

Vigilancia, intervención e impacto de las enfermedades cardiovasculares en derechohabientes del ISSSTE

Jesús Román Pérez Balmes,* Margarita Blanco Cornejo**

RESUMEN

Objetivos: determinar la prevalencia de enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus y factores de riesgo; establecer un marco muestral básico de referencia para realizar comparaciones posteriores y valorar operativamente el método de estudio para las enfermedades crónicas no trasmisibles que requieren seguimiento.

Participantes y métodos: se realizó un estudio observacional en el que 33 enfermeras aplicaron una encuesta a 1,300 hombres y mujeres mayores de 25 años de edad, derechohabientes de los servicios del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) en la Ciudad de México.

Resultados: 89.7% de las personas entrevistadas tenía antecedentes familiares de diabetes mellitus, 94.7% de hipertensión arterial, 91.9% de cardiopatía isquémica identificada con este término o como infarto agudo de miocardio, 85.5% de enfermedad vascular cerebral y 78.7% de algún tipo de cáncer. Del total, 25.8% fumaba; 70.1% tenía al menos una enfermedad crónica no trasmisible diagnosticada médicaamente; 71.5% tenía un índice de masa corporal igual o mayor a 25.

Conclusiones: los resultados muestran una alta prevalencia de enfermedades crónicas no trasmisibles y de factores de riesgo, en especial, sobrepeso y obesidad, hipertensión arterial y diabetes mellitus entre la población derechohabiente. El análisis indica que hubo una relación inversa entre la prevalencia de la diabetes y el alfabetismo, el grado de escolaridad y el estrato social. Los datos sugieren la necesidad de estudiar más de cerca los factores de riesgo de la diabetes, sobre todo nutricionales, de este sector de la población derechohabiente con el fin de establecer medidas de prevención más específicas.

Palabras clave: enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes mellitus, factores de riesgo, monitoreo, prevalencia, México.

ABSTRACT

Objectives: To determine the prevalence of cardiovascular diseases, diabetes mellitus and risk factors; to establish a reference frame to do comparisons; and to evaluate operative methodology of the study of non transmissible chronic diseases requiring follow-up.

Participants and methods: This is an observational study, in which 33 nurses applied a survey to 1,300 men and women older than 25 years, at ISSSTE in Mexico City.

Results: 89.7% of interviewed patients had hereditary and familiar antecedents of diabetes mellitus, 94.7% had arterial hypertension, 91.9% had ischaemic cardiopathy or myocardium infarct, 85.5% had cerebrovascular disease and 78.7% had some type of cancer. From all patients, 25.8% were smokers, and 70.1% had at least one non transmissible chronic disease. 71.5% of the population had a body mass index ≥ 25 .

Conclusions: These results show a high prevalence of non transmissible chronic diseases and risk factors in this population, especially overweight and obesity, arterial hypertension and diabetes mellitus. There was an inverse relation between literacy, scholarship and social level with the prevalence of diabetes. Data suggest that it is necessary to analyze risk factors of diabetes, mainly nutritional ones, in order to establish prevention measures.

Key words: cardiovascular diseases, arterial hypertension, diabetes mellitus, risk factors, monitoring, prevalence, Mexico.

* Clínica de Medicina Familiar Tlalpan, ISSSTE.
** Especialista en Salud Pública, Subdirección General de Atención al Derechohabiente, ISSSTE.

Correspondencia: Dr. Jesús Román Pérez Balmes. Técnicos y manuales 111, casa 4B, colonia Lomas Estrella, CP 09890, México, DF. Correo electrónico: jromanpb@yahoo.com.mx

Recibido: febrero, 2007. Aceptado: noviembre, 2008.

Este artículo debe citarse como: Pérez BJR, Blanco CM. Vigilancia, intervención e impacto de las enfermedades cardiovasculares en derechohabientes del ISSSTE. Rev Esp Med Quir 2009;14(1):8-16.

La versión completa de este artículo también está disponible en:

Durante las últimas décadas, se han registrado en México cambios y tendencias interesantes, a veces contradictorios, que reflejan a un tiempo el adelanto socioeconómico del país y la cuota de enfermedad de la pobreza que le corresponde como nación que no ha alcanzado todavía el desarrollo pleno.

La caída de las cifras de mortalidad infantil y de enfermedades infecciosas, combinada con la proliferación de diferentes factores ya conocidos como condicionantes o determinantes de una mayor prevalencia de padecimientos crónicos no trasmisibles, como el consumo de alimentos ricos en grasas saturadas, el tabaquismo, el alcoholismo, la vida sedentaria y otros cambios del modo de vida relacionados con la urbanización y la industrialización aceleradas, han dado lugar al aumento progresivo de: cardiopatía isquémica, hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad cerebrovascular y ciertos tipos de cáncer, que se han convertido en las principales causas de daño a la salud pública en el país.¹⁻⁵

En México, desde hace más de 20 años, se calificó como prioritario el combate a estos padecimientos, entre los que se incluyeron inicialmente la hipertensión y la diabetes mellitus.^{6,7} La situación actual demuestra que los daños cardiovasculares que ocasionan estas enfermedades, en lugar de disminuir, han aumentado de manera progresiva y alarmante, lo cual indica que no se está haciendo lo suficiente para su prevención y control. Por un lado, los métodos de estudio de los padecimientos crónicos no trasmisibles que requieren evaluación de seguimiento siguen sin evolucionar. Asimismo, mientras que en los países industrializados continúa ampliándose el conocimiento sobre estos padecimientos y los factores de riesgo, incluidas las estrategias de intervención, las relaciones con el ambiente o los cambios en la distribución, comportamiento y frecuencia en las poblaciones, en México se sabe poco sobre su epidemiología. Por último, muchos profesionales de la salud realizan diariamente decenas de miles de actividades vinculadas con la atención de enfermos o con programas de prevención y control y, sin embargo, los daños cardiovasculares siguen incrementándose. La falta de efectividad de estas acciones implica altos costos para las personas y las familias afectadas, y la pérdida de grandes recursos económicos para el país.

PARTICIPANTES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional.

Población de estudio

El estudio incluyó 399,770 personas mayores de 25 años de edad, derechohabientes del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) en la Ciudad de México, residentes del área geográfica de influencia de 12 clínicas de medicina familiar adscritas a la Zona Sur.

Tamaño de la muestra

La muestra se extrajo al azar para un nivel de confianza del 95%,⁸ de acuerdo con la fórmula:

$$Tm = N/1 + (N/Pob)$$

$$N = z2 (P (1-p)/D2)$$

Tm = tamaño de la muestra aleatoria

Pob = tamaño de la población a la que representa la muestra

P = proporción de hipertensión arterial de la población

D = máxima diferencia entre la media de la muestra y la media de la población

Z = área de la curva normal correspondiente al nivel de significancia estadística

De acuerdo con la prevalencia de diversos padecimientos y factores de riesgo estudiados, la muestra más alta requerida fue de 314 sujetos, y correspondió a la cardiopatía isquémica, por tener una menor incidencia en la población de estudio que la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la obesidad, la hipercolesterolemia, el tabaquismo o el ejercicio físico; sin embargo, se incluyeron 1,300 personas debido a la necesidad de contar con una población suficiente en encuestas posteriores.

Selección de la población de estudio

De las 12 clínicas de medicina familiar dependientes de la Zona Sur del ISSSTE en la Ciudad de México, se seleccionaron al azar cuatro: Ignacio Chávez, Ermita, Narvarte y División del Norte.

Recolección de datos y variables de estudio

La cédula de encuesta aplicada incluyó variables de: 1) identificación de la unidad médica donde se realizó el

estudio, 2) identificación del paciente, 3) estilo de vida, hábitos y costumbres, 4) diagnóstico y control previo de enfermedades y 5) mediciones corporales.

Métodos de recolección de información

Las encuestas fueron aplicadas por 33 enfermeras especialistas que realizaban su práctica de salud pública como parte del posgrado en Administración de los Servicios de Enfermería, de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México.

A todas se les dio capacitación durante 40 horas respecto a la organización, normatividad, técnicas y procedimientos a utilizar en el levantamiento de la encuesta; se incluyó un taller orientado a la técnica de registro de presión arterial, el manejo de glucómetros y la obtención de mediciones corporales, de índices de masa corporal y de la relación cintura-cadera. También se proporcionaron 10 horas de capacitación a siete personas que participaron en los procesos de precodificación y codificación, usando la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10).

Se conformaron cuatro brigadas con ocho encuestadoras y una coordinadora para cada una de las clínicas de medicina familiar participantes.

El levantamiento de la encuesta se realizó del 16 de junio al 3 de julio de 2000.

La selección de pacientes se hizo en las salas de espera de las clínicas, donde se invitó a participar sistemáticamente y sin reemplazo a uno de cada tres individuos que cumplían con los criterios para incorporarse al estudio: ser derechohabiente del ISSSTE, vivir en la zona de influencia de la clínica donde se aplicó la encuesta, tener 25 años de edad cumplidos o más, contar con línea telefónica y aceptar participar.

Las entrevistas y mediciones corporales se realizaron en consultorios médicos adaptados para el estudio. La glucosa capilar se evaluó con autoanalizador tipo fotómetro de reflexión sólo en las personas que habían ayunado durante 12 horas.

En todos los consultorios se usaron esfigmomanómetros mercuriales, básculas, cintas métricas y glucómetros iguales, cuyo funcionamiento se revisaba antes del inicio de las actividades.

Una vez terminada la encuesta, a cada paciente se le entregaron las mediciones obtenidas, y los que tenían alguna alteración se refirieron con su médico familiar o a un servicio de urgencias.

Control de calidad de la información, precodificación, codificación y captura de datos

Diariamente, durante toda la fase de levantamiento de la encuesta, se supervisaron y evaluaron las actividades planeadas para la jornada.

Cada etapa de la encuesta, incluida la entrevista, así como las mediciones, el control de calidad del llenado de encuestas, la precaptura, la codificación y la captura de datos se registraron por fecha, responsable del llenado y observaciones. La captura de datos se hizo en el programa Epi info 6.04; se supervisó la base de datos para asegurar la calidad de la información capturada, y se corrigieron los errores encontrados de acuerdo con la información vertida en el formulario de encuesta.

Los criterios de los casos se señalan en el cuadro 1.

RESULTADOS

Se aplicaron 1,300 encuestas en las cuatro unidades de medicina familiar participantes.

En el cuadro 2 se indican las características generales de la población estudiada, cuya edad promedio fue de 48.7 años, con índice de masa corporal promedio de 27.4 y promedio de glucosa de 112.2 mg/dL.

El 24.8% de los pacientes era del sexo masculino. Un 3.7% no sabía leer ni escribir, 40% tenía estudios de primaria o secundaria, 11.6% de preparatoria, 19.2% algún grado técnico, 22.8% era profesionista, 1.2% había estudiado posgrado y 5.3% no tenía ningún estudio.

En cuanto a las actividades que realizaban, 53% eran trabajadores activos (55% hombres y 45% mujeres). El 7.7% se desempeñaba como directivo o administrador, 14% como profesional o ejecutivo, 19.3% como oficinista y 2.8% como empleado independiente. El 56.2% englobaba a policías, pensionados, jubilados y amas de casa.

El 45.7% no tenía ningún empleo; 48.3% tenía uno; 5.5% dos y 0.5% realizaba tres o más actividades.

El 10.9% era soltero; 67.4% casado; 10.4% viudo; 4.4% divorciado; 3.8% vivía en unión libre y 3.2% vivía solo.

Cuadro 1. Criterios de caso

Concepto	Criteria	Condiciones
Tabaquismo	Fumar 5 o más cigarros/día	Ninguna en especial
Hipoglucemia	Menos de 50 mg/dL	Muestra de sangre capilar tomada con al menos 12 horas de ayuno
Hiperglucemia	110 a 125 mg/dL	Muestra de sangre capilar tomada con al menos 12 horas de ayuno
Hipercolesterolemia	220 mg/dL o más	Muestra de sangre capilar tomada con al menos 12 horas de ayuno
Diabetes mellitus	126 mg/dL o más	Muestra de sangre capilar tomada con al menos 12 horas de ayuno
Hipertensión arterial	Sistólica de 140 mmHg o más y diastólica de 90 mmHg o más	En tres determinaciones de presión arterial, tomadas con manómetro mercurial, considerando la cifra más baja obtenida y según la escala de Korotkoff. Presión sistólica es el inicio de la primera fase o presentación del primer ruido; presión diastólica es el final de la quinta fase o la desaparición de ruidos.
Índice de masa corporal alto	25 kg/m ² o mayor	Peso corporal tomado en ayunas y después de evacuar el intestino y la vejiga; medición descalzo.

Cuadro 2. Parámetros en la población

Parámetro de estudio	Medida ± DE
Edad (años)	48.7 ± 14.5
Estatura (m)	1.56 ± 0.08
Peso corporal (kg)	67.8 ± 12.7
Diámetro de la cintura (cm)	89 ± 11.7
Diámetro de la cadera (cm)	104.2 ± 10.8
Índice de sobrepeso (%)	34.3 ± 25.4
Índice de masa corporal (kg/m ²)	27.4 ± 4.6
Relación cintura/cadera (cm)	0.83 ± 0.086
Glucosa (mg/dL)	112.2 ± 54.7
Tensión arterial sistólica (mmHg)	121.9 ± 20.8
Tensión arterial diastólica (mmHg)	78.6 ± 11.7

En todos los parámetros se estudiaron 1,300 personas, a excepción de la glucosa, en la que se estudiaron 1,216.

Fuente: cédulas de encuesta.

Antecedentes hereditarios y familiares

El 89.7% de las personas entrevistadas tenía antecedentes familiares de diabetes mellitus, 94.7% de hipertensión arterial, 91.9% de cardiopatía isquémica identificada con este término o como infarto agudo de miocardio, 85.5% de enfermedad vascular cerebral y 78.7% de algún tipo de cáncer.

Estrés, hábitos y costumbres, tabaquismo y ejercicio físico

Casi todos los pacientes (99.2%) refirieron que reaccionaban de una o más formas ante el estrés o los problemas

importantes: 46.2% con tristeza, 19.6% con enfermedades, 64.1% con nerviosismo, 25% con agresión, 36.4% con serenidad, 48.4% con cefalea, 27.4% con hambre y 14.1% de otra manera.

El 64.2 estaba satisfecho con sus logros económicos, 69.2% con los laborales y 84.1% con los familiares.

El 72.8% tenía metas económicas, 63.5% laborales y 81% familiares. El 86.2% se consideraba feliz y 13.8% infeliz.

Tabaquismo

El 48.7% había fumado alguna vez en su vida y 25.8% lo seguía haciendo al momento de la encuesta. Entre los fumadores, 73.8% fumaban menos de 10 cigarrillos al día, 17.6% de 10 a 19 cigarros al día y 7.6% más de 20. El promedio fue de 6.5 cigarrillos al día, con una desviación estándar de 7.8.

Entre los fumadores, 79.5% consideró que fumar le había ocasionado daños a la salud, 11.9% pensaba que aún no había sufrido ningún perjuicio y 8.6% no lo había pensado.

El 67.3% de los fumadores quería que se le ayudara a dejar de fumar.

Ejercicio físico

El 39.4% practicaba ejercicio o algún deporte, 11.8% de ellos diariamente. El 34.9% caminaba, 11.9% corría, 4.5% se ejercitaba en bicicleta, 10% hacía aeróbicos,

7.4% levantaba pesas y 31.4% realizaba algún otro tipo de ejercicio.

El 30.7% practicaba alguna actividad física menos de cinco veces al mes; 42.8% menos de 10 veces; 21.5% de 10 a 19 veces y 48% más de 20 veces al mes.

El 24.2% dedicaba menos de 10 horas al mes al ejercicio físico, 28.6% de 10 a 19 horas, 18.2% de 20 a 29 horas y 29.1 más de 30 horas.

Enfermedades diagnosticadas

Cuando se realizó la encuesta, a 70.1% se le había diagnosticado médica mente al menos un padecimiento crónico no trasmisible; 44.8% padecía una sola enfermedad; 29.2% dos; 16.1% tres y 9.9% cuatro o más simultáneamente. Se contabilizaron 196 enfermedades y riesgos crónicos no trasmisibles entre la población; la media y la mediana correspondieron a dos padecimientos por persona y el tiempo promedio de evolución de las afecciones fue de 8.3 años.

En el cuadro 3 se enlistan las 10 enfermedades de mayor prevalencia entre la población estudiada. Puede observarse que la hipertensión arterial fue el padecimiento más común (25.6%), seguida por la gastritis y la duodenitis (14.9%) y por la diabetes mellitus (11.8%).

Un 79.46% de los pacientes había sido hospitalizado por cualquier motivo al menos una vez, 23% entre una y cuatro veces y 2.2% más de 10 veces. El promedio en los hospitalizados fue de 2.99.

Las hospitalizaciones sumaron 19,475 días, que se distribuyeron de la siguiente manera: 3.4% menos de un día, 23.4% de uno a cuatro días, 23.6% de cinco a 9 días, 24.6% de 10 a 19 días y 25% más de 20 días.

Tratamiento de enfermedades

Con respecto al tratamiento de enfermedades, 59.9% recibía uno o más medicamentos; de ellos, 22.7% tomaba inhibidores de la ECA, 10.9% betabloqueadores, 15.7% hipoglucemiantes orales, 6% inhibidores de los canales de calcio y 3.1% antiplaque tarios.

Mediciones

Índice de masa corporal (IMC)

Del total, 130 personas (10.0%) tenían algún problema que afectaba su estatura y, en consecuencia, el IMC, por lo que no se incluyeron en la serie de datos presentados.

Cuadro 3. Las 10 enfermedades y riesgos crónicos no trasmisibles de mayor prevalencia en la población diagnosticadas previamente

CIE10	Padecimiento	Personas afectadas número (%)
I10	Hipertensión arterial	333 (25.6)
K29	Gastritis y duodenitis	194 (14.9)
E11	Diabetes mellitus	154 (11.8)
K52	Enteritis y colitis no infecciosa	123 (9.5)
I86	Várices, excepto esofágica	93 (7.2)
M06	Artritis	79 (6.1)
R79	Hipercolesterolemia	35 (2.7)
I84	Hemorroides	33 (2.5)
G43	Migraña	28 (2.2)
I95	Hipotensión	27 (2.1)
D25	Miomatosis uterina	27 (2.1)

Fuente: cédulas de encuesta.

El IMC para la población sin este problema se muestra en el cuadro 4.

Presión arterial

En el cuadro 5 puede apreciarse la distribución de presión arterial sistólica entre la población; 12.5% tuvo valores de 140 a 159 mmHg, 4.7% de 160 a 179 mmHg y 2.1% mayores de 180. En cuanto a la presión arterial diastólica, 19.6% tuvo valores de 90 a 104 mmHg, 1.3% de 105 a 129 mmHg y 0.4% mayores de 130 mmHg (cuadro 5).

Glucemia en ayunas

Se pudieron obtener las muestras de glucemia capilar de 1,216 personas (93.5%) que tenían 12 horas de ayuno, de acuerdo con los criterios de selección. La distribución de los valores se presenta en el cuadro 6.

Cuadro 4. Índice de masa corporal en la población

Índice de masa corporal	Frecuencia (%)	Porcentaje acumulado
Menos de 25	333 (28.5)	28.5
25-29	513 (43.8)	72.3
30-34	246 (21.0)	93.3
Más de 35	78 (6.7)	100.0
Total	1,170 (100)	100.0

Fuente: cédulas de encuesta.

Cuadro 5. Presión arterial en la población

	Frecuencia (%)	Porcentaje acumulado
Presión arterial sistólica (mmHg)		
≤ 100	87 (6.7)	6.7
100-119	540 (41.5)	48.2
120-139	422 (32.5)	80.7
140-159	163 (12.5)	93.2
160-179	61 (4.7)	97.9
≥ 180	27 (2.1)	100
Total	1,300 (100)	100
Presión arterial diastólica (mmHg)		
≤ 60	22 (1.7)	1.7
60-79	596 (45.8)	47.5
80-89	406 (31.2)	78.7
90-104	254 (19.6)	98.3
105-129	17 (1.3)	99.6
≥ 130	5 (0.4)	100
Total	1,300 (100)	100

Fuente: cédulas de encuesta.

Cuadro 6. Glucemia en la población

Glucemia capilar (mg/dL)	Frecuencia (%)	Porcentaje acumulado
≤ 50	50 (4.1)	4.1
50-109	610 (50.2)	54.3
110-125	274 (22.5)	76.8
126-199	219 (18.0)	94.8
200-299	50 (4.1)	98.9
≥ 300	14 (1.1)	100
Total	1,216 (100)	100

Fuente: cédulas de encuesta.

DISCUSIÓN

Población derechohabiente

El 75.2% de las encuestas se aplicó a mujeres y 24.8% a hombres, dado que son principalmente ellas las que asisten a los servicios de salud. Sin embargo, cuando se analizó el uso de los servicios por población trabajadora en servicio activo, 55% correspondió al sexo masculino y 45% al femenino (1.2:1), lo que revela que la población trabajadora utiliza por igual los servicios médicos;

esto también puede deberse a la necesidad de obtener la constancia de incapacidad.

Alfabetismo y escolaridad

Se encontró que 5.3% de la población no tenía ningún grado escolar y 3.4% era analfabeta; la diferencia puede explicarse porque hay personas que saben leer y escribir, a pesar de que no haber cursado ningún grado escolar.

Un hallazgo interesante entre la población analfabeta fue que cuando se correlacionó esta variable con los 196 padecimientos crónicos no trasmisibles de los derechohabientes, la única enfermedad que tuvo una asociación significativa fue la diabetes mellitus ($OR = 2.63$, $RR = 2.35$, $p = 0.0002551$). La mayor incidencia de daños a la salud se observó en la población que se encuentra en la posición más baja de la estratificación social;^{9,10} sin embargo, es necesario hacer un análisis más profundo de todos los factores implicados, como la enfermedad diagnosticada, el ingreso, el nivel de vida y la infraestructura para la atención a la salud.

Respecto a la diabetes, 76.6% de los casos se observaron entre las personas que se encontraban en el estrato social más bajo, como: trabajadores manuales, vigilantes, personal de cocina, intendencia y amas de casa ($OR = 5.78$, $RR = 5.27$, $p = 0.0000000$). El análisis muestra que existe una clara relación inversa entre la prevalencia de la diabetes y el alfabetismo, grado de escolaridad y estrato social. Los datos marcan la necesidad de estudiar más de cerca los factores de riesgo de diabetes, sobre todo nutricionales, de este sector de la población derechohabiente, con el fin de establecer medidas de prevención más específicas. Es probable que la población con menor grado de estudios tenga poca información acerca del padecimiento y los factores de riesgo.

Actividad y empleo

El 52.9% de la muestra estaba formada por trabajadores activos, y 47.1% por pensionados, jubilados y beneficiarios; en este último grupo, 45.7% refirió no tener ningún empleo.

Un análisis más detallado, sin considerar a los trabajadores activos, muestra que de las demás categorías de derechohabientes, 80.8% está en edad de trabajar y no tiene empleo.

Otro dato interesante es que 54.3% de las esposas en edad productiva no trabajan.

Antecedentes hereditarios familiares de enfermedad

Llama la atención la alta frecuencia de antecedentes hereditarios y familiares de enfermedades cardiovasculares, diabetes y cáncer, ya que todas superan 75%, y en el caso de la hipertensión arterial, casi alcanza 95%.

Estos padecimientos son la principal causa de muerte entre los sujetos atendidos en la institución.

Estrés

En el análisis de la información sobre la forma de reaccionar ante el estrés o los problemas, los logros personales y los datos sobre expectativas de vida, se puede observar lo siguiente:

La población identifica los signos, síntomas y cambios de conducta que ocurren cuando se enfrenta a situaciones estresantes o a problemas cotidianos.

Un alto porcentaje de las personas encuestadas estaba satisfecho con sus logros económicos (64.2%) y laborales (69.2%), pero sobre todo familiares (84.1%). En cuanto a las metas, 72.8% tiene metas económicas, 63.5% laborales y 81% familiares. La familia es el factor más apreciado, sobre los económicos y laborales.

Llama la atención que a pesar de que el país atraviesa por una situación económica preocupante, agudizada por un alto índice de pobreza y problemas de inseguridad, 86.2% se consideró feliz. Parece evidente la necesidad de analizar la correlación con otras variables para interpretar mejor el significado de la infelicidad de 13.8% de las personas.

De acuerdo con diferentes investigaciones realizadas en el ámbito sociológico, epidemiológico y experimental, hay ciertas características de personalidad y de estado de ánimo que determinan cambios vasculares y hormonales relacionados con el ambiente, que pueden ser factores decisivos en el proceso salud-enfermedad.¹¹⁻¹⁵ Ésta es un área grande de oportunidad para la investigación en salud en el país.

Tabaquismo

La prevalencia del hábito en la población es de 25.8%, la misma que reportó la Encuesta Nacional de Adicciones en 1990 para todo el país, y menor a la encontrada en

la población abierta en el Distrito Federal (31.2%). En 1993, la Secretaría de Salud difundió en la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas una prevalencia en la población abierta de 33.4% a nivel nacional y de 43.9% en el Distrito Federal.

Aunque 79.5% de los fumadores consideró que el cigarrillo le había ocasionado daños a la salud, será necesario correlacionar los diferentes padecimientos encontrados y tratar de valorar también que los perjuicios pueden deberse a otros factores, e incluso a la sugerión, si se considera la promoción que se hace sobre los daños que produce el tabaquismo.

Un dato destacable es que 67.3% de estos fumadores quiere que se le ayude a dejar de fumar. La expectativa de éxito de los programas de control puede ser mayor si se dirigen adecuadamente a este grupo.

Ejercicio físico

De acuerdo con los hallazgos de la investigación, el índice de masa corporal promedio de la población fue de 27.4 kg/m², si bien 71.5% tenía un índice mayor de 25, lo que indica que tenían sobrepeso; además de que sólo 39.4% del total mencionó que practicaba algún tipo de ejercicio físico, aunque no de manera efectiva.¹⁶⁻¹⁸

Padecimientos conocidos de la población

Hipertensión arterial

La prevalencia de hipertensión arterial diagnosticada fue de 25.6%, mientras que la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas reportó 23.8% en todo el país y 21.9% en el Distrito Federal, porcentajes que prácticamente duplican la prevalencia de diabetes.¹⁹ No obstante, en la valoración realizada durante la encuesta se encontró que 19.3% de los sujetos tenían cifras de presión sistólica mayores de 140 mmHg, y 21.3% mayores de 90 mmHg de presión diastólica.

En la encuesta se practicaron tres mediciones de la presión arterial a cada paciente. En cuanto a la posibilidad de que el contacto del sujeto con el personal de salud influyera en la obtención de registros más altos (síndrome de la bata blanca), hay que destacar que se procuró ofrecer un ambiente óptimo; sin embargo, sólo podrá lograrse una mayor precisión al respecto a través de estudios de vigilancia ambulatoria.

Diabetes mellitus

La prevalencia de diabetes mellitus diagnosticada fue de 11.8%, frecuencia que duplica la reportada por la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas de la Secretaría de Salud en 1991 (Distrito Federal: 5.8% y en todo el país: 6.7%).

Los resultados de la glucemia capilar fueron: 110 a 125 mg/dL en 22.5% de los casos, y 126 mg/dL o más en 22.2%. Esta última cifra prácticamente duplica la prevalencia de la enfermedad diagnosticada previamente, lo que con seguridad se debe al cambio en los parámetros de diagnóstico de 140 a 126 mg/dL. Cabe señalar que no se tomaron muestras de sangre a ningún paciente que no cumpliera con las 12 horas de ayuno, por lo que sólo se incluyeron 1,216 sujetos.

Índice de masa corporal y relación cintura-cadera

El índice de masa corporal es uno de los indicadores fundamentales para valorar la distribución de grasa corporal; se sabe que un nivel de 25 a 30 kg/m² está vinculado con una mayor prevalencia de diabetes mellitus e hipertensión arterial.²⁰⁻²²

En el ISSSTE, la estatura y el peso corporal promedio de la población estudiada revelan un índice de masa corporal (IMC), también promedio, para la población de 27.4 kg/m², lo que indica que se trata de población con sobrepeso, de acuerdo con los parámetros internacionales. Se encontró una asociación significativa entre los valores de IMC de 25 kg/m² y la glucemia mayor de 140 mg/dL (OR = 2.25, RR = 2.05, chi = 14.73, p = 0.0001243).

El 71.5% de la población tiene un índice de masa corporal mayor de 25 kg/m², lo que seguramente tiene alguna influencia en la alta prevalencia de hipertensión arterial, diabetes, gastritis y colitis, que son los cuatro padecimientos más comunes en la población estudiada.

Si se considera, entre otros factores, la alta frecuencia de antecedentes familiares positivos para enfermedades cardiovasculares, resulta imprescindible iniciar un programa para controlar el IMC; de no hacerlo, el pronóstico seguirá siendo de crecimiento acelerado de los padecimientos cardiovasculares y otros concomitantes, así como de las complicaciones.

Si se compara el IMC con la relación cintura-cadera, 71.5% de la población derechohabiente tenía un IMC

igual o mayor de 25 kg/m², y 77.9% una relación cintura-cadera de 0.8 cm o más, lo cual revela una diferencia de 4% entre ambos métodos para determinar la grasa corporal; sin embargo, cuando se compararon las cifras de IMC mayor de 30 kg/m², con la relación cintura-cadera ≥ 0.9 cm, el porcentaje fue muy similar: 27 y 28.2%, respectivamente. Aunque parece confiable la correlación de ambos procedimientos a partir de 30 kg/m² en el caso del IMC, y de 0.9 cm en el caso de la relación cintura-cadera, parece necesario observar otros reportes semejantes que apoyen la estandarización de criterios.

Hospitalizaciones

Los resultados sobre hospitalización revelan que 79.4% de las personas fue internado al menos una vez en su vida; sin embargo, debe señalarse que la proporción de mujeres incluidas en el estudio fue muy alta (75.2%), y que también se consideraron las hospitalizaciones por motivos obstétricos, por lo que habrá que separarlas para conocer las ocasionadas por enfermedades crónicas no trasmisibles.

REFERENCIAS

1. Pérez Balmes J, Caamaño A. Importancia de las enfermedades crónicas degenerativas en el panorama epidemiológico actual de México. *Salud Pública Mex* 1986;38:3-13.
2. OMS. Prevención de la cardiopatía isquémica. Reporte Técnico núm. 678, 1982.
3. Stolky P. Epidemiologic studies of coronary heart disease: Two approaches. *Am J Epidemiol* 1980;112(2):405-12.
4. Multiple Risk Factor Intervention Trial. *JAMA* 1982;248:1465-8.
5. World Health Organization. European Collaborative Group. Multifactorial in the prevention of coronary heart disease: 3. Incidence and mortality results. *Eur Heart* 1983;4:141-7.
6. Diario Oficial de la Federación del 31 de mayo de 1983.
7. Diario Oficial de la Federación del 14 de febrero de 1984. Ley General de Salud.
8. Kish L. Survey sampling. New York: John Wiley and Sons, 1965.
9. McKeown D. The role of medicine: dream, mirage or nemesis. 2^a ed. Oxford: Basil Blackwell, 1979.
10. Marmot MG, Adelstein AM, Rose GA. Changing social class distributions of heart disease. *Br Med J* 1978;2:1109-12.
11. Marmot MG, Davy Smith G. Why are the Japanese living longer. *Br Med J* 1989;299:1547-51.
12. Sapolsky RM. Stress in the wild. *Sci Am* 1990;262(1):116-23.

13. Sapolsky RM. Distress, the aging brain and the mechanism of neuron death. Cambridge, MA: Mit Press, 1992.
14. McCloskey DN. Why I am no longer a positivist. *Review of Social Economy* 1989;47(3):225-38.
15. Mc Keown D. The role of medicine: dream, mirage or nemesis. 2^a ed. Oxford: Basil Blackwell, 1979.
16. Berlin JA, Colditz GA. A metanalysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease. *Am J Epidemiol* 1990;132:612-28.
17. Helmrich SP, Ragland DR, Leung RW. Physical activity and the reduced occurrence of non-insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1991;325:147-52.
18. Paffenbarger RS, Hyde RT. The association of changes in physical activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. *N Engl J Med* 1993;328:538-45.
19. Dirección General de Epidemiología. Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas. México: Secretaría de Salud, 1991.
20. Gotman D, Banett E. Sex difference and measure of body fat distributions in the elderly. *Am J Epidemiol* 1996;143(9):898-906.
21. Gallagher D, Visser M, Sepúlveda D, Pierson RN, Harris T, Heymsfield SB. How useful is the body mass index for comparation of body fatness across age, sex and ethnic groups. *Am J Epidemiol* 1996;143(3):228-39.
22. Haffner S, Stern M, Hazuda HP, Knapp JA, Rosenthal M, Mallna RM. Role of obesity and fat distribution in non insulin-dependent diabetes in Mexican American and non Hispanic whites. *Diabetes Care* 1986;9(2):153-61.