

11226

138

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR  
EN PACIENTES HIPERTENSOS  
EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR

T E S I S  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
P R E S E N T A  
DRA. CLAUDIA MORENO FLORES

ASESOR DE TESIS : DR AUGUSTO BERNARDO TORRES SALAZAR

2002

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

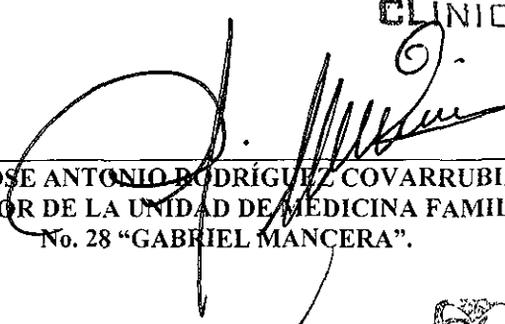
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

AUTORIZACIONES :



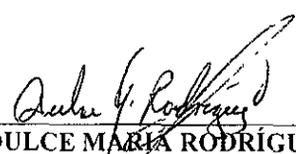
DIRECCION  
CLINICA 28

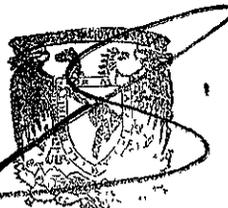
  
DR. JOSE ANTONIO RODRIGUEZ COVARRUBIAS  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR  
No. 28 "GABRIEL MANCERA".



JEFATURA DE ENSEÑANZA  
E INVESTIGACION  
CLINICA 28

  
DR. AUGUSTO BERNARDO TORRES SALAZAR  
JEFE DE ENSEÑANZA Y EDUCACIÓN MEDICA  
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28  
"GABRIEL MANCERA"

  
DRA. DULCE MARIA RODRIGUEZ VIVAS  
MEDICO ADJUNTO DE LA ESPECIALIDAD DE  
MEDICINA FAMILIAR No 28" GABRIEL MANCERA"



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M.

ASESOR DE TESIS



---

**Dr. AUGUSTO BERNARDO TORRES SALAZAR**  
**JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN MEDICA**  
**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28**

## **AGRADECIMIENTOS.**

A mis padres por todo el amor y apoyo brindado para la realización de mis estudios.  
Gracias

A mis hermanos por la fuerza y la ternura que me han brindado siempre

A Francisco Antonio eres mi aliciente para superarme cada día como profesionista y persona eres lo mas maravilloso de mi vida te quiero

## INDICE

### CONTENIDO

MARCO TEORICO	6
IUSTIFICACIÓN	26
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	27
OBJETIVOS	28
HIPÓTESIS	29
VARIABLES	30
SUJETOS,MATERIAL Y METODO	32
FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ETICOS	34
RESULTADOS	35
CONCLUSIONES	41
BIBLIOGRAFÍA	43
ANEXOS	45

## MARCO TEORICO

La elevación de las cifras tensionales es probablemente el problema de salud pública más trascendente en los países occidentales, su impacto radica sobre la calidad y cantidad de vida de aquellos que la padecen, el hecho de ser una entidad que como pocas carece de manifestaciones clínicas evidentes para el paciente, por este motivo, ha sido denominado el "asesino silencioso" ya que cuando al fin aparece alguna manifestación de ella, el daño producido en toda la economía es prácticamente irreparable

### **LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL ES UNO DE LOS PADECIMIENTOS CRÓNICOS DE MAYOR IMPACTO SOCIAL Y ECONÓMICO EN MÉXICO**

En México aproximadamente 15.2 millones de personas tienen hipertensión arterial sistémica uno de cada 2 mexicanos, después de los 50 años es portador de HTA, el 61% de las personas con HTA lo ignoran, el 14.6% de la población con HTA se encuentran en control (menor a 140/90 mmHg) (1) Los grupos de mayor riesgo de presentar una complicación son los que presentan descontrol de las cifras tensionales además de asociarse con otros factores de riesgo cardiovascular. La hipertensión arterial (HTA) produce un incremento del 27% en el riesgo de tener enfermedad coronaria y del 42% en el riesgo de padecer un evento cerebrovascular por cada 7 mmHg de aumento en las cifras de presión arterial diastólica (1) y es claro que el abatimiento de las cifras de presión arterial en 5 a 6 mmHg reduce el riesgo de evento vascular cerebral en un 40%, la mortalidad por causa cardiovascular en un 21% y la enfermedad coronaria en un 14% (2)

La prevalencia de la HTA en México según los resultados de Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000, la prevalencia global para la República Mexicana fue de 30.05%. La prevalencia en hombres fue de 34.2% y en la mujer de 26.3% alrededor de 17 millones de personas mueren cada año por enfermedad cardiovascular. Así, las enfermedades cardiovasculares ocupan el primer lugar de morbimortalidad del paciente adulto en todo el mundo y México no escapa a esta circunstancia (3) La HTA es uno de los principales factores de riesgo para enfermedad arterial coronaria y accidente vascular cerebral. Se calcula que aproximadamente el 1.5% de todos los hipertensos mueren cada año por causa directamente relacionadas a HTA (4)

La identificación de los sujetos con mayor riesgo de sufrir complicaciones puede reducir la morbimortalidad provocada por la hipertensión arterial de tal manera que los recursos y la atención se concentrarían en dichos grupos

Las enfermedades que involucran el aparato cardiovascular representan un grave problema de salud, estas enfermedades han incluso rebasado a las causas por enfermedades infecto-contagiosas. Por otro lado afectan a grupos de población económicamente activa, tanto en muerte como incapacidad. Lo anterior ha dado la pauta para la imperiosa necesidad de identificar a personas. Factores de Riesgo cardiovascular

## **ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR**

**MÁS IMPORTANTE AÚN QUE LA DETERMINACIÓN DE LOS VALORES ABSOLUTOS DE TENSIÓN ARTERIAL, ES LA ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR DE CADA UNO DE LOS PACIENTES HIPERTENSOS,** teniendo en cuenta las enfermedades coexistentes, la presencia de factores de riesgo cardiovascular, y el compromiso a órgano blanco

## **FACTORES DE RIESGO**

**FACTORES DE RIESGO MAYORES**

- Tabaquismo**
- Dislipidemia**
- Diabetes Mellitus**
- Edad mayor a 60 años**
- Sexo(hombres; mujeres posmenopáusicas)**

**Historia familiar de enfermedad cardiovascular: mujeres <65, Hombres<55 años.**

La estrategia de tratar a los grupos de alto riesgo debe implantarse lo mas pronto posible si se desea reducir su mortalidad, la puesta en marcha requiere desde la evaluacion apropiada de cada paciente la necesidad de combinar medicamentos para reducir las cifras de presion arterial y el incremento en el numero de visitas para ajustar las dosis

### **ATEROSCLEROSIS**

La aterosclerosis es el primer escalon para que se desarrolle una enfermedad cardiovascular o vascular. En la actualidad se le reconoce como un proceso inflamatorio muy activo, en respuesta al deposito de lipidos en la intima de la pared arterial (6)La aterosclerosis es una enfermedad cronica, progresa silenciosamente es la causa de sindromes coronarios cronicos y agudos

En la genesis del ateroma la hiperlipidemia es un factor determinante, sin embargo no es el unico. De acuerdo a lo publicado en el Task Force de 1998(7) se consideran como factores de riesgo mayor en el desarrollo de aterosclerosis, por ende de enfermedades cardiovasculares, al tabaquismo, hipertension arterial, hipercolesterolemia, disminucion en los niveles de lipoproteinas de alta densidad, diabetes mellitus y la edad

## TABAQUISMO

El hábito de fumar acelera el metabolismo de la placa ateromatosa, promueve su ruptura y la trombosis. Es especialmente peligroso en aterosclerosis coronaria avanzada al ser un determinante mayor en la incidencia de infarto agudo del miocardio, incluso más potente que la propia angina. La principal asociación en la oclusión de puentes aorto-coronarios es el tabaco. Dejar de fumar, rápida y marcadamente disminuye el riesgo de un síndrome coronario agudo. Además de su importante participación en el desarrollo de la enfermedad coronaria, está íntimamente relacionado en la etiología de la enfermedad vascular cerebral y periférica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cáncer de lengua, pulmón y vejiga, por lo que promover el dejar de fumar, representa una prioridad, tanto en la prevención primaria como secundaria (8)

## HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La HTA es un factor de riesgo mayor para desarrollo de enfermedad coronaria, cerebral y renal, las cuales causan más de la mitad de todas, las muertes en los EEUU(9). En el estudio Framingham, el riesgo de desarrollar enfermedad coronaria, aumenta progresivamente con el aumento de la presión arterial sistólica y diastólica.

Ahora se reconoce que la localización(cercanía), de la placa con respecto al lumen del vaso, es un determinante de la probabilidad de ruptura, a mayor cercanía, mayores probabilidades de romperse, lo cual se debe al aumento dramático que ocurre en la tensión de la capa fibrosa, sobre todo si es delgada, (ley de Laplace)(10)

Los aumentos en la presión arterial durante estados de tensión emocional o ejercicios físicos, pueden elevar los niveles de concentración de tensión circunferencial sobre la placa y favorecer su ruptura.

## HIPERCOLESTEROLEMIA

El tener cifras de colesterol total y lipoproteínas de baja densidad (LDL) elevadas, representa un riesgo mayor para desarrollar Enfermedad Coronaria. Las nuevas guías consideran que las LDL deben ser menores de 100mg/dl para ser consideradas como óptimas para la población en general (11) Tanto para el estudio Framingham como para el programa nacional de estudio del colesterol (NCEP), las cifras deseables para prevención primaria son < 200mg/dl y < 160mg/dl para colesterol total y LDL respectivamente. Igualmente el tener niveles bajos de lipoproteínas de alta densidad (HDL) es considerado como riesgo mayor (Framingham) de acuerdo a las nuevas guías para tratamiento del colesterol, el nivel mínimo para HDL son 40mg/dl, lo cual refleja que los niveles bajos de HDL se asocian con riesgo coronario(12)

## DIABETES MELLITUS

El paciente diabético tiene grandes probabilidades de tener complicaciones vasculares coronarias, cerebrales, renales y en miembros inferiores. La morbimortalidad del diabético con enfermedad coronaria es muy alta. La simple hiperglucemia es un factor de riesgo independiente aunque el mecanismo no es del todo claro, el control de la hiperglucemia disminuye las complicaciones microvasculares(13) Igualmente, el diabético con buen control del resto de los factores de riesgo, disminuye considerablemente la probabilidad de enfermedad coronaria. Por otro lado, ser del sexo masculino, diabético, hipertenso, con tabaquismo positivo, colesterol elevado y edad comprendida entre los 65 y 74 años, tiene riesgo mayor del 30% para desarrollar eventos coronarios en el transcurso de los próximos 10 años.

## EDAD

El riesgo absoluto de enfermedad cardiovascular aumenta con la edad tanto en los varones como en las mujeres, lo cual es el resultado de la acumulacion progresiva de aterosclerosis coronaria con el envejecimiento, la mayor incidencia de inicio reciente, es decir, primera manifestacion de insuficiencia coronaria a edades tardias, suele ocurrir despues de los 65 años, tendencia especialmente pronunciada en mujeres. Aun es un poco incierto el grado al cual debe llevarse a cabo la prevencion en personas de edad avanzada, debido a la falta de estudios clinicos en este grupo de edad. La mayoría de investigadores, acepta que se justifican esfuerzos para prevencion primaria en personas que tienen 65 a 75 años. Ciertamente es prudente suspender el tabaquismo a cualquier edad. El tratamiento de la HTA, incluso en los mayores de 75 años, reduce los riesgos de enfermedad cerebral así como de enfermedad coronaria. Hay discusion en cuanto al inicio de la terapeutica para disminuir las cifras de colesterol en personas mayores de 75 años, sin embargo se acepta que si el tratamiento se inicio en años mas tempranos, debe continuarse (14)

Adultos jovenes en quienes se asocian el tabaquismo y la hipertension arterial, corren el riesgo de enfermedad coronaria prematura, por lo que es muy importante modificar y tratar estos factores de riesgo

## SEXO

Las cifras de prediccion ilustran la diferencia notable en el riesgo de enfermedad coronaria entre varones y mujeres antes de los 70 años de edad. El inicio en mujeres se retrasa 10 a 15 años comparado con el de varones. No obstante, los datos documentan claramente que los factores de riesgo mayores tienen un efecto sustancial en el riesgo absoluto en mujeres(15) debe desaprobarse definitivamente el tabaquismo. La HTA requiere de tratamiento eficaz. La diabetes mellitus de inicio en la madurez debe retardarse o prevenirse. Por otra parte, los valores de colesterol LDL moderadamente elevados en mujeres no necesitan tratarse tan agresivamente en la prevencion primaria como se requiere en los varones, en parte por el riesgo total mas bajo y los valores de colesterol HDL, normalmente mas alto en mujeres.

## PRIORIDADES EN PREVENCIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR

El objetivo de estratificar, es identificar al paciente con alto riesgo de desarrollar Enfermedad coronaria, en el ejercicio de la estratificación deberemos de reconocer aquellos que tengan un "riesgo relativo" que es la probabilidad de desarrollar enfermedad coronaria, con o sin factor de riesgo en particular, o a una determinada intensidad de dicho factor, de aquellos con "riesgo absoluto" que sería la probabilidad de desarrollar enfermedad coronaria en un periodo finito por ejemplo en los próximos 10 años

Para orientar la prevención cardiovascular en atención primaria es importante tener en cuenta el riesgo cardiovascular, más que considerar aisladamente cada uno de los factores de riesgo, e incluir tanto la prevención primaria como secundaria de las enfermedades cardiovasculares

La labor asistencial producida por el seguimiento, control y tratamiento de los factores de riesgo considerados aisladamente, los recursos limitados, la evidencia de que estos no se dirigen hacia los pacientes con mayor riesgo cardiovascular, sino a la población más demandante, y el mayor impacto y eficacia de las intervenciones cuanto mayor es el riesgo

Entendiendo por riesgo cardiovascular la probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular en un determinado periodo de tiempo, generalmente 5 o 10 años. Habitualmente, se expresa como el porcentaje de pacientes que sufriran una enfermedad cardiovascular en los próximos 10 años. Dentro del concepto de riesgo cardiovascular se incluye la probabilidad de padecer las enfermedades arterioscleróticas más importantes: cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica de los miembros. Aunque los métodos de predicción del riesgo calculan fundamentalmente el riesgo coronario o probabilidad de sufrir una cardiopatía isquémica, este es una aproximación razonable del riesgo cardiovascular(16)

## CALCULO DEL RIESGO CARDIOVASCULAR

En la estrategia multifactorial, la clasificacion de los individuos en grupos de riesgo puede realizarse mediante el uso de los perfiles de riesgo multivariante(17) o adaptaciones de los mismos a nuestro medio, aunque tambien podrian utilizarse aproximaciones cualitativas(18)

Los distintos metodos para calcular el riesgo cardiovascular difieren en las variables empleadas en el rango de edad, e incluso hay algunos que solo pueden usarse en varones La recomendacion es emplear el metodo mas conocido y que, a su vez, ha servido de referencia para otros estudios la tabla de prediccion del riesgo coronario del estudio de Framingham (tabla 1)(17)La tabla de prediccion del riesgo cardiovascular del estudio de Framingham(17)utiliza un metodo de puntuacion en funcion de las siguientes variables edad y sexo, cHDL, colessteremia total, presion arterial sistolica, tabaquismo, diabetes mellitus y presencia de criterios electrocardiograficos de hipertrofia ventricular izquierda Estos tres últimos factores se manejan como variables dicotomicas El estudio de Framingham contempla la posibilidad de incluir la presion arterial diastolica en el modelo, en lugar de la presion arterial sistolica, pero al tener esta una mayor capacidad predictiva, sobre todo a partir de los 45 años de edad, es la que se emplea para el calculo del riesgo

TABLA 1 TABLA DE PREDICCIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR DEL ESTUDIO DE FRAMINGHAM

Mujeres (edad)	Puntos	Varones (edad)	Puntos	cHDL (mg/ dl)	Puntos	Colesterol (mg/ dl)	Puntos	PAS (mmHg)	Puntos	Otros factores	Puntos
30	-12	30	-2	25-26	7	139-151	-3	98-104	-2	Tabaquismo	4
31	-11	31	-1	27-29	6	152-156	-2	105-112	-1	Diabetes varones	3
32	-9	32-33	0	30-32	5	167-182	-1	113-120	0	Diabetes mujeres	6
33	-8	34	1	33-35	4	183-199	0	121-129	1	HVI	9
34	-6	35-36	2	36-38	3	200-219	1	130-139	2		
35	-5	37-38	3	39-42	2	220-239	2	140-149	3		
36	-4	39	4	43-46	1	240-262	3	150-160	4		
37	-3	40-41	5	47-50	0	263-288	4	161-172	5		
38	-2	42-43	6	51-55	-1	289-315	5	173-185	6		
39	-1	44-45	7	56-60	-2	316-330	6				
40	0	46-47	8	61-66	-3						
41	1	28-49	9	67-73	-4						
42-43	2	50-51	10	74-80	-5						
44	3	52-54	11	81-87	-6						
45-46	4	55-56	12	88-96	-7						
47-48	5	57-59	13								
49-50	6	60-61	14								
51-52	7	62-64	15								
53-55	8	65-67	16								
56-60	9	68-70	17								
61-67	10	71-73	18								
68-74	11	74	19								

os y riesgo cardiovascular a los 10 años

| Puntos/Riesgo |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| < 2/2         | 3/2           | 4/2           | 5/3           | 6/3           | 7/4           | 8/4           |               |
| 10/6          | 11/6          | 12/7          | 13/8          | 14/9          | 15/10         | 16/12         |               |
| 18/14         | 19/16         | 20/18         | 21/19         | 22/21         | 23/23         | 24/25         |               |
| 26/29         | 27/31         | 28/33         | 29/36         | 30/38         | 31/40         | 32/42         |               |

iso de desconocer el cHDL se emplearán valores de 39 mg/ dl en varones y 43 mg/ dl en mujeres. Si no se tiene nancia de las cifras de glucemia o no se dispone de un trazado electrocardiográfico, los valores de la tabla spondientes a la diabetes mellitus e hipertrofia ventricular izquierda se asumiran como no presentes. hipertrofia ventricular izquierda.

DAD+cHDL+COLESTEROL TOTAL +PRESION SISTÓLICA+TABAQUISMO+D.M+ECGHVI=TOTAL DE PUNTOS

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Cardiología, Arteriosclerosis e Hipertension Arterial(19)En la tabla 1 el valor de cHDL de 39 mg/ dl en varones equivale a una puntuacion de dos y un valor de 43 mg/ dl en mujeres tiene una puntuacion de uno Si no se tiene constancia de las cifras de glucemia, o no se dispone de un trazado electrocardiografico, los valores de la tabla 1 correspondientes a los diagnosticos de diabetes mellitus o hipertrofia ventricular izquierda se asumiran como negativos Los datos recogidos de las actividades preventivas (toma de la presion arterial interrogatorio sobre el consumo de cigarrillos y Determinacion del colesterol total) son suficientes, teniendo en cuenta las anteriores asunciones, para calcular el riesgo cardiovascular

### **ACTUACION SEGUN EL RIESGO CARDIOVASCULAR**

**Cuando el paciente acude a la consulta, mediante detección oportunista se interroga sobre el consumo de tabaco, se toma la presión arterial y se determina el colesterol total Si presenta alguno de estos factores, se aconseja realizar la evaluación inicial y calcular el riesgo cardiovascular En función de su nivel de riesgo cardiovascular se adoptaran las medidas de seguimiento y tratamiento correspondientes** Los pacientes que ya han padecido una enfermedad cardiovascular pasaran directamente a la evaluacion inicial y seguiran las medidas de control de los factores de riesgo y rehabilitacion

### **Prevención en el paciente con enfermedad cardiovascular**

Los pacientes que ya han sufrido un episodio coronario u otra enfermedad cardiovascular son los primeros candidatos a intervenir en la practica asistencial Estos sujetos son de por si de muy alto riesgo y, por tanto, se debe intentar disminuir los factores de riesgo cardiovascular modificables, con el objetivo de reducir la progresion de la aterosclerosis coronaria y el riesgo de fenomenos tromboticos añadidos, y por tanto, reducir el riesgo de nuevos episodios no letales o incluso de muerte Los objetivos especificos en este tipo de pacientes son los siguientes modificar el estilo de vida, modificar los factores de riesgo cardiovascular, utilizar farmacos profilacticos cuando esten indicados (acido acetilsalicilico, beta bloqueadores, inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina y anticoagulantes) y hacer un cribado de los familiares de primer grado sobre todo en

los pacientes que han padecido un episodio precoz (antes de los 55 años), para descartar enfermedades familiares

Las indicaciones y objetivos para el tratamiento farmacológico de los factores de riesgo en el paciente con enfermedad cardiovascular se muestran en la tabla 2

**TABLA 2 Indicaciones y objetivos para el tratamiento farmacológico de los factores de riesgo en el paciente con enfermedad cardiovascular**

	Indicación para el tratamiento farmacológico	Objetivo
Presión arterial	$\geq 140/90$ mmHg	$< 140/90$ mmHg
Colesterol total	$\geq 200$ mg/dl	$< 200$ mg/dl
cLDL	$\geq 130$ mg/dl	$\leq 100$ mg/dl
Triglicéridos	$\geq 200$ mg/dl	$< 200$ mg/dl
cHDL	Varones $< 35$ mg/dl	$\geq 35$ mg/dl
	Mujeres $< 42$ mg/dl	$\geq 42$ mg/dl

## Prevención en el paciente con riesgo cardiovascular alto y moderado

### Riesgo cardiovascular alto

El riesgo cardiovascular alto se define cuando el paciente tiene un riesgo superior o igual al 20% de sufrir una enfermedad cardiovascular en los próximos 10 años, o una puntuación superior a 21 en la tabla de predicción del riesgo cardiovascular del estudio de Framingham (tabla 1) Esta es una probabilidad equivalente a la que tienen las personas que han sufrido cardiopatía isquémica

El paciente con riesgo cardiovascular alto requiere, independientemente del valor de los factores de riesgo aislados, un seguimiento más estrecho y una intervención más intensa, precisando, en la mayoría de las ocasiones, un tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial e hipercolesterolemia si no se reduce el riesgo con las medidas higiénico dietéticas. El tratamiento de los factores de riesgo en pacientes con un riesgo cardiovascular alto tiene repercusiones

importantes en la reducción del riesgo absoluto de enfermedad, necesitando un menor esfuerzo para prevenir un episodio cardiovascular que en los pacientes con un riesgo basal bajo

### **Riesgo cardiovascular moderado**

Se entiende por paciente con un riesgo cardiovascular moderado el que presenta algún factor de riesgo cardiovascular y su riesgo cardiovascular es inferior al 20% en los próximos 10 años, o una puntuación igual o inferior a 21 en la tabla de predicción del riesgo cardiovascular del estudio de Framingham (tabla 1) Estos pacientes, aunque presentan un riesgo cardiovascular moderado, pueden tener algún factor de riesgo elevado que justifique una intervención de cierta intensidad, incluso farmacológica

### **Decisión del tipo de tratamiento basada en la clasificación del riesgo cardiovascular**

El consejo para el abandono del tabaquismo es la intervención con mejor relación costo-efectividad. Es importante incidir en la repercusión que tiene el abandono del tabaquismo sobre el riesgo cardiovascular. Una reducción de la presión arterial sistólica de 185 a 130 mmHg o del colesterol total de 330 mg/ dl a 220 mg/ dl equivale a la disminución del riesgo cardiovascular alcanzada con el abandono del tabaquismo, en todos los casos disminuye 4 puntos la puntuación total (tabla 1) El tratamiento farmacológico en los pacientes con riesgo cardiovascular alto está indicado en la hipertensión arterial cuando las cifras de presión arterial son iguales o superiores a 140/ 90 mmHg, y en los pacientes con hipercolesterolemia cuando las cifras de colesterol total son iguales o superiores a 250 mg/ dl. En ambos casos, el paciente debe ser tratado previamente con las medidas higienicodietéticas durante 3 a 6 meses<sup>(19)</sup> El tratamiento farmacológico se indicará más precozmente si la presión arterial persiste con cifras iguales o superiores a 160/ 100 mmHg (tabla 3)(20)(21) Cuando el paciente es clasificado de riesgo moderado, el tratamiento con fármacos debe instaurarse en la hipertensión arterial cuando las cifras de presión arterial son iguales o superiores a 160/ 100 mmHg, o en la hipercolesterolemia cuando las cifras de colesterol total son iguales o superiores a 300 mg/ dl siempre después de tratar al paciente durante 3 a 6 meses con medidas higienicodietéticas. Si existe afectación orgánica en la hipertensión arterial el

tratamiento antihipertensivo debe iniciarse cuando las cifras de presión arterial sean iguales o superiores a 140/ 90 mmHg (vease tabla 3) <sup>(20)</sup>

**TABLA 3 Indicaciones del tratamiento farmacológico\* en los pacientes con riesgo cardiovascular alto y moderado**

Riesgo	Presión arterial (mmHg)	Colesterolemia total (mg/ dl)
Alto (RCV $\geq$ 20%)	$\geq$ 140/90	$\geq$ 250
Moderado (RCV < 20%)	$\geq$ 160/100 o $\geq$ 140/90 con afectación orgánica	$\geq$ 300

RCV riesgo cardiovascular \*Después de 36 meses de educación sanitaria

### **Prevención en el paciente con riesgo cardiovascular bajo**

#### **concepto**

Se considera paciente con riesgo cardiovascular bajo cuando no presenta ningún factor de riesgo cardiovascular: tabaquismo, hipertensión arterial, dislipemia y diabetes mellitus.

Las personas que se encuentran asintomáticas y tienen un riesgo bajo de padecer enfermedades cardiovasculares no entran en un programa específico de intervención. Sin embargo, en este grupo de riesgo bajo se van a producir casos de enfermedad cardiovascular <sup>(21)</sup> y, por ello, también deben ser objeto de atención. La actuación preventiva sobre este grupo de personas se basa en la aplicación de medidas de promoción de la salud y de prevención de la enfermedad, elaboradas por diversos grupos de expertos, en función de la edad y sexo principalmente. Esta actuación preventiva sistemática es el fundamento de los exámenes periódicos de salud, diseñados para integrar los servicios preventivos en la práctica clínica habitual, y centrados en un reducido número de actividades que han demostrado ser eficaces.

La captación, identificación y evaluación del riesgo son fases previas y comunes tanto en el examen periódico de salud como en la estrategia de riesgo alto y moderado. La identificación de los individuos en cuanto a su nivel de riesgo se realizará obteniendo y registrando datos mediante anamnesis, exploración física y análisis bioquímico. Una vez evaluado el riesgo multifactorial, las personas con riesgo bajo seguirán el calendario del examen periódico de salud y los consejos generales saludables. Los sujetos clasificados como de riesgo alto o moderado pasarán a la intervención específica. Igualmente, los individuos sometidos a examen periódico de salud que resulten clasificados en algún momento del seguimiento como sujetos en riesgo alto o moderado, pasarán a la intervención específica.

#### **Actuación en el paciente con riesgo cardiovascular bajo**

La actuación en el paciente con riesgo cardiovascular bajo consiste en acciones integradas en el marco de un programa de examen periódico de salud, que incluye vigilancia sobre tabaco, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, nutrición, obesidad, diabetes mellitus, ejercicio físico y consumo de alcohol. Los tres primeros factores son prioritarios en la intervención cardiovascular en atención primaria.

#### **PAPEL DE LA PREVENCIÓN PRIMARIA.**

Mientras no se implanten medidas adecuadas de prevención, el problema de la hipertensión arterial nunca podrá ser resuelto. Para sustentar la importancia de la profilaxis, es necesario recordar que una gran proporción de pacientes con enfermedad cardiovascular manifiesta, maneja cifras de tensión arterial ligeramente por encima del valor normal, pero que no alcanza los niveles como para ser diagnosticados y, menos aun, tratados como hipertensos. Además, está plenamente demostrado, que aunque se inicie el tratamiento y se reduzcan las cifras de presión arterial, el individuo jamás volverá a tener un riesgo similar al de la población no hipertensa. Por si fuera poco, el hecho mismo de tener que tratar la enfermedad, incrementa los costos al sistema de salud y genera necesariamente efectos adversos en la población que recibe los medicamentos.

Por lo tanto, como el incremento de la presión arterial es un evento necesariamente ligado con la edad, y dado que se pueden determinar la población más propensa a sufrir de hipertensión, es imprescindible instaurar en forma precoz, las medidas no farmacológicas tendientes a prevenir la aparición de la hipertensión

Estas medidas son básicamente modificaciones del estilo de vida, que incluyen una dieta rica en frutas y vegetales y baja en grasas saturadas y sodio, el control de peso y la actividad física aeróbica regular. El estudio DASH 19, publicado recientemente incluyó 459 adultos que fueron observados durante ocho semanas de alimentación basado en frutas vegetales y derivados lácteos, con bajo contenido de grasas saturadas. El peso corporal y la ingestión de sodio se mantuvieron constantes. Los investigadores demostraron que este tipo de dieta no solo disminuyó las cifras de presión arterial en los sujetos normales sino que también lo hizo en los hipertensos, quedando aun por resolver, si esta medida no farmacológica puede afectar la ocurrencia de complicaciones cardiovasculares y muerte en los pacientes con hipertensión arterial.

#### **Recomendaciones actuales de la terapia antihipertensiva**

Es innegable que el problema de la hipertensión cobra cada vez más trascendencia, tanto por el creciente número absoluto de pacientes comprometidos, como por la gravedad de las complicaciones que acarrea. En los últimos años, varias entidades internacionales se han dado a la tarea de diseñar programas, estrategias y guías de tratamiento, con el fin de reducir o al menos detener el ascenso progresivo de la enfermedad. Los resultados de estas campañas se dejaron ver muy pronto luego de su instauración, de tal manera que, por ejemplo, en Estados Unidos el porcentaje de personas que hasta 1991 estaban conscientes de tener hipertensión, ascendió de 51% a 73%, y el de pacientes tratados de 31% a 55%, de los cuales solo 10% lograron ser controlados. Desgraciadamente, de esa fecha hacia adelante, los resultados han venido siendo desalentadores.

Desde la publicación de la pasada reunión del JNC (JNC V), en 1993, la tasa ajustada por edad de eventos cerebrovasculares ha aumentado discretamente y la frecuencia de enfermedad coronaria no ha descendido. Lo que es peor, la prevalencia de enfermedad renal terminal por nefropatía hipertensiva ha ido en progresivo aumento. Todo lo anterior sucede, a pesar del incremento en el porcentaje de pacientes hipertensos tratados (60%) y adecuadamente controlados (31%).

Surge entonces el interrogante, ¿dónde está la falla? Es posible, que una proporción de pacientes susceptibles de tratamiento se este quedando por fuera de los programas, por no cumplir estrictamente con los lineamientos propuestos por las distintas entidades. También puede estar ocurriendo, que aun bajo tratamiento, los esfuerzos dedicados al adecuado control de las cifras tensionales estén siendo insuficientes. Por último, habrá que fijar más la atención sobre el control de los demás factores de riesgo, y no solo sobre la normalización de la presión arterial.

Así las cosas, los retos en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial deben ir enfocados a evitar el ascenso de la presión arterial relacionado con la edad, a disminuir significativamente la prevalencia de la enfermedad, a incrementar el conocimiento que de su padecimiento tengan los pacientes, y a reducir y modificar los riesgos cardiovasculares asociados. Lo anterior, por supuesto, sumado al control de las cifras tensionales y el manejo de la hipertensión sistólica aislada.

Sin embargo, el médico de atención primaria que enfrenta el dilema de tratar o no tratar un paciente hipertenso, encuentra serias dificultades debido a la disparidad de las normas dictadas por diferentes grupos de consenso. Por ejemplo, el JNC recomienda el tratamiento para todos los pacientes con cifras mayores que 140/90 mmHg, mientras que la Sociedad Británica de Hipertensión (BHS) los hace para aquellos con tensión arterial por encima de 160/100 y la Organización Mundial de la Salud por arriba de 160/95 mmHg.

El resultado práctico de dichas diferencias sería que en un país como Estados Unidos 25% de los pacientes sería susceptible de tratamiento mientras que en Inglaterra, solo lo sería un 8%. Esta discrepancia es el resultado de la influencia que tiene cada entidad por diferentes estudios clínicos. La BHS basa sus delineamientos en los resultados arrojados por el Medical

Research Council (MRC) Trial, que mostro que el beneficio logrado por el tratamiento de los pacientes con cifras menores a 160/100, era practicamente despreciable, contrario a lo reportado por el estudio HDFP 20, en el cual se basa el JNC

Sea una u otra la recomendacion, lo que si debe quedar claro es que el beneficio de la terapia antihipertensiva esta determinado por el riesgo cardiovascular absoluto, y que la presion arterial por si sola carece de valor predictivo para determinar el riesgo o el beneficio del tratamiento. Por lo tanto, la decision de tratar o no a un paciente con hipertension leve no complicada, debe basarse en la estratificacion del riesgo cardiovascular, mas que en un valor determinado de presión arterial. Este concepto no es nada reciente, ya que desde 1981 los doctores Madhavan y Alderman propusieron por primera vez, que el objetivo final de la terapia antihipertensiva deberia ser el control global de los factores de riesgo y no solo de las cifras de presion.

### **¿Cuál es la cifra magica?**

Si bien es cierto que existe beneficio indudable al iniciar el tratamiento antihipertensivo, siempre ha existido la discusion al respecto de cual es la cifra a la que se debe llegar. En varias oportunidades se sugirio, que el descenso de la presion arterial diastolica por debajo de los valores necesarios para la perfusion miocardica, traeria como consecuencia un aumento en la mortalidad por enfermedad coronaria. Esta teoria conocida como la curva J, pudo ser rebatida recientemente por el estudio HOT (21) que incluyo 18 790 pacientes a los cuales se les dio tratamiento antihipertensivo hasta lograr determinado descenso en la cifra diastolica. Los investigadores de este gran estudio confirman los beneficios obtenidos (reduccion en los eventos cardiovasculares y en la mortalidad cardiovascular), al descender la presion arterial diastolica por debajo de 82.6 mmHg.

Otro punto de discrepancia gira alrededor de los medicamentos recomendados como primera eleccion. Desde la quinta reunion del JNC, se postulo que, dado que los agentes  $\beta$ -bloqueadores y los diureticos son los unicos medicamentos estudiados en estudios a largo plazo, y ademas, los unicos que hasta el momento han logrado reducir la morbilidad y mortalidad, estos deben ser la primera eleccion. El concepto fue corroborado nuevamente durante la sexta reunion

del JNC y coincide con los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud, pero la BHS es *menos clara en este sentido y proclama abiertamente que sus participantes estuvieron divididos al momento de recomendar nuevos medicamentos diferentes a  $\beta$ -bloqueadores y diuréticos como terapia inicial*

Tanto el estudio SHEP (22), como el MRC23, mostraron una reducción significativa en los eventos coronarios agudos de los pacientes hipertensos tratados con dosis bajas de diuréticos tiazídicos y  $\beta$ -bloqueadores. Adicionalmente el reciente estudio THOMS(23) que compara en un periodo de 4 años las principales cinco clases de medicamentos antihipertensivos, no encontró ninguna diferencia significativa en cuanto a eficacia, efectos adversos o calidad de vida aunque sí hubo una pequeña ventaja en favor de los diuréticos tiazídicos y los  $\beta$ -bloqueadores.

El JNC VI recomienda estos dos medicamentos como terapia de primera línea, siempre y cuando no exista clara contraindicación o intolerancia en su administración. Los otros medicamentos disponibles, entre los que se encuentran los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), los antagonistas de los receptores para angiotensina II, los bloqueadores  $\alpha$ -adrenérgicos y los bloqueadores de los canales de calcio, deberán ser administrados en circunstancias especiales y teniendo en cuenta características individuales de cada paciente.

Otra innovación en el tratamiento inicial de la hipertensión es la tendencia a utilizar dosis bajas de varios medicamentos en lugar de dosis tope de una sola droga, lo cual disminuye la incidencia de efectos secundarios y mejora la adherencia al tratamiento. Actualmente se encuentran disponibles en el mercado, presentaciones farmacéuticas que contienen las combinaciones más usuales de los medicamentos antihipertensivos, como por ejemplo,  $\beta$ -bloqueadores con diuréticos, IECA con diuréticos, antagonistas de receptor para angiotensina y diuréticos, calcio antagonistas e IECA.

Cuando la decisión ha sido utilizar una de las combinaciones disponibles, hay que empezar la terapia con cada uno de los componentes por aparte, a las dosis más pequeñas, y una vez establecida la dosis efectiva, se puede iniciar el medicamento compuesto. Sin embargo, también es posible iniciar con dosis pequeñas del medicamento de combinación fija, lo cual puede redundar en un control más rápido de la presión.

Si bien es cierto que existen discrepancias entre los distintos lineamientos, también es cierto que existen coincidencias. No hay duda del beneficio que logran las medidas no farmacológicas, así como tampoco de la utilidad de tratar los pacientes con hipertensión sistólica aislada en los ancianos. Todos están de acuerdo en utilizar dosis bajas de cualquier medicamento que se elija, particularmente diuréticos, y concuerdan en afirmar que el tratamiento no debe retardarse en ningún paciente con uno o varios factores de riesgo, aun cuando la hipertensión sea leve. De igual manera se debe proceder en los pacientes que han sufrido eventos cerebrovasculares, en los mayores de 60 años o en aquellos en que se documenta hipertrofia ventricular izquierda.

La discusión acerca del tratamiento farmacológico de los pacientes de muy bajo riesgo radica básicamente en factores que tienen que ver con la relación costo-efectividad. En los pacientes ancianos, no hay duda que el tratamiento es muy favorable, no siendo así en los jóvenes, donde el tratamiento sale muy costoso. Pero de todas maneras habría que preguntarse, si existe otra consideración distinta al costo, para recomendar o no el tratamiento.

Infelizmente, a menos que los medicamentos fueran 100% seguros, es inevitable que en algún momento se pueda hacer más daño que beneficio, además, de lo que significa para la sociedad y para el paciente, rotularlo innecesariamente como hipertenso. Al respecto, algunos estudios han demostrado que los pacientes hipertensos sufren con mayor frecuencia de enfermedades psicosociales y hay en ellos una mayor incidencia de trastornos mentales como ataques de pánico y ansiedad.

Pero aún teniendo en cuenta todas las anteriores consideraciones, la principal dificultad sería de tipo conceptual, ya que muy pocos médicos en la práctica diaria estarían dispuestos a aceptar dejar sin tratamiento, un paciente joven con cifras tensionales elevadas, por el solo hecho de no tener ningún otro factor de riesgo. Además, por intuición, muchos facultativos preferirán tratar agresivamente a un paciente joven que a uno igualmente hipertenso pero anciano, así este claramente demostrado que a mayor edad, más beneficio se obtiene de la terapia.

Por otro lado, lo que concierne a la actualización y a las estrategias educativas dirigidas a mejorar la prescripción por el médico familiar, en la actualidad representan un obstáculo para mejorar la información sobre la terapéutica antihipertensiva, ya que la mayoría de los facultativos han sido formados en la corriente pasivo-receptiva de la educación, lo que ha causado una apatía hacia la actualización y un obstáculo epistemológico para modificar este paradigma pasivo, por lo que es necesario trascender esta forma obsoleta, para obtener una actitud y postura crítica y autocrítica que garantice la actualización permanente del médico familiar

Por lo anterior, la estrategia activo-participativa aplicada con técnicas pedagógicas donde se privilegie la discusión con una visión anticipatoria, es decir proporcionar los materiales y las indicaciones con anticipación al alumno, permitirán una reflexión crítica y una discusión dirigida por el profesor que permita la adquisición de conocimiento reflexivo y por lo tanto permanente, al igual que una asesoría dirigida en la práctica donde se discuta el manejo con los expertos en el ámbito del campo de actuación del médico, es decir, en el consultorio

## JUSTIFICACIÓN

Siendo el primer nivel de atención, el contacto inicial con el paciente, se hace imperativo que los médicos familiares conozcan y evalúen en sus pacientes el riesgo cardiovascular, mediante una fórmula fácil de manejar en consulta externa y que nos arroja datos inherentes al estilo de vida de los pacientes, los cuales pueden ser modificables y así evitar eventos cardiovasculares a largo plazo

La hipertensión arterial sistémica es en nuestro medio, una de las principales causas de consulta en el primer nivel de atención, teniendo una prevalencia en la población adulta entre 12 – 23 % y es una de las principales causas de morbimortalidad cardiovascular, el tratamiento farmacológico ha demostrado reducir la morbimortalidad, por ello se vuelve una necesidad imperativa su adecuada indicación farmacológica y no farmacológica, tomando en cuenta las características individuales, el diagnóstico clínico y una adecuada selección farmacológica

Tomando en cuenta la infraestructura de los servicios de salud, es necesario hacer una evaluación integral del paciente, así como capacitar a los prestadores del servicio de salud de forma continua en la actualización en HTA, debido a que se ha observado un costo excesivo en medicamentos antihipertensivos y poco beneficio al paciente

## ➤ PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Más importante aun que la determinación de los valores de tensión arterial, es la estratificación del riesgo de cada uno de los pacientes hipertensos teniendo en cuenta las enfermedades coexistentes la presencia de factores de riesgo cardiovascular y el compromiso de órgano blanco. Se consideran factores de riesgo mayores el tabaquismo, la dislipidemia, la diabetes mellitus, y la edad mayor de 60 años, sexo

De lo anterior surgen las interrogantes

- ¿ Los pacientes hipertensos son clasificados sobre la base de sus factores de riesgo?
- ¿ El tratamiento farmacológico del paciente hipertenso se basa en un estudio individual del paciente sobre la base de sus factores de riesgo?

El tratamiento farmacológico ha demostrado reducir la morbimortalidad en diversas investigaciones, por ello se vuelve una necesidad imperativa su instalación, tomando en cuenta también los factores de riesgo asociados. Diversos estudios internacionales han demostrado que la modificación de los factores de riesgo cardiovasculares reducen las cifras tensionales disminuyendo así la presencia de enfermedades cardiovasculares, lo que se traduce en una disminución de la morbimortalidad, reflejándose en una mejor calidad de vida en los pacientes hipertensos y una disminución de los costos en su manejo

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Realizar por medio de una formula preestablecida el calculo de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos en una unidad de medicina familiar

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar si el tratamiento farmacologico del paciente hipertenso se Basa en una estratificacion de los factores de riesgo cardiovascular
- Clasificar a los pacientes en riesgo alto, medio y bajo, de acuerdo a su perfil de riesgo cardiovascular
- Identificar aquellos factores de riesgo cardiovascular que pueden ser modificables en el estilo de vida del paciente

## HIPOTESIS

La HAS en Mexico es una de las principales causas de consulta externa en el sistema de salud en general. Por el costo que genera cada paciente a los servicios de salud, es necesario descartar dos probabilidades: identificar adecuadamente a cada paciente, y detectar los factores de riesgo concomitantes a cada paciente.

- Si cada paciente es estratificado en base a sus factores de riesgo cardiovascular, su tratamiento le beneficiara en cuanto a control hipertensivo y ademas se le brindara proteccion cardiovascular a largo plazo.
- Es posible mantener control de la presion arterial mediante la modificacion y control de los factores de riesgo.
- Si el medico familiar conoce y aplica la formula para calculo de riesgo cardiovascular puede identificar desde la primera consulta el riesgo, modificarlos y mantener mejor control de su paciente.

## VARIABLES

### ❖ DEPENDIENTE

❖ Diagnóstico y estadificación de hipertensión arterial en base al perfil de riesgo cardiovascular del paciente

➤ Definición conceptual En HTA es importante tomar en cuenta la estadificación individualizada y constante de los pacientes, ya que la misma se debe realizar siempre en base a los factores de riesgo cardiovascular de cada paciente, los cuales no se mantienen constantes desde el tiempo de su diagnóstico

➤ Definición operacional Los factores de riesgo cardiovascular que más se han asociado para determinar el perfil del paciente y en base a ellos, instaurar diagnóstico y tratamiento son los siguientes según el JNC VI

Tabaquismo, dislipidemia, diabetes mellitus, edad mayor a 60 años, sexo (hombres y mujeres posmenopáusicas), historia familiar de enfermedad cardiovascular (mujeres mayores de 65 años y hombres mayores de 55 años) Además de estos factores, en el estudio de Framingham se manejan valores de colesterol, hipertrofia ventricular izquierda, presión arterial sistólica y HDL

❖ INDEPENDIENTE

❖ Identificación de los factores de riesgo cardiovascular

- Definición conceptual el riesgo cardiovascular se refiere a la probabilidad que tiene un paciente de presentar un evento cardiovascular en los siguientes 5-10 años dependiendo de los factores de riesgo encontrados en cada paciente
  
- Definición operacional se realizara la medicion del riesgo mediante la formula y tabla del riesgo cardiovascular, y en base a la puntuacion obtenida se estratificara al paciente en riesgo alto, medio o bajo

## SUJETOS, MATERIAL Y METODOS

Se realizara un Estudio de Encuesta descriptiva, observacional, Retrospectiva, aleatorizado

El total de pacientes hipertensos de la umf num 28 corresponde a un total de 14,000 pacientes

hipertensos se utilizo la formula de poblacion mayor de 10,000  $N = \frac{Z^2 pq}{E^2}$

O E(2)

Dando como resultado 768 pacientes sin embargo solo 200 expedientes cumplieron con los criterios de seleccion dando como resultado una muestra por conveniencia

## CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes adscritos a la unidad de medicina familiar No 28 con diagnostico de hipertension arterial
- Hombres y mujeres mayores de 45 años
- Pacientes que acuden a control mensual
- Pacientes que tengan debidamente asentado en el expediente los datos requeridos por la formula de riesgo cardiovascular

## CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes menores de 45 años
- Pacientes que no cuenten con afiliacion vigente
- Pacientes que acuden irregularmente a control

## CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes que no cuenten con los datos requeridos por la formula
- Pacientes que no cuenten con expediente completo y legible

## DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

1) Se realizara un estudio observacional, descriptivo, transversal

2) Tamaño de la muestra, la UMF No 28 cuenta con 29 distribuidos en los 2 turnos. Se tomaran al azar, los consultorios participantes, se enumeraran los expedientes de los pacientes hipertensos y los numeros se colocaran en una bolsa obscura y se sacaran los numeros de los expedientes participantes

3) De cada expediente se tomaran los datos requeridos para obtener la puntuacion del riesgo cardiovascular apoyandonos en la tabla del Anexo 1

4) Los datos referentes a niveles de HDL e hipertrofia ventricular izquierda no se encuentran en el expediente debido a que en la unidad no se realizan estas tomas, pero los valores asignados son estandar y asentados en la tabla del anexo 1

ANALISIS DE LOS DATOS Los datos capturados, se analizaran en el programa SPSS version 8. Se utilizaran pruebas estadísticas no paramétricas: moda, mediana, frecuencia y frecuencia relativa

## FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ETICOS

Este estudio es factible, ya que se cuenta con una poblacion de pacientes hipertensos adscritos a la UMF No 28

Los resultados obtenidos en el estudio seran confidenciales para el personal de la UMF No 28 solamente serviran al departamento de ensenanza

## RECURSOS

### RECURSOS HUMANOS

Investigadores responsables Jefe del departamento de ensenanza de la UMF No 28 y un medico residente de segundo año de la especialidad de medicina familiar

### RECURSOS FINANCIEROS

No se cuenta actualmente con ningun apoyo financiero

## RESULTADOS

De la población total de pacientes hipertensos 77 se encontraban en riesgo cardiovascular moderado es decir igual o menor de 21 puntos, que corresponden los 77 pacientes al 38.5% de la población total de la muestra, en Riesgo Cardiovascular Alto se encontraron 123 paciente que corresponde al 61.5% del total de la población cuadro 1

Ningun paciente de la muestra se encontró en Riesgo Bajo ya que todos eran paciente con un factor de riesgo.

Los resultados por genero obtuvimos que el sexo femenino se encontro con 57(28.5%)pacientes en Riesgo Moderado y 67(33.5%) en Riesgo Alto , por lo que respecta al sexo masculino obtuvimos en Riesgo Moderado 20 pacientes (10%), y en Riesgo Alto 56 pacientes que corresponden al 28% de la población total. Cuadro 2

Dentro de los factores de Riesgo encontramos.

Tabaquismo lo encontramos positivo en 54 pacientes que corresponde al 27% de la población total, de estos se presento 20 pacientes del sexo femenino y 24 pacientes con tabaquismo para el sexo masculino Cuadro 3

Presion Sistolica Promedio 90-104 en 22 pacientes, 105-120 en 432pacientes, 121-134 en 42 pacientes, 135-150 en 61 pacientes, 151-165 en 33 pacientes Cuadro 4

Edad promedio 45-52 años en 25 pacientes, 53-62 años 52 , 63-72años 48, 73-82años 50 83-92 años 25 pacientes Cuadro 5

Colesterol total se encontro que las cifras promedio que se manejaron en estos pacientes fueron

Rango de 140 a 415, los rangos que en promedio se encontraba la mayor parte de la población fue entre 194 a 304 de colesterol total Cuadro 6

Diabetes Mellitus tipo 2

En el sexo femenino se encontraron 17 pacientes en total 8 5% de las cuales solo 3 pacientes se encontraban con cifras de glucemia en control es decir solo el 1 5%

En el sexo masculino se encontraron 23 pacientes en total 11 5%, de los cuales solo 6 se encontraban en control es decir solo el 3%. Cuadro 7

## ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN EL TOTAL DE LA POBLACION

Cuadro 1

Estratificacion de Riesgo	Total de pacientes	*porcentaje
Riesgo Moderado	77	38 5%
Riesgo Alto	123	61 5%
Total	200	100%

\* porcentaje de pacientes de presentar en los proximos 10 años un evento cardiovascular

## ESTRATIFICACION DE RIESGO SEXO FEMENINO

Cuadro 2

Femenino	Total de pacientes	Porcentaje
Riesgo Moderado	57	28 5%
Riesgo Aito	67	33 5%

## ESTRATIFICACION DE RIESGO SEXO MASCULINO

Cuadro 2

Masculino	Total de pacientes	porcentaje
Riesgo Moderado	20	10%
Riesgo Alto	56	28%

## TABAQUISMO

Cuadro 3

Sexo	Total	Porcentaje
Femenino	25	12,5%
Masculino	29	14,5%

## Presion Sistolica Promedio

Cuadro 4

Presion Sistolica	Total
90-104	22
105-120	42
121-134	42
135-150	61
151-165	33

EDAD DE PACIENTES EN LA UMF NUM 28

CUADRO 5

EDAD	TOTAL DE PACIENTES
45-52 AÑOS	25 PACIENTES
53-62 AÑOS	52 PACIENTES
63-72 AÑOS	48 PACIENTES
73-82 AÑOS	50 PACIENTES
83-92 AÑOS	25 PACIENTES

COLESTEROL  
cuadro 6

Niveles de Colesterol	Total
140-194	40
195-249	67
250-304	65
305-359	18
360-415	10

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

## DIABETES MELLITUS TIPO 2

Cuadro 4

Sexo	Total	Porcentaje	D M controlados	Porcentaje
Femenino	17	8 5%	3	1 5%
Masculino	23	11 5%	6	3%

## CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos de los factores de Riesgo cardiovascular en los pacientes hipertensos es de suma importancia para los médicos familiares ya que la identificación y posterior estratificación de los pacientes es necesario para un tratamiento, así como permite identificar aquellos factores modificables, cabe señalar que los resultados encontramos que el 61.5% de la población se encuentra en riesgo de sufrir un evento cardiovascular en los próximos diez años en nuestra población predominó el sexo femenino el sexo femenino 124 pacientes y de estas el 33.5% se encuentran en Riesgo Alto lo que también llama nuestra atención es que la edad promedio de estas mujeres es de 45 a 55 años es decir pacientes posmenopáusicas lo que quiere decir que estas pacientes no cuentan ya con ningún tipo de protección estrogénica recordando que la literatura nos marca que el primer evento cardiovascular que se pueda presentar en una mujer posmenopáusica es mortal, con lo que respecta al sexo masculino el 28% se encuentra en Riesgo Cardiovascular Alto

Dentro de los Factores de Riesgo encontramos que el tabaquismo el 27% de la población sujeta de estudio lo reporta, este factor es uno que se puede modificar y al suspender su uso modificaríamos el riesgo del paciente ya que el tabaquismo junto con la diabetes y la hipertrofia ventricular se le da una puntuación de acuerdo a la fórmula de 4 puntos, la Diabetes Mellitus se encontró en 8% de los pacientes y es de llamar la atención que solo el 1.5% se encuentra con cifras controladas de su glicemia, es decir nuestros pacientes hipertensos- diabéticos probablemente de no controlarse sus cifras de glicemia presente un evento cardiovascular antes de los 10 años, y esto también corresponde al médico familiar tener un adecuado control de los pacientes diabéticos y esto no implica solo tratamiento farmacológico si no educación hacia nuestro paciente tanto hipertenso y diabético medidas desde estilo de vida alimentación que pueden recomendarse desde las consultas impartidas en nuestras unidades de primer nivel

Las Cifras reportadas de colesterol se encontraron dentro de un rango de 140 a 415 lo que tal vez no hubiera reportado si realmente tambien este factor se modifica por parte del medico familiar es saber si estos pacientes si es que sus cifras de colesterol se encuentran con mas de 200mg reciben tratamiento farmacologico, el ultimo factor de riesgo encontrado es la Hipertension Arterial la que tambien llama la atencion es que este factor de riesgo no se encuentra controlado a pesar de contar con un control mensual no se esta teniendo un control adecuado de este factor de riesgo lo que tal vez traduce que no se cuentan con la informacion y actualizacion necesaria por parte del medico familiar para un adecuado tratamiento farmacologico de acuerdo a la estratificacion de riesgo cardiovascular de los pacientes hipertensos

## BIBLIOGRAFIA

- 1 Velasquez M Oscar, Rosas P Martin, Lara E Agustin, Pastelin A Gustavo Et al Hipertension arterial en Mexico Resultados de la Encuesta Nacional de Salud(ENSA) 2000 Archivos de Cardiologia de Mexico Vol 72 num 1 enero / marzo 2002 71-84
- 2 Mac Mahon S Peto R, Cutler J Collins R, Sorlie P, Neaton J Et al Blood pressure prospective, observational studies corrected for the regression dilution bias Lancet 1990, 335 765-74
- 3 Collins R, Peto R, Mac Mahon S, Herbert P, Erebach NH, Eberlein KA, Et al Blood Pressure stroke and coronary heart disease part 2 short term reductions in blood pressure, ouer view of randomized drug trials in their epidemiological contexts Lancet 1990 335 827-35
- 4 Martinez J Reding G Estratificacion de Riesgo Coronario Archivos de Cardiologia de Mexico Vol 72 num 1 enero \_ marzo 2002 130-133
- 5 The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure Arch Intern Med 1997,157 2413-2446
- 6 Sorlie PD, Kannel WB, A description of cigarette Smoking cessation and resumption in the Framingham study Prev Med 1990, 19 335-345
- 7 Grundy SM, Pasternak R, Greenland P, Smith S, Fuster V Assessment equations A statement for healthcare professionals from the American college of cardiology Circulation 1401\_1492
- 8 Doyle JT, Dawber TR, Kannel WB, Heslin AS, Kahn H Cigarette Smoking cessation and resumption in the Framingham study Prev Med 1990, 19 335-345
- 9 Grundy SM, Pasternak R, Greenland P, Smith S, Fuster V Assessments of cardiovascular risk by use of multiple risk-factor assessment equations a statement for heal here professionals from the American college of cardiology circulation 1999, 100 1481\_1492
- 10 Delageer P Dersen, Berg H Falk E Atherosclerosis and Acute Coronary Events Am J Cardiol 1998, 82 377\_407
- 11 Summary of the second report of the national cholesterol education program(NCEP) expert panel on detection evaluation and treatment of high blood cholesterol in Adults JAMA 1993, 269 3015-3023
- 12 Wood D, Dorrington P, Mc Innes G, Psulter N, Rees A, Wray A Joint British reconditions on prevention of coronary heart disease in clinical, practice heart 1998, 30(suppl2)51-529

13 Grundy S, Balandy G Criqui M Fletcher G. Primary Prevention of coronary heart disease Guidance from Framingham A statement for Healthcare professionals from the AHA task Force on Risk Reduction Circulation 1998, 97 1876-1887

14 D Agostino RB, Kannel WB Belanger AJ, Sytkowski PA Trends in CHD and risk factors at age 55\_64 in the Framingham Study int J, Epidemiol 1989 18(suppl)567-572

15 Wroblewski L, Cooke J Phytoestrogens and Cardiovascular health J Am Coll Cardiol 2000 35 1403\_1410

16 Anderson KM, Odell PM, Wilson PWF, Kannel WB Cardiovascular disease risk profiles Am Heart J 1991, 12 293-298

17 Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM, Kannel WB Un update coronary risk profile A statement for heath professionals Circulation 1991, 83 356-362

18 Working Group on Management of patients with hypertension and High Blood Cholesterol National Education Programs Working Group Report on the Management of Patients with Hypertension and High Blood Cholesterol Ann Intern Med 1991, 114 224-237

19 Pyorala K, de Bacter G, Poole G, Poole Wilson P, Wood D, Prevention of coronary heart disease in clinical practice Recommendations of the Task Force of the European Society of Cardiology, European Atherosclerosis Society and European Society of Hypertension Eur Heart J 1994, 15 1 1 300-1 331

20 Ministerio de Sanidad y consumo Sociedad Liga Española para la lucha contra la Hipertension arterial Control de la hipertension arterial en España 1996 Madrid Ministerio de Sanidad y consumo, 1996

21 Subcommittee of the WHO/ISH(International Society of Hypertension) 1993 Guidelines for the management of mild hypertension Memorandum from a WHO/ISH meeting Bull WHO 1993, 71 503\_517

22 SHEP Cooperative Research Group Prevention of Stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension final Elderly Program (SHEP) JAMA 1991, 265 3255-3264

23 Neaton JD Grimm RH, Prineas RJ, et al For the Treatment of mild Hypertension Study Research Groups Treatment of mild Hypertension Study final results JAMA 1993, 270 713-724

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Anexo I TABLA Y FORMULA PARA ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO  
CARDIOVASCULAR**

Mujeres (edad)	Puntos	Varones (edad)	Puntos	cHDL (mg/ dl)	Puntos	Colesterol (mg/ dl)	Puntos	PAS (mmHg)	Puntos	Otros factores	Puntos
30	-12	30	-2	25-26	7	139-151	-3	98-104	-2	Tabaquismo	4
31	-11	31	-1	27-29	6	152-156	-2	105-112	-1	Diabetes varones	3
32	-9	32-33	0	30-32	5	167-182	-1	113-120	0	Diabetes mujeres	6
33	-8	34	1	33-35	4	183-199	0	121-129	1	HVI	9
34	-6	35-36	2	36-38	3	200-219	1	130-139	2		
35	-5	37-38	3	39-42	2	220-239	2	140-149	3		
36	-4	39	4	43-46	1	240-262	3	150-160	4		
37	-3	40-41	5	47-50	0	263-288	4	161-172	5		
38	-2	42-43	6	51-55	-1	289-315	5	173-185	6		
39	-1	44-45	7	56-60	-2	316-330	6				
40	0	46-47	8	61-66	-3						
41	1	28-49	9	67-73	-4						
42-43	2	50-51	10	74-80	-5						
44	3	52-54	11	81-87	-6						
45-46	4	55-56	12	88-96	-7						
47-48	5	57-59	13								
49-50	6	60-61	14								
51-52	7	62-64	15								
53-55	8	65-67	16								
56-60	9	68-70	17								
61-67	10	71-73	18								
68-74	11	74	19								

**os y riesgo cardiovascular a los 10 años**

| Puntos/Riesgo |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| < 2           | 2/2           | 3/2           | 4/2           | 5/3           | 6/3           | 7/4           | 8/4           |
|               | 10/6          | 11/6          | 12/7          | 13/8          | 14/9          | 15/10         | 16/12         |
| 3             | 18/14         | 19/16         | 20/18         | 21/19         | 22/21         | 23/23         | 24/25         |
| 7             | 26/29         | 27/31         | 28/33         | 29/36         | 30/38         | 31/40         | 32/42         |

caso de desconocer el cHDL se emplearan valores de 39 mg/ dl en varones y 43 mg/ dl en mujeres Si no se tiene evidencia de las cifras de glucemia o no se dispone de un trazado electrocardiografico, los valores de la tabla correspondientes a la diabetes mellitus e hipertrofia ventricular izquierda se asumiran como no presentes hipertrofia ventricular izquierda

**EDAD+cHDL+COLESTEROL TOTAL +PRESION SISTOLICA+TABAQUISMO+DM+ECGHVI=TOTAL DE PUNTOS**

