

Factores de riesgo cardiovascular en población adulta de la Unidad de Medicina Familiar de Meoqui, Chih.

RE Contreras-Solís,* P Rendón-Aguilar,** ME Tufiño-Olivares,***
M Levario-Carrillo,**** TM Uranga-Urías*****

RESUMEN

Introducción: La enfermedad cardiovascular es un problema de salud pública mundial. En el estado de Chihuahua representa la primera causa de muerte en hombres y mujeres. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en la población adulta derechohabiente de Meoqui, Chih. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, incluyó 558 personas adscritas a la Unidad Médica del Seguro Social, de 20 a 79 años, que cumplieron con criterios de inclusión. Firmaron carta de consentimiento informado. Se realizó encuesta y mediciones de tensión arterial, peso, talla y perímetro abdominal. Las muestras sanguíneas con ayuno de 8 horas para perfil de lípidos y glucosa se procesaron en aparato SYNCHRON CX PRO. **Resultados:** Doscientos treinta y cuatro hombres y 324 mujeres. Edad promedio 44 ± 14 años. Prevalencia de hipertensión 26%, prehipertensión 25%. Diabetes mellitus 10%. Obesidad 42%, obesidad abdominal 61%. Tabaquismo 24%. Hipercolesterolemia 36%. Hipertrigliceridemia 41%. HDL 42% cifras < 40 mg/dL. LDL 65% cifras de ≥ 100 mg/dL. En el 28% se identificó síndrome metabólico. **Conclusiones:** La obesidad y la obesidad abdominal fueron las variables más significativas y quizá su relación directa con el síndrome metabólico sean los factores de mayor impacto para cardiopatía isquémica en nuestro medio.

Palabras clave: Riesgo cardiovascular, obesidad, síndrome metabólico.

ABSTRACT

Background: Cardiovascular disease is a worldwide big public health problem. It represents the leading cause of death in men and women in Chihuahua. The objective of the study is to determine the prevalence of major cardiovascular risk factors in adult population in Meoqui, Chihuahua, Mexico. **Methods:** Descriptive study, that included 558 patients from a Medical Unity of the Social Security in this country, between 20 to 79 years old and which completed the inclusion criteria. All of them signed the informed consent. We apply the inquiry, and measured arterial pressure, weight, height, and abdominal circumference. Eight hours fasten blood samples were taken for lipid profile and glucose determination and were processed in a SYNCHRON CX PRO. **Results:** Were 234 men and 324 women, with a median age of 44 ± 14 years old were analyzed. Hypertension was detected in 26%, pre-hypertension in 25%, diabetes mellitus 10%, obesity 42%, abdominal obesity 61%, smoking 24%, cholesterol level above 200 mg/dL 36%, hypertriglyceridaemia 41%, HDL below 40 mg/dL 42%, LDL above 100 mg/dL 65% and metabolic syndrome 28%. **Conclusions:** Almost all the risk factors were similar to other reports in our country, but obesity and abdominal obesity were more frequent and maybe its relation with metabolic syndrome could be the risk factors with major impact for coronary heart disease in this region.

Key words: Cardiovascular risk, obesity, metabolic syndrome.

www.medigraphic.com

INTRODUCCIÓN

La enfermedad cardiovascular es un problema de salud pública mundial.¹ Constituye la causa número 1 de muerte en todos los países desarrollados y en México en la población adulta de más de 20 años de edad.^{2,3} La enfermedad coronaria provoca en los Estados Unidos 1 millón de muertes al año.⁴ En México, más de 21 mil muertes fueron atribuidas a causas cardiovasculares en el año 2000, lo que corresponde

* Médico Familiar, Unidad de Medicina Familiar 12, IMSS. Meoqui, Chih.

** Cardiólogo Hospital General de Zona No. 11, IMSS. Delicias, Chih.

*** Médico Familiar, Unidad de Medicina Familiar 33, IMSS. Chihuahua, Chih.

**** Médico Familiar DC, Unidad de Investigación Clínica Instituto Mexicano del Seguro Social. Chihuahua, Chih.

***** Médico Familiar, Coordinación Clínica de Educación e Investigación Médica, UMF 33 IMSS. Chihuahua, Chih.

al 19.23% del total de la mortalidad en la república mexicana.⁵

El más reciente reporte epidemiológico revela que la mortalidad por enfermedad isquémica del corazón representa a nivel nacional la primera causa de muerte en hombres y la segunda en mujeres. En el estado de Chihuahua representa la primera causa de muerte tanto en hombres como en mujeres y en relación con el resto de los estados, el estado de Chihuahua ocupa el primer lugar de mortalidad por cardiopatía isquémica en mujeres con una tasa de mortalidad del 89.8 por 100,000 habitantes, siendo la media nacional de 57.5, y para hombres el cuarto lugar a nivel nacional con una tasa de 131.2 respecto a una media de 83.9.⁶

El objetivo de estratificar los factores de riesgo cardiovascular es identificar al paciente con alto riesgo de desarrollar esta entidad clínica.⁷

Las poderosas influencias socioculturales de la familia, el trabajo y la comunidad afectan el comportamiento individual y por tanto los niveles de factores de riesgo.⁸

Los hispanos tienen mayor prevalencia de factores de riesgo como diabetes, obesidad, anormalidades de los lípidos y sedentarismo.⁹

El tercer reporte del panel de expertos de detección, evaluación y tratamiento de hipercolesterolemia en adultos, reconoce a la diabetes mellitus como un equivalente de enfermedad cardiovascular, e identifica a personas con múltiples factores de riesgo (síndrome metabólico) como candidatos para tratamiento intensivo de cambio en el estilo de vida, permite evaluar el riesgo a 10 años para presentar enfermedad cardiovascular mediante los parámetros de Framingham.¹⁰

La Encuesta Nacional de Salud del 2000 (ENSA 2000) muestra la prevalencia en orden de frecuencia de los siguientes factores de riesgo: tabaquismo 36.6%, hipertensión 30.0%, obesidad 24.4%, diabetes 10.8%.¹¹ En el 2004 en un estudio donde se tomó a Monterrey como representativo de los estados del norte de la república mexicana se encontró una prevalencia de hipercolesterolemia de 43%.¹² Basado en estas perspectivas el objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la población adulta derechohabiente de Meoqui, Chih.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, en la Unidad de Medicina Familiar 12 (UMF 12) del Ins-

tituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de Meoqui, Chih, de febrero de 2003 a diciembre del 2004, incluyó personas de 20-79 años adscritas al afil O5 de la unidad, que reunieron los siguientes criterios de inclusión, y los cuales fueron elegidos en forma aleatoria.

La muestra se calculó tomando en cuenta la variable de menor prevalencia como factor de riesgo cardiovascular, siendo la diabetes mellitus y considerando que en el estado de Chihuahua la prevalencia es de 12.7% (ENSA 2000). Con apoyo del programa estadístico STATA 5.0 para Windows se consideró un rango de prevalencia de diabetes mellitus entre 8 y 16%, y con un poder de prueba del 80% se obtuvo una muestra de 559.

Una vez elegidos los individuos de acuerdo a los criterios de inclusión del estudio, se procedió a localizar a las personas, se realizó personalmente una invitación para participar, indicándoles en qué consistía el estudio, dónde y quién lo realizaría. Se les solicitó la firma del consentimiento informado en presencia de un testigo y se les otorgó una cita para la realización de la encuesta y para la extracción de muestra de sangre en la UMF 12. Sólo se ingresó al estudio a aquellos que aceptaron voluntariamente el mismo, no se incluyó a embarazadas, a personas con discapacidad física que no pudieran contestar la encuesta o que no se pudieran realizar la somatometría y se excluyó a las personas que contestaron incorrecta o incompletamente la encuesta y los que no acudieron a laboratorio.

Las encuestas fueron realizadas por una asistente médica y una promotora de salud, las cuales fueron capacitadas previamente y supervisadas por el médico encargado del estudio.

La exploración física correspondiente se realizó por una asistente médica y una promotora de salud, consistiendo en medir peso, talla, perímetro abdominal y presión arterial. Previo al estudio se efectuó un curso de capacitación para la ejecución correcta de las mediciones. Para la medición de peso se utilizó una báscula clínica, los participantes fueron pesados y medidos con ropa ligera por no contar con un área privada para colocarles una bata. Para medir estatura se utilizó un estadímetro de pared; la medición fue con estiramiento máximo, sin calzado. La medición del perímetro abdominal se realizó con una cinta graduada en milímetros; el punto de referencia para la medición fue la cicatriz umbilical; cada participante fue medido por debajo de su ropa. Para la presión arterial se utilizó un esfigmomanómetro calibrado previamente.

La muestra de sangre fue tomada en el laboratorio de la Unidad de Medicina Familiar No. 12, con un ayuno de 8 horas, por un técnico laboratorista; la muestra se colocó en un tubo de 5 mL, con separador de suero (*Vacurette, 5 ml, Z Serum Sep Clot Activator, lote BO2040L*), y se centrifugó inmediatamente.

Posteriormente las muestras fueron procesadas en el Laboratorio de Análisis Clínicos del Hospital Regional de Delicias, por técnica colorimétrica en el aparato *SYNCHRON CX 4 PRO*, el cual cuenta con una detección y corrección automática de coágulos, checa automáticamente los índices séricos para alta calidad de resultados y reducción de pasos de proceso. A este equipo se le programa un control de calidad que consta de tres niveles N1 bajo, N2 normal y N3 alto y no se procesan las muestras hasta que los controles de calidad dan los valores adecuados.

Los reactivos utilizados fueron: Para glucosa No. 442840 lote M407427 con caducidad 31 de julio de 2006. Para triglicéridos No. 44 5850 lote M406055 caducidad 31 de marzo del 2006. Para colesterol No. 467825 lote M408231 caducidad 31 de agosto del 2005. Para c-HDL No. 620207 lote M408231 caducidad 28 de febrero del 2006 (Distribuidor científico *PALLACH, S.A de C.V.*).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Una vez recabadas las encuestas y los resultados de los exámenes de laboratorio, se realizó una base de datos en el programa Excel de Windows, con el 20% de los folios ($n = 111$), se evaluó la calidad del registro de la base de datos.

Los resultados se analizaron en el programa estadístico STATA 5.0 para Windows (*Stata Statistical software release 5.0, stata corporation, College Station Tx*). Se realizó un análisis exploratorio y univariado de los factores de riesgo, de forma global, de acuerdo a género y por edad de riesgo. Los resultados fueron expresados en porcentaje.

Los resultados de la analítica, así como las cifras encontradas se enviaron a su consultorio de adscripción. Se refirieron a la consulta de Medicina Familiar en forma inmediata en cuanto se detectó alguna alteración. Toda información fue considerada confidencial y el acceso a la misma estuvo protegido.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio entre febrero 2003 y diciembre de 2004, se encuestaron 610 personas de

20 a 79 años de edad, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 12. Se incluyeron un total de 558 sujetos para el análisis. Se excluyeron 63 personas por no presentarse al laboratorio. Las características generales de la población se presentan en el *cuadro I*. Para fines del estudio se tomó como edad de riesgo: ≥ 45 años para hombres, encontrando un 40% ($n = 93$) y de ≥ 55 años para mujeres, con 29% ($n = 93$).

La prevalencia global de los factores de riesgo se describe en el *cuadro II*. Para determinar el grado de obesidad se utilizó el índice de masa corporal (IMC). Los resultados de factores de riesgo cardiovascular de acuerdo a género se muestran en el *cuadro II* y los resultados por género y edad de riesgo en el *cuadro III*. En el *cuadro IV* se describe el perfil de lípidos para la población total; para fines del estudio se tomó como nivel normal por debajo de 200 mg/dL para el colesterol total, y de 150 mg/dL para triglicéridos. Para lipoproteínas de alta densidad (HDL) y lipoproteínas de baja densidad (LDL) se cuantificaron de acuerdo a los parámetros de Framingham.

Cuadro I. Características generales de la muestra.

	n	%
Género		
Hombres	234	42
Mujeres	324	58
Edad (años)		
20-39	271	49
40-59	165	30
60-69	92	16
70-79	30	5
Escolaridad		
Analfabeta	9	2
Primaria incompleta	135	24
Primaria terminada	115	21
Secundaria incompleta	23	4
Secundaria terminada	128	23
Preparatoria incompleta	34	6
Preparatoria terminada	35	6
Carrera técnica o afín	34	6
Profesional incompleta	9	2
Profesional terminada	36	6
Situación laboral		
Desempleados	5	1
Jubilados y pensionados	42	7
Labores del hogar	129	23
Empleados	338	61
Agricultura, ganadería	10	2
Comercio	18	3
Otros	16	3

Cuadro II. Factores de riesgo cardiovascular de acuerdo a género.

	Hombres		Mujeres	
	n	%	n	%
Tabaquismo				
No fumadores	79	34	230	71
Tabaquismo activo	90	38	45	14
Ex fumadores	65	28	49	15
Hipertensión arterial				
No hipertensos	110	47	165	51
Prehipertensión	74	31	64	20
Hipertensión conocida con tratamiento	37	16	89	27
Hipertensión conocida sin tratamiento	4	2	1	0.5
Hipertensión detectada	9	4	5	1.5
Diabetes mellitus				
No diabéticos	197	84	265	82
Glucemia alterada de ayuno	18	8	23	7
Diabetes conocida con tratamiento	13	5.5	25	7.5
Diabetes conocida sin tratamiento	1	0.5	1	0.5
Diabetes detectada	5	2	10	3
IMC (kg/m ²)				
< 25 (No obesos)	34	14	63	20
25-29.9 (Sobrepeso)	121	52	108	33
≥ 30 (Obesidad)	79	34	153	47
Antecedentes de historia familiar temprana de enfermedad cardiovascular	16	31	36	69

IMC, índice de masa corporal

Cuadro III. Factores de riesgo por género y edad de riesgo.

	Hombres ≥ 45 años		Mujeres ≥ 55 años	
	n	%	n	%
Tabaquismo				
No fumadores	24	26	59	63
Tabaquismo activo	25	27	10	11
Ex fumadores	44	47	24	26
Hipertensión arterial				
No hipertensos	31	33	19	20
Prehipertensión	28	30	23	25
Hipertensión conocida con tratamiento	29	31	49	53
Hipertensión conocida sin tratamiento	1	1	0	0
Hipertensión detectada	4	5	2	2
Diabetes mellitus				
No diabéticos	68	73	60	64
Glicemia alterada de ayuno	11	12	14	15
Diabetes conocida con tratamiento	11	12	14	15
Diabetes conocida sin tratamiento	0	0	0	0
Diabetes detectada	3	3	5	5
IMC(kg/m ²)				
< 25 (No obeso)	9	10	9	10
25-29.9 (Sobrepeso)	46	49	30	32
≥ 30 (Obesidad)	38	41	54	58

IMC, índice de masa corporal.

Cuadro IV. Perfil de lípidos de acuerdo a género.

mg/dL	Hombres		Mujeres	
	n	%	n	%
Colesterol total				
< 200	154	66	205	63
≥ 200	80	34	119	37
Lipoproteínas de alta densidad HDL				
< 40	121	52	114	35
40 59	109	46	181	56
≥ 60	4	2	29	9
Lipoproteínas de baja densidad LDL				
< 100	79	34	118	36
≥ 100	155	66	206	64
Triglicéridos				
< 150	110	47	217	67
≥ 150	124	53	107	33

Cuadro V. Perfil de lípidos de acuerdo a género y edad de riesgo.

mg/dL	Hombres ≥ 45 años		Mujeres ≥ 55 años	
	n	%	n	%
Colesterol total				
< 200	48	52	31	33
≥ 200	45	48	62	67
Lipoproteínas de alta densidad HDL				
< 40	52	56	37	40
40 59	41	44	47	50
≥ 60	0	0	9	10
Lipoproteínas de baja densidad LDL				
< 100	17	18	12	13
≥ 100	76	82	81	87
Triglicéridos				
< 150	42	45	45	48
≥ 150	51	55	48	52

Las diferencias por género y por edad de riesgo del perfil de lípidos se describen en el *cuadro V*.

En la población el 27% (n = 52) de la población tuvo antecedente de historia familiar temprana de enfermedad cardiovascular.

El síndrome metabólico se identificó en el 33% de hombres y en el 24% de mujeres con una prevalencia total de 28%.

Con la finalidad de cuantificar el riesgo cardiovascular global de la población en estudio se identificó el porcentaje estimado a 10 años de acuerdo a los parámetros de Framingham¹⁰ para presentar enfermedad cardiovascular (*Cuadro VI*), en él destaca que el 76% de los pacientes tuvieron < 10%, y la *figura 1* nos muestra la diferencia del porcentaje de riesgo de acuerdo al género y por edad de riesgo.

DISCUSIÓN

Este estudio presenta los datos de prevalencia de los principales factores de riesgo cardiovascular en la población adscrita a la Unidad de Medicina Familiar número 12 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Meoqui.

La proporción de personas encuestadas de acuerdo a los diferentes grupos de edad fue similar al de otros estudios y proporcional al grupo de edad del país.¹¹

En la *figura 2* se muestra la prevalencia global de factores de riesgo en comparación a la descrita por ENSA 2000, donde se observa que en nuestro estudio sólo la obesidad fue mayor a lo descrito a nivel nacional.

Cuadro VI. Riesgo cardiovascular estimado a 10 años de acuerdo a los parámetros del estudio de Framingham.[§]

Porcentaje	n	%
< 10	423	76
10-29	68	12
≥ 20	67	12

§ La evaluación para determinar el riesgo de desarrollar ECV a 10 años se lleva a cabo utilizando las calificaciones de riesgo del Estudio Cardiovascular de Framingham (*ver Cuadro II*). Los factores de riesgo incluidos en el cálculo del riesgo a 10 años son la edad, el colesterol total, el c-HDL, la presión arterial sistólica, el tratamiento de la hipertensión y el hábito de fumar cigarrillos. El primer paso es calcular el número de puntos para cada factor de riesgo; si el paciente está bajo tratamiento antihipertensivo, se agrega un punto extra, porque la hipertensión tratada conlleva un riesgo residual. La calificación del riesgo total es la suma de todos los puntos y de acuerdo a esto los pacientes se clasifican en categorías de acuerdo al riesgo absoluto. En el grupo de > 20% se incluye a los pacientes con enfermedad coronaria conocida y a los pacientes con diabetes mellitus por ser un equivalente de riesgo cardiovascular. (Grupo de expertos en la detección, evaluación y tratamiento del colesterol sanguíneo elevado en adultos. ATP III. 2001).

De acuerdo a la nueva clasificación de la hipertensión arterial, el JNC VII, se describe un nuevo grupo, el de prehipertensión,¹³ considerado en el NC VI como presión arterial normal alta.¹⁴ la prevalencia encontrada en nuestro estudio fue de 25%. En un estudio en los Estados Unidos se reporta 31% y al igual que en nuestro medio la prevalencia fue mayor en hombres que en mujeres.¹⁵

La prevalencia de hipertensión fue menor a lo descrito por el Estudio Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC) en 1993 de 26.6%, y por ENSA 2000 de 30.05%. Tanto la hipertensión conocida como la detectada durante el estudio fue menor en comparación a estos estudios. Uno de los aspectos importantes es que en los grupos de edad de riesgo esta prevalencia se incrementa principalmente en mujeres a casi el doble.

En el estudio de los siete países se muestra la prevalencia de tabaquismo e hipertensión encontrada en otros países, existiendo una marcada diferencia entre ellos,¹⁶ donde destaca la alta prevalencia de hipertensión reportada por ENSA 2000 que no fue ratificada en nuestro estudio. Otra de las diferencias encontradas en nuestro estudio fue la alta proporción de pacientes con diagnóstico conocido con o sin tratamiento con 90% a diferencia del ENSA 2000 que informa 39%. Esto refleja probablemente que en nuestro medio los programas de detección para esta enfermedad son adecuados.

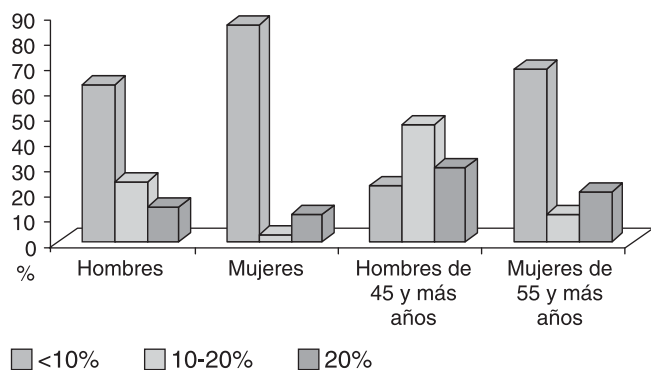


Figura 1. Porcentaje de riesgo estimado a 10 años de acuerdo a género y edad de riesgo.

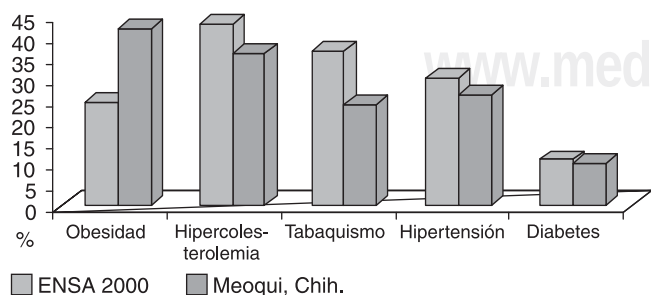


Figura 2. Prevalencia global de factores de riesgo cardiovascular en Meoqui, Chih.

La prevalencia para diabetes mellitus fue de 10%, menor a lo publicado por Velásquez MO, que describe una prevalencia de 10.8 %, sin embargo es importante recalcar que en la publicación oficial del ENSA 2000 proporcionada por la Secretaría de Salud arroja una cifra de 7.5% a nivel nacional y de 6.5% para el estado de Chihuahua, lo cual no nos permite hacer una comparación confiable. El 3% diagnosticado durante el estudio, deberá confirmarse con una nueva glucemia o con una curva de tolerancia a la glucosa. En el 7% de los pacientes se encontró glucosa alterada de ayuno (≥ 110 mg y < 126 mg), grupo al que debe darse seguimiento por ser un marcador de riesgo de progresión hacia la diabetes clínica, enfermedad macrovascular y síndrome metabólico.¹⁷

La diabetes como factor de riesgo para enfermedad cardiovascular en un estudio de mujeres trabajadoras en Chile muestra una prevalencia de 2.8%.¹⁸ En mujeres de Montevideo, Uruguay, de 2.9%.¹⁹ En trabajadores del Hospital General de México 6.2%.²⁰ En un estudio en Estados Unidos de 6.4%.²¹

En el paciente con diagnóstico de diabetes mellitus el proceso aterogénico se puede acelerar por la coexistencia de factores de riesgo como obesidad, tabaquismo, hiperlipidemia, hipertensión arterial y la edad avanzada, que favorecen la ocurrencia del infarto del miocardio y la muerte súbita.²²

La obesidad en nuestro estudio supera a lo informado por ENSA 2000 de 24.4%, y de acuerdo a género, el sobrepeso fue mayor en hombres 52% ($n = 121$) mientras que la obesidad fue predominante en las mujeres 47% ($n = 153$). La prevalencia de este factor sólo fue superado por la obesidad abdominal que se encontró elevada en forma muy significativa en la mujer. La obesidad abdominal se halla más relacionada con el síndrome metabólico que un IMC elevado.¹⁰

El promedio de IMC fue de 33.8 kg/m². En el estudio de corazón de Minnesota fue de 26.9 kg/m² para la mujer y 28.1 kg/m² en el hombre.⁵ En otro estudio en Estados Unidos el promedio fue de 25 kg/m².²¹

La obesidad mostró una relación directa con la edad y se incrementó en la edad de riesgo de la población estudiada. Esta variable pudiera tener una relación directa con la mayor prevalencia de cardiopatía isquémica en nuestro medio ya que es un factor crítico importante para el desarrollo de padecimientos cardiovasculares, contribuyendo de manera notable a un incremento en el riesgo de muerte.¹¹

La prevalencia de tabaquismo fue del 24% ($n = 135$), mayor en hombres (38%) que en mujeres (14%). Sin embargo, a diferencia de los otros factores de ries-

go, el tabaquismo disminuyó al aumentar la edad, fue menor en el grupo de edad considerado de riesgo.

En 1993 la encuesta sobre adicciones mostró una prevalencia global de 38% en hombres y 14% en mujeres. En un estudio realizado en el IMSS se reportó para el estado de Chihuahua, 35% para hombres y 18% para mujeres.²³ La ENSA 2000 muestra una prevalencia de 36.6% en la población general. El estudio de corazón de Minnesota muestra 20% para hombres y 12% para mujeres.⁴ En mujeres trabajadoras de Montevideo fue de 36.2%.¹⁹ El estudio de los siete países muestra una prevalencia más elevada de este factor en Japón seguido de Estados Unidos.¹⁶

Al tabaquismo se le ha asociado con la aceleración de padecimientos como la aterosclerosis, lo cual incrementa el riesgo de enfermedad coronaria y se ha confirmado que al suspender el hábito mejora la función cardiovascular.²³

Con respecto a la hipercolesterolemia, se identifica una prevalencia de colesterol total de 36%, menor que la descrita por el estudio de Lara y cols. de 43.3%.⁴⁶ El género femenino mostró una prevalencia ligeramente mayor que el masculino (37% vs 34%). De acuerdo a la edad de riesgo, la prevalencia se incrementó significativamente en ambos géneros, a 48% en el hombre y a 67% en la mujer. En un estudio de 160 pacientes en el Estado de México encontraron una prevalencia de 46%, mayor en el hombre y la tendencia fue de que a mayor edad mayor valor de colesterol total.²⁴

El 41% (n = 231) de la población en estudio presentó concentraciones séricas de triglicéridos de ≥ 150 mg/dL, mayor para el género masculino (53% vs 33%), porcentaje que se incrementó en la edad de riesgo, pero que al igual que para el colesterol total fue más significativo en la mujer de 33% a 52%. En el Estado de México, Paniagua y cols encontraron una prevalencia de 35%, siendo mayor en mujeres que en hombres.²⁴

El papel de la hipertrigliceridemia no debe subestimarse ya que se ha demostrado una correlación positiva directa entre ésta y la enfermedad cardiovascular, y el riesgo es mayor si se asocia a cifras elevadas de LDL.²⁵ También forma parte de la llamada dislipidemia aterogénica del síndrome metabólico.²⁶

La cifra media de LDL fue de 113.75 mg/dL, se encontró una prevalencia de 65% de personas con cifras de ≥ 100 mg/dL, mayor en el hombre. En la edad de riesgo se incrementó en toda la población. En una cohorte de mujeres en Chile el promedio fue de 133.9 mg/dL.¹⁸ No debe olvidarse que de acuerdo a los nuevos lineamiento el LDL permanece como el objetivo

primario de tratamiento para evitar el riesgo cardiovascular.¹⁰

Para HDL el promedio fue de 43.1 mg/dL, sólo en el 6% se encontraron cifras ≥ 60 mg/dL que se considera como óptimo y el 52% tuvieron de 40-59 mg/dL, rango que sólo representa un riesgo marginal para mujeres, en quienes se encontró en 56% y en quienes requerirá de intervención higiénico-dietética. El 42% tuvo menos de 40 mg/dL, sin embargo la población mexicana tiene niveles bajos de HDL; se considera una media de 35.9 mg/dL para hombres y 40.4 mg/dL para mujeres adultas. Tal vez por factores genéticos y ambientales en México se vuelve muy complicado alcanzar más de 40 mg/dL, determinado para población sajona.²⁷

En el Estado de México Paniagua y cols reportan que el 27.5% presentó cifras por arriba de la normalidad y el 72.5% de los pacientes presentó concentraciones dentro del límite de referencia.²⁴ En el estudio de corazón de Minnesota el promedio fue de 42.5 mg/dL en hombres y 54.3 mg/dL en mujeres.⁴ En una cohorte de mujeres en Chile fue de 49 mg/dL.¹⁸

En cuanto al riesgo estimado a 10 años de presentar enfermedad cardiovascular, no existe en nuestro país un estudio similar.

La edad juega un papel relevante. El 38% de hombres y el 14% de las mujeres tienen $\geq 10\%$ de riesgo antes de los 45 y 55 años de edad. Arriba de esta edad, el riesgo se duplica tanto en el hombre (77%) como en la mujer (31%).

La prevalencia del síndrome metabólico se encontró por arriba de la de los factores tradicionales como hipertensión arterial, antecedente de historia familiar temprana, tabaquismo y diabetes. En Estados Unidos la prevalencia total estimada es de 24%, en México no existen estudios aún acerca de la prevalencia de esta entidad clínica.²⁸

El conocer el riesgo estimado a 10 años nos permite agrupar a los pacientes para ofrecer recomendaciones o tratamiento específico de acuerdo a las guías diagnósticas establecidas. En un estudio en México se clasificó a los pacientes de esta forma para evaluar el cumplimiento de metas con reductores de colesterol.²⁹

CONCLUSIONES

El presente estudio muestra que la prevalencia de factores de riesgo en Meoqui fue menor a lo descrito por la ENSA 2000 para el estado de Chihuahua, a excepción de la obesidad donde encontramos una diferencia significativa. Para diabetes, no está muy clara

la diferencia por fallas en la información previa respecto a las cifras de prevalencia, pero de cualquier manera es un factor de riesgo significativo.

En nuestro estado existe una elevada mortalidad por cardiopatía isquémica, los resultados encontrados en este estudio acerca de los factores de riesgo tradicionales como hipercolesterolemia, hipertensión arterial, tabaquismo no explican el porqué de esta mayor incidencia de la mortalidad por enfermedad cardiovascular.

La obesidad fue la variable más significativa, siendo el doble de la media nacional, y donde el perímetro abdominal juega un papel muy importante, principalmente en la mujer.

Quizá el síndrome metabólico y su relación directa con la obesidad, eran los factores en nuestro medio de mayor impacto para la cardiopatía isquémica y motivo de posteriores estudios de investigación.

Otra conclusión es que en nuestro medio, las medidas de detección para enfermedades como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, son adecuadas, ya que a diferencia de otros estudios la prevalencia de casos nuevos fue muy baja, lo que nos habla de que quizá el problema no está en la identificación de estas enfermedades, sino posiblemente en el control o en el seguimiento adecuado que deberá ser motivo de otra investigación.

Este estudio, además, nos demuestra que con el conocimiento de los factores de riesgo de las personas estudiadas, se puede clasificar el riesgo que tienen para presentar un evento cardiovascular en los próximos 10 años, determinándose en tres grupos: los de < 10%, que son los que tienen de 0-1 factor de riesgo, y en los cuales deben instaurarse cambios terapéuticos del estilo de vida cuando el LDL es ≥ 160 mg/dL y requerirán del uso de hipolipemiantes cuando la cifra sea de 160-189 mg/dL. Los de 10 a 20% de riesgo, en quienes el cambio terapéutico del estilo de vida se llevará a cabo por 3 meses, cuando LDL sea ≥ 130 mg/dL; si a los tres meses permanece igual debe considerarse el fármaco hipolipemiante. Para los de $\geq 20\%$ el cambio es con ≥ 100 mg/dL y el uso de farmacoterapia cuando el LDL ≥ 130 mg/dL. Esto permite al médico familiar individualizar el tratamiento y establecer programas de acuerdo a los resultados encontrados.

AGRADECIMIENTOS

Laboratorio del Hospital Regional de Delicias. (Quim. Adriana y Víctor). Al Dr. Porfirio Barrera

Quino Director de UMF 12 de Meoqui, Chih. Técnico laboratorista Antonio Gameros. Asist. Médica Carmen Díaz Cepeda.

BIBLIOGRAFÍA

1. St. Clair RW. Biología de la aterosclerosis. En: American Heart Association Eds. *Compendio de cardiología preventiva (1)*. 1ª ed. México: Grupo Mind; 1996: 11.
2. Grupo Cooperativo del Consenso. Primer Consenso Mexicano sobre Síndromes Isquémicos Coronarios Agudos sin Elevación del Segmento ST. *Arch Cardiol Mex* 2002; 72(Supl 2): S5-S44.
3. Grupo Cooperativo RENASICA. El Registro Nacional de los Síndromes Isquémicos Coronarios Agudos. *Arch Cardiol Mex* 2002; 72(Supl 2): S45-S64.
4. Arnett DK, Mc Govern PG, Jacobs DR y cols. Fifteen-years trends in cardiovascular risk factors (1980-1982 through 1995-1997) Estudio de Corazón de Minnesota. *Am J Epidemiol* 2002; 156: 929-935.
5. Ibarra H. Rehabilitación y prevención cardiovascular: El complemento necesario a la terapéutica de hoy. *Arch Cardiol Mex* 2003; 73: 247-252.
6. Estadísticas de Mortalidad en México: Muertes registradas en el año 2001. *Salud Publica Mex* 2002; 44: S65-S81.
7. Martínez J. Estratificación del riesgo coronario. *Arch Cardiol Mex* 2002; 72 (Supl 1): S130-S134.
8. Blackburn H. El concepto de riesgo. En: American Heart Association Eds. *Compendio de cardiología preventiva (1)*. 1ª ed. México: Grupo Mind; 1996: 11-53.
9. Swenson CJ, Trepka MJ, Rewers MJ, Scarbro S, Hiatt WR, Hamman RF. Cardiovascular disease mortality in Hispanics and non-hispanics whites. *Am J Epidemiol* 2002; 156: 919-928.
10. Grupo de Expertos en la detección, evaluación y tratamiento del colesterol sanguíneo elevado en adultos. Resumen ejecutivo del tercer reporte del grupo de expertos en la detección, evaluación y tratamiento del colesterol sanguíneo elevado en adultos, perteneciente al Programa Nacional de Educación Sobre el Colesterol (NCEP) Tercer Grupo de Tratamiento de Adultos (ATP III). *JAMA* 2001; 285: 2486-2497.
11. Velázquez MO, Rosas PM, Lara A, Pastelín G. Prevalencia e interrelación de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo cardiovascular en México: Resultados finales de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA 2000). *Arch de Cardiol Mex* 2003; 73: 62-77.
12. Lara A, Rosas M, Pastelín G y cols. Hipercolesterolemia e hipertensión arterial en México. Consolidación urbana actual con obesidad, diabetes y tabaquismo. *Arch Cardiol Mex* 2004; 74: 231-245.
13. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR and the National high blood pressure education program coordinating committee. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. *JAMA* 2003; 289: 2560-2572.
14. The sixth report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. *Arch Intern Med* 1997; 157: 2413-46.
15. Greenlund KJ, Croft JB, Mensah GA. Prevalence of heart disease and stroke risk factors in persons with prehypertension in the United States, 1999-2000. *Arch Intern Med* 2004; 164: 2113-2118.

16. Van den Hoogen PC, Feskens E, Nagelkerke N et al. The relation between blood pressure and mortality due to coronary heart disease among men in different parts of the world. Seven Country study Research Group. *N Engl J Med* 2000; 342: 1-8.
17. The Expert Committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2000; 23(Suppl 1): S4-S19.
18. Blümel JE, Castelo C, Rocagliolo ME, Binfa L, Sarra S. Factores de riesgo cardiovascular en una cohorte de mujeres de edad media. *Rev Med Chile* 2003; 131: 381-9.
19. Ciriacos MC, Sisto A, Casuriaga AL, Paes C, Gonzalez C. Detección de factores de riesgo cardiovascular y oncológicos en una población de mujeres trabajadoras de Montevideo Uruguay. *Arch Med Fam* 2002; 4: 51-55.
20. Fanghanel G, Sánchez L, Arellano S, Valdez E, Chavira J, Rascón RA. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedad coronaria en trabajadores del Hospital General de México. *Salud Publica Mex* 1997; 39: 427-432.
21. Ridker PM, Srampfer MJ, Rifai PM. Novel Risk Factors for Systemic Atherosclerosis. *JAMA* 2001; 285 : 2481-2486.
22. Iso H, Jacobs DR. Serum cholesterol levels and six-year mortality from stroke in 350,977 men screened for the multiple risk factor intervention trial (MRFIT). *N Engl J Med* 1989; 320: 904-910.
23. Fernández H, Escobedo J, Hernández D. Consumo de tabaco en la población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Publica Mex* 1997; 39: 125-132.
24. Paniagua GL y cols. Factores de riesgo coronario en pacientes ambulatorios del Estado de México. *Rev Med Hosp Gen Mex* 2002; 65: 68-74.
25. Terrés AM. El laboratorio clínico y la evaluación del riesgo coronario. *Rev Mex Patol Clin* 2000; 47: 202-18.
26. Heart Protection Study Collaborative Group. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol lowering with simvastatin in 20536 high-risk individuals: a randomized placebo-controlled trial. *Lancet* 2002; 360: 7-22.
27. Pérez O. Lipoproteínas de alta densidad (HDL). ¿Un objetivo terapéutico en la prevención de la aterosclerosis? *Arch Cardiol Mex* 2004; 74: 53-67.
28. González A, Lara A, Molina V, Velásquez O. Prevalencia del síndrome metabólico. En: González Chavez Antonio Ed. *Síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular*. 1ª Ed. México: Intersistemas, 2004: 7-9.
29. Meaney E, Vela A, Ramos A, Alemao E, Yin D. Cumplimiento de las metas con reductores del colesterol en pacientes mexicanos. El estudio COMETA México. *Gac Med Mex* 2004; 140: 493-501.

Dirección para correspondencia:

Dr. Contreras-Solís RE

Unidad de Medicina Familiar 12,
IMSS, Meoqui Chih. Ave. Vencedores
del Desierto Núm. 6. Fraccionamiento
Vencedores del Desierto,
Cd. Delicias, Chih. 33089,
Tel 01 639 4 74 33 57.