

INCIDENCIA DE CARDIOPATIA ISQUEMICA EN MEDICOS ESPECIALISTAS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

*JAVIER A. SAMANO-ITURRIA
*MARIO SUÁREZ-MORALES
**EDMUNDO POMBO-GORDILLO
***RICARDO SÁNCHEZ-MARTÍNEZ
****PAULA KAZUKO-KAWASHIMA

RESUMEN

Se estableció la frecuencia de cardiopatía isquémica en 42 médicos especialistas (14 anesthesiólogos, 14 cirujanos y 14 no quirúrgicos). Se revisaron los efectos acumulativos e interacciones de los factores de riesgo de enfermedad coronaria a través de un cuestionario resuelto previamente, que incluía: 1) Ficha de identificación e historia clínica cardiovascular, 2) Estudios de Laboratorio y gabinete (perfil básico, perfil de lípidos y lipoproteínas, serie cardíaca y 2 electrocardiogramas, en reposo y con el Protocolo de Bruce en banda sin fin). De la población total, se encontró un rango de edad de 27 a 60 años, así como 15 femeninos y 27 masculinos. Se encontraron 3 casos de positividad para cardiopatía isquémica en el grupo de Anesthesiólogos, 2 en los Cirujanos y 1 en el No Quirúrgico, con un promedio global a lo 21.8 años de ejercer en el I.M.S.S. Se concluyó que los factores de riesgo de enfermedad coronaria aislados no tienen significancia estadística, pero sumados son altamente estadísticos.

Palabras clave: Riesgos profesional. Enfermedad arterial coronaria.

SUMMARY

We studied the incidence of ischemic heart disease in 42 physicians (14 anesthesiologists, 14 surgeons and 14 internists). The accumulative effects and the factors interactions of coronary disease were reviewed through a questionnaire that included a identification and cardiovascular clinical history, and recarding on each subject red blood count, blood chemistry, lipid profile, cardiac X ray serie and two electrocardiogramas, one of them with Bruce test. The age range was 27-60 years; 15 females and 27 males. There were three subjects with positive ECG tests for ischemic disease in the anesthesia group, two in the chirurgical group and one in the no chirurgical group. We concluded that the coronary risk factors isolated have little significance but all together have high significance.

Key words: Professional risks: Coronary artery disease.

La cardiopatía isquémica es una anomalía estructural y funcional del corazón debida a un riego sanguíneo inadecuado.¹ El infarto miocárdico se describió por primera vez en 1912. Actualmente, la cardiopatía isquémica ocupa la primera causa de muerte en países desarrollados² y, en México, ocupa una de las primeras

causas de mortalidad después de los 40 años de edad.³ Respecto a la edad, aumenta en la 4a. y 5a. décadas, llegando a un máximo en la 6a. década.^{2, 3}

Desde hace varios años se ha estudiado la relación existente entre el tipo de actividad de un individuo y enfermedad cardiovascular. El sistema cardiovascular es el que genera mayor estados de invalidez en médicos del

*Médico Anesthesiólogo.

**Médico Jefe. Departamento de Rehabilitación Cardíaca. Hospital de Cardiología "Luis Méndez". Centro Médico Nacional.

***Médico Jefe Anesthesiología. H. Especialidad CMN.

****Médico Sub-Jefe de Laboratorio.

Trabajo realizado en el Departamento de Anesthesiología. Hospital de Especialidades. centro Médico Nacional.

Recibido para publicación: 2 de enero de 1989. Aceptado para publicación: 8 de febrero de 1989.

Sobretiros: Javier Arturo Samano-Iturria. Canal Miramontes 3280. Edif. 8. Departamento 201, Villa Coapa, 14390 México, D.F.

I.M.S.S.³⁻⁵ Se ha mencionado que la frecuencia de cardiopatía isquémica es más frecuente en los médicos no especializados, sin embargo, ésta ocurre con relativa frecuencia en el personal médico de quirófanos (anestesiólogos y cirujanos)^{3, 6} y se encontró que el stress emocional debido a la gran responsabilidad en el trabajo fue el factor de mayor significación en la etiología de la cardiopatía isquémica, más importante que los demás factores de riesgo de enfermedad coronaria reconocidos.^{3, 7-10}

La frecuencia de cardiopatía isquémica en el personal médico es más frecuente que en una población dada al azar,⁶ por lo tanto se propone establecer la frecuencia de cardiopatía isquémica en 3 diferentes grupos de médicos del I.M.S.S. que difieren entre sí en no uno sino de varios de los factores de riesgo de enfermedad coronaria y que los hacen predisponentes a la cardiopatía isquémica. Además, en otro estudio se encontró a la enfermedad coronaria como la causa más alta de muerte en anestesiólogos, en donde la edad de 55 a 64 años fue el mayor número observado.^{11, 12}

MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio comparativo que incluyó a 42 médicos especialistas del IMSS, divididos en 3 grupos: 14 anestesiólogos (G I), 14 cirujanos (G II) y 14 médicos de especialidad no quirúrgica (G III) con objeto de establecer la frecuencia de cardiopatía isquémica en cada grupo. Cada uno de los médicos llenó un cuestionario, dividido en: 1) Ficha de identificación e historia clínica cardiovascular y 2) Estudios de laboratorio y gabinete: a) Perfil básico.- Biometría hemática, química sanguínea y examen general de orina, b) Perfil de lípidos y lipoproteínas, c) Serie cardíaca y d) Estudios electrocardiográficos, tomados en reposo, durante y al final de la Prueba de Esfuerzo en banda sin fin con el Protocolo de Bruce. Se incluyó el estudio al personal especializado que deseó colaborar con el mismo llenando el cuestionario y sometiéndose a las diferentes pruebas de laboratorio y gabinete, sin distinción de edades, sexo, años de ejercicio profesional, puesto y/o turno; excluyéndose aquellos con algún cuadro agudo de enfermedad coronaria, o bien, algún cuadro cardiovascular diagnosticado previamente, así como las mujeres embarazadas, los residentes, el personal con incapacidad física para la Prueba de Esfuerzo, el personal no médico y el personal médico que no llegó a terminar las pruebas solicitadas.

Los datos fueron recopilados y analizados respecto a los diferentes factores de riesgo coronario, especialmente el stress laboral y familiar, así como a los diferentes resultados de laboratorio y gabinete y al resultado de la Prueba de Esfuerzo efectuada. El método estadístico que se utilizó fue la Prueba de la Xi cuadrada y la Prueba de Fisher, así como otras convenientemente utilizadas de acuerdo al tipo de parámetros que se relacio-

naron. Se analizaron los resultados de manera comparativa en cada uno de los tres grupos para sacar conclusiones con valor estadístico.

RESULTADOS

De los 42 médicos, 14 correspondieron al grupo de anestesiólogos (G I), 14 al grupo de cirujanos (G II) y 14 al grupo no quirúrgico (G III). De la población total, 21 fueron menores de 40 años y los 21 restantes mayores de 40 años, con un rango de 27 a 60 años de edad ($X = 40.2$ años).

La distribución por sexo correspondió a 15 femeninos y 27 masculinos, con predominio del sexo masculino en los grupos II (14/27) y III (12/27) y del femenino en el grupo I (13/15). 29 de los 42 médicos eran casados y de éstos, solamente 14 tenían a su cargo el sostén económico de 3 o más personas. Respecto al número de años de ejercicio profesional por especialidad, el mínimo fue de 4 y el máximo de 34 ($X = 15.09$ años). 32 de los médicos eran de categoría de base, con un mínimo de un año y un máximo de 23 años de ejercer en el IMSS ($X = 8.8$ años); entre los 10 médicos con categoría de jefe de servicio el promedio fue de 10.7 años de jefatura en el servicio correspondiente.

Respecto al nivel de atención médica, 36 de los médicos laboran en medicina de 3er. nivel, 1 de 2o. nivel y 5 de 1er. nivel, correspondiendo por grupo y especialidades de la siguiente manera:

Grupo I.- 9 del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional, 3 del Hospital de Traumatología y Ortopedia del CMN, 1 del Hospital de Pediatría del CMN y 1 del Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3-A.

Grupo II. Todos del CMN: 11 del Hospital de Especialidades, 2 del Hospital de Traumatología y Ortopedia y 1 del Hospital de Convalecencia. De éstos, 4 médicos eran del servicio de Gastrocirugía, 2 de Neurocirugía, 2 de Otorrinolaringología, 2 de Neurocirugía, 2 de Otorrinolaringología, 2 de Traumatología y Ortopedia, 1 de Proctología, 1 de Cirugía plástica y Reconstructiva, 1 de Angiología y 1 de Urología.

Grupo III.- 8 del Hospital de Especialidades del CMN y 1 del Hospital de Traumatología y Ortopedia del CMN y 5 de Unidades de Medicina Familiar. De éstos, 5 médicos eran del servicio de Patología, 2 de Reumatología, 1 de Cardiología, 2 de Radiología y 4 de Medicina Familiar.

El promedio global de horas diarias de trabajo institucional fue de 8 horas, y con un mínimo de una hora y un máximo de 10 hrs. de trabajo extrainstitucional ($X = 2.5$ horas), siendo el promedio de horas totales de trabajo de 10.5 horas en los 3 grupo. 9 hrs. en el G I, 12 hrs. en el G II y 10.5 hrs. en el G III. Sin embargo, el promedio de horas diarias de sueño en los 3 grupos fue de 6.5 hrs.

El 90.4% de los médicos laboraban en el turno matutino, y el 9.6% en el vespertino, con un 61.9% en ambos turnos (inclusive nocturno). El 92.8% de los médicos utilizaban como medio de transporte a su trabajo el automóvil, y el 7.2% el transporte colectivo (Metro). El 30.9% de los médicos practicaban en forma regular el deporte y el 69.1% no lo practicaban.

Respecto al tabaquismo, el 35.7% sí lo practicaban y el 64.2% no, con un mínimo de 3 años y un máximo de 35 años de tabaquismo, correspondiendo un promedio de 10.6 años para el grupo I, 25.5 para el grupo II y 11 para el grupo III. La cantidad de cigarrillos al día fue como sigue: un mínimo de uno por día y un máximo de 30 por día, con un promedio de 9.3 en el grupo I, 16.3 en el grupo II y 18.7 en el grupo III, con un promedio global de 15.6 cigarros por día.

No hubo antecedente de alcoholismo en los 3 grupos. En cuanto al stress (familiar como laboral), el 33% de los médicos refirieron tener 3 ó más "cruces" en la autovaloración del mismo.

De los antecedentes ya conocidos por los médicos, se obtuvieron antecedentes para los siguientes factores de riesgo coronario: a) Ningún caso de hiperlipidemia en los 3 grupos; b) Hipertensión arterial sistémica: 2 casos del grupo I (de tipo esencial, bajo tratamiento con al-fametildopa y controladas, lo cual representa el 4.7% de antecedentes personales de hipertensión arterial. Se tomaron como cifras normales las establecidas por la O.M.S. que son de 160/90 como límites; c) Tabaquismo positivo en 15 casos (35.7%); d) Diabetes mellitus: ningún caso en los 3 grupos; e) Hiperuricemia: 5 casos, 5 del G II (1 con gota) y 1 del G III (con gota); f) Obesidad en 9 casos (21%), todos dentro del grado I (sobrepeso del 10 al 19% de su peso ideal): 2 del grupo I, 4 del grupo II y 3 del grupo III. El promedio de peso corporal en los 3 grupos fue de 65.4 kg, y el promedio global de índice de masa corporal (peso entre el cuadrado de la talla) fue de 22.7 g) Antecedentes hereditarios demostrados para diabetes mellitus en 7 del G I, 5 del G II y 10 del G III; h) Cardiopatía isquémica: el 50% de los médicos refirieron antecedentes familiares de ésta y sólo 2 médicos del grupo I con éste antecedente presentaron positividad a la Prueba de Esfuerzo.

Sólo en el grupo I hubo 3 casos con tres síntomas cardiovasculares juntos, es decir, dolor precordial más disnea, palpitaciones, síncope y/o edemas, 2 de las cuales presentaron cambios isquémicos con la Prueba de Esfuerzo. Las determinaciones de Biometría hemática, química sanguínea y examen general de orina fueron normales en los 3 grupos, excepto 7 casos con hiperglucemia (tomando como cifras normales las de 60 a 100 mg/dl) e incluyendo un caso con curva de tolerancia a la glucosa anormal en el grupo I.

El perfil de lípidos fue normal en 26 casos (61.9%): 13 del G I, 3 del G II y 10 del G III, siendo anormal en los 16 restantes (38.1%). Hubo 5 casos con aumento de las LDL (lipoproteínas de baja densidad o tipo IIa, 5 casos con aumento de las LDL y las VLDL (LP de muy baja densidad) o tipo IIb, 4 casos con aumento de las VLDL o tipo IV y 2 casos con aumento de los tipos IIb y IV. Ninguno de los casos con hiperlipoproteinemia correspondió al caso con curva de tolerancia anormal a la glucosa. El único caso del G I con anomalía en el perfil de lípidos presentó así mismo positividad en la Prueba de Esfuerzo, así como también 2 casos del G II y 1 caso del G III (sin significancia estadística).

La telerradiografía de tórax fue normal en todos los casos desde el punto de vista cardiovascular. Sin embargo, hubo cambios del parénquima pulmonar en 11 casos (23.8%): En el G I, dos casos con enfisema pulmonar relacionados con tabaquismo y un caso con datos de una tuberculosis pulmonar antigua; en el G II, 6 casos con enfisema pulmonar relacionados con tabaquismo, y uno de los cuales cursaba también con datos de una doble lesión mitral por una cardiopatía reumática inactiva; en el G III, 2 casos con enfisema pulmonar relacionados con tabaquismo.

El electrocardiograma en reposo fue normal (cambios no isquémicos) en la población total. Sin embargo, se encontraron 11 casos con cambios electrocardiográficos considerados variantes del normal (o no específicos para cardiopatía isquémica), correspondiendo al 26.1% del global (cuadro I). Se menciona que del 2 al 3% de la población general presentan alteraciones electrocar-

CUADRO I
ELECTROCARDIOGRAMA EN REPOSO

Grupo	I	II	III	Total
Normales	14	14	14	42 (100%)
Normales	Cambios inespecíficos variantes del normal:			
	4 (28.5%)	3 (21.4%)	4 (28.5%)	11 (26.1%)

A.) Edad y electrocardiograma en reposo en el grupo II:

	Normal	Anormal	Total
27-40 años	4	0	4 (28.6%)
41-50 años	7	0	7 (50%)
51 ó más años	0	3	3 (21.4%)
Total	11 (78.6%)	3 (31.4%)	14 (100%)

** V. Cramer = 1.0000 P = 0.0009

B.) Edad y electrocardiograma en reposo en el grupo III:

	Normal	Anormal	Total
27-40 años	7	1	8 (57.1%)
41-50 años	5	0	5 (35.7%)
51 ó más años	0	1	1 (7.1%)
Total	12 (85.7%)	2 (14.3%)	14 (100%)

** p = 0.0325

diográficas en reposo, lo cual contrasta con el 26.1% de las alteraciones encontradas en la población total. En suma, 3 de los pacientes con positividad en la Prueba de esfuerzo presentaron anomalías electrocardiográficas en reposo (2 casos del G I y 1 caso del G II) y los restantes 3 casos con positividad a la misma cursaron con un ECG normal en reposo.

Hubo relación estadísticamente significativa al comparar el electrocardiograma en reposo con la edad en los grupos II y III (Cuadro I), así como también al compararlos con los siguientes factores de riesgo para cardiopatía isquémica: años de ejercicio profesional y ECG en reposo en los grupos I y II, especialidad y ECG en reposo, y en el tiempo de tabaquismo y ECG en reposo en el G II. (Cuadros II y III).

En la Prueba de Esfuerzo en banda sin fin con el Protocolo de Bruce se encontraron 6 casos con positividad para cardiopatía isquémica: 3 casos en el grupo de Anestesia (G I), 2 casos en el grupo Quirúrgico (G II) y 1 caso en el grupo no Quirúrgico (G III), correspondiendo a un 14.2% de positividad a la misma. Resultó negativa, es decir, sin cambios isquémicos, en 36 casos (85.7%). Resultó positiva pero con cambios electrocardiográficos no isquémicos en 29 casos (69%) y 16 casos con reacción hipertensiva a la Prueba de Esfuerzo (38%). La mayoría de los médicos terminaron la prueba por fatiga muscular y una minoría por disnea y/o calambres musculares (de los cuales 4 correspondieron al G I, 2 al G II, y 1 al G III. (Cuadro IV).

La frecuencia cardíaca máxima (FCM) promedio global fue de 94.5, lo cual nos demuestra una buena capacidad aeróbica en la población total.

CUADRO II
ESPECIALIDAD Y ELECTROCARDIOGRAMA EN REPOSO

	Normal	Anormal	Total
Anestesiología	10	4	14 (33.3%)
Quirúrgico	11	3	14 (33.3%)
No quirúrg.	10	4	14 (33.3%)
Total	31	11	42 (100%)

** V. Cramer = 0.40553 p = 0.0316

CUADRO III
TIEMPO DE TABAQUISMO Y ELECTROCARDIOGRAMA EN REPOSO EN EL GRUPO II

Tabaquismo (años):	Normal	Anormal	Total
Menos de 35	11 (78.6%)	0	11 (78.6%)
Más de 35	0	3 (21.4%)	3 (21.4%)
Total	11	3	14 (100%)

** V. Cramer = 1.0000 p = 0.0818

Las figuras promedio de Frecuencia Cardíaca y Tensión arterial durante la Prueba de Esfuerzo para cada grupo corresponden a las figuras 1 a la 6, analizando las cifras mayor, menor y promedio de FC (FCM, FCm y FCP) y de TA (TAM, TAm y TAP) con las etapas de la Prueba así como el número de casos que la terminaron y los minutos de cada etapa.

También hubo relación estadísticamente significativa al comparar la Prueba de Esfuerzo con los siguientes factores de riesgo de enfermedad coronaria: Edad y Prueba de Esfuerzo en el G I (positividad a los 41, 45 y 55 años de edad); Edad y Prueba de Esfuerzo en el G III (positividad a los 52 años); Estado civil y Prueba de Esfuerzo en el GI; Años de ejercicio profesional y Prueba de Esfuerzo en el GI (positividad a los 6, 12 y 23 años de ejercicio profesional); Stress y Prueba de Esfuerzo en el GI; Tiempo de tabaquismo y Prueba de Esfuerzo en el G II. (Cuadros V, VI y VII).

DISCUSION

En el grupo de Anestesia predominó el sexo femenino (13/15) y con predominio del masculino en los grupos Quirúrgicos (14/27) y No Quirúrgicos (12/27),

CUADRO IV
PRUEBA DE ESFUERZO (PROTOCOLO DE BRUCE)

Grupo	I	II	III	Total
Positiva (con cambios isquémicos)	3	2	1	6 (14.2%)
Negativa (sin cambios isquémicos)	11	12	13	36 (85.7%)
Positiva: con cambios electrocardiográficos no isquémicos o inespecíficos:	10	9	10	29 (69.0%)
Reacción hipertensiva	6	4	6	16 (38.0%)

CUADRO V
AÑOS DE EJERCICIO PROFESIONAL Y PRUEBA DE ESFUERZO EN EL GRUPO I

Años de ejercicio	Prueba de esfuerzo:		
Profesional:	Normal	Cambios isquémicos	Total
01 a 09 años	8	1*	9
10 a 19 años	3	1**	4
20 a 29 años	0	1***	1
Total	11	3	14

*Prueba de Esfuerzo positiva a los 6 años de ejercicio profesional.

**Prueba de Esfuerzo positiva a los 12 años.

***Prueba de Esfuerzo positiva a los 23 años.

V Cramer = 1.0000 p = 0.0818

con una edad promedio de 40.2 años (rango de 27 a 60 años), correspondiendo al grupo de Anestesia el promedio de edad más joven y el de mayor edad al grupo Quirúrgico. En los años de ejercicio profesional el mínimo correspondió al G I y el máximo al G II, con un promedio de 8.8 años de ejercer como médico de base y de 10.7 años de ejercer como médico jefe de servicio. En el G I, todos correspondían a la categoría de base; en el G II hubo 6 médicos con categoría de jefes de servicio, 2 de los cuales presentaron positividad a la Prueba de Esfuerzo (PE). Así mismo, en el G III, hubo 4 médicos con categoría de jefes de servicio, uno de los cuales resultó con positividad a la PE.

En el G I hubo significancia estadística al combi-

nar años de ejercicio profesional con alteraciones ECG en reposo, resultando que a mayor número de años de ejercicio profesional, mayores alteraciones ECG en reposo.

Respecto al tabaquismo, sólo en el grupo Quirúrgico hubo significancia estadística al combinar tiempo de tabaquismo con alteraciones ECG en reposo y con la PE.

Respecto al stress (laboral y familiar), los promedios mayores correspondieron a los G I y G III, y solamente con significancia estadística para el G I al combinar stress con la PE.

Es importante mencionar que los 6 casos con positividad a la PE mostraron alteraciones en el perfil de lípidos y lipoproteínas, pero sin significancia estadística.

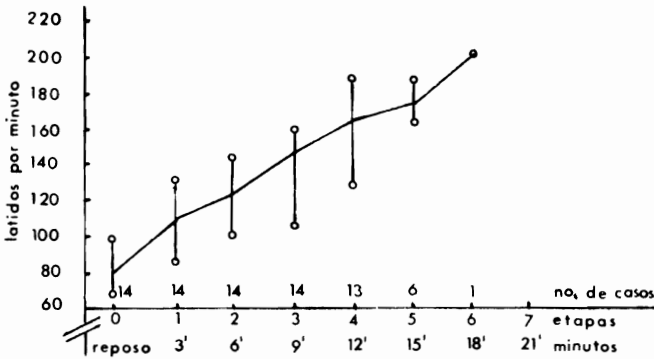


Figura 1. Grupo I (anestesia). Frecuencia cardíaca.

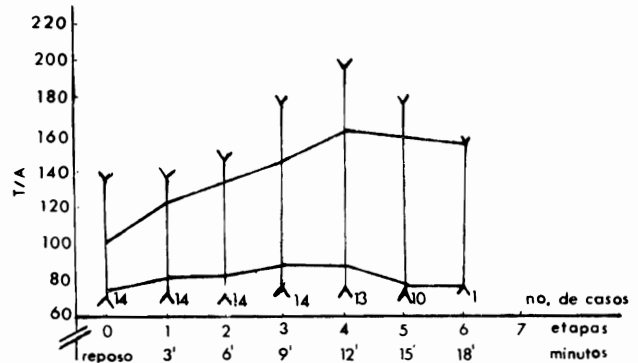


Figura 2. Grupo I (anestesia). Tensión arterial.

CUADRO VI
STRESS Y PRUEBA DE ESFUERZO EN EL GRUPO DE ANESTESIA (GRUPO I)

Número de cruces**	Normal	Cambios isquémicos	Total
1 cruz	2	1	3
2 cruces	6	0	6
3 CRUCES	2	1	3
4 cruces ó más	1	1	2
Total	11	3	14

**Autovaloración del stress laboral y/o familiar.
Prueba de Fisher (Chi²) = 0.0182

CUADRO VII
TIEMPO DE TABAQUISMO Y PRUEBA DE ESFUERZO EN EL GRUPO QUIRURGICO (GRUPO II)

Tabaquismo en años:	Normal	Cambios isquémicos	Toal
Menos de 35 años*	12	1	13
Más de 35 años	0	1	1
Total	12	2	14

*Incluidos también aquellos con tabaquismo negativo.
V. Cramer = 1.0000 p = 0.0818

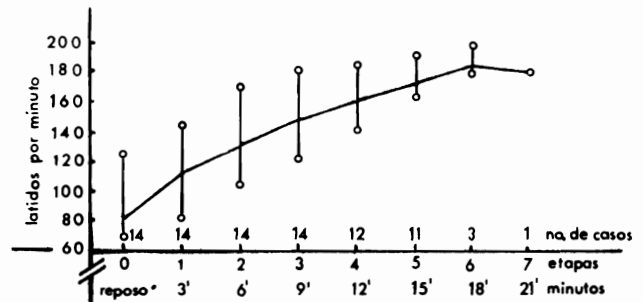


Figura 3. Grupo II (quirúrgico). Frecuencia cardíaca.

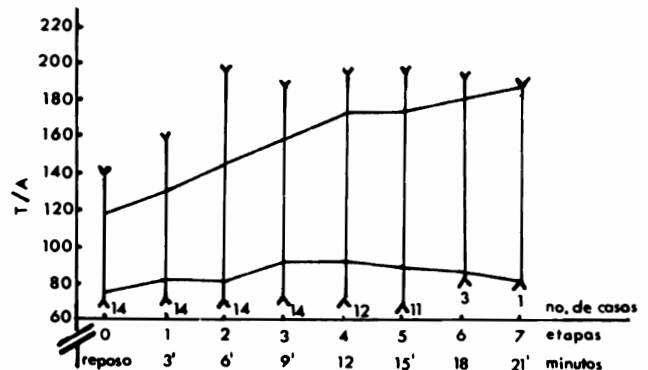


Figura 4. Grupo II (quirúrgico). Tensión arterial.

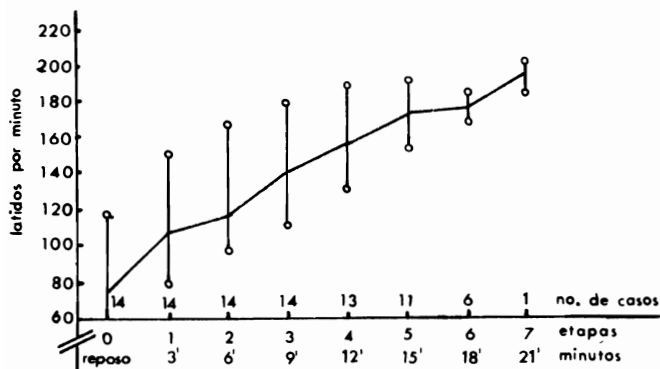


Figura 5. Grupo III (No Quirúrgico). Frecuencia cardíaca.

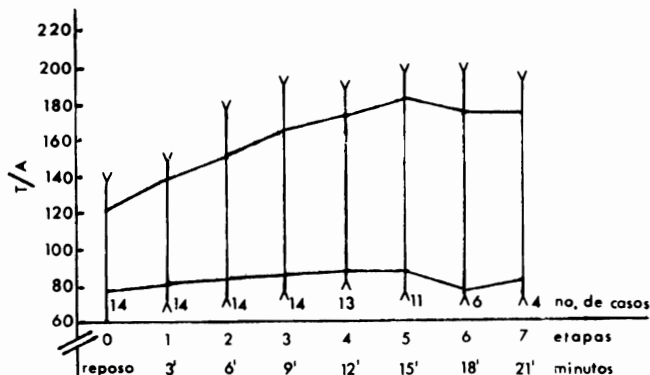


Figura 6. Grupo III (No Quirúrgico). Tensión arterial.

ca al combinarlo con la PE.

La serie cardíaca tampoco mostró significancia estadística al combinarla con la PE, ya que sólo un caso del G I con datos de enfisema pulmonar e hipertensión venocapilar pulmonar mostró positividad a la PE.

En el ECG en reposo, hubo significancia estadística al combinar los 3 grupos con éste, encontrándose 11/42 casos de anormalidad en el ECG en reposo (26.1%). En la Prueba de Esfuerzo, sólo en el G II no hubo significancia estadística por presentar positividad a la misma en los grupos de 41 a 50 y de 50 o más años. En el grupo de Anestesia, que fue el grupo con mayor número de casos con positividad a la PE (cambios isquémicos), hay datos que conviene mencionar:

Fue el grupo con promedio de edad más joven; con 13 casos del sexo femenino; con menor número de casados y menor número de personas dependientes del médico; con el menor promedio de ejercer como médico de base y ningún caso de ejercer como jefe de servicio; con menos horas de trabajo extrainstitucional y con el promedio más alto de horas diarias de sueño; con menor tiempo y cantidad de tabaquismo; con el mayor promedio de stress laboral y/o familiar; con menos casos de obesidad; con 2 casos con hipertensión arterial que, aunque controlada, es un factor de riesgo importante para la cardiopatía isquémica; con dos casos con hiperglucemia, uno de los cuales con curva anormal de tolerancia a la glucosa pero con PE negativa; así mismo, fue el grupo con menos alteraciones en el perfil de lípidos con sólo un caso; con menos alteraciones en la serie cardíaca, con 2 casos de enfisema pulmonar por tabaquismo, uno de los cuales con positividad a la PE; así como también con menores alteraciones en el ECG en reposo (cambios no isquémicos o variantes del normal) con sólo 4 casos. En suma, todos estos datos nos indican que en el grupo de Anestesia, el factor de mayor importancia como predisponente para la cardiopatía isquémica fue el factor stress.

CONCLUSIONES

De los 32 médicos con categoría de base, 4 tuvieron PE positiva, así como 2 de los 10 médicos jefes de servicio. En el grupo de Anestesia, la positividad de la PE fue a los 6, 12 y 23 años de ejercer como médico de base en el I.M.S.S. (X de 13.6 años). En el grupo Quirúrgico fue a los 20 y 22 años (X de 21 años), ambos ejercieron como médicos de base y en el momento del estudio cursaban como jefes de servicio. Y en el grupo No Quirúrgico fue a los 28 años (un caso), también ocupando jefatura de servicio en el momento del estudio.

El promedio global para presentar positividad a la PE fue a los 21.8 años de ejercer en el Instituto, con una presentación mínima para el grupo de Anestesia a los 6 años y máxima de 28 años para el grupo No Quirúrgico. El stress derivado de la gran responsabilidad en el trabajo, sumados a los años de ejercer como médico de base o como jefe de servicio así como a los diferentes factores de riesgo de enfermedad coronaria considerados juntos elevan aún más el riesgo de presentarla, por lo que dichos factores de riesgo considerados individualmente no tienen significancia estadística, pero cuando se suman dos o más de éstos resultan altamente estadísticos, lo cual es digno de tomarse en cuenta, especialmente si se presentan combinados o antes de los 50 años. Hay poca evidencia en el sentido de que la corrección de estos factores de riesgo evite el progreso ulterior de la afección una vez que se ha iniciado, por tanto, se debe dar mucha importancia a la Prevención.

Por último, las comparaciones entre distintas poblaciones deben tomarse con precaución, sin embargo, pueden indicar campos de investigaciones futuras en donde será necesario tomar mayores poblaciones o bien, compararlas con otros tipos de actividad, como son el área paramédica (enfermería, laboratoristas, administrativos, etc.).

REFERENCIAS

1. ARANZOCILLO P, FARINAS J, GIMENO M. *Anatomía patológica del infarto de miocardio*. *Medicine* 1983; 19:9-15.
2. LEVY R I. *Factores de riesgo coronario y su tratamiento*. En: Braunwald E., eds. *Tratado de Cardiología*. México, Interamericana, 1984; 1384-1420.
3. VALLE E A. *La invalidez en el Instituto Mexicano del Seguro Social de 1943 a 1975*. *Boletín Médico del Instituto Mexicano del Seguro Social* 1976; 18:160-179.
4. IGLESIAS L R, HERNÁNDEZ M J. *La cardiopatía isquémica y la ocupación*. *Boletín Médico del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 1976; 18:5.
5. Instituto Mexicano del Seguro Social: Departamento de Estadística, Jefatura de Medicina del Trabajo. México, 1975.
6. RYLE J A, RUSSEK W T. *The natural history of coronary disease A clinical and epidemiological study*. *Brit Heart J* 1949; 11:370.
7. RUSSEK H I, ZOHMAN B L. *Relative significance of heredity diet and occupational stress in coronary heart disease in young adults*. *Amer J Med Sci* 1958; 253:266.
8. WILHELMSSEN L, WEDEL H, TIBBLIN G. *Multivariate analysis of risk factors for coronary heart disease*. *Circulation* 1973; 48:950-958.
9. TRUETT J. *A multivariate analysis of the risk of coronary heart disease in Framingham study*. *Biometrika* 1967; 54:167.
10. RUSSEK H I. *Stress, tobacco and coronary heart disease in north-american professional groups*. Survey of 12.000 men in 14 occupational groups. *JAMA* 1965; 192:189.