, especialmente en presencia de elevaciones de hsCRP. 5

La medición de la calcificación de la arteria coronaria (CAC) ha demostrado tener un alto valor predictivo y es útil para refinar la estratificación del riesgo para determinar la necesidad de estrategias de tratamiento más agresivas. El espesor de la íntima media carotídea (CIMT) se puede considerar para refinar la estratificación del riesgo a fin de determinar la necesidad de estrategias preventivas de ASCVD más agresivas. 5

RECOMENDACIONES DE TRATAMIENTO EN INDIVIDUOS CON DISLIPIDEMIA Y RIESGO DE ASCVD

Las metas del tratamiento para la dislipidemia deben individualizarse según los niveles de riesgo: 5

Atherosclerotic Cardiovascular Disease Risk Categories and Low-Density Lipoprotein Treatment Goals				
Risk category	Risk factors ^a /10-year risk ^b	Treatment goals		
		LDL-C (mg/dL)	Non-HDL-C (mg/dL)	Apo B (mg/dL)
Extreme Risk	<ul style="list-style-type: none"> - Progressive ASCVD including unstable angina in patients after achieving an LDL-C <70 mg/dL - Established clinical cardiovascular disease in patients with DM, CKD 3/4, or HeFH - History of premature ASCVD (<55 male, <65 female) 	<55	<80	<70
Very High Risk	<ul style="list-style-type: none"> - Established or recent hospitalization for ACS, coronary, carotid or peripheral vascular disease, 10-year risk >20% - Diabetes or CKD 3/4 with 1 or more risk factor(s) - HeFH 	<70	<100	<80
High Risk	<ul style="list-style-type: none"> - ≥2 risk factors and 10-year risk 10%-20% - Diabetes or CKD 3/4 with no other risk factors 	<100	<130	<90
Moderate Risk	≤2 risk factors and 10-year risk <10%	<100	<130	<90
Low Risk	0 risk factors	<130	<160	NR

Metas de riesgo y objetivos de colesterol de lipoproteína de baja densidad

Personas con bajo riesgo (sin factores de riesgo), se recomienda un objetivo de LDL-C de menos de 130 mg/dL. 5

Personas con riesgo moderado (2 o menos factores de riesgo y un riesgo calculado a 10 años de menos del 10%), se recomienda un objetivo de LDL-C de menos de 100 mg/dL. 5

Para individuos en alto riesgo (con un equivalente ASCVD que incluye diabetes o ERC estadio 3 o 4 sin otros factores de riesgo, o individuos con 2 o más factores de riesgo y un riesgo de 10 años del 10% -20%), un LDL - Se recomienda un objetivo de menos de 100 mg / dL. 5

Para personas con un riesgo muy alto (con hospitalización establecida o reciente para síndrome coronario agudo, enfermedad vascular coronaria, carótida o periférica; diabetes o ERC estadio 3 o 4 con 1 o más riesgos factores; un riesgo calculado a 10 años superior al 20%; o hipercolesterolemia familiar heterocigótica [HeFH]), se recomienda una meta de LDL-C de menos de 70 mg / dL. 5

Para personas con riesgo extremo (con ASCVD progresivo, incluida angina inestable que persiste después de alcanzar un C-LDL inferior a 70 mg / dl, o ASCVD clínico establecido en personas con diabetes, ERC estadio 3 o 4 y / o HeFH, o en individuos con antecedentes de ASCVD prematuro (<55 años de edad para hombres o 65 años para mujeres), es recomendable un objetivo de LDL-C de menos de 55mg/dL. 5

Colesterol de lipoproteínas de alta densidad

El HDL-C debe ser mayor a 40 mg/dL, lo más alto posible, esto es logrado mediante intervenciones de estilo de vida como la pérdida de peso, actividad física y abandono del tabaco. Además, si existen factores de riesgo (límite niveles elevados de LDL-C, antecedentes familiares de ASCVD prematuro o antecedentes personales de ASCVD), también por medio del uso de farmacoterapia centrada principalmente en reducir el LDL-C. 5

Colesterol de lipoproteínas de No alta densidad

Para la mayoría de las personas, se recomienda un objetivo no- HDL-C (colesterol total menos HDL-C) 30 mg/dL más alto que el objetivo de LDL-C específico del individuo. 5

Para las personas con riesgo extremo, se recomienda una meta que de No- HDL-C de 25 mg/dL más alta que la meta específica de LDL-C. 5

Apolipoproteínas

Para individuos con mayor riesgo de ASCVD, incluidos aquellos con diabetes, un objetivo óptimo de apo B es inferior a 90 mg / dL, mientras que para individuos con ASCVD establecida, o diabetes, más 1 o más factores de riesgo adicionales, un objetivo óptimo de apo B es inferior a 80 mg / dL, y para individuos con riesgo extremo, un objetivo óptimo de apo B es menor a 70 mg/dL. 5

Triglicéridos TG

Se recomiendan mantener la concentración de TG de menos de 150 mg/dl. 5

Classification of Elevated TG Levels		
TG category	TG concentration, mg/dL	Goal
Normal	<150	<150 mg/dL
Borderline-high	150-199	
High	200-499	
Very high	≥500	
Abbreviation: TG = triglycerides		

RECOMENDACIONES DE TRATAMIENTO

Se recomienda una estrategia integral para controlar los niveles de lípidos y abordar anomalías metabólicas asociadas y factores de riesgo modificables, principalmente mediante el uso de cambios en el estilo de vida, y la educación del paciente con farmacoterapia según sea necesario para lograr objetivos basados en la evidencia. 5

Actividad física

Un enfoque razonable y factible para la terapia física (es decir,

Se recomienda realizar programas de ejercicios que abarcan mínimo 30 minutos de actividad física de intensidad moderada, [que consume 4-7 kcal/min] 4 a 6 veces por semana, con un gasto mínimo de 200 kcal/día.

Las actividades sugeridas son: caminar rápido, andar en bicicleta estacionaria, aeróbicos en el agua, limpiar/fregar, cortar el césped y actividades deportivas

Así podemos definir que las metas diarias de actividad física se pueden cumplir en una sola sesión o en varias sesiones a lo largo de todo el día (10 minutos como mínimo por sesión).5

Además de la actividad aeróbica, se recomienda la actividad de fortalecimiento muscular al menos 2 días a la semana. 5

Terapia de nutrición médica

Para los adultos, se recomienda una dieta baja en calorías que consta de frutas y verduras (combinadas ≥ 5 porciones / día), granos (principalmente granos integrales), pescado y carnes magras. 5

La ingesta de grasas saturadas, grasas trans y colesterol debe ser limitada, mientras que la ingesta de macronutrientes reductores de LDL-C debe incluir estanoles/esteroles vegetales (~ 2 g / día) y fibra soluble (10-25 g/día). 5

Dejar de fumar

El abandono del tabaco debe ser fuertemente alentado y facilitado. 5

TERAPIA FARMACOLÓGICA

En individuos con riesgo de ASCVD, se recomienda una terapia agresiva de modificación de lípidos para lograr los objetivos de LDL-C apropiados. 5

Estatinas

Se recomienda el tratamiento con estatinas como el principal agente farmacológico para lograr los objetivos de LDL-C. Dicho objetivo está basado sobre los ensayos de resultados de morbilidad y mortalidad. 5

En individuos dentro de las categorías de alto riesgo y muy alto riesgo, lograr la reducción adicional de LDL-C más allá de los objetivos establecidos con estatinas resulta en una reducción adicional del evento ASCVD. 5

Las personas de muy alto riesgo con enfermedad coronaria, carotídea y periférica

vascular establecida, o diabetes, que también tienen al menos un factor de riesgo adicional, deben tratarse con estatinas para alcanzar un objetivo de tratamiento con LDL-C <70mg/dL. 5

Las personas de riesgo extremo deben ser tratadas con estatinas para alcanzar un objetivo de tratamiento de LDL-C aún menor de <55mg/dL .5

Fibratos

Los fibratos deben usarse para tratar la hipertrigliceridemia grave (TG>500 mg/dl)

Los fibratos pueden mejorar los resultados de ASCVD en la prevención primaria y secundaria cuando las concentraciones de TG son ≥ 200 mg/dL y las concentraciones de HDL-C <40 mg/dL. 5

Se ha demostrado que algunos fármacos, como fibratos, niacina y torcetrapib, un inhibidor de la proteína de transferencia de ésteres de colesterol, son eficaces para el aumento del cHDL, sin embargo, solamente con los fibratos se ha demostrado una reducción de los episodios coronarios graves. 7

Aceite de pescado Omega-3

La prescripción de aceite omega-3, de 2 a 4 g diarios, debe usarse para tratar la hipertrigliceridemia grave (TG> 500 mg / dl). Los suplementos dietéticos no están aprobados por la FDA para el tratamiento de la hipertrigliceridemia y generalmente no se recomiendan para este propósito. 5

Niacina

La terapia con niacina se recomienda principalmente como un complemento para reducir los TG

La terapia con niacina no debe usarse en personas tratadas agresivamente con estatinas debido a la ausencia de beneficios adicionales con LDL-C bien controlado. 5

Secuestrantes de ácidos biliares

Los secuestradores de ácidos biliares pueden considerarse para reducir el C-LDL y la apo B y aumentar modestamente el HDL-C, pero pueden aumentar los TG. 5

Inhibidores de la absorción del colesterol

Ezetimiba se puede considerar como monoterapia en la reducción de LDL-C y apo B, especialmente en individuos con intolerancia a estatinas.5

Ezetimiba puede usarse en combinación con estatinas para reducir aún más el riesgo de LDL-C y ASCVD. 5

Inhibidores PCSK9

Los inhibidores de la proproteína convertasa subtilisina/kexina tipo 9 (PCSK9) deben considerarse para su uso en combinación con el tratamiento con estatinas para la disminución del C-LDL en individuos con HF. 5

Los inhibidores de PCSK9 deben considerarse en pacientes con enfermedad cardiovascular clínica que no pueden alcanzar los objetivos de LDL-C/no-HDL-C con la terapia con estatinas máximamente tolerada. No deben usarse como monoterapia, excepto en individuos con intolerancia a estatinas.

Terapia de combinación

Debe considerarse la terapia de combinación de agentes hipolipemiantes cuando el nivel de LDL-C / no HDL-C se incrementa notablemente y la monoterapia (generalmente con una estatina) no logra el objetivo terapéutico.

Seguimiento y Monitoreo

Se sugiere reevaluar el estado lipídico de las personas 6 semanas después del inicio de la terapia y nuevamente a intervalos de 6 semanas hasta que se logre el objetivo del tratamiento, y posteriormente una vez estable el perfil de lípidos, se pueden someter a pruebas a intervalos de 6 a 12 meses. 5

Durante la terapia con lípidos estable, el intervalo específico de prueba debe depender de la adherencia individual a la terapia y la consistencia del perfil lipídico; si la adherencia es una preocupación o el perfil de lípidos es inestable, el individuo probablemente se beneficiará de una evaluación más frecuente. 5

Se recomienda una evaluación más frecuente del estado lipídico en situaciones como el deterioro del control de la diabetes, uso de un nuevo medicamento que se sabe que afecta los niveles de lípidos, progresión de la enfermedad aterotrombótica, aumento de peso considerable, cambio adverso inesperado en cualquier parámetro lipídico, desarrollo de un nuevo riesgo de ASCVD factor o evidencia convincente de nuevos ensayos clínicos o directrices que sugieran objetivos de lípidos más estrictos,

Los niveles de transaminasas hepáticas deben medirse antes y 3 meses después del inicio del tratamiento con niacina o ácido fíbrico porque la mayoría de las anomalías hepáticas ocurren dentro de los 3 meses posteriores al inicio del tratamiento. Los niveles de transaminasas hepáticas se deben medir periódicamente a partir de entonces (por ejemplo, semestralmente o anualmente)

Deben evaluarse los niveles de creatina cinasa y suspenderse la estatina, al menos

temporalmente, cuando un individuo informe mialgias o debilidad muscular clínicamente significativas con la terapia con estatinas.

METAS DE LIPIDOS PARA PACIENTES EN RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR ATEROESCLEROTICA	
PARAMETRO LIPIDICO	META (mg/dl)
COLESTEROL TOTAL	<200
C-LDL	<130 (bajo riesgo) <100 (riesgo moderado) <100 (riesgo alto) <70 (riesgo muy alto) <55 (riesgo extremo)
NO-C-HDL	30 por arriba de la meta de C-LDL; 25 por arriba de la meta C-LDL (pacientes con riesgo extremo)
TIGLICERIDOS	<150

Tabla: Terapia con estatinas: Indicaciones e Intensidades		
	Alta Intensidad	Moderada Intensidad
Reducción aproximada de colesterol LDL	≥ 50%	30%-49%
Indicaciones		
Grupo 1	Enfermedad aterosclerótica cardiovascular, Edad <75 años	Enfermedad aterosclerótica cardiovascular, Edad ≥ 75 años
Grupo 2	LDL ≥ 190 mg/dL	LDL ≥ 190 mg/dL, si no tolera dosis alta estafina
Grupo 3	Diabetes Edad 40-75 años LDL 70-189 mg/dL Riesgo 10 años ≥ 7.5%	Diabetes Edad 40-75 años LDL 70-189 mg/dL Riesgo 10 años < 7.5%
Grupo 4	No diabetes Edad 40-75 años LDL 70-189 mg/dL Riesgo 10 años ≥ 7.5%	No diabetes Edad 40-75 años LDL 70-189 mg/dL Riesgo 10 años < 7.5%
Estatinas (ejemplos)	Atorvastatina 40-80 mg Rosuvastatina 20-40 mg	Atorvastatina 10-20 mg Rosuvastatina 5-10 mg Simvastatina 20-40 mg Pravastatina 40-80 mg Lovastatina 40 mg Pitavastatina 2-4 mg

DIABETES

La enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ASCVD) -definida como enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular o enfermedad arterial periférica que se presume es de origen aterosclerótico- es la causa principal de morbilidad y mortalidad en personas con diabetes y es el principal contribuyente a los costos directos e indirectos de diabetes.¹¹ La diabetes mellitus es un factor de riesgo cardiovascular bien conocido. No es tan sólo una enfermedad frecuente en la actualidad, sino que se prevé que su prevalencia aumente, sobre todo en los países desarrollados. En 1995, había en todo el mundo 135 millones de personas afectadas por la diabetes, pero resulta alarmante la previsión de que al llegar al año 2025 su prevalencia habrá aumentado hasta aproximadamente 300 millones. ¹²

La diabetes mellitus es un factor de riesgo importante para desarrollar enfermedad cardiovascular, que además contribuye a producir devastadoras consecuencias económicas. El síndrome metabólico y la obesidad abdominal constituyen un problema de salud que va en aumento, ligado a menudo a la diabetes (y la intolerancia a la glucosa). ¹²

Según los estudios epidemiológicos, las personas con diabetes tipo 2 (DM2) deben considerarse de riesgo alto, muy alto o extremo para la ASCVD. ⁵

los factores de riesgo cardiovascular deben evaluarse sistemáticamente al menos anualmente en todos los pacientes con diabetes. ¹¹

Hipertensión / control de la presión arterial

La hipertensión, definida como una presión arterial sostenida $\geq 130/80$ mmHg, es común entre pacientes con diabetes tipo 1 o tipo 2, siendo así mismo un factor de riesgo importante para ASCVD y complicaciones microvasculares. Se ha demostrado en numerosos estudios que la terapia antihipertensiva reduce los eventos de ASCVD, la insuficiencia cardíaca y las complicaciones microvasculares.

Recomendaciones

- La mayoría de los pacientes con diabetes e hipertensión deben recibir un objetivo de presión arterial sistólica <140 mmHg y un objetivo de presión arterial diastólica <90 mmHg. ¹¹
- Los objetivos de presión arterial sistólica y diastólica más bajos, como 130/80 mmHg, pueden ser apropiados para personas con alto riesgo de enfermedad cardiovascular, si se pueden lograr sin una carga de tratamiento excesiva. ¹¹
- En pacientes embarazadas con diabetes e hipertensión preexistente que son tratadas con terapia antihipertensiva, se sugieren objetivos de presión arterial de 120-160 / 80-105 mmHg con el fin de optimizar la salud materna a largo plazo y minimizar el deterioro del crecimiento fetal. ¹¹

Basado en estudios de cohortes epidemiológicos y prospectivos, individuos con diabetes tipo 1 (DM1) y duración de más de 15 años o con 2 o más factores de

riesgo cardiovascular (CV) (p. Ej., Albuminuria, enfermedad renal crónica [ERC] estadio 3/4 , inicio de control intensivo > 5 años después del diagnóstico), la hemoglobina A1C mal controlada (A1C) o la resistencia a la insulina con síndrome metabólico deben considerarse equivalentes de riesgo para individuos con DM2. 5

Hipertensión

Antiguamente se pensaba que era necesaria una presión arterial alta para impulsar la sangre a través de las arterias rígidas de las personas de mayor edad, haciendo que su existencia fuera un elemento normal dentro del envejecimiento, por lo que se consideraba correcto no tener en cuenta las elevaciones lábiles y sistólicas de la presión arterial y rara vez se tenía se consideraba seriamente la hipertensión sistólica aislada. 7

Actualmente se sabe que hay una asociación directa entre la presión arterial, independientemente de lo lábil que esta sea, y el riesgo cardiovascular. Además se conoce que la hipertensión sistólica aislada es un potente factor de predicción de ECV.7

Y lo que es más importante, los estudios han demostrado que la presión arterial sistólica y la diastólica tienen una asociación continua, independiente, gradual y positiva con los parámetros de evolución cardiovascular.7

“En los individuos de 40 a 70 años, cada 20 mmHg de incremento de la presión arterial sistólica o 10 mmHg de incremento de la presión arterial diastólica se duplica el riesgo de ECV en todo el intervalo de valores de presión arterial que va de 115/75 a 185/115 mmHg. En los ensayos clínicos, el tratamiento antihipertensivo se ha asociado a una reducción de un 35-40% de la incidencia de ictus, una reducción de un 20-25% en la incidencia de infarto de miocardio y una reducción de más de un 50% en la de insuficiencia cardiaca”7

OBESIDAD

La obesidad es una enfermedad metabólica crónica que se asocia a riesgo cardiovascular y una morbimortalidad aumentada. Es conocido que el sobrepeso y la obesidad se consideran tan importantes como otros factores de riesgo clásico relacionados con la enfermedad coronaria. 15

El tejido adiposo no solo es considerado como almacén de moléculas grasas, sino que también sintetiza y libera a la sangre numerosas hormonas relacionadas con el metabolismo de principios inmediatos y la regulación de la ingesta. Asimismo, la obesidad se asocia a numerosos factores de riesgo cardiovasculares como dislipidemia, hipertensión, diabetes, marcadores inflamatorios y estado protrombótico. La pérdida de peso puede evitar la progresión de la placa de aterosclerosis y los eventos coronarios agudos en los sujetos obesos. 15

Al tener este conjunto de conocimientos se ha impulsado al desarrollo de varios algoritmos para calcular el riesgo cardiovascular de cada persona para desarrollar enfermedad cardiovascular. Durante los últimos años, realizar la estimación del riesgo cardiovascular se ha convertido en la piedra angular de las guías clínicas de prevención primaria para el tratamiento de la dislipidemia.¹

El riesgo absoluto global establece la probabilidad de padecer un evento cardiovascular en un periodo de 10 años. Es sabido que cuando una persona ya ha tenido un evento cardiovascular no tiene sentido el cálculo de riesgo cardiovascular pues se le considera un individuo en riesgo máximo y debe recibir prevención secundaria con tratamiento de los factores de riesgo. ¹

Para el cálculo del riesgo cardiovascular global se han utilizado mayoritariamente las estimaciones que provienen del estudio Framingham.

El estudio para detección de riesgo cardiovascular conocido con el nombre de Framingham es un básicamente un seguimiento de una cohorte que tiene sus inicios en el año de 1948 con una muestra original de 5209 hombres y mujeres que van desde los 30 y 62 años los cuales pertenecían al pueblo de Framingham esto es en Massachusetts, Estados Unidos. A partir de esa fecha las personas que participaron han sido estudiados cada dos años con una historia médica detallada, examen físico y pruebas de laboratorio. En 1971 se integró al estudio una segunda generación con 5124 de los participantes originales, sus hijos y sus esposas, realizando un seguimiento y exámenes similares. Actualmente existe una tercera generación que está siendo reclutada y examinada en la búsqueda de un mejor entendimiento de cómo los factores genéticos se relacionan con las enfermedades cerebrovasculares. Estos participantes también son examinados exhaustivamente al igual que sus padres y abuelos. El objetivo de esto es juntar a 3500 nietos de los participantes originales.

En Europa se realizaba la determinación del riesgo cardiovascular con el modelo de Framingham, pero algunos estudios sugirieron que este modelo sobreestima el riesgo en muchos países europeos por lo que este antecedente llevo a la realización del proyecto SCORE (*Systemic Coronary Risk Estimation*). El modelo de evaluación sistemática del riesgo coronario (SCORE) se realizó en 2003, el cual fue empezado para desarrollar un sistema de valoración del riesgo para usarlo en el manejo clínico del riesgo cardiovascular en la práctica clínica en Europa. El desarrollo se basó en un grupo de conjuntos de datos de 12 poblaciones europeas o estudios de cohortes ocupacionales y se consideró un total de 205,178 individuos. Hubo 7934 muertes cardiovasculares de las cuales 5652 fueron muertes por enfermedad coronaria. El riesgo de enfermedad fatal cardiovascular a 10 años se calculó con un modelo Weibull en el cual la edad fue usada como una medida de tiempo de exposición a los factores de riesgo y no como un riesgo per se.

El SCORE predice el riesgo de diez años de mortalidad cardiovascular en individuos sin enfermedades ateroscleróticas preexistentes. El modelo es aplicable a individuos, de entre 45 y 64 años, o de mayor edad, sin antecedentes de enfermedad cardiovascular (ECV) y tiene en cuenta factores de riesgo como el sexo,

la edad, el tabaquismo, los lípidos y la presión arterial sistólica. Estos factores contribuyen de manera multiplicativa al riesgo general y aumentan la probabilidad de un futuro evento de ECV.

El baremo SCORE permite estimar el riesgo a 10 años de la primera complicación aterosclerótica letal (infarto agudo de miocardio, accidente cerebrovascular, cualquier complicación arterial periférica o muerte súbita) en función de los siguientes factores de riesgo: edad, sexo, tabaquismo, presión arterial sistólica y colesterol total. Se dispone de tablas diferentes para las regiones europeas de alto y de bajo riesgo, así como evidentemente para ambos sexos; hay también adaptaciones para diferentes países, entre ellos España. 19

SCORE difiere del modelo Framingham en tres aspectos:

1. Valora el riesgo de padecer cualquier tipo de evento cardiovascular de tipo aterotrombótico (enfermedad cerebrovascular y no solo evento coronario).
2. Valora el riesgo de eventos cardiovasculares mortales.
3. Está basado en poblaciones del norte, centro y sur de Europa.

El SCORE predice cualquier tipo de evento aterotrombótico mortal, en este modelo se incluyen factores de riesgo como edad, sexo, consumo de tabaco, presión arterial y uno de los dos siguientes: colesterol total o razón colesterol total/HDL.

El SCORE permite elaborar tablas de riesgo para cada país cuando se dispone de datos de mortalidad fiables.

Las guías actuales de prevención de eventos coronarios indican que el tratamiento farmacológico debe iniciarse en pacientes con un riesgo a 10 años de más de 20%, cuando después de tres a seis meses los cambios en el estilo de vida no han funcionado.

Una diferencia que debemos tomar en cuenta es que el modelo Framingham mide riesgo coronario total y el SCORE la mortalidad cardiovascular. 1

Diferencias entre los métodos Framingham y SCORE Framingham SCORE

Cuadro I. Diferencias entre los métodos Framingham y SCORE

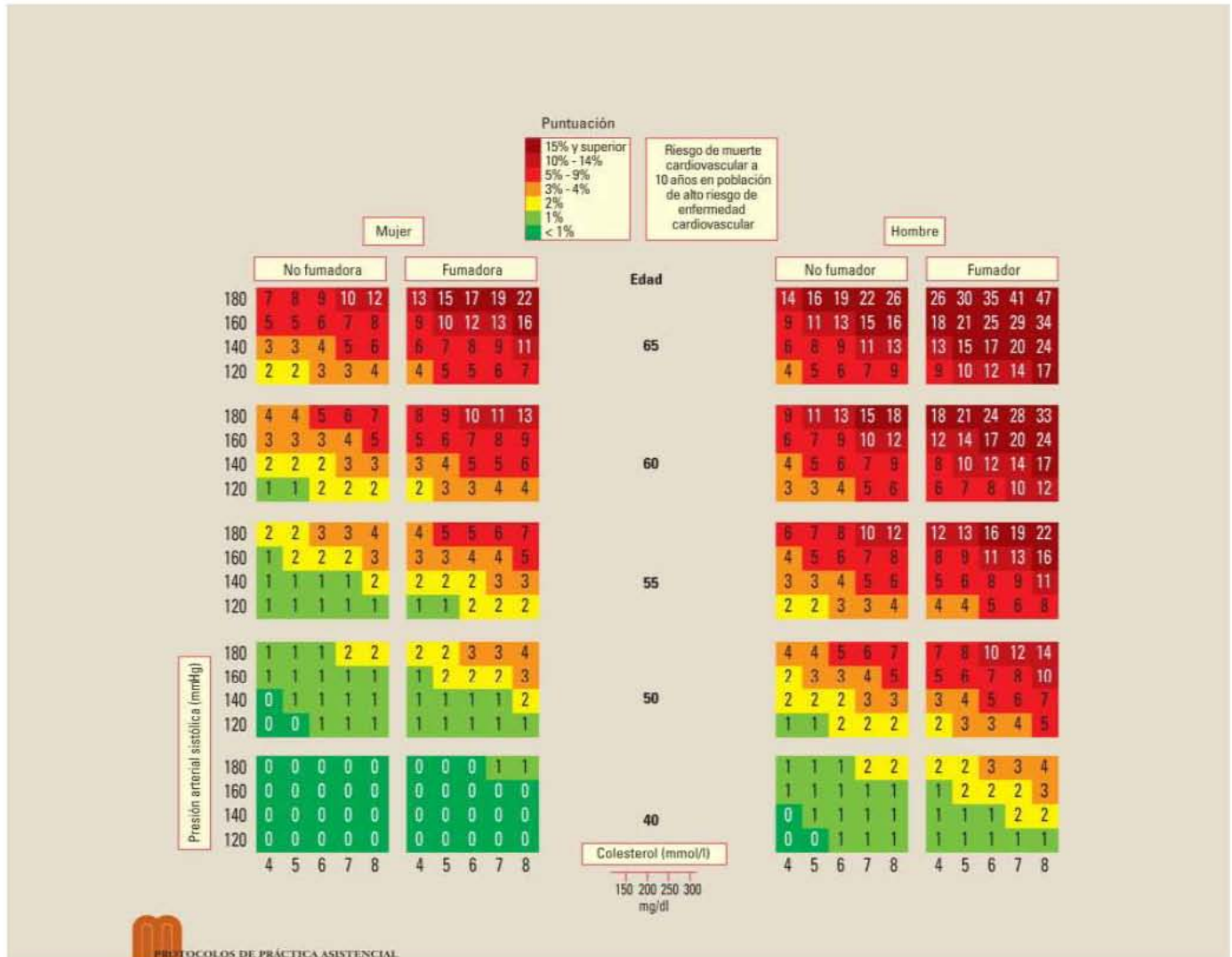
Framingham	SCORE
Basado en 5000 individuos americanos	Basado en > 2000 europeos
Predice desenlaces coronarios	Predice enfermedad coronaria
Usa definiciones conforme idiosincrasias	Usa definiciones comunes
Incluye desenlaces no fatales	Restringida a desenlaces fatales
No está ajustado a diferentes poblaciones	Se puede ajustar a mortalidad poblacional

Existen claras diferencias entre ambos métodos, en especial el Framingham predice mortalidad y morbilidad, mientras que SCORE solo se refiere a mortalidad.

En las guías para el manejo de las dislipemias el baremo aconsejado es el SCORE modificado con la inclusión del colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad donde las asintomáticos se catalogan en riesgo muy alto (> 10%), alto (5-10%), moderado (1-5%) o bajo (< 1%) de fallecer por una causa cardiovascular en los siguientes 10 años. Algunos marcadores o factores de riesgo complementarios (otros parámetros lipídicos y analíticos, técnicas de imagen como la ecografía carotídea, el calcio coronario o el índice tobillo/ brazo) se consideran útiles para afinar la cuantificación del riesgo de los sujetos en la categoría intermedia.

INSTRUMENTO

Sistema SCORE de evaluación del riesgo cardiovascular. Regiones de alto riesgo.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el riesgo cardiovascular en los pacientes de 40 a 79 años de edad en clínica de atención de primer nivel del ISSSTE?

La muerte prematura debida a las enfermedades no transmisibles (ENT) sigue siendo uno de los principales obstáculos para el desarrollo en el siglo XXI. Las ENT cobran cada año la vida de 15 millones de hombres y mujeres que van desde los 30 hasta los 70 años, no ha habido país que se libre de esta calamidad. 9

La carga aumenta de forma desproporcionada entre los países de ingresos bajos y medianos-bajos, donde ocurren casi la mitad de las muertes prematuras por ENT. En la esfera nacional, las muertes afectan especialmente a los más pobres y los más desfavorecidos. La epidemia de ENT tiene sus raíces en la pobreza, la globalización de la promoción y comercio de productos perjudiciales para la salud, la rápida urbanización y el crecimiento demográfico. 9

Las enfermedades no transmisibles siguen planteando un importante desafío de salud pública a nivel mundial, especialmente en los países de ingresos bajos y medianos, en los que se registran tres cuartas partes de las muertes por esas enfermedades. 9

El riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica, y la mortalidad relacionada con ASCVD y ASCVD es sustancialmente mayor en presencia de múltiples factores de riesgo.

Dado que la evidencia epidemiológica indica que los factores de riesgo de ASCVD con frecuencia se agrupan, se debe esperar que muchas personas tengan múltiples factores de riesgo

Es por ello que se ha visto la necesidad de buscar el riesgo cardiovascular de nuestra población de estudio.

JUSTIFICACION

Conociendo de antemano que las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de morbilidad y mortalidad en el mundo y debido a ese desconocimiento del riesgo cardiovascular de nuestra población, no se dan las medidas optimas para evitar tales consecuencias desagradables y en algunos casos fatales. Es por ello que el presente trabajo nos da una perspectiva amplia de la situación actual de los pacientes sobre el riesgo de padecer en 10 años un evento vascular, de esta forma se pueden tomar las medidas necesarias en cuanto a medidas higiénico dietéticas, así como tratamiento para evitar dichos problemas.

Sabemos que en la actualidad la mejor herramienta para establecer prioridades en la prevención primaria cardiovascular es la estimación precisa del riesgo cardiovascular global.

La predicción del riesgo de morbilidad cardiovascular ha constituido elemento esencial en las guías clínicas de prevención de estas enfermedades y ha devenido una herramienta útil para el médico de familia, para poder establecer prioridades en la atención primaria de salud, lo que posibilitará avanzar hacia el estudio de complejas asociaciones capaces de repercutir en riesgo cardiovascular.

Habiendo varios instrumentos para la medición del riesgo cardiovascular, la tabla más adecuada es aquella que se acerca más a la realidad de nuestro paciente, sin olvidar que el cálculo del riesgo cardiovascular es una estimación no exenta de limitaciones que constituye una herramienta para la toma de decisiones pero que no sustituye al juicio clínico del profesional de atención primaria.

Aunque en nuestro país todavía no se cuenta con un estudio basado en las características de nuestra población, no podemos pasar de largo esta situación tan impactante en la salud, por ello al utilizar este instrumento como adyuvante en la consulta diaria podemos tratar de una forma mas integral a nuestro paciente, teniendo la certeza que realizaremos adecuadamente nuestra labor encaminada a la prevención primaria.

OBJETIVO PRINCIPAL

- Determinar la categoría de riesgo cardiovascular por medio del algoritmo de estratificación SCORE en los pacientes de 40 a 79 años de edad entre los meses febrero-abril en la clínica de Medicina Familiar “Marina Nacional” del ISSSTE

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Especificar la cantidad de pacientes que tienen registrado en el expediente todos los elementos necesarios para determinar el riesgo cardiovascular en el grupo estudiado
- Definir cuál es la categoría de riesgo cardiovascular que más frecuentemente se presenta según el sexo, en la población de estudio
- Determinar cuáles son los factores de riesgo cardiovascular que más frecuentemente se registran en los expedientes de los pacientes del grupo estudiado
- Determinar la prevalencia de cada factor de riesgo cardiovascular en la muestra de la población de estudio
- Conocer el porcentaje de pacientes con manejo farmacológico ante la detección de un factor de riesgo cardiovascular en el grupo estudiado
- Establecer la proporción de pacientes con riesgo cardiovascular detectado y registrado en el expediente en la muestra de la población estudiada

MATERIAL Y MÉTODOS

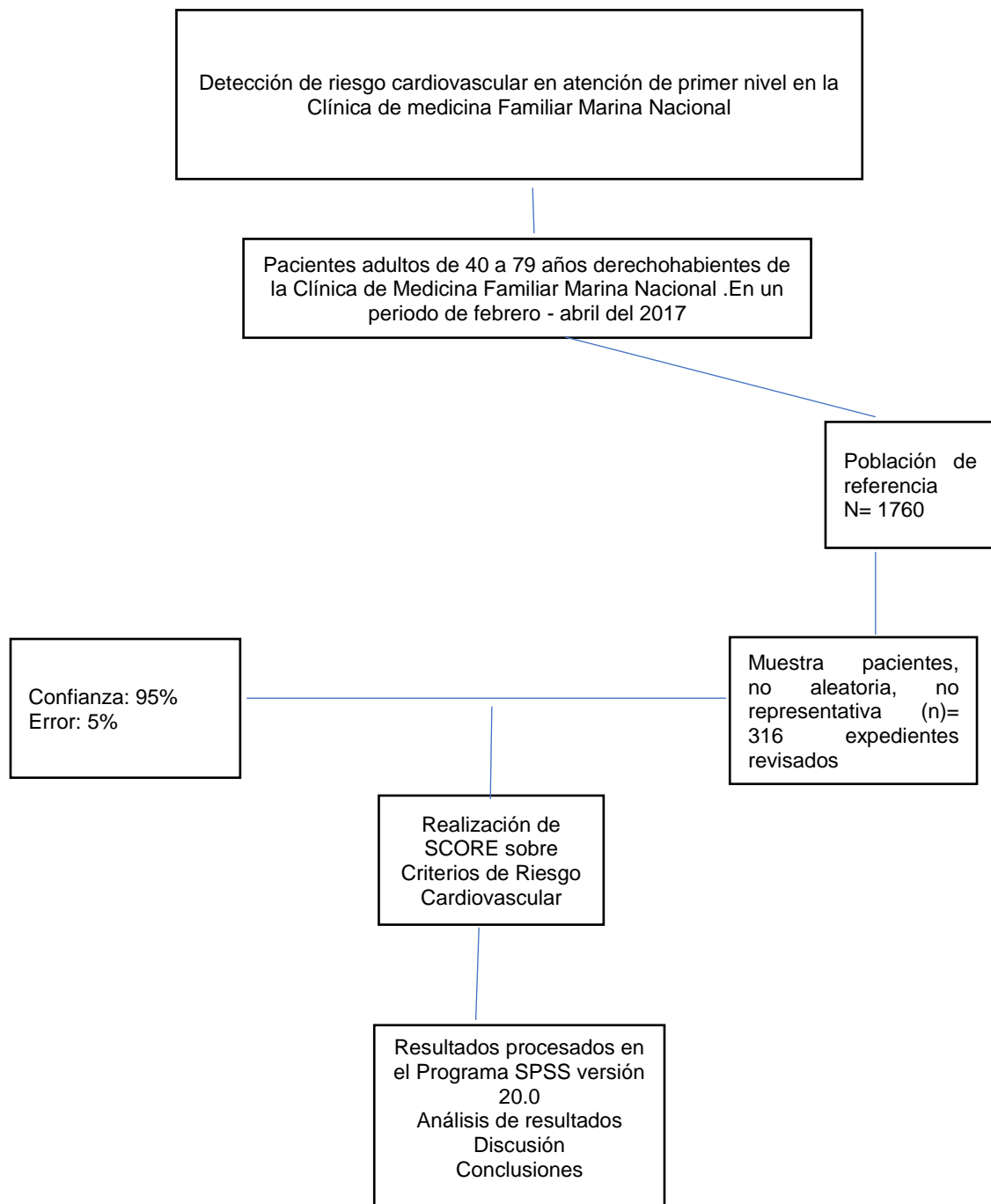
Tipo de estudio

- Estudio descriptivo tipo transversal

DISEÑO DE LA INVESTIGACION

Diseño de Estudio

DETECCIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR “MARINA NACIONAL” DEL ISSSTE



El estudio se realizará en la Clínica de Medicina Nacional Marina Nacional zona Poniente por previa autorización del comité de ética, en los meses de febrero – abril 2017.

POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO

- Derechohabientes de la Clínica de Medicina Familiar Marina Nacional, Zona Poniente con expedientes vigentes entre 40 a 79 años, de ambos sexos.

Muestra

- Pacientes de ambos sexos, entre 40 a 79 años, que acudieron a consulta entre febrero a abril de 2018 a la clínica de medicina familiar Marina Nacional (ISSSTE) de la zona delegación poniente, quienes son candidatos a valoración para prevención primaria de eventos vasculares mayores

CRITERIOS DE INCLUSIÓN, NO INCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN

Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos sexos.
- Edad entre 40 a 79 años.
- Pacientes quienes correspondan al área geográfica correspondiente a clínica.
- Pacientes quienes consulten entre febrero a abril de 2018.

Criterios de no inclusión

- Pacientes menores a 18 años ó mayores a 79 años.
- Pacientes quienes cuenten con antecedentes de enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular

Criterios de exclusión

- Pacientes quienes no cuenten con los datos completos en el expediente.

Tipo de diseño

- **Asignación de la maniobra:** No aleatorizado
- **Seguimiento (mediciones):** Transversal
- **Fuente de información:** Transversal

Tipo de Muestreo

Muestreo por conveniencia

Cálculo de tamaño de muestra

Se realizó cálculo de tamaño de muestra con fórmula para muestras representativas.

- N: Población total 1760
- Intervalo de confianza de 95%
- Margen de error de 5%
- Calculo de N:316

Método de recolección de datos

Se recolecto la información de los expedientes de los pacientes de los 7 consultorios, de ambos sexos, entre 40 a 79 años, que acudieron a consulta entre febrero a abril de 2018 en la clínica de Medicina Familiar "Marina Nacional" (ISSSTE) de la zona delegación poniente.

Variables (Tipo y escala de medición)

En el cuadro 1 se muestra, el nombre de las variables, su tipo, escala de medición y valores de las variables.

**CUADRO 1
VARIABLES DEL INSTRUMENTO**

Nombre variable	Tipo	Escala de medición	Categorías o valores de la variable
1.- Edad	Cuantitativa	Continua	Edad en años
2.-Sexo	Cualitativa	Nominal	1= Mujer 2= Hombre
3-Tesion arterial	Cuantitativa	Continua	Valor en números enteros mm hg
4.Colesterol Total	Cuantitativa	Continua	Valor en mg/dl
5.Tabaquismo	Cualitativa	Nominal	1=si 2=no

Definición conceptual y operativa de las variables

EDAD: Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento hasta el momento actual expresado en años.

SEXO: Genero representado fenotípicamente. Se refiere a los roles, derechos y responsabilidades diferentes de los hombres y mujeres, y a la relación entre ellos. Forma en que sus cualidades, conductas e identidades se encuentran determinadas por el proceso de socialización. Puede ser Masculino o Femenino.

TENSION ARTERIAL: es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias. Considerándose como hipertensión a un presión arterial mayor a 130/80 mm hg

COLESTEROL TOTAL: Es un lípido que se forma en el hígado a partir de alimentos grasos y es necesario para el funcionamiento normal del organismo. El colesterol está presente en la membrana plasmática de todas las células del organismo. Se divide en Colesterol HDL, colesterol LDL. Se considera hipercolesterolemia una concentración mayor o igual a 200 mg/dl.

TABAQUISMO: El tabaquismo es una adicción a la nicotina del tabaco. En la mayoría de los casos, se produce a través del consumo de cigarrillos y con menor frecuencia a través del consumo de habanos, cigarros, pipas y otros

Diseño estadístico de la investigación
Propósito estadístico de la investigación

El propósito de esta investigación fue realizar la detección de riesgo cardiovascular en los derechohabientes de la Clínica de Medicina Familiar Marina Nacional de acuerdo a la Escala de Riesgo Score. Se investigó a un solo grupo de 316 expedientes. Las variables fueron cualitativas y cuantitativas. La muestra que se estudio fue de tipo no representativa y no aleatorio.

Grupo de Investigación

Se investigó a un grupo de 316 pacientes entre 40 –a 79 años de edad de la Clínica de medicina familiar Marina Nacional del ISSSTE de la zona Poniente de la ciudad de México.

Tipo de variables

Cualitativas y cuantitativas

Tipo de muestra

La muestra es no aleatoria, n=316 expedientes.

Instrumento de recolección de datos

El SCORE predice el riesgo de diez años de mortalidad cardiovascular en individuos sin enfermedades ateroscleróticas preexistentes. El modelo es aplicable a individuos, sin antecedentes de enfermedad cardiovascular (ECV) y tiene en cuenta factores de riesgo como el sexo, la edad, el tabaquismo, los lípidos y la presión arterial sistólica. Estos factores contribuyen de manera multiplicativa al riesgo general y aumentan la probabilidad de un futuro evento de ECV. 36

Métodos de recolección de datos

Previa autorización del comité de ética de la clínica de medicina familiar Marina Nacional y registro oficial del protocolo de investigación se procedió a obtener la muestra de 316 expedientes.

1. Se pidió autorización en la Clínica de Medicina Familiar Marina Nacional del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)
2. En cada uno de los meses de marzo a abril del 2018 se procedió a consultar los expedientes de cada consultorio para la selección de nuestros pacientes
3. La selección se realizó de acuerdo a los criterios de inclusión, no inclusión y exclusión.
4. Se procedió a colocarlos en la base de datos y posteriormente realizar el análisis estadístico.

Análisis estadístico

Las mediciones de los resultados se analizarán con el programa SPSS versión 20.0. Se realizará análisis univariado para conocer distribución de las variables. Las variables categóricas se expresarán por su frecuencia y porcentaje. Las variables numéricas se expresarán como media y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico dependiendo su distribución. Las diferencias de medias se analizarán con ANOVA ó Friedman, según su distribución.

La información fue obtenida por la autora de este trabajo.

Recursos humanos, materiales, físicos y financiamiento del estudio

Para obtener la información, la autora del trabajo realizó la revisión de los expedientes.

Se utilizaron recursos materiales como: computadora, USB, lápices, pluma, hojas. Los recursos físicos fueron los expedientes clínicos.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

REGLAMENTO de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud

El reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud señala en su Título Primero, Capítulo Único y ARTICULO 3o.- La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

- I. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos;
- II. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social;
- III. A la prevención y control de los problemas de salud;
- IV. Al conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud;
- V. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud, y
- VI. A la producción de insumos para la salud.

En su Título Segundo, capítulo I y ARTICULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías;

I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta;

En su Título Segundo, capítulo I y ARTICULO 23.- En caso de investigaciones con riesgo mínimo, la Comisión de Ética, por razones justificadas, podrá autorizar que el consentimiento informado se obtenga sin formularse escrito, y tratándose de investigaciones sin riesgo, podrá dispensar al investigador la obtención del consentimiento informado.

El trabajo fue aprobado por el Comité de Ética de la Clínica de Medicina Familiar Marina nacional del ISSSTE.

PRESENTACIÓN, ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Se analizaron un total de 316 expedientes de pacientes de ambos sexos, de edades entre 40-79 años de edad, que acudieron a consulta entre los meses de febrero a abril 2018 en la clínica de Medicina Familiar "Marina Nacional" del ISSSTE.

Se encontró que de los 316 pacientes 43 pacientes tienen un riesgo bajo que corresponde a un 13.6%, 137 pacientes tienen un riesgo moderado, que corresponde al 43.4%, 46 pacientes con un riesgo alto que corresponden al 14.6%, y 8 pacientes con riesgo muy alto que corresponden al 2.5% del total de la muestra estudiada. Claramente se puede observar que la mayor parte de la población estudiada se ubica en la categoría de riesgo moderado, aproximándose casi al 50% del total de la estudiada **vid infra**. (TABLA 1, GRAFICO 1).

En un estudio que se realizó en una población de América Latina se encontró que el riesgo cardiovascular fue de 11.36% según la escala de Framingham, lo cual equivale a riesgo moderado, 18

Sin embargo, en otro estudio realizado en población mexicana de 1990 pacientes estudiados, por el método SCORE se estratificaron a 1853 pacientes en riesgo bajo.

1

Así mismo se encuentra en la literatura registrado otro estudio en Latinoamérica donde de 772 pacientes estudiados el 50.9% corresponde a la población de bajo riesgo, seguida del 40.2% que corresponde al riesgo moderado. 20

En un estudio realizado en Ecuador, se pudo determinar que el riesgo cardiovascular bajo predominó en un 96.8% del total de la muestra, seguido del 2.8% con un riesgo cardiovascular moderado y finalmente con el 0.4% con riesgo cardiovascular alto. 21

En un estudio realizado en trabajadores de Hospitales de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Guadalajara, Jalisco, México, donde se realizó un análisis para conocer la probabilidad de presentar un ECV a 10 años por medio de las tablas de riesgo de Framingham, se encontró que de un total de 1089 estudiados, 827 (76%) fueron del sexo femenino, y el (24%) masculino, además se encontró que el 90% de los estudiados se encuentran en riesgo cardiovascular leve, el 9% se encontró en riesgo cardiovascular moderado y el 1% en riesgo cardiovascular alto, esto nos habla de la prevalencia que existen en el sexo femenino. 26

La mayor parte de episodios cardiovasculares se originan en personas con RCV moderado, sencillamente porque es el grupo de población más numeroso. 19 Como en esta categoría entran muchos sujetos, se debe refinar la predicción con otras características de riesgo personales como: antecedentes familiares, obesidad abdominal, sedentarismo o precariedad social y otros parámetros bioquímicos como

cHDL, triglicéridos, lipoproteína(a), homocisteína, proteína C reactiva, fibrinógeno o apolipoproteína B. 14

En los expedientes de los pacientes estudiados hubo casos donde no se contó con el registro de todos los elementos necesarios para determinar el riesgo cardiovascular, así es de observar que, de los 316 pacientes, 99 pacientes (31.32%) no contaron con una o más de las variables a estudiar: edad, sexo, tabaquismo, presión arterial sistólica y colesterol total, dándonos un total de 217 pacientes (68.67%) que si reunían los 5 elementos para el cálculo del riesgo cardiovascular. **vid infra.** (TABLA 2, GRAFICO 2).

En un estudio realizado con revisión de expedientes para determinar cuál índice cardiaco mostraba mayor efectividad para predecir la aparición de complicaciones cardiovasculares mayores de la Consulta de Riesgos Cardiacos en la Unidad de Especialidades Médicas de Secretaría de la Defensa Nacional en el 2006, se analizaron 265 pacientes, de los cuales se encontraron 177 expedientes completos (67%), no se encontraron 43 expedientes (16%), y se encontraron, pero incompletos 45 expedientes (17%). 22

En un estudio realizado en la Unidad de medicina familiar No 80 en la ciudad de Morelia Michoacán México se encontraron en los expedientes clínicos de 4040 pacientes, un registro del 100% de la presión arterial, de ellos el 90.37% tenía registros de glucosa, y las variables de tabaquismo y alcoholismo se registraron sólo en el 3% de los estudiados. 30

En nuestro estudio se encontró que aproximadamente un tercio de la población estudiada no contaba con los elementos completos registrados en el expediente clínico, esto puede ser debido a que en el momento de la atención primaria, el personal de salud se enfoca en el padecimiento actual de consulta del paciente, sin tomar en cuenta la prevención de riesgo cardiovascular cuestionando los factores de riesgo, añadiéndose la escasa cantidad de tiempo con el que se lucha constantemente en la institución de salud.

Así mismo se encontró que de un total de 234 pacientes a los cuales se les estratifico el riesgo cardiovascular, 159 pacientes (67.9%) pertenecen al sexo femenino, y 75 pacientes (32.1%) pertenecen al sexo masculino. Del sexo femenino se encontraron 42 pacientes (26.4%) con riesgo cardiovascular leve, 105 pacientes (66%) con riesgo cardiovascular moderado, 12 pacientes (7.5%) con riesgo cardiovascular alto y 0 pacientes (0%) con riesgo cardiovascular muy alto. Del sexo masculino se encontró 1 paciente (1.3%) con riesgo cardiovascular leve, 32 pacientes (42.7%) con riesgo cardiovascular moderado, 34 pacientes (45.3%) con riesgo cardiovascular alto y 8 pacientes (10.7%) con riesgo cardiovascular muy alto. **vid infra.** (TABLA 3, GRAFICO 3).

En un estudio realizado en los centros de cardiología de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y del Gran Buenos Aires, Argentina se estratificó el riesgo cardiovascular de una población (772 pacientes) con diferentes puntajes utilizando el puntaje europeo, el puntaje de Framingham y nuevo puntaje recomendado por la OMS, obteniendo los siguientes resultados: según el puntaje de Framingham el 76.8%, el 17.5% y el 5.7% de la población se clasificaron en riesgo bajo, moderado y alto respectivamente. De acuerdo al puntaje europeo, el 50.9%, el 40.2%, el 7.4% y el 1.4% fueron estratificados como riesgo bajo, moderado, alto y muy alto, respectivamente. Y al ocupar el puntaje recomendado por la OMS, el 91.7%, el 6.3%, el 0.9% y el 1.1% fueron considerados de riesgo bajo, moderado, alto y muy alto, respectivamente.

Así mismo se puede observar que de los 772 pacientes estudiados prevalecen las mujeres en un 56% y los hombres se encuentran en un 44%, también se observa que con el puntaje Framingham prevalecen en las mujeres el riesgo cardiovascular bajo con el 94%, seguida del moderado con el 6%, y en los hombres predomina el riesgo cardiovascular bajo con el 56%, seguido del moderado con el 32%. Con el puntaje europeo predominan en las mujeres el riesgo cardiovascular bajo con el 56%, seguido del moderado 38%, después el alto con el 5% y el muy alto con el 1%, y en los hombres predomina el riesgo cardiovascular bajo con el 45%, seguido del 43% con el moderado, el alto en el 10% y el muy alto en el 2%. Con el puntaje recomendado por la OMS en las mujeres predomina el riesgo cardiovascular bajo con el 92%, seguido del moderado 6%, el alto en 1.5% y muy alto en el 0.5%, y en hombres predomina el riesgo bajo con el 92%, el moderado con el 6%, seguido del muy alto en el 1.7%, y al final el alto en el 0.3%. 20

En un estudio realizado en Colombia se encontró que el riesgo cardiovascular es mayor en la población masculina con 14,96% con riesgo moderado, frente a 9,97% en las mujeres con riesgo bajo; a pesar que la población sujeta corresponde a mujeres en un 72,19%, con un promedio de edad de 64,09 años. 18

En la base a la literatura la mayoría de los estudios con diferentes algoritmos para estratificación de riesgo cardiovascular, enmarcar la prevalencia del riesgo cardiovascular bajo tanto en el sexo femenino como en el masculino, salvo algunos estudios donde en el sexo masculino predomina el riesgo cardiovascular moderado, en nuestro estudio se encontró que la mayor prevalencia en mujeres corresponde al riesgo moderado, esto puede ser debido a que el algoritmo SCORE contempla un mayor rango para este rubro, además que la cantidad de mujeres es mayor que la cantidad de hombres, cabe resaltar que se encontró 0% de prevalencia en el riesgo cardiovascular muy alto en las mujeres, esto puede ser debido a la mayor cantidad de mujeres era menor de 60 años, a diferencia de los hombres donde la mayor cantidad era por arriba de los 60 años.

En el grupo estudiado se observó que de los factores de riesgo cardiovascular mas frecuentemente registrados en el expediente clínico la edad y el sexo son los que mas frecuentemente se registran en el 100% de los casos estudiados, seguido del registro de la presión arterial en el 93.83% de los casos y posteriormente el registro del colesterol total en un 69.62% de los casos estudiados. Cabe resaltar que el registro del tabaquismo se encontró en el 100% de los casos en la mayoría de las ocasiones al revisar las historias clínicas, sin embargo, no hay un registro en la nota actual. **vid infra**. (TABLA 4, GRAFICO 4).

En un estudio realizado con revisión de expedientes en el estado de Jalisco, México, donde se evaluó la toma de mediciones básicas encontrando que la toma de tensión arterial se encuentra registrada en un 97.3% de los expedientes analizados, toma de glucosa en el 66.5%, circunferencia de cintura en el 80% de los casos. 23

En nuestro estudio se registraron en todos los expedientes tanto la edad como sexo, sin embargo, cabe resaltar que el factor del tabaquismo no se considera en cuestionar en la consulta diaria, encontrándose en la mayoría de los casos registrado en la historia clínica, esto puede ser debido a que no se acostumbra consultar por la decisión de dejar tal habito, además de que algunas personas muestran cierta incomodidad al cuestionar dicho rubro.

En el análisis de los expedientes estudiados se puede observar el tabaquismo cuenta con una prevalencia del 8.5% en el grupo de estudio, la hipertensión arterial se encuentra en el 46.2% de la población estudiada y la hipercolesterolemia se encuentra en el 26.9% del grupo estudiado. **vid infra**. (TABLA 5, GRAFICO 5).

En un estudio realizado en un Hospital Regional de Alta Especialidad en Villahermosa, Tabasco, México en el 2014, se revisaron 126 expedientes clínicos de pacientes, predominando el sexo femenino en el 96.8%, encontrándose que la hipercolesterolemia prevaleció en un 50% de los pacientes estudiados, la hipertensión arterial en el 16.6%, el tabaquismo positivo en el 7.1% de los casos, la edad mayor a 55 años en el 47% del grupo estudiado. 28

En un estudio realizado con 95 pacientes (44 mujeres, 51 hombres) entre 23 y 51 años de edad en Venezuela, se encontró que la hipercolesterolemia prevaleció en el 13.7% del grupo estudiado, la hipertensión arterial sistólica en el 23.2%, y el hábito tabáquico en el 21.1%. 27

En un estudio realizado en Hospitales de Alta Especialidad del IMSS en Guadalajara, Jalisco, México, en el 2015, con un total de 1089 trabajadores estudiados, 827 fueron mujeres (76%), de edades igual o mayores a los 18 años, se encontró que la hipertensión arterial sistémica prevaleció en el 19% del grupo estudiado, la hipercolesterolemia en el 37%, y la prevalencia del tabaquismo en el 19%. 26

En un estudio realizado en Ecuador en el 2017 con 249 pacientes, 67% mujeres y 33% hombres, entre 20-62 años de edad, según la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular se encontró el 48.6% presenta tabaquismo positivo, el 4.4% hipercolesterolemia, el 2% una cifra de presión arterial sistólica elevada. 21

En el presente estudio se encontró que predomina la prevalencia de la hipertensión arterial, a diferencia de la estadística internacional, esto puede ser debido a la ingesta de sal que se tiene en el país, además de la herencia de cada paciente.

Se encontró que 85 pacientes (26.9%) cuenta con tratamiento farmacológico para hipercolesterolemia ya sea estatinas, ezetimibe y/o fibratos, 146 pacientes (46.2%) cuenta con tratamiento farmacológico antihipertensivo de cualquier familia (calcio antagonista, inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina, antagonista del receptor de angiotensina II, diuréticos tiazídicos, beta bloqueadores y/o alfabloqueadores) **vid infra**. (TABLA 6, GRAFICO 6).

TABLA 1. PACIENTES DE AMBOS SEXOS, SEGÚN LA CATEGORIA DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y FRECUENCIA/PORCENTAJE, ENTRE FEBRERO-ABRIL 2018 EN LA CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR “MARINA NACIONAL” ISSSTE

GRADO DE RIESGO CARDIOVASCULAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RIESGO BAJO	43	13.6
RIESGO MODERADO	137	43.4
RIESGO ALTO	46	14.6
RIESGO MUY ALTO	8	2.5
PERDIDOS	82	25.9
TOTAL	316	100%

GRÁFICA 1. PACIENTES DE AMBOS SEXOS, SEGÚN LA CATEGORIA DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y FRECUENCIA/PORCENTAJE, ENTRE FEBRERO-ABRIL 2018 EN LA CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR “MARINA NACIONAL” ISSSTE

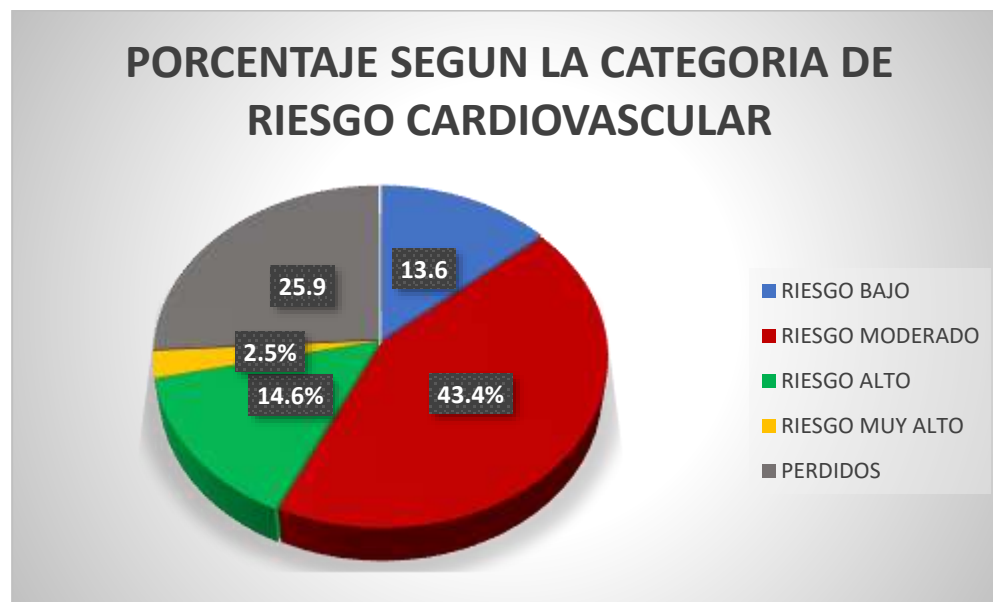


TABLA 2. PACIENTES SEGÚN CUENTAN CON EL REGISTRO O NO DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN EL EXPEDIENTE CLÍNICO ENTRE FEBRERO-ABRIL 2018 EN LA CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR “MARINA NACIONAL” ISSSTE

FACTORES DE RIESGO	SI SE CUENTA CON EL REGISTRO		NO SE CUENTA CON EL REGISTRO		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%
EDAD	316	100	0	0	316	100
SEXO	316	100	0	0	316	100
TABAQUISMO	316	100	0	0	316	100
PRESIÓN ARTERIAL	306	96.83	10	3.16	316	100
COLESTEROL TOTAL	220	69.62	96	30.37	316	100
PACIENTES CON LOS 5 ELEMENTOS COMPLETOS	217	68.67	99	31.32	316	100

GRAFICO 2. PACIENTES SEGÚN CUENTAN CON EL REGISTRO O NO DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN EL EXPEDIENTE CLÍNICO ENTRE FEBRERO-ABRIL 2018 EN LA CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR “MARINA NACIONAL” ISSSTE

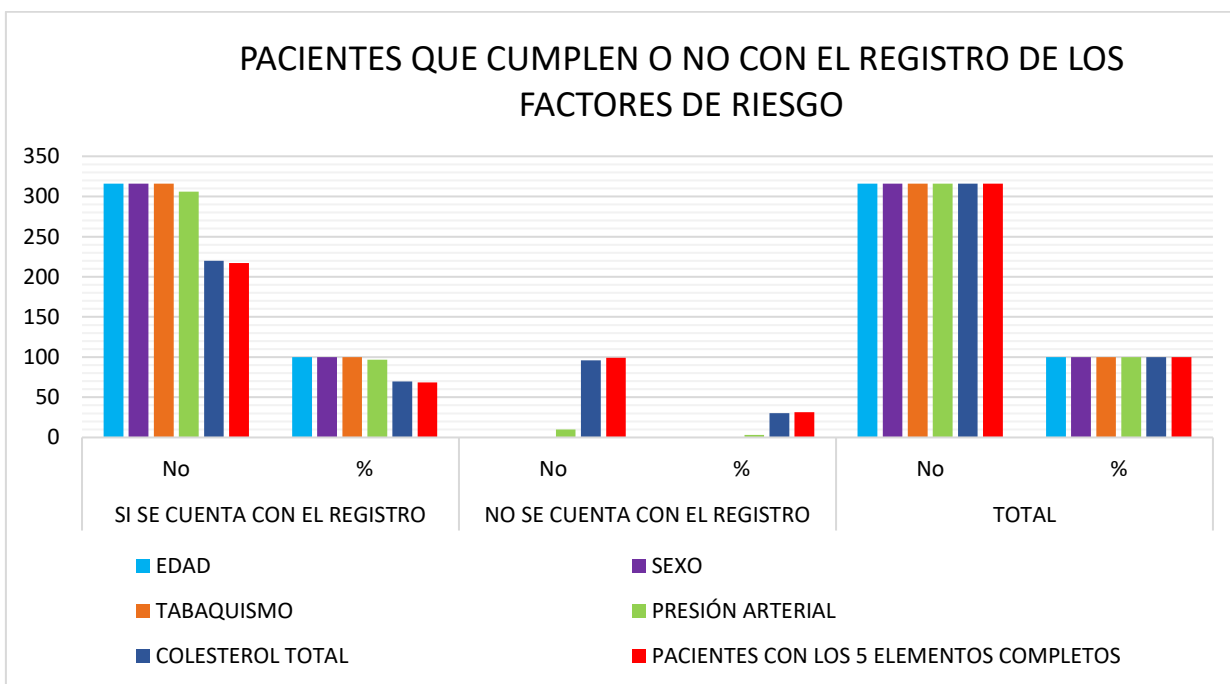


TABLA 3. PACIENTES DE AMBOS SEXOS, SEGÚN SEXO Y CATEGORIA DE RIESGO CARDIOVASCULAR, ENTRE FEBRERO-ABRIL 2018 EN LA CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR “MARINA NACIONAL” ISSSTE

SEXO	CATEGORIAS DE RIESGO CARDIOVASCULAR								TOTAL	
	RIESGO LEVE		RIESGO MODERADO		RIESGO ALTO		RIESGO MUY ALTO			
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
FEMENINO	42	26.4	105	66.0	12	7.5	0	0	159	100
MASCULINO	1	1.3	32	42.7	34	45.3	8	10.7	75	100
TOTAL	43	18.4	137	58.5	46	19.7	8	3.4	234	100

GRAFICO 3. PACIENTES DE AMBOS SEXOS, SEGÚN SEXO Y CATEGORIA DE RIESGO CARDIOVASCULAR, ENTRE FEBRERO-ABRIL 2018 EN LA CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR “MARINA NACIONAL” ISSSTE

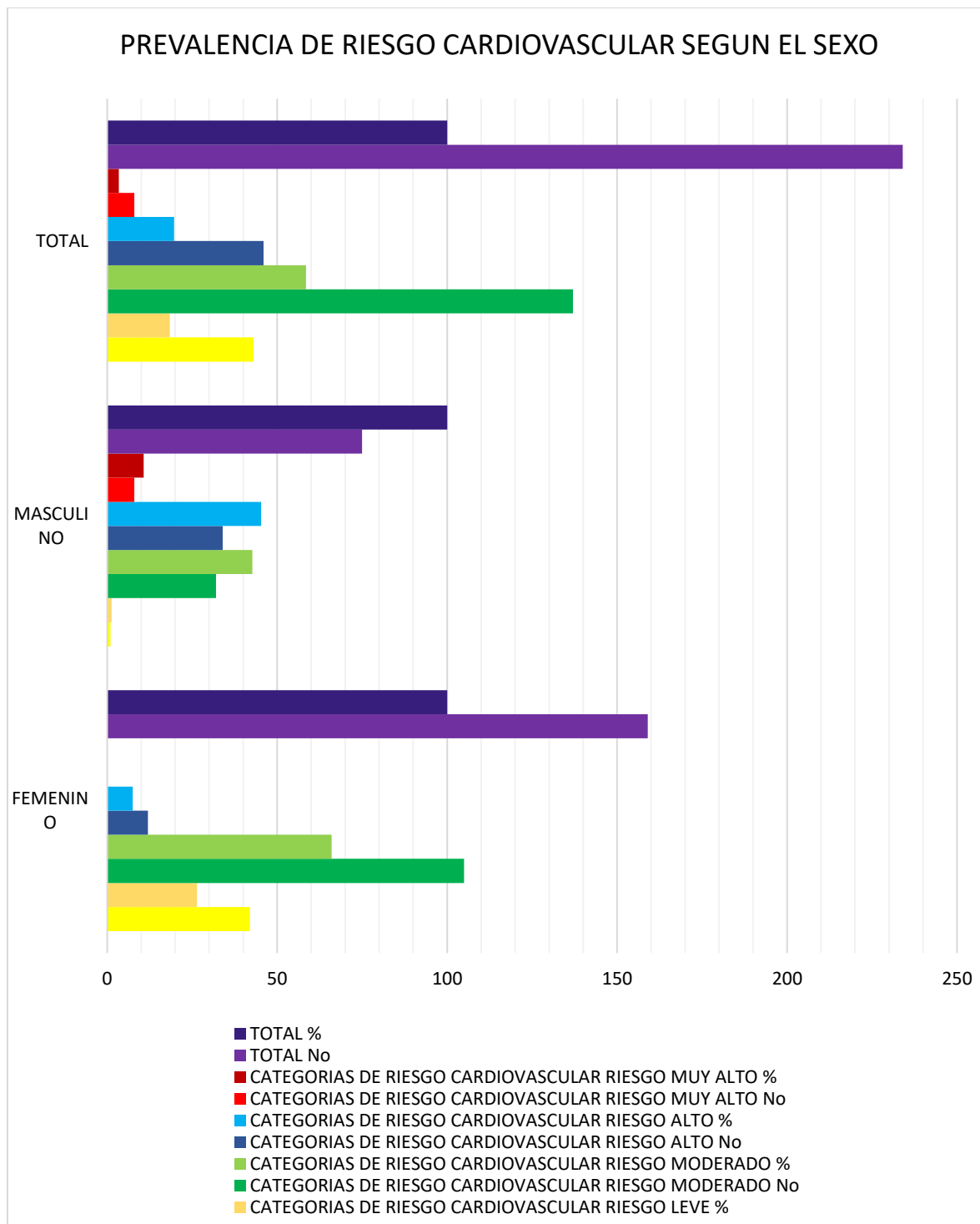


TABLA 4. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN EL FACTOR DE RIESGO Y LA FRECUENCIA DE REGISTRO EN EL EXPEDIENTE, ENTRE FEBRERO-ABRIL 2018 EN LA CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR “MARINA NACIONAL” ISSSTE

FACTORES DE RIESGO	SI SE CUENTA CON EL REGISTRO		NO SE CUENTA CON EL REGISTRO		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%
EDAD	316	100	0	0	316	100
SEXO	316	100	0	0	316	100
TABAQUISMO	316	100	0	0	316	100
PRESIÓN ARTERIAL	306	96.83	10	3.16	316	100
COLESTEROL TOTAL	220	69.62	96	30.37	316	100

GRAFICO 4. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN EL FACTOR DE RIESGO Y LA FRECUENCIA DE REGISTRO EN EL EXPEDIENTE, ENTRE FEBRERO-ABRIL 2018 EN LA CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR “MARINA NACIONAL” ISSSTE

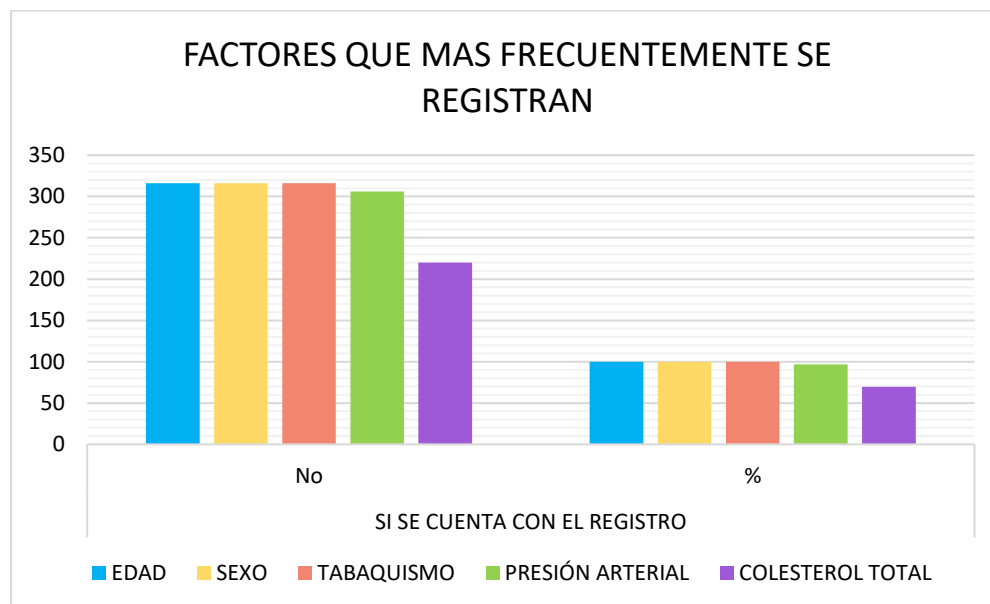


TABLA 5. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN EL FACTOR Y LA PREVALENCIA DEL MISMO, ENTRE FEBRERO-ABRIL 2018 EN LA CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR “MARINA NACIONAL” ISSSTE

FACTOR DE RIESGO	SI SE PRESENTA		NO SE PRESENTA		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%
TABAQUISMO	27	8.5	289	91.5	316	100
HIPERTENSION ARTERIAL	146	46.2	170	53.8	316	100
HIPERCOLESTEROLEMIA	85	26.9	231	73.1	316	100

GRÁFICO 5. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN EL FACTOR Y LA PREVALENCIA DEL MISMO, ENTRE FEBRERO-ABRIL 2018 EN LA CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR “MARINA NACIONAL” ISSSTE

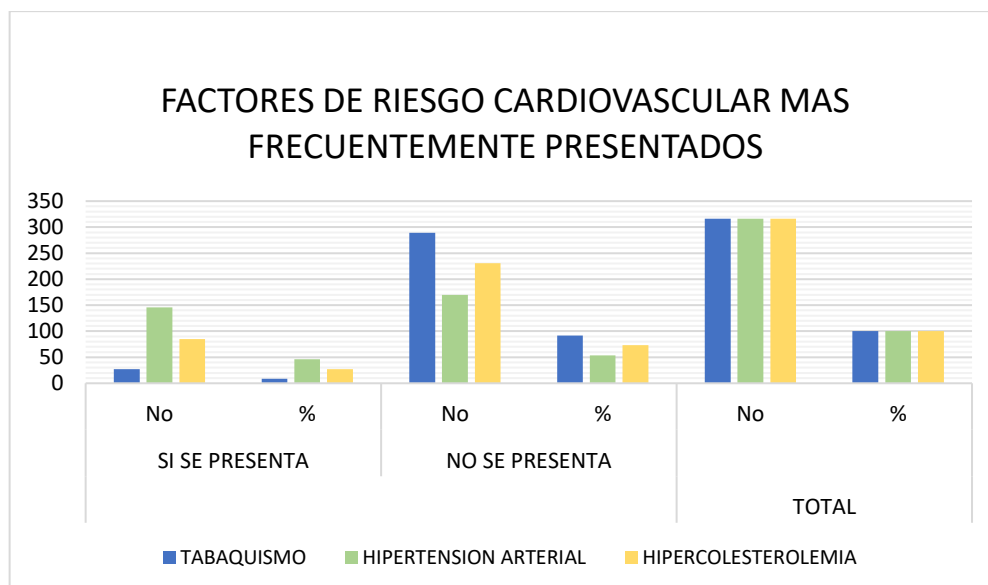
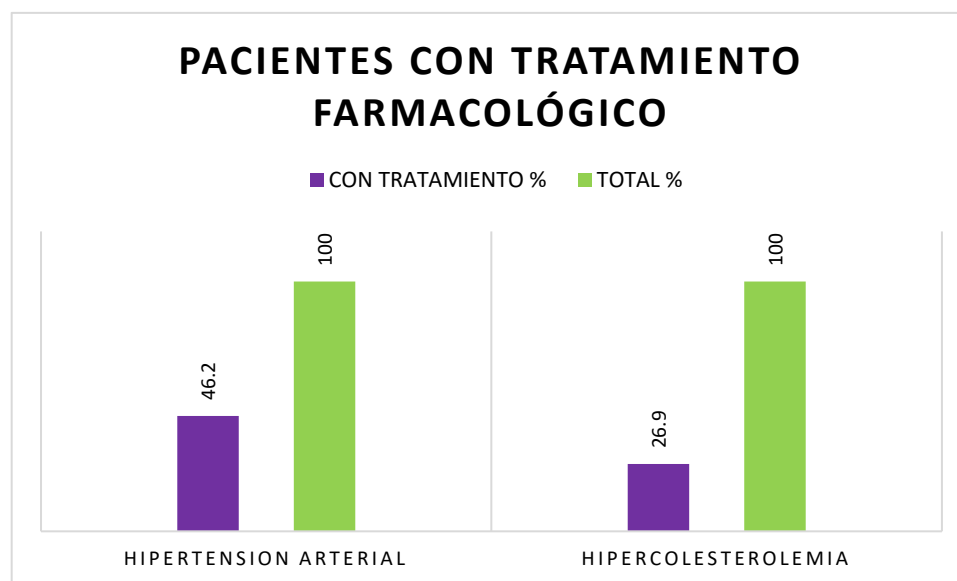


TABLA 6. PACIENTES DE AMBOS SEXOS, SEGÚN FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y MANEJO CON TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO, ENTRE FEBRERO-ABRIL 2018 EN LA CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR “MARINA NACIONAL” ISSSTE

FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR	CON TRATAMIENTO		SIN TRATAMIENTO		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%
HIPERTENSION ARTERIAL	146	46.2	170	53.8	316	100
HIPERCOLESTEROLEMIA	85	26.9	231	73.1	316	100

GRAFICO 6. PACIENTES DE AMBOS SEXOS, SEGÚN FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y MANEJO CON TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO, ENTRE FEBRERO-ABRIL 2018 EN LA CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR “MARINA NACIONAL” ISSSTE



CONCLUSIONES

En base a lo analizado se puede concluir que en nuestro grupo de estudio predomina la categoría moderada de riesgo cardiovascular, bajo las condiciones del trabajo realizado.

Se encontró que el 69% de la muestra de la población estudiada cuenta con todos los elementos necesarios para determinar el riesgo cardiovascular utilizando el algoritmo SCORE.

La categoría moderada de riesgo cardiovascular predomina en el sexo femenino, y la categoría alta de riesgo cardiovascular predomina en el sexo masculino, en nuestra población de estudio.

La edad y el sexo se registran más frecuentemente, seguidas de la presión arterial, posteriormente el colesterol y al final el tabaquismo, en la muestra de estudio.

La hipertensión arterial sistémica es el factor de riesgo que prevalece en nuestra población de estudio, seguido de la hipercolesterolemia, y al final del tabaquismo. El 46.2% de la población de estudio es manejada con tratamiento antihipertensivo, el 26.9% de la población de estudio es manejada con tratamiento antihipercolesterolemia.

El 0% de la muestra estudiada no cuenta con el registro del riesgo cardiovascular.

Se evidencia que a pesar de que la población presenta gran cantidad de factores de riesgo, estos no son los que predisponen a un riesgo cardiovascular alto, sino la asociación de varios de los mismos dentro de la misma persona.

REFERENCIAS

1. Luis Antonio Alcocer, et al. Estratificación del riesgo cardiovascular global. Comparación de los métodos Framingham y SCORE en población mexicana del estudio PRIT. Volumen 79, No. 2, Marzo-Abril 2011
2. Castro-Juárez CJ, et al. Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en adultos mexicanos. Revista Médica MD. Volumen 9, número 2; noviembre 2017 - enero 2018
3. Evangelista O, et al. Review of cardiovascular risk factors in women. GENDER MEDICINENOL. 6, THEME ISSUE, 2009
4. Vicky Jocelyne Ama Moor, et al. Dyslipidemia in Patients with a Cardiovascular Risk and Disease at the University Teaching Hospital of Yaoundé, Cameroon. International Journal of Vascular Medicine International Journal of Vascular Medicine Volume 2017
5. Paul S. Jellinger, MD, et al. AMERICAN ASSOCIATION OF CLINICAL ENDOCRINOLOGISTS AND AMERICAN COLLEGE OF ENDOCRINOLOGY GUIDELINES FOR MANAGEMENT OF DYSLIPIDEMIA AND PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASE. Endocr Pract. 2017 Apr;23(Suppl 2):1-87. doi: 10.4158/EP171764.APPGL
6. Risk Factors for Cardiovascular Disease (CVD). HEART UK – The Cholesterol Charity 7 North Road, Maidenhead, Berkshire, SL6 1PE · Helpline 0345 450 5988 · E ask@heartuk.org.uk · W www.heartuk.org.uk
7. Christopher J O'Donnel, et al. Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. Rev Esp Cardiol. 2008;61:299-310 - Vol. 61 Núm.03 DOI: 10.1157/13116658
8. T. M. Sampath U. B. Tennakoon. Cardiovascular risk factors and predicted risk of cardiovascular disease among Sri Lankans living in Kandy, Sri Lanka and Oslo, Norway. Tennakoon Mudiyanseelage Sampath Udaya Bandara Tennakoon, 2012
9. MONITOREO DE AVANCES EN MATERIA DE LAS ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES 2017 [Noncommunicable Diseases Progress Monitor 2017] ISBN 978-92-4-351302-7 © Organización Mundial de la Salud 2017
10. Marc Elosua-Bayés. “Asociación de los factores de riesgo cardiovascular y estilos de vida clásicos con el índice vascular corazón-tobillo en población general mediterránea”. Rev Esp Cardiol. 2017
11. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES—2018

12. Valentín Fuster, et al. Diabetes y enfermedad cardiovascular. Rev Esp Cardiol Supl. 2008;8(C):35-44 - Vol. 8 Núm.Supl.C
13. José María Lobos Bejarano, et al. Cardiovascular risk factors and Primary Care: evaluation and intervention. Aten Primaria 2011;43:668-77 Vol. 43. Núm 12. Diciembre 2011 DOI: 10.1016/j.aprim.2011.10.002
14. Eduardo Alegría Ezquerro, et al. Estratificación del riesgo cardiovascular: importancia y aplicaciones. Rev Esp Cardiol Supl. 2012;12(C):8-11 - Vol. 12 Núm.Supl.C DOI: 10.1016/S1131-3587(12)70039-0
15. A. Zugasti Murillo, et al. Obesity as cardiovascular risk factor. Hipertens Riesgo Vasc 2005; 22:32-6 VOL. 22. Núm 1. Enero 2005 DOI: 10.1016/S1889-1837(05)71524-5
16. Ana Isabel González González, et al. ¿Qué tabla es más adecuada para el cálculo del riesgo coronario en atención primaria? JANO 11 DE SEPTIEMBRE DE 2009. N.º 1.744. www.jano.es
17. A. Carbonell San Román, et al. Protocolo de valoración del riesgo cardiovascular. PROTOCOLOS DE PRÁCTICA ASISTENCIAL Medicine. 2013;11(36):2227-30
18. Juan Camilo Álvarez, et al. Determinación del riesgo cardiovascular en una población. Revista Colombiana de Cardiología. Volume 24, Issue 4, July–August 2017, Pages 334-341
19. Miguel Ángel Royo-Bordonada, et al. ADAPTACIÓN ESPAÑOLA DE LAS GUÍAS EUROPEAS DE 2016 SOBRE PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN LA PRÁCTICA CLÍNICA. Rev Esp Salud Pública. 2016;Vol. 90: 24 noviembre: e1-e24.
20. WALTER MASSON MTSAC. Estratificación del riesgo cardiovascular con diferentes puntajes de riesgo en prevención primaria y sus implicaciones en la indicación de estatinas
21. MISHEL STEFANÍA ARBOLEDA CARVAJAL, et al. RIESGO CARDIOVASCULAR: ANALISIS BASADO EN LAS TABLAS DE FRAMINGHAM EN PACIENTES ASISTIDOS EN LA UNIDAD AMBULATORIA 309, IESS – SUCÚA
22. Mayor M.C. Gerardo Ezequiel Magdaleno-Maldonado, et al. Análisis retrospectivo de los índices de riesgo cardiaco de Goldman y Detsky utilizados en la cirugía electiva no cardiaca. Escuela Militar de Graduados de Sanidad-Hospital Central Militar. Ciudad de México.

23. Jaime Agustín González-Álvarez, et al. Evaluación de un reporte electrónico de salud para el monitoreo de enfermedades crónicas. SALUD EN TABASCO Vol. 22, No. 1 y 2, Enero-Abril, Mayo-Agosto 2016
24. ProgramadeAcción: EnfermedadesCardiovasculares eHipertensiónArterial
25. Luis Amador Ríos Oliveros, et al. Distribución de grasa corporal en diabéticos tipo 2, como factor de riesgo cardiovascular. Rev Med IMSS 2005; 43 (3): 199-204
26. Orozco González, et al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2016; 54(5).
27. Lourdes García Alonzo, et al. Factores de riesgo cardiovascular lipídicos y no lipídicos en una población adulta. Acta Bioquím Clín Latinoam 2016; 50 (4): 609-22
28. José Antonio de Jesús Batún Garrido, et al. Factores de riesgo tradicionales y no tradicionales en una población de pacientes con artritis reumatoide. Revista Cubana de Reumatología. Volumen XVII, Número 3; Sep-Dic: 2015: 200-207
29. REGLAMENTO de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud
30. Oliva Mejía-Rodríguez, et al. Factores relacionados con el descontrol de la presión arterial. Salud pública Méx vol.51 no.4 Cuernavaca jul./ago. 2009
31. Esther Lilia Torres. Factores de riesgo aterogénico en población adulta venezolana. Revista Cubana de Angiología. 2016;17(1):44-54