

Primera versión: 23 de marzo de 2006

Aceptado: 16 de junio de 2006

Benjamín
Acosta-Cázares,
Juan Gerardo
Aranda-Álvarez,
Hortensia
Reyes-Morales

Dirección
de Prestaciones Médicas,
Instituto Mexicano
del Seguro Social

Comunicación con:

Benjamín
Acosta-Cázares.
Tel.: 5726 1700,
extensión 15618.

Dirección electrónica:

benjamin.acosta@imss.gob.mx

ENCOPREVENIMSS 2004

6. Patrones de actividad física de la mujer y del hombre

RESUMEN

Objetivo: determinar la prevalencia de actividad física en población derechohabiente de 20 a 59 años de edad.

Material y métodos: se obtuvo la prevalencia de actividad física clasificándola de acuerdo con su intensidad, frecuencia y duración. Se consideró actividad física recomendada cuando se efectuaba actividad moderada al menos cinco días de la semana, por 30 minutos, o bien, actividad vigorosa, tres días de la semana, por 20 minutos; actividad insuficiente fue aquella con frecuencia o duración menor a la recomendada, e inactividad cuando no se efectuaba ninguna actividad.

Resultados: se incluyeron 30 270 mujeres y 25 237 hombres. La prevalencia global de actividad física recomendada fue de 17.7 %, la de actividad física insuficiente de 65.5 % y la de inactividad física de 16.8 %. La prevalencia de inactividad física en hombres y mujeres fue de 13.8 y 19.4 %, respectivamente. Las actividades más reportadas en hombres y mujeres que tuvieron niveles recomendados o insuficientes fueron caminar (44.3 %), correr (34.2 %) y fútbol (10 %). Mujeres y hombres que veían televisión muy frecuentemente tuvieron una prevalencia de inactividad física de 30.9 y 20.5 %.

Conclusión: la prevalencia de actividad física recomendada es baja y la de inactividad física, alta. Es necesaria la implementación de medidas de intervención que promuevan la realización de actividad física en adultos.

SUMMARY

Objective: to determine the prevalence of physical activity in population from 20 to 59 years old covered by the Mexican Institute of Social Security.

Material and methods: the prevalence of physical activity was estimated, classifying it according to its intensity, frequency and duration. Recommended physical activity was considered when moderate activity was done at least five days a week, for 30 minutes, or when vigorous activity was done three days a week, for 20 minutes. Insufficient activity was that with lower frequency or duration than recommended, and inactivity, when no activity was done.

Results: the sample included 30 270 women and 25 237 men. The global prevalence of recommended physical activity was 17.7 %; the one of insufficient physical activity, 65.5 %, and the one of physical inactivity, 16.8 %. The prevalence of physical inactivity in men and women was 13.8 and 19.4 %, respectively. The most frequently reported activities in men and women with recommended or insufficient activity levels were walking (44.3 %), running or jogging (34.2 %) and soccer (10 %). Women and men who watched television very often had a prevalence of physical inactivity of 30.9 and 20.5 %, respectively.

Conclusions: the prevalence of recommended physical activity is low and that of inactivity is high. Some measures of intervention are needed in order to promote physical activity in adults.

Palabras clave

- ✓ servicios preventivos de salud
- ✓ actividad física
- ✓ encuestas en salud
- ✓ indicadores del estado de salud

Key words

- ✓ preventive health services
- ✓ physical activity
- ✓ health surveys
- ✓ health status indicators

Introducción

Existen evidencias de que la actividad física produce múltiples beneficios a la salud; se ha comprobado su efecto en la prevención de enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, osteoporosis y cáncer de colon.^{1,2}

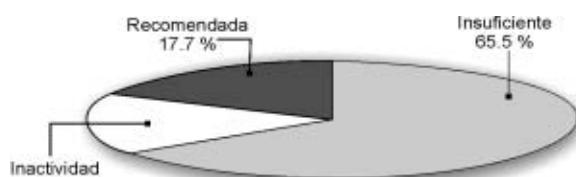
Dentro de los beneficios a largo plazo destacan la mayor longevidad, la menor frecuencia de discapacidad en la vejez y la menor dependencia para realizar actividades.^{3,4}

El efecto protector no sólo se observa en la prevención de enfermedades, ya que los individuos físicamente activos también tienen menor probabilidad de muerte prematura. Se ha reportado que las poblaciones sedentarias tienen dos veces mayor riesgo de morir por enfermedades coronarias, situación que demuestra la importancia de la inactividad física como determinante de muerte, casi al mismo grado que otros factores de riesgo como el tabaquismo, la hipertensión arterial y el colesterol elevado. Se estima que 35 % de las muertes por enfermedades coronarias se debe a la inactividad física.^{5,6}

de 30 minutos diarios, al menos cinco días por semana, para lograr efectos saludables.^{9,10}

A pesar de los múltiples beneficios de la actividad física regular, el sedentarismo es cada vez más frecuente, debido en parte al cambio mundial en los estilos de vida durante los últimos años. En el pasado, la rutina de la vida diaria y del trabajo menos tecnificado fueron suficientes para mantener una masa corporal sin sobrepeso y un nivel de actividad física adecuado, pero al paso de los años, la modernidad ha permitido el desarrollo de las actividades diarias con un menor esfuerzo físico. La urbanización, el uso del automóvil, las computadoras y las telecomunicaciones son ejemplos de cómo el desarrollo tecnológico ha favorecido el sedentarismo.¹¹ Otros factores adicionales son la falta de espacios adecuados para el ejercicio físico y la escasa cultura de la población hacia el deporte.

Por lo anterior, el presente estudio tiene como objetivo conocer la prevalencia de actividad física en la población derechohabiiente de 20 a 59 años de edad, mediante la Encuesta Nacional de Coberturas 2004 (ENCOPREVENIMSS 2004).



Fuente: ENCOPREVENIMSS 2004

Figura 1. Prevalencia global de actividad física en hombres y mujeres derechohabientes de 20 a 59 años

Calcular la frecuencia, duración e intensidad de actividad física es sumamente complejo; sin embargo, algunos estudios refieren que sólo 20 % de la población es activa a niveles recomendados y que aproximadamente 25 % no realiza ninguna actividad.^{7,8} En 1995, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos y el Colegio Americano de Medicina Deportiva, recomendaron que la actividad física debe realizarse un mínimo

Material y métodos

La metodología general de la ENCOPREVENIMSS 2004 está descrita detalladamente en el capítulo correspondiente de este número.

Cada uno de los cinco cuestionarios de los grupos programáticos contenía una sección relativa a actividad física. Para hombres y mujeres de 20 a 59 años de edad, motivo de este artículo, se utilizó una versión traducida al español del “Cuestionario de actividad física habitual de Baecke” (*Baecke questionnaire of habitual physical activity*).¹²

El instrumento de medición ha sido validado en otras poblaciones y está dividido en tres secciones: actividades en el trabajo, actividades deportivas y actividades de esparcimiento.¹³⁻¹⁶ Cada sección consta de varias preguntas que se califican mediante una escala de Likert, con opciones de respuesta que van de nunca a siempre. Hay preguntas complementarias para conocer el número de horas por semana y el

número de meses que se practican las dos actividades deportivas referidas como las más frecuentes.^{12,17}

Para obtener la prevalencia de actividad física en las situaciones no relacionadas al ambiente de trabajo, en el presente artículo se analizaron dos secciones del cuestionario (actividades deportivas y de esparcimiento) ya que la mayoría de las publicaciones han usado este indicador como un buen estimador global de la actividad física de un individuo.

Para clasificar la actividad física de acuerdo con la frecuencia, intensidad y duración, se utilizaron las siguientes definiciones propuestas por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos:¹⁸

- *Actividad física recomendada:* actividades moderadas al menos cinco días de la semana, con duración de 30 minutos por sesión, o actividades vigorosas al menos tres días de la semana, con duración de 20 minutos por sesión.

- *Actividad física insuficiente:* actividad con frecuencia o duración menor a la recomendada.
- *Inactividad física:* ninguna actividad deportiva o de esparcimiento reportada.

**Benjamín
Acosta-Cázares et al.
Actividad física de la
mujer y del hombre**

La actividad física fue clasificada de acuerdo con la intensidad como moderada o vigorosa, tomando como referencia el compendio publicado por Barbara Ainsworth en el que se enlistan las actividades físicas con sus respectivos equivalentes metabólicos (METs) gastados.¹⁹ MET es la energía gastada en reposo para mantener las funciones corporales, y desde el punto de vista metabólico 1 MET equivale a 3.5 mL O₂/kg/min.¹ Para nuestro estudio, a cada actividad reportada por los participantes se asignó un valor de MET, con lo que se clasificó como moderada cuando se gastaban entre 3 y 6 METs, y vigorosa cuando se requerían más de 6 METs.

Se obtuvo información complementaria acerca de la frecuencia de ver televisión; la pregunta solicitaba una de cinco opciones de respuesta

Cuadro I
Prevalencia de actividad física en población derechohabiente por grupos de edad y sexo

Grupo de edad	n	Recomendada		Actividad física Insuficiente		Inactividad	
		%	RAE	%	RAE	%	RAE
Hombres ($\chi^2 = 398$, gl = 6, p < 0.001)							
20 a 29	7 895	31.2	17.9	57.9	-9.4	10.9	-8.9
30 a 39	6 865	23.1	-2.1	63.2	2.0	13.7	-0.2
40 a 49	5 964	20.1	-8.0	64.7	4.4	15.2	3.7
50 a 59	4 513	18.1	-10.3	64.9	4.2	17.0	6.9
Todas las edades	25 237	24.0		62.2		13.8	
Mujeres ($\chi^2 = 73.5$, gl = 6, p < 0.001)							
20 a 29	8 562	11.5	-3.0	71.0	6.7	17.5	-5.4
30 a 39	8 460	12.6	0.5	68.7	1.2	18.7	-1.9
40 a 49	7 566	13.5	3.3	65.7	-5.4	20.8	3.6
50 a 59	5 682	12.1	-0.8	66.4	-3.2	21.5	4.4
Todas las edades	30 270	12.4		68.2		19.4	

RAE = residuales ajustados estandarizados

Todas las edades. Comparación entre hombres y mujeres: $\chi^2 = 1380.3$, gl = 2, p < 0.001

Fuente: ENCPREVENIMSS 2004

(nunca, casi nunca, algunas veces, frecuentemente y muy frecuentemente). Para fines del estudio, las categorías nunca, casi nunca y algunas veces se integraron en una sola (algunas veces).

Cuadro II
Prevalencia de actividad física en población derechohabiente por delegación y sexo

Delegación	n	Hombres (%)			Mujeres (%)			
		R	Insuf.	Inact.	n	R	Insuf.	Inact.
Aguascalientes	545	18.3	70.3	11.4	955	8.8	80.4	10.8
Baja California	667	26.5	54.1	19.3	867	17.3	59.2	23.5
Baja California Sur	385	16.1	63.4	20.5	564	11.7	67.2	21.1
Campeche	930	23.5	61.7	14.7	1 154	10.7	67.7	21.6
Coahuila	389	20.1	61.2	18.8	415	11.6	65.3	23.1
Colima	531	34.5	46.5	19.0	592	17.2	57.3	25.5
Chiapas	610	26.1	52.1	21.8	764	9.2	56.5	34.3
Chihuahua	672	6.8	78.9	14.3	697	6.6	74.5	18.9
Durango	570	24.9	62.3	12.8	693	10.1	69.7	20.2
Guanajuato	796	27.0	62.4	10.6	836	12.6	70.7	16.7
Guerrero	526	33.5	58.2	8.4	594	16.8	70.9	12.3
Hidalgo	887	26.6	66.4	7.0	1 015	15.0	73.6	11.4
Jalisco	612	33.0	61.3	5.7	782	15.1	73.9	11.0
México Oriente	593	28.8	57.8	13.3	738	16.5	71.7	11.8
México Poniente	644	25.8	67.7	6.5	689	12.0	80.7	7.3
Michoacán	891	37.0	46.8	16.2	906	24.4	53.1	22.5
Morelos	933	21.7	58.3	20.0	847	9.7	60.8	29.5
Nayarit	589	26.1	58.2	15.6	857	12.3	60.9	26.8
Nuevo León	700	15.4	51.1	33.4	1 067	11.3	57.3	31.4
Oaxaca	588	30.8	61.7	7.5	748	12.6	72.5	15.0
Puebla	637	31.1	59.7	9.3	813	11.3	72.1	16.6
Querétaro	683	34.4	58.0	7.6	961	19.1	71.8	9.1
Quintana Roo	1 046	13.3	66.3	20.5	972	9.1	71.1	19.9
San Luis Potosí	519	26.4	61.8	11.8	605	16.4	63.0	20.7
Sinaloa	629	22.9	57.7	19.4	980	10.5	55.7	33.8
Sonora	735	18.5	57.7	23.8	1 015	14.8	55.8	29.5
Tabasco	489	16.4	63.8	19.8	630	4.6	68.4	27.0
Tamaulipas	574	19.7	69.5	10.8	668	11.2	74.3	14.5
Tlaxcala	722	30.9	65.1	4.0	808	17.9	73.0	9.0
Veracruz Norte	658	18.2	73.3	8.5	991	10.8	72.8	16.4
Veracruz Sur	850	23.6	68.6	7.8	938	10.7	73.0	16.3
Yucatán	808	27.8	59.5	12.6	987	11.9	57.2	30.9
Zacatecas	880	18.1	64.0	18.0	898	9.2	66.3	24.5
Distrito Federal 1	798	18.5	72.8	8.6	908	7.0	80.9	12.0
Distrito Federal 2	975	23.8	63.1	13.1	1 065	11.7	72.6	15.7
Distrito Federal 3	507	21.5	68.4	10.1	557	11.8	75.4	12.7
Distrito Federal 4	669	23.2	69.8	7.0	694	10.2	84.6	5.2
Total	25 237	24.0	62.2	13.8	30 270	12.4	68.2	19.4

R = recomendada

Insuf = insuficiente

Inact. = inactividad

Fuente: ENCPREVENIMSS 2004

Para el análisis se calcularon frecuencias absolutas y relativas. Se obtuvo la prevalencia de actividad física en sus tres categorías (recomendada, insuficiente e inactividad) para la población total y por grupos de edad y sexo. La χ^2 fue utilizada para comparar actividad física entre grupos de edad y por sexo. También se calculó la prevalencia de inactividad física de acuerdo con la frecuencia con que se veía la televisión. El análisis se efectuó con el programa estadístico SPSS versión 12.

Resultados

En la ENCPREVENIMSS 2004 se entrevistaron 30 910 mujeres y 25 745 hombres de 20 a 59 años de edad. Se excluyeron del análisis los cuestionarios con información incompleta de la sección de actividad física, quedando finalmente 30 270 mujeres (97.9 %) y 25 237 hombres (98 %). La prevalencia global de derechohabientes que reportaron actividad física recomendada fue de 17.7 %; actividad física insuficiente, 65.5 %; e inactividad física, 16.8 % (figura 1). Al analizar la población por grupos de edad y sexo, la prevalencia de actividad física recomendada en hombres descendía conforme aumentaba la edad, de tal manera que el mayor porcentaje (31.2 %) lo manifestó el grupo de 20 a 29 años, y fue disminuyendo proporcionalmente a 18.1 % en el grupo de 50 a 59 años. La prevalencia de inactividad física es de 10.9 % en los individuos de 20 a 29 años y de 17 % en los de 50 a 59 ($p < 0.001$). Respecto a las mujeres, el grupo de edad que desarrollaba actividad física recomendada más frecuentemente fue el de 40 a 49 años (13.5 %), siguiendo el de 30 a 39 (12.6 %) y el de 50 a 59 (12.1 %).

Sin embargo, al analizar la inactividad física se observó un gradiente con la edad, de tal manera que las mujeres de 20 a 29 años fueron inactivas en 17.5 %, aumentado hasta 21.5 % para quienes tenían entre 50 y 59 años ($p < 0.001$). Cuando comparamos las prevalencias globales de actividad física en hombres y mujeres, la actividad física recomendada en el grupo de mujeres fue dos veces menor que en hombres (12.4 versus 24.0 %). Situación diferente ocurre con la inactividad física, donde las mujeres tuvieron un por-

centaje superior (19.4 *versus* 13.8 %). La actividad física insuficiente también fue superior en el grupo de mujeres ($p < 0.001$) (cuadro I).

El cuadro II muestra las prevalencias de actividad física por sexo y delegación del Instituto Mexicano del Seguro Social. En hombres se observó heterogeneidad entre las delegaciones, siendo Michoacán (37 %) el lugar donde se reportó la prevalencia más alta de actividad física recomendada y Chihuahua, la más baja (6.8 %). Las delegaciones Jalisco (5.7 %) y Tlaxcala (4.0 %) presentaron las prevalencias más bajas de inactividad física, mientras que Nuevo León (33.4 %) y Sonora (23.8 %), las más altas. Respecto al grupo de mujeres, Michoacán también mostró la prevalencia más alta de actividad física recomendada (24.4 %). Chiapas (34.3 %) y Sinaloa (33.8 %) tuvieron la mayor prevalencia de inactividad física.

Cuando se analizó el tipo de actividades deportivas y de esparcimiento practicadas con mayor frecuencia (cuadro III), 56.9 % de las mujeres indicó caminar, 31.7 % correr y 3.4 %

aeróbicos; mientras que 37 % de los hombres señaló correr (37 %), caminar (30.1 %) y fútbol (20.4 %).

En la figura 2 se puede apreciar un gradiente entre la prevalencia de inactividad física en ambos sexos y la periodicidad con que reportaron ver televisión. Las mujeres que muy frecuentemente ven televisión tienen el porcentaje más alto de inactividad física (30.9 %), que disminuye a 18.5 % en el grupo que la ve frecuentemente, y 18.2 % cuando lo hacen sólo algunas veces. Este mismo gradiente se observa también en los hombres, aunque las prevalencias son más bajas que en las mujeres.

**Benjamín
Acosta-Cázares et al.
Actividad física de la
mujer y del hombre**

Comentarios

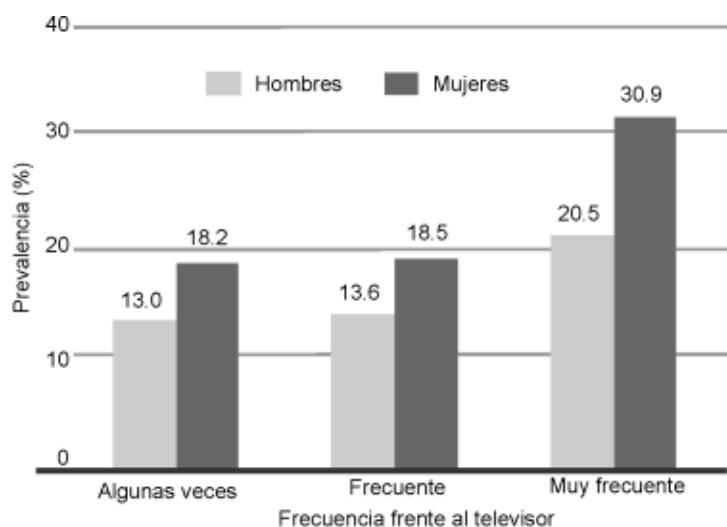
Es conocida la complejidad para medir la actividad física, sin embargo, algunos cuestionarios han mostrado gran consistencia cuando han sido usados en las mismas poblaciones por diferentes años. La mayoría de los estudios miden

Cuadro III
Distribución de las diez actividades más frecuentemente reportadas según sexo*

Actividad	Hombres		Mujeres		Total			
	n	%	Actividad	n	%	Actividad	n	%
Correr	8 059	37.0	Caminar	13 893	56.9	Caminar	20 439	44.3
Caminar	6 546	30.1	Correr	7 742	31.7	Correr	15 801	34.2
Fútbol	4 440	20.4	Aeróbicos	828	3.4	Fútbol	4 608	10.0
Básquetbol	607	2.8	Bicicleta fija	339	1.4	Aeróbicos	863	1.9
Beisbol o softbol	437	2.0	Andar en bicicleta	208	0.9	Básquetbol	800	1.7
Andar en bicicleta	349	1.6	Básquetbol	193	0.8	Andar en bicicleta	557	1.2
Pesas	278	1.3	Fútbol	168	0.7	Beisbol o softbol	462	1.0
Natación	122	0.6	Calistenia	161	0.7	Bicicleta fija	413	0.9
Artes marciales	97	0.4	Natación	151	0.6	Pesas	342	0.7
Baile, danza	97	0.4	Voleibol	143	0.6	Natación	273	0.6
Todas las demás	727	3.4	Todas las demás	571	2.3	Todas las demás	1 598	3.5
Total	21 759	100.0	Total	24 397	100.0	Total	46 156	100.0

*Incluye a los individuos que realizan actividad física recomendada e insuficiente
Fuente: ENCPREVENIMSS 2004

la actividad física realizada a manera de esparcimiento y aunque es difícil establecer los límites, algunos autores la definen como la desarrollada por voluntad propia, sin presión externa, por motivación individual, que causa placer y relajación, y es una manera de auto-expresión.²⁰ En nuestro estudio se preguntó acerca de las actividades que los participantes desarrollaban de forma voluntaria y las que efectuaban por otros motivos, por ejemplo, las que se llevan a cabo en la escuela.



Fuente: ENCPREVEN/MSS 2004

**Figura 2. Prevalencia de inactividad física en hombres y mujeres
derechohabientes según la frecuencia que reportan frente al televisor**

Éste es el primer estudio que estima la prevalencia de actividad física en una muestra nacional. La prevalencia global de actividad física recomendada que encontramos es un poco más baja a la reportada por Munter,²¹ quien encontró 21.8 % en un estudio representativo de la población china de 35 a 74 años de edad. En ese estudio al igual que en el nuestro, la prevalencia de actividad física disminuía conforme se incrementaba la edad. Un informe en población de Estados Unidos mostró 25.4 % de prevalencia nacional de actividad física recomendada y 28.7 % de inactividad.¹⁸ A pesar de ser poblaciones diferentes en estilos de vida y cultura, es interesante notar que las cifras son muy pa-

recidas a las de nuestro estudio, aunque debe mencionarse que la metodología fue diferente.

Un aspecto importante es la elevada prevalencia de inactividad física (16.8 %), y aunque 65.5 % reportó algún grado de actividad, ésta se realiza a niveles insuficientes en frecuencia, duración o intensidad, lo cual no produce efectos positivos en la salud. Estimaciones de la Organización Mundial de la Salud reportan una prevalencia mundial promedio de 17 % de inactividad física en adultos y de 41 % de actividad física insuficiente.²² Si sumamos las prevalencias de actividad insuficiente e inactividad de nuestro estudio, más de 80 % de la población derechohabiente de 20 a 59 años tiene ya por este solo motivo, mayor riesgo de muerte prematura y de desarrollar enfermedades crónicas por su estilo de vida sedentario.

El panorama es aún más pesimista si se sustituye el criterio de 30 minutos diarios de actividad física, por el del Instituto de Medicina de Estado Unidos, que recomienda la práctica de 60 minutos de actividad moderada diaria para mantener el peso y obtener beneficios en la salud.² Es de gran importancia mencionar que el tiempo de 30 minutos se derivó de las recomendaciones emitidas en 1995 por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades y el Colegio Americano de Medicina Deportiva, para que aproximadamente 50 millones de habitantes completamente sedentarios de Estados Unidos implementaran de manera inicial la práctica de actividad física.²³ La justificación fue que estas personas no tendrían la capacidad de desarrollar actividades más intensas, además a los 30 minutos se muestra el punto de corte inferior en el cual el organismo comienza a manifestar los efectos saludables. Sin embargo, dicha recomendación establece que la actividad física funciona como cualquier agente terapéutico con un efecto dosis-respuesta, por lo que una vez tolerada la dosis inicial, ésta puede y debe ser incrementada para mejorar su efectividad.⁹

El problema es muy grave visto desde dos perspectivas: la práctica de actividad física recomendada es muy baja y la prevalencia de inactividad es muy alta. No cabe duda que existe la necesidad de realizar intervenciones efectivas que promuevan estilos de vida saludable,

y para ello se han identificado algunos factores determinantes de tipo personal, psicológico, social, cultural y del ambiente físico que deben tomarse en consideración.²⁰ Planear intervenciones sin valorar su participación probablemente generaría medidas costosas con poca efectividad. Pensar que la población puede modificar su conducta y volverse físicamente activa de manera inmediata es imposible, ya que en la actualidad existen barreras como la falta de tiempo, motivación, soporte social, carencia de instalaciones adecuadas y desconocimiento acerca del tema. Un ejemplo de tales barreras es mostrado indirectamente por los resultados de nuestro estudio; las actividades reportadas con mayor frecuencia (caminar, correr y fútbol) por lo general no requieren una infraestructura establecida, ni instructores o equipo adicional y, por lo tanto, en muchas ocasiones se desarrollan en lugares improvisados sin recibir entrenamiento adecuado. Otro aspecto social muy importante, es que la práctica de actividades en la vía pública cada vez resulta más difícil por motivos de seguridad personal. Respecto al papel que desempeña la televisión como un factor que favorece el sedentarismo, el gradiente encontrado entre la prevalencia de inactividad física y la frecuencia de ver televisión, concuerda con otros informes.²⁴

Si bien nuestro estudio tiene limitaciones, permite estimar de manera global los niveles de actividad física de la población derechohabiente del IMSS. Un problema constante de todas las encuestas es la entrevista misma, que puede llevar a imprecisión de aspectos como la frecuencia, intensidad y duración de las actividades; este aspecto debe considerarse ya que podría generar subestimación de la prevalencia de inactividad física y una sobreestimación de la actividad física insuficiente y recomendada.

En conclusión, existe baja prevalencia de actividad física recomendada en la población derechohabiente, similar a la de inactividad. La elevada prevalencia de este estilo de vida no saludable es un serio problema de salud pública que afecta a gran parte de la población del país, relacionado con factores socioculturales que deben ser tomados en cuenta para implementar medidas de intervención de índole personal y colectiva para llegar a dos objetivos primordiales:

- Promover un cambio social que favorezca y motive estilos de vida saludable en quienes no realizan actividad física. Los 30 minutos de actividad pueden ser acumulados por la suma de periodos más cortos, por ejemplo: caminar en lugar de utilizar el elevador, no utilizar el automóvil en distancias cortas, o la práctica de calistenia y bicicleta fija mientras se ve televisión.⁹
- Educar a la población que realiza actividad física de manera insuficiente para aumentar la frecuencia y duración a niveles que protejan su salud. Ambos objetivos deben ser realizados simultáneamente mediante políticas de salud integrales promotoras de la actividad física.

**Benjamín
Acosta-Cázares et al.
Actividad física de la
mujer y del hombre**

Referencias

- United States Department of Health and Human Services. Physical activity and health. A report of the Surgeon General. Atlanta, Ga, US: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion; 1996.
- Blair SN, LaMonte MA, Nichaman MZ. The evolution of physical activity recommendations: How much is enough? Am J Clin Nutr 2004;79 (Suppl):913s-20s.
- Lee IM, Paffenbarger RS. Associations of light, moderate, and vigorous intensity physical activity with longevity. Am J Epidemiol 2000;151:193-199.
- Westerterp KR. Daily physical activity and aging. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2000;3:485-488.
- Centers for Disease Control. Physical activity and the prevention of coronary heart disease. MMWR 1993;42:669-672.
- Crespo CJ, Keteyian SJ, Heath GW, Sempers CT. Leisure-time physical activity among US adults: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. Arch Intern Med 1996; 156:93-98.
- United States Department of Health and Human Services, Public Health Service. State-specific prevalence of participation in physical activity - Behavioral Risk Factor Surveillance System, 1994. MMWR 1996;45:673-675.
- Jones DA, Ainsworth BE, Croft JB, Macera CA, Lloyd EE, Yusuf HR. Moderate leisure-time physical activity: Who is meeting the public health recommendations? Arch Fam Med 1998;7:285-289.
- Pate RR, Pratt M, Blair SN, et al. Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and

- the American College of Sports Medicine. JAMA 1995;273:402-407.
10. NIH Consensus Conference. Physical activity and cardiovascular health. JAMA 1996;276:241-246.
 11. Al-Hazzaa. Prevalence of physical activity in Saudi Arabia: a brief review. East Mediterr Health J 2004; 10:663-670.
 12. Baecke JA, Burema J, Frijters JE. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. Am J Clin Nutr 1982;36:936-942.
 13. Florindo AA, Dias de Oliveira MR. Validation and reliability of the Baecke questionnaire for the evaluation of habitual physical activity in adult men. Rev Bras Med Esporte 2003;9:129-135.
 14. Cuppett M, Latin R. A survey of physical activity levels of certified athletic trainers. Athl Train 2002; 37:281-285.
 15. Evenson KR, Rosamond WD, Cai J, et al. Physical activity and ischemic stroke risk. The atherosclerosis risk in communities study. Stroke 1999;30: 1333-1339.
 16. Sternfeld B, Ainsworth BE, Quesenberry CP. Physical activity patterns in a diverse population of women. Prev Med 1999;28:313-323.
 17. Baecke Questionnaire of Habitual Physical Activity. Med Sci Sports Exerc 1997;29(Suppl):15-18.
 18. Centers for Disease Control and Prevention. Physical activity trends—United States, 1990-1998. MMWR 2001;50:166-169.
 19. Ainsworth BE, Haskell WL, Leon AS, et al. Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities. Med Sci Sports Exerc 1993;25:71-80.
 20. Ainsworth BE, Macera CA. Physical inactivity. En: Brownson RC, Remington PL, Davis JR, editors. Chronic disease epidemiology and control. Second edition. Washington DC: American Public Health Association; 1998. p. 191-213.
 21. Munter P, Gu D, Wildman RP, et al. Prevalence of physical activity among Chinese adults: results from the International Collaborative Study of Cardiovascular Disease in Asia. Am J Public Health 2005;95:1631-1636.
 22. The World Health Report 2002. Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: World Health Organization; 2002.
 23. United States Department of Health and Human Services,. Healthy people 2010 (conference edition). Washington, DC: US Department of Health and Human Services; 2000.
 24. Tucker LA. Television viewing and physical fitness in adults. Res Q Exerc Sports 1990;61:315-320. 

