



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE SALUD PÚBLICA
COORDINACIÓN DE PROGRAMAS INTEGRADOS DE SALUD**

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA

**"PATRONES DE ACTIVIDAD FÍSICA Y FACTORES
ASOCIADOS
A SU PRÁCTICA EN ESTUDIANTES ADOLESCENTES
DEL DISTRITO FEDERAL"**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA**

PRESENTA:

DRA. NADIA MICHELLE CORTÉS HERNÁNDEZ

**ASESOR: DR. BENJAMÍN ACOSTA CÁZARES
MEXICO D.F. AGOSTO DE 2007**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Gracias ...

*A Dios por las bendiciones que me ha dado en esta vida
y por permitirme terminar una etapa más en mi carrera
profesional*

A mis padres por su gran amor, consejos y apoyo incondicionales

A mis hermanas por su confianza y por alentarme en mis estudios

A mis familiares y amigos por su ayuda y comprensión

A los profesores y compañeros del curso por sus enseñanzas

CONTENIDO

RESUMEN	5
MARCO TEÓRICO	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
JUSTIFICACIÓN	18
OBJETIVOS	19
MATERIAL Y MÉTODO	20
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	23
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	30
CONSIDERACIONES ÉTICAS	31
PLAN GENERAL	32
RESULTADOS	33
DISCUSIÓN	37
CONCLUSIONES	41
REFERENCIAS	44
ANEXOS	53

I. RESUMEN

Patrones de actividad física y factores asociados en estudiantes adolescentes del Distrito Federal.

Objetivo. Determinar los patrones de actividad física y factores asociados en estudiantes adolescentes del Distrito Federal.

Material y Métodos. Estudio transversal realizado en 2007 en 1,184 estudiantes de 12 a 19 años seleccionados aleatoriamente de dos escuelas del Distrito Federal. Se preguntó sobre el tipo, frecuencia, duración e intensidad de la actividad física usual y del año previo, la cual se clasificó en recomendada, insuficiente e inactividad. Se investigó frecuencia de consumo de algunos alimentos, así como de tabaco y alcohol, estrés, aspectos socioculturales relacionados a la actividad física y se llevaron a cabo mediciones antropométricas.

Análisis estadístico. Frecuencias simples, proporciones, medidas de tendencia central y dispersión, razones de momios de prevalencia (RMP) con intervalos de confianza al 95% (IC_{95%}), modelo de regresión logística no condicional.

Resultados. De la población total, el 7.7% es inactiva, 56.2% realiza actividad insuficiente y 36.1% recomendada. El fútbol y bailar fueron las actividades preferidas de los hombres y mujeres respectivamente. Las principales razones reportadas por los adolescentes para ser inactivos fueron: no tengo tiempo (35.9%), me da flojera o no me siento motivado (25%) y prefiero hacer otra cosa o no me gusta (23.9%) El 20.2% tiene sobrepeso y 7.3% obesidad. Las variables que mejor explicaron la actividad física no recomendada (inactividad y actividad física insuficiente) en el modelo de regresión logística, fueron los hábitos inadecuados de alimentación (RMP 2.69, IC_{95%} 1.83-3.96), el grupo de edad de 16 a 19 años (RMP 2.68, IC_{95%} 2.03-3.55), ver televisión 5 horas o más al día (RMP 2.66, IC_{95%} 1.78-3.98), ser mujer (RMP 2.32, IC_{95%} 1.79-3.03), tener nivel socioeconómico bajo (RMP 2.31 IC_{95%} 1.46-3.66), tener sobrepeso u obesidad (RMP 1.62 IC_{95%} 1.20-2.19) y la práctica de ejercicio por los padres (RMP 1.36 IC_{95%} 1.04-1.77); todas con valor de $p < .05$.

Conclusiones. La población en el mundo es cada vez menos activa o realiza actividad física de manera insuficiente por factores socioculturales y tecnológicos propiciando riesgos para su salud. Se requiere de estrategias tempranas, en la niñez y adolescencia que contribuyan a controlar y prevenir la obesidad y otras enfermedades crónico-degenerativas.

Palabras clave: patrones de actividad física, estudiantes adolescentes, factores asociados.

MARCO TEÓRICO

1. ADOLESCENCIA

El término “adolescencia” hace referencia al periodo de la vida que empieza con la pubertad y termina cuando es considerado un “adulto”, es decir, cuando se es socialmente maduro y económicamente independiente¹. La Organización Mundial de la Salud identifica a la adolescencia en el periodo que va de los 10 a 19 años de edad y señala que este grupo ha aumentado a partir de la segunda mitad del siglo XX de 5 a 21 millones con una contribución relativa del 22% de la población general².

La población de adolescentes se concentra en medianas y grandes urbes, encontrando que 57% de ellos se encuentra en ocho entidades de la República Mexicana con áreas urbanas más densas. La juventud en México es predominantemente urbana, en donde se ubica 60.8% del total, proporción más alta que la población total.

El Instituto Nacional de Geografía, Informática y Estadística reportó que en el 2005 casi el total de los niños y adolescentes en los grupos de 6 a 12 y de 13 a 15 años de edad y un poco más de la mitad de los jóvenes entre 16 a 19 años de edad, asisten a la escuela (97.3, 90.4 y 60.3% respectivamente). Las y los adolescentes incrementan en número absoluto continuamente. El reto social que implica este panorama demográfico es el de garantizar la satisfacción de las necesidades básicas de esta población, y crear las condiciones suficientes para el desarrollo de sus capacidades y planes de vida para el futuro³.

2. ACTIVIDAD FÍSICA

2.1 Definiciones

Hay varios términos que se utilizan para caracterizar el movimiento humano. La *actividad física* se refiere a “cualquier movimiento del cuerpo producido por la contracción de los músculos esqueléticos, que substancialmente incrementan el gasto energético”⁴.

El *ejercicio* es una subcategoría de la actividad física definida como un “movimiento del cuerpo planeado, estructurado y repetitivo que tiene por objeto, mejorar o mantener la condición física”⁴.

La *condición física* es un “conjunto de atributos que las personas tienen o logran y que están relacionados a la capacidad de desarrollar actividad física moderada a vigorosa sin exceso de fatiga”⁴.

El *deporte* es una disciplina con carácter de juego y competencia que en la mayoría de sus expresiones se basa en la actividad física, generalmente sujeta a determinados reglamentos⁵.

La *inactividad física* es un estado en el que el movimiento corporal es mínimo. Los comportamientos considerados inactivos físicamente incluyen dormir, comer, mantenerse quieto (como esperar en línea), sentarse, ver televisión, leer, trabajar en una computadora, hablar por teléfono y viajar de manera pasiva (por ejemplo tomar el tren o manejar el carro para trasladarse por lo regular al trabajo)^{6, 7}. Se han clasificado a los individuos como inactivos si “no cumplen ya sea con las guías tradicionales de ejercicio-en forma o las más recientes guías de salud pública”⁸⁻¹⁰.

Los términos sedentarismo e inactividad física no son sinónimos y no deben ser usados de manera intercambiable. A la fecha, el *sedentarismo* ha sido inferido de acuerdo a “niveles bajos de gasto energético” comparativamente en tiempo o distancia caminada, escaleras subidas, “y/o a través de la escasez de la participación en actividades incluyendo deportes y ejercicios”¹¹.

Considerando estas definiciones se puede apreciar que el concepto de actividad física es genérico y, por tanto, siempre que exista algún tipo de movimiento, por mínimo que éste sea, se está hablando de actividad física. El mismo incluye tanto a las actividades comunes de la vida diaria desde las más leves; como leer, mirar televisión, escribir, etc; hasta las más vigorosas (trabajos pesados); así como también, las actividades bien estructuradas y planificadas en forma de ejercicio y entrenamiento físico¹².

2.2 Medición.

Los métodos directos de medición pueden incluir cuestionarios para ser llenados por los propios individuos o por un entrevistador; también se han empleado sensores de movimiento mecánicos o electrónicos, como las cámaras de vigilancia y los acelerómetros. Los acelerómetros son pequeños dispositivos que proveen mediciones objetivas de actividad física minuto a minuto, registrando la aceleración del cuerpo¹³.

El uso de cuestionarios de actividad física para evaluar de manera rápida los niveles de actividad física en una población blanco es importante para la investigación y la vigilancia de salud pública. Los métodos actuales de validación de estos cuestionarios típicamente incluyen la comparación de datos por acelerometría con las respuestas del cuestionario. Se

ha encontrado que las correlaciones entre los cuestionarios de actividad física y los datos obtenidos por medio de acelerómetros van de una $r = 0.0$ a 0.4 . Las razones citadas de estas débiles a moderadas asociaciones, incluyen un bajo entendimiento de los conceptos de actividad física, dificultad para recordar algunos datos por parte de los participantes, preferencia por algunos dígitos (por ejemplo las respuestas redondeadas a los 5 o 10 minutos más cercanos), y la incapacidad de los acelerómetros de medir algunos tipos de movimiento¹⁴⁻¹⁸.

Sin embargo, en la práctica, los instrumentos de elección para estudios de actividad física han llegado a ser los cuestionarios, especialmente si son fáciles de utilizar y no extensos, de tal manera que se puedan aplicar en una población numerosa para obtener datos epidemiológicos¹⁹.

2.2. Patrones de actividad física.

El término “patrones” se refiere al descriptor de un motivo; en este caso, a la descripción del modo de realizar la actividad física, considerando el tipo, lugar, frecuencia, duración e intensidad de ésta.

A continuación se describen cada una de estas características en relación a la actividad física:

Tipo de actividad física. Deporte o ejercicio realizado de manera individual o grupal.

Ejemplo: Bailar, saltar la cuerda, caminar, realizar abdominales, fútbol, basquetbol, volibol, artes marciales, etc.

De acuerdo a esto se pueden clasificar en actividades aeróbicas, de resistencia, de fuerza muscular y de flexibilidad.

Lugar. Lugar donde se realiza la actividad física. Está relacionado con clasificarla en actividad de tiempo libre (actividad realizada en casa, en lugares cerrados o al aire libre) y actividad escolar (dentro de las instalaciones de la escuela).

Frecuencia. Número de veces en que una actividad es realizada en un determinado periodo.

Duración: Minutos u horas que uno ocupa para realizar actividad física.

Intensidad: Consumo de oxígeno que se utiliza al realizar un tipo específico de actividad física. Medido a través de los equivalentes metabólicos (METs) gastados. Desde el punto de vista metabólico, 1 MET equivale a $3.5 \text{ mL O}_2/\text{kg}/\text{min}$. De acuerdo al compendio publicado por Barbara Ainsworth⁷ en el que se enlistan las actividades físicas con sus respectivos METs gastados, la actividad física se clasifica en:

- Leve: menos de 3 METs
- Moderada: 3 a 6 METs
- Vigorosa: Mas de 6 METs

2.3 Clasificación de la actividad física.

Los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC), clasifican a la actividad física en:

Actividad Física Recomendada: Cuando se reportan actividades moderadas al menos 5 días de la semana, con duración de 30 minutos por sesión o también y/o la realización de actividades vigorosas al menos 3 días de la semana, con duración de 20 minutos por sesión.

Insuficiente: Cuando se reportan actividades con frecuencia o duración menor a la recomendada.

Inactividad física: Cuando no hay reporte de alguna actividad deportiva o de esparcimiento⁸.

De acuerdo a las recomendaciones para actividad física del CDC, tanto la “inactividad” como la “actividad insuficiente” no aportan beneficios importantes a la salud. Por lo que es necesario llenar los requerimientos de la “actividad física recomendada”.

3. MAGNITUD DEL PROBLEMA: FALTA DE ACTIVIDAD FÍSICA EN EL ADOLESCENTE DE ZONA URBANA Y SUS CONSECUENCIAS.

La urbanización, la falta de espacios públicos, el miedo a la violencia y las facilidades tecnológicas que impiden la función primaria de la vida como es la locomoción, han dado como resultado que la población sea más sedentaria, desencadenando que la población presente mayor probabilidad a desarrollar obesidad y con ello mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles²⁰.

México es un país en transición epidemiológica en donde se observa un dramático descenso de la mortalidad por enfermedades infecciosas, y un aumento en la mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles. La prevalencia de estas enfermedades ha ido en aumento año con año, siendo las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y el cáncer las principales causas de muerte en la población en edad reproductiva²⁰.

Los factores de riesgo para las enfermedades crónico-degenerativas son hereditarios y ambientales y entre estos últimos están, la obesidad, la dieta, el ejercicio y el tabaquismo ²¹.

En 1994, La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció al sedentarismo como un factor de riesgo independiente para cardiopatía isquémica y estima que las personas sedentarias tienen aproximadamente el doble de riesgo de presentar una cardiopatía isquémica o de morir por esta enfermedad, que las personas que son activas ²².

Hay suficiente evidencia epidemiológica que confirma los beneficios de salud pública de niveles moderados y acumulados de la actividad física regular. Estos estudios de investigación sugieren que la actividad física tiene un efecto protector para muchas enfermedades crónicas y condiciones de salud, incluyendo enfermedad cardiovascular, enfermedad vascular cerebral, diabetes, osteoporosis, cáncer de colon, obesidad, hipertensión, depresión, y ansiedad ^{8, 23-26}.

El Reporte del Cirujano General (Report of the Surgeon General) del Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de 1996 sobre actividad física, menciona que más del 60% de la población adulta no realiza actividad física de manera regular y que la inactividad física es un factor de riesgo de salud importante. Señala además que la inactividad física es más común en mujeres que en hombres, más común en adultos afroamericanos e hispanos que en blancos y que las tendencias de actividad física muestran consistentemente que los niveles de actividad disminuyen con la edad. Así mismo, refiere que el apoyo social de la familia y amigos se relaciona consistentemente y positivamente con la actividad física regular, la cual previene de obesidad, enfermedad cardíaca, hipertensión, diabetes, cáncer de colon y muerte prematura ⁸.

Debido a que muchos de los americanos tiene poca o nula actividad física diaria y a la evidencia que indica que la inactividad física es un factor de riesgo mayor para enfermedad cardiovascular, los Institutos Nacionales de Salud en Estados Unidos (NIH), en su consenso sobre actividad física y salud cardiovascular concluyeron lo siguiente:

- Todos los americanos deberían realizar actividad física regular en un nivel apropiado para sus capacidades, necesidades e intereses.

- Los niños y adultos deberían fijarse una meta para acumular 30 minutos de actividad física de moderada a intensa en la mayoría de los días de la semana, preferentemente en todos los días.
- Los niveles moderados de actividad física confieren beneficios a la salud de manera significativa. Incluso aquellos que hagan la actividad física en los términos mencionados podrían obtener mayor salud al volverse más activos físicamente incluyendo la actividad física vigorosa.
- Para las personas que padecen alguna enfermedad cardiovascular, los programas de rehabilitación que combinan actividad física con reducción de otros factores de riesgo deberían ser utilizados de manera más amplia ²⁵.

Sin embargo, las recomendaciones europeas añaden un apartado especial dirigido a los niños y adolescentes en el que se establece que este grupo de la población debería realizar 1 hora diaria de actividad física al menos de moderada intensidad ²⁷.

La experimentación con las conductas no saludables suelen iniciarse en la adolescencia temprana y se incrementan en la adolescencia tardía. Sin embargo en lo referente a la práctica de actividad física la situación es diferente, mientras la primera adolescencia se muestra más activa, es al final de esta etapa cuando comienza a producirse un abandono de la práctica ²⁸.

El adolescente se encuentra en riesgo de desarrollar obesidad debido a varios factores, algunos de ellos son el incremento en las necesidades energéticas, el consumo de alimentos ricos en grasas y calorías fuera de su casa y la actividad física disminuida ²⁹.

El adolescente con sobrepeso tiene más riesgo de morir por fracturas de cadera, gota, aterosclerosis, enfermedad coronaria y cáncer colorectal (independientemente del peso en la vida adulta) ³⁰.

El Grupo de Consenso para la Obesidad en México concluyó que la actividad física regular, asociada a un plan de alimentación sano, además de reducir el riesgo de morbilidad y mortalidad de las ya mencionadas enfermedades crónicas relacionadas a obesidad, puede también reducir, incluso, las conductas delictivas en la juventud. Se hizo énfasis en que no es necesario perder todo el excedente de peso para obtener los beneficios del ejercicio ³¹.

Los programas de prevención de estas enfermedades están orientados principalmente a mejorar la calidad de la dieta e incrementar la actividad física. Dado que es posible que se originen desde la niñez y la adolescencia, existen recomendaciones para promover un estilo de vida saludable desde las escuelas³². Al igual que en el adulto, los niños y adolescentes que siguen una dieta de mayor calidad y tienen una mejor condición física presentan una composición corporal más adecuada y parámetros metabólicos normales³³.

Estas recomendaciones deben planearse de acuerdo con las necesidades nutricias y el entorno cultural en el que viven^{34,35}. Sin embargo, en México, hay pocos programas enfocados a lograr estos objetivos e incluso es raro que existan estadísticas de instituciones de salud o estudios publicados que aborden el tema del sobrepeso en el adolescente, su tratamiento y prevención³³.

Los efectos de la actividad en ciertas condiciones de salud individual, la dosis precisa de actividad que es requerida para beneficios específicos, el rol de intensidad o de esfuerzo y el esclarecimiento de los caminos biológicos por los cuales la actividad física contribuye a la salud son temas de estudios posteriores. Aunque los detalles permanecen sin esclarecerse, ahora es claro que la actividad física regular reduce el riesgo de morbilidad y mortalidad de varias enfermedades crónicas e incrementa la condición física, que lleva a mejorar la función. Los fisiólogos del ejercicio han recomendado de manera general actividad relativamente intensa y una aproximación formal de la prescripción del ejercicio³⁶. Los estudios epidemiológicos sugieren una relación lineal dosis-respuesta, en por lo menos un punto, entre actividad física y efectos a la salud y funcionales³⁷. Estos datos apoyan las recomendaciones de salud pública dirigidas hacia la población más sedentaria y sin condición y enfatiza el realizar por lo menos actividad física moderada²⁶.

El riesgo relativo independiente medible de salud alterada para las personas sedentarias, y el gran número en riesgo, conduce a una carga de salud pública sustancial. Este problema merece atención continua y aumentada por parte de los médicos y otros profesionales de la salud, científicos, y de los establecimientos de salud pública²⁶.

4. ESTUDIOS REALIZADOS EN ACTIVIDAD FÍSICA.

Durante 1986 al 2000, el Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Conductuales de Estados Unidos (BRFSS por sus siglas en inglés) incluyó preguntas que midieron la actividad física en el tiempo libre (primariamente ejercicio o actividades relacionadas a los deportes). Las guías previas de la actividad física apropiada para incrementar la condición cardiorrespiratoria incluyeron participar en actividades vigorosas al menos 3 días de la semana, con duración de 20 minutos por sesión ³⁸.

Las preguntas del BRFSS usadas para medir este nivel de actividad fueron desarrolladas una década antes de que los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades y el Colegio Americano de Medicina del Deporte concluyeran que los beneficios relacionados a la salud podrían acumularse desde una actividad moderada a intensa de mínimo 30 minutos en la mayor parte de los días de la semana ²⁴.

La Encuesta Nacional de Conductas de Riesgo en la Juventud (National Youth Risk Behaviour Survey /YRSB) es una encuesta que es realizada anualmente por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC). Esta encuesta es contestada por los adolescentes por medio del autoreporte y tiene como objetivo, determinar las prevalencias y principales conductas de riesgo de salud en estudiantes de noveno y doceavo grado en varios estados de este país. Los principales resultados en relación a la actividad física fueron los siguientes: 35.8% de los adolescentes americanos eran físicamente activos durante 60 minutos o más por día en 5 o más de los días previos, 9.6% no participaron en ninguna actividad física moderada o vigorosa en los 7 días previos, 33% asistió a clase de educación física 5 días a la semana, 37.2% vio televisión \geq 3 horas en un día promedio de escuela ³⁹.

Dwyer y colaboradores estudiaron las barreras percibidas para participar en actividades físicas moderadas y vigorosas entre mujeres adolescentes de escuelas secundarias en Toronto, Canadá. Encontraron como principales barreras: la falta de tiempo (principalmente por tarea, trabajo de medio tiempo y responsabilidades familiares, en ocasiones dando mayor prioridad a estas actividades); el estar involucradas en actividades tecnológicas (uso del teléfono, internet y ver la televisión); la influencia de los amigos, padres y maestros (motivándolas o desmotivándolas); preocupación acerca de la inseguridad (del lugar y la hora en que se practique); falta de accesibilidad a facilidades y el costo de usarlas (falta de

centros de recreación, transporte, horarios inaccesibles y falta de equipo adecuado); la competencia (sentir presión, desmotivación al no lograr objetivos); y factores corporales (menstruación, no sentirse femenina al realizar deporte, no poder usar maquillaje, preocupación por la opinión de los chicos de su edad al usar cierto tipo de ropa al realizar ejercicio) ⁴⁰.

En España, Perula y colaboradores estudiaron la prevalencia de actividad física y su relación con variables sociodemográficas y ciertos estilos de vida en estudiantes de sexto y octavo grado de enseñanza básica. El estudio reportó que el 79.3% de los alumnos realizaba actividades físicas fuera del colegio varias veces o todos los días de la semana, el 21% realizó ejercicio físico intenso a diario, y más del 50% de los padres de los estudiantes nunca practicaron ejercicio y el 12% lo hacía semanalmente ⁴¹.

Hernández evaluó la asociación entre actividad, inactividad física, dieta y prevalencia de obesidad, se llevó a cabo un estudio transversal con 712 pre-adolescentes y adolescentes entre 10 y 16 años en zonas de bajos y medianos ingresos de la ciudad de México. En promedio, los sujetos dedicaron 4.1 horas al día a ver televisión (2.4 a ver programación televisada y 1.7 a jugar videojuegos o ver videos en videograbadora). La media de tiempo dedicado a actividad física fue 1.8 horas/día. El riesgo de presentar obesidad aumentó 12% por cada hora al día viendo programas de televisión (RM=1.12 IC 95% 1.02, 1.22), y disminuyó 10% por cada hora al día dedicada a actividad física (RM=-.90 IC 95% 0.83, 0.98.) ⁴².

Otro estudio realizado en la frontera de México con Estados Unidos, investigó la asociación entre actividad física y sobrepeso entre estudiantes de noveno grado en Matamoros y en Valle Rio Grande. El rango de edad fue de 14 a 20 años, el cuestionario fue autoaplicado, y los resultados fueron los siguientes: El 97% de los estudiantes de Matamoros se clasificaron como activos en una o más de las mediciones de actividad física (vigorosa, moderada, entrenamiento de fuerza, inscripción a clases de educación física y participación en deportes de grupo) comparado con 85.4% de los estudiantes de Valle Rio Grande. Sólo el 7% de los estudiantes de Matamoros y el 9% de los de Valle Rio Grande se clasificó como activo en todas las mediciones de actividad física. El 57% de los estudiantes de Matamoros y el 50%

de los de Valle Rio Grande veían televisión 3 o más horas por día durante un día promedio de escuela ⁴³.

Como podemos ver, los estudios de investigación que se han realizado mundialmente sobre actividad física en adolescentes arrojan resultados variados, tomando en cuenta que son poblaciones con características socioculturales diversas, y que los instrumentos de medición utilizados evalúan de diferente manera la actividad física.

Cabe destacar el hecho de que la prevalencia de ver televisión como indicador del sedentarismo, ha recibido la mayor atención en la investigación hasta ahora en relación a riesgo de salud ⁴⁴⁻⁴⁹. De igual modo, la ingesta de alimentos con poco valor nutritivo ha sido asociada a la inactividad y obesidad ^{49,50}. Las sugerencias de los estudiantes son muy claras y precisas en lo referente a que sus escuelas se conviertan en instancias promotoras de su salud. En un estudio previo, se reportó que en el campo de la educación física y deportiva se pudiera esperar un mayor incremento en los niveles de actividad física y en el aprendizaje referente a la salud, si los adolescentes tienen un involucramiento real y sus opiniones son valoradas ⁵¹. Al respecto, las autoridades deberían escuchar las demandas de los jóvenes y a partir de esta perspectiva planear o reorientar sus políticas educativas, de salud y deportivas.

En todo el mundo existe una creciente alianza para impulsar los programas de "vida activa" ⁵². La educación física vinculada a la promoción de la salud ocupa un lugar prioritario en los proyectos de nación de muchos países. Se espera que en México y en otros países de América Latina se reconozca y promueva ampliamente el valor del ejercicio físico vinculado a la salud.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ciudad de México al igual que otras áreas urbanas del mundo se caracteriza por estar en constante desarrollo económico y tecnológico que ha contribuido a que sus habitantes presenten cambios en los estilos de vida que provocan modificaciones en los patrones de dieta y actividad física¹. Consecuentemente, se ha observado un aumento en la frecuencia de población inactiva o con actividad física insuficiente particularmente en las zonas metropolitanas. Algunos de las posibles causas de los estilos sedentarios de las ciudades son la falta de lugares adecuados para realizar ejercicio, el desarrollo de tecnología avanzada para aplicar el menor esfuerzo físico, la escasa cultura hacia el deporte, el mayor tiempo destinado a ver televisión, y el uso frecuente de computadoras y videojuegos.

Varios estudios han reportado que la práctica de actividad física en cantidades adecuadas prolonga y mejora la calidad de vida ^{8,23-26,53}. Por el contrario, la inactividad física constituye un factor de riesgo de salud tan importante como el tabaquismo, la hipertensión arterial y las dislipidemias lo que ha generado que se le considere también un problema de salud pública ^{24,22,54}.

Varias investigaciones han concluido que los costos de atención de enfermedades vinculados a la inactividad física cada vez se incrementan más, esto quizá principalmente debido a los costos de hospitalización por las enfermedades crónicas y degenerativas que pudieron prevenirse con la simple práctica de actividad física regular en niveles moderados y acumulados ^{52,55}.

La adolescencia es un periodo de vulnerabilidad y cambios donde es posible modificar estilos de vida. Aunque los adolescentes generalmente realizan mayor actividad física que otros grupos de edad, se ha reportado en estudios a nivel internacional que la prevalencia tanto de obesidad y sobrepeso como de inactividad física ha aumentado en este grupo, poniéndolos en riesgo de presentar problemas de salud a corto, mediano y largo plazo.

Los adolescentes que llevan una vida sedentaria tienen mayor probabilidad de ser en un futuro adultos con problemas de sobrepeso y obesidad y con ello de presentar enfermedades relacionadas a estas condiciones, tales como diabetes mellitus, hipertensión arterial, cáncer de colon, cáncer de mama, dislipidemias y osteoporosis.

Poco se sabe acerca de los tipos específicos de actividad o diferencias de sexo que existan en estos patrones ⁵⁶. Se ha encontrado que los hombres de nivel medio escolar son más activos que las mujeres durante las clases de educación física y que participan en actividades físicas más vigorosas. Sin embargo, otros estudios han encontrado diferentes hallazgos. De igual manera, estudios que han examinado los determinantes sociales, culturales, familiares y de accesibilidad han concluido que se ha prestado poca atención a la influencia que tienen algunos de estos factores. Se requiere además, de información más precisa sobre la frecuencia, duración, intensidad y tipos de actividad física que los adolescentes de áreas urbanas realizan; así mismo, es necesario identificar los factores que influyen en su práctica.

Sobre esta base, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuáles son los patrones de actividad física en estudiantes adolescentes del Distrito Federal?

¿Cuáles son los factores asociados a la práctica de actividad física en estudiantes adolescentes del Distrito Federal?

JUSTIFICACIÓN

La Organización Mundial de la Salud ha calculado que 2 millones de personas mueren anualmente a causa de la inactividad física, colocándolo a éste como una de las diez causas de mortalidad y discapacidad en el mundo ⁵³. Así mismo ha estimado que las personas sedentarias tienen aproximadamente el doble de riesgo de presentar una cardiopatía isquémica o de morir por esta enfermedad, que las personas que son activas ²².

Se han reportado que los beneficios a largo plazo de la práctica de actividad física de forma regular y suficiente incluyen mayor longevidad, menor discapacidad y dependencia para realizar actividades en la vejez ^{80,81}.

Se puede prevenir el declive de la actividad física durante la adolescencia, si se conocen bien los factores asociados a su disminución y abandono durante esta etapa.

El presente estudio pretende ampliar el conocimiento sobre el tema de actividad física en general, particularmente en los adolescentes, ya que son pocos los estudios en México que han medido esta práctica de manera descriptiva y asociativa.

Así mismo, la información generada podrá sustentar la toma de decisiones para emprender acciones de promoción y educación sobre “estilos de vida físicamente activos”.

OBJETIVOS

Generales:

- Determinar los patrones de actividad física en estudiantes adolescentes del Distrito Federal.
- Identificar los factores asociados a la práctica de actividad física en estudiantes adolescentes del Distrito Federal.

Específicos:

- Determinar los patrones de actividad física de los adolescentes por sexo.
- Determinar los patrones de actividad física de los adolescentes por grupos de edad.
- Identificar los lugares en donde los adolescentes realizan ejercicio con mayor frecuencia.
- Describir la accesibilidad a lugares para realizar actividad física .
- Identificar las principales razones por las que los adolescentes no realizan ejercicio.
- Identificar la asociación entre actividad física no recomendada y hábitos de alimentación.
- Identificar la asociación de frecuencia de consumo de algunos grupos de alimentos con inactividad y actividad física insuficiente.
- Identificar la asociación entre actividad física no recomendada y estado de nutrición.
- Identificar la asociación entre actividad física no recomendada y actividad física de los padres.
- Identificar la asociación entre actividad física y ver televisión.
- Identificar la asociación entre actividad física y uso de la computadora.
- Identificar la asociación entre actividad física y uso de videojuegos.
- Identificar la asociación entre actividad física no recomendada y consumo de tabaco.
- Identificar la asociación entre actividad física no recomendada y consumo de bebidas alcohólicas.
- Identificar la asociación entre actividad física no recomendada y estrés.

MATERIAL Y MÉTODO

1. DISEÑO DE ESTUDIO.

Transversal.

2. PERIODO DE ESTUDIO.

Del 1º de marzo al 30 de junio del 2007.

3. POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Universo y Muestra.

- Área de estudio: Delegación Gustavo A. Madero, Distrito Federal.
- Universo de estudio: Secundaria No. 35 y Preparatoria No.9.
- Unidad de muestreo y análisis: Estudiantes adolescentes de la Secundaria No. 35 y Preparatoria No.9. de la delegación Gustavo A. Madero.

Tamaño de muestra.

Se utilizó la fórmula para tamaño mínimo de muestra para determinar prevalencia en una población que no conocemos: $n = Z^2 p (1-p) / d^2$

Considerando:

- Una proporción esperada de actividad física del 50% (p),
- Un nivel de confianza del 95% (Z),
- Una precisión de 0.030 (d),
- y una tasa de no respuesta del 10%;

El tamaño mínimo de muestra requerido fue de 1174 adolescentes.

Tipo de muestreo. Aleatorio simple polietápico

Procedimiento para la selección de la muestra.

1. Del total de delegación del Distrito Federal, se selección la delegación Gustavo A. Madero al azar.
2. Previa obtención del listado total de escuelas públicas del nivel secundaria y preparatoria de la delegación seleccionada, se realizó un segundo muestreo aleatorio para obtener dos escuelas públicas de cada nivel de educación.
3. Se solicitó el listado de alumnos, previa autorización de los directivos de las dos escuelas seleccionadas para llevar a cabo el estudio.
4. Por medio de una lista de números aleatorios generados por medio del paquete estadístico EpilInfo6, se eligió un número de comienzo a partir del cual se seleccionaron los estudiantes hasta completar el tamaño de muestra.

Criterios de restricción.

Inclusión:

- Adolescentes inscritos en las escuelas seleccionadas de la delegación Gustavo A. Madero del Distrito Federal.
- Estudiantes ambos sexos.

Exclusión:

- Adolescentes que no acepten participar en el estudio.
- Adolescentes menores de 18 años sin consentimiento informado escrito de sus padres o tutores.

Eliminación:

- Cuestionarios incompletos.
- Falta de mediciones antropométricas.

4. MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Se utilizó un cuestionario autoadministrado en cada escuela de estudio.

Estructura y diseño del cuestionario. (Anexo 4)

El cuestionario de recolección de datos contiene las siguientes secciones:

Datos demográficos: Escolaridad del adolescente, edad, sexo, tipo de vivienda, características de la vivienda, escolaridad del jefe de familia, nivel de pertenencias en la vivienda, nivel de solvencia económica para sustentar los gastos del hogar.

Actividad física: A las preguntas utilizadas en la Encuesta Nacional de Conductas de Riesgo en la Juventud (National Youth Risk Behavior) de los Centros de para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) para medir actividad física; se le agregaron otras preguntas relacionadas al tipo específico de actividad física (mencionar las tres actividades físicas realizadas con mayor frecuencia en los últimos doce meses), frecuencia promedio y los lugares en donde la realizaban habitualmente; así mismo para los que reportaban no acostumbrar hacer ejercicio, se preguntaron los motivos por los cuales no lo hacían.

Factores socioculturales: Accesibilidad a lugares cercanos a casa para llevar a cabo actividad física, actividad física de los padres, ver televisión en días de escuela y en fines de semana, uso de computadora, uso y manera de utilizar videojuegos.

Hábitos: Patrón de alimentación y frecuencia de consumo de alimentos, consumo de tabaco y de bebidas alcohólicas, estrés.

Mediciones antropométricas.

Se midió peso y talla utilizando una báscula con estadímetro marca BAME modelo DGN 5282. La circunferencia de cintura y cadera se midió con una cinta métrica PREVENIMSS.

VIII. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE

Patrones de Actividad Física.

Definición: Características del tipo, frecuencia, duración e intensidad de la actividad física que realiza un individuo.

Operacionalización:

Tipo de actividad física realizada con mayor frecuencia en el último año: Se enlistaron 32 actividades físicas en el cuestionario; se le pidió al alumno que anotara las tres actividades o ejercicios que hubiera realizado con mayor frecuencia en los últimos doce meses, si la actividad no aparecía en la lista el alumno la anotaba en el espacio de “otra actividad”.

Frecuencia, duración e intensidad de la actividad física realizada durante los últimos siete días: Se midió mediante las preguntas realizadas por los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) en las encuestas nacionales realizadas anualmente en los Estados Unidos sobre conductas de riesgo en la juventud (Youth Risk Behavior Surveillance)³⁹. Se preguntó sobre el número de días en la última semana ocupados para realizar actividad física vigorosa por lo menos 20 minutos y el número de días en la última semana ocupados para realizar actividad física moderada por lo menos 30 minutos. La actividad física moderada se preguntó como aquel ejercicio o actividad que no lo haya hecho sudar mucho y la vigorosa como aquel ejercicio o actividad que sí lo haya hecho sudar mucho. De acuerdo a lo anterior primero se crearon cuatro grupos:

1) Moderada recomendada, 2) Moderada no recomendada, 3) Vigorosa recomendada, 4) Vigorosa no recomendada. Finalmente, se clasificó de acuerdo a lo propuesto por el CDC en recomendada (moderada recomendada y/o vigorosa recomendada), insuficiente (moderada no recomendada y vigorosa no recomendada) e inactividad (haber contestado que no acostumbra realizar ejercicio o deporte)⁸.

Lugar: Se preguntó en que lugar el adolescente realizaba actividad física o ejercicio con mayor frecuencia.

Se preguntó también:

- El número de días en la última semana en los que estuvo físicamente activo por un total de mínimo 60 minutos por día; se pidió al adolescente que incluyera el tiempo que utilizaba en cualquier tipo de actividad física que aumentara su latido cardiaco y que lo hiciera respirar más rápido.
- El número de días en una semana promedio de escuela en los que tuviera clases de educación física.
- El número de minutos que utilizaba realmente para realizar actividad física durante una clase de educación física promedio
- El número de equipos deportivos en los que hubiera participado en los últimos 12 meses.

Escala de medición:

Tipo de actividad física: Nominal

Frecuencia, duración e intensidad: Nominal

Lugar: Nominal

Clasificación general de actividad física: Nominal

Indicador:

Tipo de actividad física: Actividad más frecuente realizada en el último año; por ejemplo: basquetbol, futbol, etc (ver lista de actividades en cuestionario).

Frecuencia, duración e intensidad: 1) Vigorosa 2) Moderada

Lugar: 1) En mi casa, 2) Uso las instalaciones de la escuela, 3) Al aire libre, 4) Lugares cerrados para clases de baile, artes marciales, etc. 5)Gimnasio fuera de la escuela, 6) Deportivo fuera de la escuela, 7) No acostumbro realizar ejercicio o deporte.

Clasificación general de actividad física:

1) Actividad recomendada, 2) Actividad insuficiente, 3) Inactividad física.

VARIABLES INDEPENDIENTES

Edad.

Definición: Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha de realización de la encuesta.

Operacionalización: Se le pidió al estudiante que anotara su edad en el cuestionario de acuerdo al número de años cumplidos al momento de la encuesta.

Escala de medición: Razón.

Indicador: Años cumplidos reportados en el cuestionario.

Sexo.

Definición: Características biológicas que clasifica a los individuos en hombres y mujeres.

Operacionalización: Se interrogó por medio del cuestionario a que sexo pertenecen.

Escala de medición: Nominal.

Indicador: 1) Hombre, 2) Mujer

Escolaridad.

Definición: Grado de estudios que ha logrado un individuo.

Operacionalización: A partir del nivel de escolaridad reportado en el cuestionario, se clasificó en grado secundaria o preparatoria.

Escala de medición: Nominal.

Indicador: 1) Secundaria, 2) Preparatoria

Nivel Socioeconómico.

Definición: Conjunto de condiciones sociales, culturales, y de vivienda que se integran para el bienestar del individuo y que divide a la población en niveles socioeconómicos.

Operacionalización: A través de las preguntas del cuestionario se conformó un índice siguiendo la metodología sugerida por Bronfman y cols, tomando en cuenta las siguientes variables: El tipo de vivienda, propiedad de la casa, total de habitaciones para dormir, total de personas en la vivienda, grado de estudios del jefe de familia, nivel de pertenencias y suficiencia para solventar gastos en el hogar. Como primer paso se calculó el nivel de hacinamiento (personas en la vivienda/número de cuartos para dormir), posteriormente se construyó un índice de condiciones de vivienda considerando el nivel de hacinamiento, el tipo

y propiedad de la casa. Después se combinó este índice con el nivel de escolaridad del jefe de familia, nivel de pertenencias y suficiencia para solventar gastos. Finalmente se clasificaron en nivel socioeconómico bajo, medio y alto⁵⁷.

Escala de medición: Ordinal.

Indicador: 1) Bajo, 2) Medio, 3) Alto

Consumo de tabaco.

Definición: Nicotismo agudo o crónico dado por un tiempo expresado en días, meses o años expuestos al humo de tabaco, estimando el número promedio de cigarrillos.

Operacionalización: Se preguntó a los estudiantes si fumaban actualmente o no, a qué edad comenzaron a fumar, la cantidad de cigarrillos fumados por día y el tiempo de fumar.

Escala de medición: Nominal

Indicador: 1) Fumador, 2) Ex Fumador, 3) No fumador

Consumo de bebidas alcohólicas.

Definición: Consumo de bebidas alcohólicas de acuerdo a la frecuencia de consumo, número de copas y edad de inicio.

Operacionalización: Se preguntó a través del cuestionario si al momento de la entrevista consumía bebidas alcohólicas, a qué edad comenzó a ingerir bebidas alcohólicas, frecuencia y número de copas.

Escala de medición: Nominal

Indicador: 1) Bebedor actual, 2) Exbebedor, 3) No bebedor

Estrés.

Definición: Todo acontecimiento de la vida personal o social al que el organismo da una respuesta inadecuada manifestando una serie de reacciones de tipo fisiológico, cognitivo y psicomotor⁸¹

Operacionalización: En el cuestionario se realizaron preguntas enfocadas al estrés, posteriormente se crearon tres categorías de acuerdo al número y tipo de preguntas contestadas afirmativamente.

Escala de medición: Nominal

Indicador: 1) Nivel bajo de estrés, 2) Nivel medio de estrés, 3) Nivel alto de estrés

Hábitos de alimentación.

Definición: Práctica acostumbrada de un individuo de consumir un conjunto de productos con objeto de procurarse satisfacciones sensoriales y cubrir los requerimientos de su organismo.

Operacionalización: Se preguntó a través del cuestionario los alimentos realizados al día, los lugares donde realizaba cada alimento, los alimentos consumidos con mayor frecuencia en la escuela, en la casa y viendo televisión. Con base a las recomendaciones para una alimentación adecuada en los adolescentes⁵⁸⁻⁶¹, se dio un valor a cada respuesta para evaluar los hábitos de alimentación, clasificándolos en adecuados e inadecuados.

Escala de medición: Nominal

Indicador: 1) Hábitos adecuados de alimentación, 2) Hábitos inadecuados de alimentación.

Frecuencia de consumo de alimentos saludables y no saludables.

Definición: Número promedio de días en los que se consumen los grupos de alimentos a la semana de acuerdo al contenido de componentes que se consideran benéficos o perjudiciales para la salud⁵⁸⁻⁶¹.

Operacionalización:

1. Se preguntó la frecuencia de consumo de 43 alimentos en días a la semana. Con base a las recomendaciones para una alimentación adecuada en los adolescentes⁵⁸⁻⁶¹, se dio un valor a cada a cada alimento según su frecuencia de consumo, clasificándose en consumo raro, regular y muy frecuente.

2. Se formaron 2 grupos con base a los alimentos más representativos de cada uno:

Alimentos saludables: verduras; frutas; agua natural y/o agua de fruta; jugo de fruta natural; leche; yogurt; queso blanco; leguminosas; pescado, pavo y/o pollo.

Alimentos no saludables: jugo industrializado; refresco; chorizo; helados; pasteles; pan dulce; panquecillos como gansitos, chocorrollos, etc; galletas; dulces y chocolates; hamburguesas; quesadillas; tacos; sopes, huaraches y/o gorditas; frituras; tamales.

3. Finalmente, con base a la frecuencia de consumo adecuado de cada alimento de estos grupos; se crearon dos categorías de frecuencia “muy frecuente” y “poco frecuente” en cada grupo de alimentos (saludables y no saludables).

Escala de medición: Nominal

Indicador:

Consumo de alimentos saludables: 1) Muy frecuente, 2) Poco frecuente

Consumo de alimentos no saludables: 1) Muy frecuente, 2) Poco frecuente

Estado de nutrición.

Definición: Situación o condición en que se encuentra una persona con respecto a los requerimientos de su organismo ⁶².

Operacionalización: Se evaluó el estado nutricional con base a los indicadores: "Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad" de acuerdo a las tablas de referencia del CDC ⁶³. Se traspoló el IMC calculado al percentil correspondiente de dichas para conocer si tiene peso bajo, peso normal, sobrepeso u obesidad.

Escala de medición: Nominal

Indicador: 1) Peso bajo, 2) Peso normal, 3) Sobrepeso, 4) Obesidad

Ejercicio de los padres.

Definición: Práctica de los padres de alguna disciplina que se base en la actividad física o realización de movimientos del cuerpo de manera planeada, estructurada y repetitiva.

Operacionalización: Se les preguntó a los adolescentes por medio del cuestionario si alguno de sus padres realizaba algún tipo de ejercicio o deporte de manera regular.

Escala de medición: Nominal.

Indicador: 1) Los dos hacen ejercicio, 2) Uno de ellos hace ejercicio, 3) Ninguno de los dos hace ejercicio.

Accesibilidad a lugares donde se lleven a cabo actividades físicas con base al tiempo recorrido.

Definición: Tiempo recorrido para acceder a lugares alrededor de su casa donde se practiquen actividades físicas.

Operacionalización: Se preguntó el tiempo aproximado que ocupa el adolescente para transportarse caminando desde su casa a las instalaciones citadas en el cuestionario.

Escala de medición: Razón

Indicador: Minutos que tarda en llegar a cada instalación caminando desde su casa.

Ver TV

Definición: Tiempo ocupado para ver televisión

Operacionalización: Se preguntó cuántas horas al día en promedio dedicaban a ver televisión de lunes a viernes.

Escala de medición: Ordinal.

Indicador: Horas al día.

Uso de computadora.

Definición: Tiempo ocupado para usar la computadora.

Operacionalización: Se preguntó cuántas horas al día en promedio dedicaban a utilizar la computadora.

Escala de medición: Ordinal.

Indicador: Horas al día.

Modo de uso de videojuegos.

Definición: Manera más frecuente de utilizar los videojuegos.

Operacionalización: Se preguntó cómo permanece la mayor parte del tiempo jugando videojuegos.

Escala de medición: Nominal

Indicador: 1) Sentado, 2) Parado, 3) En movimiento, 4) No uso videojuegos

Uso de videojuegos.

Definición: Tiempo ocupado para usar videojuegos.

Operacionalización: Se preguntó cuántas horas al día en promedio dedicaban a utilizar videojuegos.

Escala de medición: Ordinal

Indicador: Horas al día.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

En el análisis univariado se obtuvieron frecuencias simples y proporciones de las variables discretas, medidas de tendencia central y de dispersión de las variables continuas.

En el análisis bivariado, se creó una nueva categoría llamada “actividad física no recomendada”, combinando “actividad física insuficiente” e “inactividad física”. La variable dependiente se hizo entonces dicotómica a partir de este análisis: actividad física recomendada y actividad física no recomendada.

Para estimar el efecto se calcularon las razones de momios de prevalencia de los adolescentes que presentaron actividad física no recomendada, con las variables sociodemográficas, hábitos de alimentación, consumo de frecuencia de grupos de alimentos, estado nutricional, actividad física de los padres, ver televisión, uso de computadora, uso de videojuego, consumo de tabaco y alcohol, estrés. Se utilizó la J^2 como medida de la asociación, considerando significativos los valores de alfa de $p < 0.05$.

En el análisis multivariado se realizó un modelo de regresión logística no condicional con las variables que resultaron significativas en el análisis bivariado, obteniendo un modelo que permitió identificar las características que hacen que los adolescentes tengan mayor probabilidad de realizar actividad física no recomendada.

Se utilizaron los paquetes estadísticos: EPI-INFO 6, SPSS 13, VISIO 2003 (diseño del cuestionario para lectura por escáner), software EYES AND HANDS READSOFT (programa para lectura y captura del cuestionario).

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

De acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación en salud, título segundo, capítulo 1, artículo 17, categoría 1, se consideró esta investigación como de "Riesgo mínimo"; por lo que una vez sometido a consideración y autorización del Comité de Investigación y Ética, se determinó que el consentimiento informado a obtener fuera por escrito y de forma verbal. A todos los sujetos se les informó respecto al resultado del análisis de las mediciones antropométricas. Aquellos adolescentes que resultaron con sobrepeso y obesidad se enviaron a su UMF correspondiente o con el médico del plantel para recibir atención médica.

PLAN GENERAL

Una vez que el estudio fue autorizado por el Comité de Investigación y Ética del IMSS:

- Se solicitó la autorización por parte de las autoridades de la secundaria No. 35 y de la Preparatoria No. 9 para realizar el estudio.
- Se realizó una prueba piloto del cuestionario en cada escuela con 100 alumnos en total.
- Se solicitó a los directivos de las escuelas las listas de todos los alumnos.
- Se solicitó el consentimiento informado de los alumnos seleccionados aleatoriamente para la realización del estudio. Los alumnos menores de 18 años que aceptaron participar, contaron con el consentimiento informado por parte de sus padres o tutor.
- Se aplicó el cuestionario en el auditorio de cada escuela bajo la supervisión de la investigadora y se hizo saber la confidencialidad del mismo, para incrementar la honestidad de sus respuestas.
- Posterior a la aplicación del cuestionario se hicieron las mediciones antropométricas.
- De forma simultánea a la recolección de la información, se construyó la base de datos en los paquetes estadísticos.
- Una vez concluidas las etapas anteriores, se realizó el análisis de la información.
- Posteriormente se programó una visita a cada plantel para dar a conocer el informe final.

RESULTADOS

La tabla 1 y 2 resume las características sociodemográficas y condiciones de salud autoreportadas de la población. De los 1184 estudiantes incluidos para el estudio, 49.7% fueron de secundaria y 50.3% de preparatoria. Los adolescentes encuestados tenían entre 12 a 19 años, con una media de edad de 14.84 años (DE \pm 1.92). El 30.4% fue de nivel socioeconómico bajo, el 58.9% de nivel medio y el 10.7% de nivel alto. Los problemas de salud que con mayor frecuencia reportaron los adolescentes fueron: problemas de extremidades incluyendo pie plano (41.2%), obesidad (11.9%), problemas de cadera, columna y/o cuello (9.2%), enfermedades respiratorias incluyendo asma (7.9%) y cardiopatías (5.2%).

Los estilos de vida reportados se resumen en la tabla 3. Tanto hombres y mujeres, en su mayoría, tienen una alimentación inadecuada (85.3%) y más de la mitad de la población (65.3%) no consume con frecuencia alimentos saludables. El consumo de alimentos saludables estuvo más relacionado al consumo de verduras y frutas, y el consumo de alimentos no saludables al consumo de refresco y frituras. El 42% del total de adolescentes, reportó haber intentado bajar de peso en los últimos doce meses, sobre todo las mujeres. Sin embargo, se reportaron medidas inadecuadas para lograr dicho objetivo, tales como hacer dietas frecuentes, dejar de comer 1 día o más, vomitar después de comer, tomar laxantes y pastillas especiales. La tabla 4 muestra las proporciones de frecuencia de consumo de alimentos en días a la semana del total de la población.

El 26.2% fue fumador actual, 21.7% exfumador y % 52.1% no fumador. En los fumadores actuales, la media de edad de inicio de consumo de tabaco fue de 14.32 años (DE \pm 1.39); de acuerdo al número de cigarros fumados, el 78.7% fuma de 1 a 5 cigarros por día, el 20.3% fuma 6 a 15 cigarros por día y el 1% fuma 16 a 20 cigarros por día. El 32.1% se clasificaron como bebedores actuales, 5.7% como exbebedores y 62.2% como no bebedores. La media de edad de inicio de consumo de alcohol en los bebedores actuales fue de 13.6 años (DE \pm 1.8). El 64% de los adolescentes refirió estrés moderado a alto.

De acuerdo a las mediciones antropométricas realizadas, se encontró una prevalencia de 1.5% de peso bajo, 70.5% de peso normal, 20.3% de sobrepeso y 7.7% de obesidad.

Con relación a los aspectos socioculturales, el 51.3% de los encuestados reportó que sus padres no realizan actividad física habitual, más del 50% ve TV \geq 3 hrs al día y el 42% invierte

≥3 hrs al día frente a una computadora. Del 47.4% que practica videojuegos, el 37.1% lo hace parado o sentado y sólo el 10.3% en movimiento (Tabla 5).

Los lugares más cercanos para realizar ejercicio fueron: parques, canchas, gimnasios fuera de la escuela y lugares para clases de artes marciales (Tabla 6). Los hombres realizan con mayor frecuencia ejercicio al aire libre (30.2%) y las mujeres en casa (28.8%) (Tabla 7).

Las principales razones reportadas por los adolescentes clasificados como inactivos fueron: no tengo tiempo (35.9%), me da flojera o no me siento motivado (25%) y prefiero hacer otra cosa o no me gusta (23.9%) (Tabla 8).

La tabla 9 muestra los tipos más frecuentes de actividad física realizada por los adolescentes en los últimos doce meses. El fútbol y bailar son las actividades preferidas de los hombres y mujeres respectivamente.

En la tabla 10 podemos observar que de la población total, el 7.7% es inactiva, 56.2% realiza actividad insuficiente y 36.1% recomendada. Los hombres tienen una mayor proporción de actividad física recomendada a comparación de las mujeres (58.3% y 41.7% respectivamente). Así mismo, se observó que a medida que disminuye la edad, la proporción de adolescentes que realiza actividad física recomendada disminuye. Del total de la población inactiva (n=92), 80.4% fueron mujeres y 19.6% hombres.

Cuando se les preguntó sobre el tiempo en que se mantuvieron físicamente activos (incluyeron todo el tiempo que utilizaron en cualquier tipo de actividad física que aumentara su latido cardiaco y los haya hecho respirar más rápido en algún momento) durante 60 minutos o más por día en los siete días previos a la encuesta, tanto los hombres como las mujeres reportaron en su mayoría estar activos por al menos 60 minutos al día durante uno a tres días a la semana. Sólo el 29.8% de los hombres y el 18.2% de las mujeres reportaron estar físicamente activos por 5 o más días a la semana. (Tabla 11)

El 94.6% de los estudiante de secundaria y el 55% de los de preparatoria reportaron tener dos días a la semana clases de educación física; así mismo, la mayor parte de los hombres y

de las mujeres mencionaron que durante estas clases realmente invierten de 21 a 30 minutos para ejercitarse o practicar deportes (Tablas 12 y 13).

La proporción entre hombres y mujeres que participaron en al menos un equipo deportivo durante el último año es similar. A diferencia de los hombres, más de la mitad de las mujeres negó haber participado en un equipo deportivo en los últimos doce meses (Tabla 14)

La tabla 15 muestra las razones de momios de prevalencia (RMP) con intervalos de confianza al 95% y valores de p para las variables sociodemográficas, estilos de vida, estado nutricional y factores asociados a la práctica de actividad física no recomendada.

A partir del análisis bivariado se creó una nueva variable llamada “actividad física no recomendada” la cual consideró tanto a la inactividad como a la actividad física insuficiente.

Así mismo, para un mejor análisis, se compactaron las categorías de algunas variables, tomando en cuenta la plausibilidad biológica y su relación con actividad física no recomendada. Las variables dicotomizadas por la razón previamente citada fueron:

- Grupo de edad: 12 a 15 años, 16 a 19 años de edad.
- Consumo de alcohol: Alguna vez han ingerido alcohol, no bebedores.
- Estado de nutrición: Peso normal y bajo, sobrepeso y obesidad.
- Ver TV: <3 hrs al día, 3 hrs o más.
- Uso de computadora: <3 hrs al día, 3 hrs o más.
- Uso de videojuegos: <3 hrs al día, 3 hrs o más.
- Ejercicio de los padres: Uno o ambos realiza ejercicio, ninguno hace ejercicio. (en el modelo de regresión logística)

Las variables que se encontraron con mayor fuerza de asociación en este análisis fueron: el sexo, el grupo de edad, el nivel socioeconómico, los hábitos de alimentación, el consumo de alimentos no saludables, el ejercicio de los padres, ver televisión, el estado de nutrición, el consumo de tabaco y el estrés.

Las mujeres y el grupo de edad mayor (16 a 19 años) tuvieron una probabilidad más alta de presentar actividad física no recomendada (RMP 2.50, IC_{95%} 1.96-3.19; RMP 2.77 IC_{95%} respectivamente) a comparación de los hombres y el grupo más joven de edad. El tener un nivel socioeconómico bajo representa el doble de riesgo (RMP 2.43, IC_{95%} 1.60-3.69) de realizar actividad física no recomendada. Los adolescentes con hábitos de alimentación inadecuados tienen casi tres veces más de riesgo de realizar actividad física no recomendada (RMP 2.80, IC_{95%} 1.96-3.19) en relación a los que tiene hábitos adecuados. Se presentó una mayor asociación con actividad física no recomendada cuando el adolescente veía 5 horas o más la televisión (RMP 2.22, IC_{95%} 1.54-3.20) y cuando presentaba sobrepeso y obesidad (RMP 1.58, IC_{95%} 1.20-2.08). El hecho de que ninguno de los padres de los adolescentes realizara ejercicio aumentaba las probabilidades de que el joven tampoco lo hiciera de manera recomendada (RMP 2.55, IC_{95%} 1.80-3.64).

A excepción del consumo de tabaco y el estrés, las variables que resultaron con significación estadística en el análisis bivariado, continuaron teniendo un efecto positivo para actividad física no recomendada en el modelo de regresión logística no condicional. Así, se observó que las variables que mejor explicaron la actividad física no recomendada en este modelo fueron: los hábitos inadecuados de alimentación (RMP 2.69, IC_{95%} 1.83-3.96), el grupo de edad de 16 a 19 años (RMP 2.68, IC_{95%} 2.03-3.55), ver televisión 5 horas o más al día (RMP 2.66, IC_{95%} 1.78-3.98), ser mujer (RMP 2.32, IC_{95%} 1.79-3.03) y tener nivel socioeconómico bajo (RMP 2.31, IC_{95%} 1.46-3.66). Las demás variables que resultaron con asociación significativa para actividad pueden consultarse en la tabla 16.

DISCUSIÓN

El Instituto Nacional de Geografía, Informática y Estadística (INEGI) reportó que en el 2005 casi el total de los niños y adolescentes en los grupos de 6 a 12 y de 13 a 15 años de edad y un poco más de la mitad de los jóvenes entre 16 a 19 años de edad, asiste a la escuela (97.3, 90.4 y 60.3% respectivamente). De acuerdo a estudios sobre la transición epidemiológica de las y los adolescentes en México, la población de adolescentes se concentra en áreas urbanas³. Por tales motivos, este estudio incluyó estudiantes adolescentes del Distrito Federal.

Por criterio de inclusión se encuestaron a estudiantes del nivel secundaria y preparatoria en la etapa de adolescencia de acuerdo a como la define la Organización Mundial de la Salud (periodo que va de los 10 a 19 años de edad). El rango de edad de la población estudiada fue de 12 a 19 años, no se encontraron adolescentes menos de 12 años de edad ya que esta proporción se encuentra generalmente en el 4º a 6º grado del nivel primaria de educación.

De acuerdo al INEGI 2005 el porcentaje de adolescentes que no asistía a la escuela en nivel medio superior (preparatoria) era mayor a comparación del nivel básico de educación (primaria y secundaria).

Si analizáramos las causas por las que no asisten a la escuela quizá encontraríamos que una de las principales razones sería el tener que trabajar (por necesidad o preferencia) en vez de estudiar; otra razón pudiera ser el tener una enfermedad que los limitara asistir a las escuelas. Es probable que la población que no asiste a la escuela realice menos actividad física al inferir que, por lo menos más de la mitad de ellos, son del nivel socioeconómico bajo y que un porcentaje de los que tienen alguna enfermedad tampoco la realizan suficientemente.

Como se muestra en la tabla 2, los adolescentes que asisten a las escuelas por lo general son estudiantes sanos (más del 75% de los adolescentes negó la totalidad de los padecimientos estudiados). Sin embargo, llama la atención la proporción de algunas enfermedades reportadas por la población en estudio, de las que destacan por su trascendencia, las cardiopatías y la diabetes (prevalencias de 4.6% y 1% respectivamente).

De forma general, las enfermedades autoreportadas que limitan más la actividad física fueron los problemas en extremidades inferiores y en cuello, columna o cadera (6% de prevalencia global)

La prevalencia de obesidad por autoreporte fue mayor a la encontrada por medición antropométrica (10.8% vs 7.7%), esto quizá refleje la sobreestimación del peso corporal de algunos adolescentes, principalmente del género femenino.

Se ha visto que la inactividad física y los estilos de vida sedentarios contribuyen a que se presente obesidad y que probablemente sean fuentes de un mal balance energético⁶⁴.

En la población estudiada se encontró que la mayoría de los adolescentes realiza actividad física insuficiente (56.2%), la cual, de acuerdo a la literatura no ofrece las ventajas de los niveles de actividad física recomendada y en varios de los casos es equivalente a no hacer ejercicio.

La prevalencia de inactividad física (7.7%) fue menor a la encontrada en la Encuesta Nacional sobre Conductas de Riesgo en la Juventud, Estados Unidos 2005 (YRBS)³⁹, en la cual se utilizó el mismo instrumento para medir actividad física. Sin embargo hay que tomar en cuenta que el medir actividad física por medio del autoreporte es muy subjetivo, y por lo general se tiende a subestimar el efecto.

Si sumamos las prevalencias de inactividad física e inactividad de nuestro estudio, más del 60% de la población adolescente tiene ya por este motivo, mayor riesgo de muerte prematura y de desarrollar enfermedades crónicas por su estilo de vida sedentario.

Se encontró que el 36.1% de la población estudiada realizaba actividad recomendada, ya fuera 30 minutos o más de actividad moderada al menos 5 días a la semana ó 20 minutos o más de actividad vigorosa al menos 3 días a la semana. Sin embargo, si se sustituye el criterio de 30 minutos diarios de actividad física, por el del Instituto de Medicina de Estados Unidos, que recomienda la práctica de actividad moderada diaria o en la mayor parte de los días de la semana para mantener el peso y obtener beneficios a la salud⁸³ sólo el 23.3% del total de la población en este estudio cubre satisfactoriamente el criterio de haber estado físicamente activo 60 minutos o más al día en 5 o más de los 7 días previos a la encuesta.

Un punto importante es conocer los motivos por los cuales los adolescentes no acostumbran hacer ejercicio. La mayor parte de las razones por las cuales no realizan actividad física de manera habitual reportadas en este estudio reflejan la falta de motivación y conocimiento de los beneficios de la actividad física; por lo tanto las intervenciones para promocionar hábitos de vida físicamente activos y saludables deberían basarse en un conocimiento más que superficial de la conducta humana⁶⁵⁻⁶⁹.

No sabemos claramente que porcentaje del grupo de actividad física insuficiente tenga riesgo de volverse inactivo o de empezar a realizara de manera recomendada. Pero partiendo del hecho de que la mayoría se encuentra en el grupo de edad mayor, podemos inferir que tienen un riesgo elevado de persistir con actividad insuficiente o volverse inactivos, sobre todo si son mujeres.

Se ha observado que la población adolescente es cada vez menos activa o realiza actividad física insuficiente por diversos factores socioculturales y tecnológicos propiciando riesgos a su salud.

La influencia de los padres en los hábitos y estilos de vida de sus hijos es bien conocida, ya que su ejemplo y estímulo es importante en niños y adolescentes. En el presente estudio, más del 50% de los estudiantes reportó que sus padres no realizan ningún tipo de ejercicio, esta prevalencia fue parecida a la reportada por Perula y cols⁴¹.

Las diferencias de niveles de actividad física por edad y sexo fueron similares a las encontradas en otros estudios donde los hombres y adolescentes más jóvenes son los que realizan mayor actividad física⁷⁰⁻⁷⁴.

Del total de adolescentes con actividad física no recomendada, la gran mayoría contaba con accesibilidad a lugares públicos y privados destinados a la práctica del ejercicio físico, esto nos hace pensar que los factores individuales y psicológicos tienen un papel fundamental en llevar a cabo o no actividad física suficiente para lograr efectos saludables⁷⁵.

Los niños y adolescentes pasan muchas horas al día en la escuela y es importante que en ella puedan realizar esta actividad física de forma regular, y que lo ideal es que tengan clases de educación física en todos los días de la semana. En nuestro estudio encontramos

que casi el total de la población de adolescentes de nivel secundaria reportó tener dos clases de educación física a la semana, sin embargo no todos refirieron realizar ejercicio en los 50 minutos promedio que dura la clase. En la preparatoria fue menor la proporción que mencionó tener clases de educación física debido a que en el último grado no se contemplan estas clases dentro de la escuela.

Los principales factores asociados a la práctica de actividad física encontrados en este estudio mediante el modelo de regresión logística fueron el grupo de edad mayor, el sexo femenino, el nivel socioeconómico bajo, los hábitos inadecuados de alimentación; los cuales presentaron dos veces más de riesgo de presentar actividad física no recomendada.

Así mismo el ver televisión 3 horas o más al día, el consumo de alimentos no saludables y el tener sobrepeso u obesidad presentaron una probabilidad mayor de no realizar actividad física recomendada.

Medir la actividad física es necesario para comprender parte del fenómeno del aumento en la frecuencia de la obesidad en México, sin embargo; estimarla de acuerdo a su frecuencia, duración e intensidad resulta ser muy complejo. Las mediciones realizadas a través del autoreporte pueden variar de acuerdo a la percepción que tenga el adolescente en relación a la frecuencia, duración e intensidad en que realiza la actividad física. Sin embargo, en la práctica, los cuestionarios son los instrumentos de elección para estudios de actividad física, especialmente si son fáciles de utilizar y no extensos, de tal manera que se puedan aplicar en una población numerosa para obtener datos epidemiológicos ¹⁹.

Son pocos los estudios que han explorado la actividad física en los adolescentes de manera detallada y con medidas de asociación, utilizando un modelo de regresión logística, ya que la mayoría de los estudios publicados al respecto son estudios predominantemente descriptivos. El tamaño de muestra de nuestro estudio favoreció el aumento de la precisión en las mediciones realizadas.

Si bien este estudio tiene limitaciones, permite estimar de manera global los niveles de actividad física de los adolescentes del Distrito Federal, más aún, la información presentada en este documento puede utilizarse para sustentar la creación nuevas y mejores estrategias de promoción y educación que incidan en los distintos ambientes en los que participan los adolescentes (familiar, escolar, social).

CONCLUSIONES

La actividad física es crucial para nuestra salud, felicidad y bienestar. Las consecuencias de los decrementos en la actividad física son claras: tasas altas de obesidad y diabetes, incrementos futuros potenciales en enfermedad cardiaca, e incrementos devastadores en costos para el cuidado de la salud.

Se ha observado que durante la adolescencia la actividad física disminuye y que esto pueda ser un factor importante del aumento de sobrepeso y obesidad en edades tempranas.

Aunque hay suficiente investigación sobre algunos aspectos socioculturales (influencia de los padres, amigos, maestros, equipamiento, accesibilidad y seguridad) asociados a la práctica de actividad física en niños y adolescentes, se ha mencionado la necesidad de que surgan más estudios que exploren los aspectos psicológicos y emocionales que condicionan la práctica de actividad física (motivación, percepción del ejercicio, sensaciones que experimentan al realizar una actividad, etc). Este último aspecto se consideró en una de las preguntas realizadas en el presente estudio, en dónde se interrogó sobre el motivo por el cual los adolescentes no realizaban ejercicio de manera regular. La mayoría de las respuestas estuvieron relacionadas a la falta de motivación y de gusto por hacer ejercicio.

Las infraestructuras públicas pueden facilitar o dificultar la práctica de estilos de vida físicamente activos. Es necesario que además de los esfuerzos del sector sanitario, se sumen a éstos los responsables de las áreas de urbanismo, deporte, educación, cultura, transporte o vivienda para promover la práctica de actividad física. Sin embargo, las oportunidades de accesibilidad, seguridad, costo, equipamiento, por sí solas no son suficientes para lograr que los jóvenes realicen actividad física, ya que ésta, en su mayor parte es una conducta voluntaria. Los jóvenes, por lo tanto, no incrementarán sus niveles de actividad y condición física a menos que estén suficientemente motivados para hacerlo. Su motivación para estar activos va a depender, en gran medida, en que tan agradables y divertidas encuentran sus experiencias de actividad física.

El hecho de que un adolescente disfrute o no de una actividad física se ve influenciado por diversos factores socioculturales de los que destacan:

- Enseñanza en las destrezas necesarias para realizar actividad física.
- Desarrollo de confianza en sus habilidades físicas.
- Ser guiados y apoyados por adultos competentes y con conocimiento sobre la actividad física (padres, maestros, médicos, promotores de la salud).
- Contar con el respaldo de normas culturales que hagan deseable y agradable la participación de la actividad física.
- Tener las oportunidades y motivación que les permita incrementar sus niveles de actividad física de manera satisfactoria.
- Convivir con personas (familia, amigos, maestros, compañeros de escuela) que sirvan de modelo y que apoyen la participación en actividades físicas.
- Contar con programas escolares –incluyendo educación física diaria y de calidad; educación para la salud; descanso y actividades extracurriculares- que ayuden a los estudiantes a desarrollar el conocimiento, actitudes, destrezas, comportamientos, y confianza para adoptar y mantener estilos de vida físicamente activos.
- Contar con deportes juveniles y programas de recreación que ofrezcan un rango de actividades apropiadas que sean atractivos para los adolescentes.
- Contar con un ambiente estructural comunitario que haga fácil y seguro caminar, andar en bicicleta, y utilizar facilidades para realizar actividad física cerca de casa.
- Realizar campañas en los medios de comunicación que incrementen la motivación de los jóvenes para volverse más activos.

Las mujeres adolescentes tiene una probabilidad significativamente menor que los hombres de su misma edad de participar regularmente en actividad física vigorosa, por lo tanto las estrategias para incrementar la cantidad de actividad física para hombres y mujeres en esta edad necesita ser diferente, ya que las adolescentes prefieren diferentes tipos de actividad física y las buscan por diferentes razones que los hombres. Ya que es más probable que las adolescentes tengan una menor auto-estima relacionada con sus capacidades físicas, los programas que vayan enfocados a este género deberían proveer instrucción y experiencias que incrementen su confianza, y ofrezcan amplias oportunidades de participación, además

de establecer ambientes sociales que apoyen el involucro en una variedad de actividades física.

Se ha demostrado que la práctica de actividad física en edades tempranas de la vida se asocia con la práctica de actividad física en la edad adulta. Por tanto es importante promocionar la actividad física en los jóvenes para que cuando lleguen a adultos continúen siendo activos⁷⁶⁻⁷⁸.

La consolidación temprana de conductas saludables implica que estas intervenciones se inicien en los primeros años escolares, antes de que los patrones conductuales sean resistentes al cambio.

Hay pruebas de que en las personas jóvenes un nivel bajo de condición física se asocia con una mayor incidencia de factores de riesgo cardiovascular en el seguimiento y probablemente con un mayor riesgo de acontecimientos cardiovasculares futuros⁷⁹. Por lo tanto, es necesario dar seguimiento a los estudios realizados en estos grupos de edad para poder evaluar la eficacia de dichas intervenciones y replantear cambios si son necesarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Villa Torres LP. **Identificando necesidades y redefiniendo estrategias de atención de los servicios de salud para los y las adolescentes y jóvenes en México.** Ipas México A.C. 2002.
2. Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño de la Secretaría de Salud en México. **La salud de Adolescentes en cifras.** Salud Publica Mex 2003;45(Supl 1):153-166.
3. Santos-Preciado JI, Villa-Barragán JP, García-Aviles MA, León-Alvarez GL, Quezada-Bolaños S, Tapia-Conyer R. **La transición epidemiológica de las y los adolescentes en México.** Salud Publica Mex 2003;45 supl 1:S140-S 152.
4. Caspersen CJ. **Physical activity epidemiology: concepts, methods, and applications to exercise science.** Exerc Sport Sci Rev 1989;17:423-473.
5. Fuente electrónica: <http://es.wikipedia.org/wiki/Deporte>. consultada el 20 de marzo del 2006.
6. Dietz WH. **The role of lifestyle in health: the epidemiology and consequences of inactivity.** Proc Nut Soc 1996;55:829-40.
7. 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.
8. Centers for Disease Control and Prevention. **Physical activity and health: report of the Surgeon General.** Atlanta, Georgia: U.S. Department of Health and Human Services, 1996.
9. Sakin JA, Nichols JF, Sallis JF, et al. **Self-Report measures and scoring protocols affect prevalence of meeting physical activity guidelines.** Med Sci Sports Exerc 2000;32(1):149-56.

10. Weyer C, Linkeschowa R, Heise T, et al. **Implications of the traditional and the new ACSM Physical Activity Recommendations on weight reduction in dietary treated obese subjects.** Int J Obes 1998;22:1071-8.
11. Tudor-Locke C, Myers A. **Challenges and Opportunities for Measuring Physical Activity in Sedentary Adults.** Sports Med 2001; 31(2):91-100.
12. Pérez A, Suárez R, García G, Espinosa A, Linares D. **Propuesta de variante del test de clasificación de sedentarismo y su validación estadística.** Fuente electrónica : <http://cardiologiatransdisciplinaia.8m.com/sedentarismo%20Cuba.htm>. Consultada en marzo 2006.
13. Welk GJ, Blair SN, Wood K, Jones S, Thompson RW. **A comparative evaluation of three accelerometry-based physical activity monitors.** Med Sci Sports Exerc 2000;32(9 Suppl):S489-S497.
14. Aadahl M, Jorgensen T. **Validation of a new self-report instrument for measuring physical activity.** Med Sci Sports Exerc 2003;35:1196-1202.
15. Ainsworth BE, Basset SJ, Strath, et al. **Comparison of three methods for measuring the time spent in physical activity.** Med Sci Sports Exerc 2000;32(9 Suppl):S457-S464.
16. Anderson CB, Hagstromer M, Yngve A. **Validation of the PDPAR as an adolescent diary: effect of accelerometer cut points.** Med Sci Sports Exerc 2005;37:1224-1230
17. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M. **International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity.** Med Sci Sports Exerc 2003;35:1381-1395.
18. Matthews CE, Ainsworth BE, Hanby C et al. **Development and testing of a short physical physical activity recall questionnaire.** Med Sci Sports Exer 2005;37:986-994.

19. López-Alvarenga JC, Reyes-Díaz S, Castillo-Martínez L, Dávalos-Ibañez A, González-Barranco J. **Reproducibilidad y sensibilidad de un cuestionario de actividad física en población mexicana.** Salud Publica Mex 2001;43:306-12.
20. Toussaint G. **Patrones de dieta y actividad física en la patogénesis de la obesidad en el escolar urbano.** Bol Med Hosp Infant Mex. 2000;57(11):650-661.
21. López-Alvarenga JC, González-Barranco J. **Epidemiología de la Obesidad en México.** Nutrición y Obesidad (España) 1992;2:87-4.
22. Bijnen FC, Caspersen DJ, Mosterd WL. **Physical inactivity as a risk factor for coronary heart disease: a WHO and International Society and Federation of Cardiology position statement.** Bull World Health Organ 1994;72:1-4.
23. Bouchard C, Rankinent T. **Individual differences in response to regular physical activity.** Med. Sci. Sports Exerc. Suppl 2001;33(6):S446-S451.
24. 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 Collegue of Sports Medicine.** JAMA 1995;273(5):402-407.
25. National Institutes of Health. **Consensus conference on physical activity and cardiovascular health.** JAMA 1996;276(3):241-246.
26. Blair SN, Kohl HW, Gordon NF, Paffenbarger RS, Jr. **How much physical activity is good for health?** Annu Rev Public Health 1992;13:99-126.
27. Vuori I, Andersen LB, Cavill N, Marti B, Sellier P. **Physical Activity and cardiovascular disease prevention in the European Union.** Brussels: The European Heart Network; 1999.
28. Camacho A, Manzanares M, Guillen M. **Estudio sobre indicadores de salud relacionados con la actividad física en escolares de 12 a 16 años.** Fuente electrónica <http://www.efdeportes.com/efd54/salud.htm>. Consultado el 25 noviembre del 2005.

29. Beunen GP, Malina RM, Lefevre JA, Claessens AL, Renson R, Vanreusel B. **Adiposity and biological maturity in girls 6-16 y of age.** Int J Obes Relat Metab Disord 1994;18:542-546.
30. Must A, Jacques PF, Dallal GE, Bajema CJ, Dietz WH. **Long-term morbidity and mortality of overweight adolescents.** N Engl J Med 1992;327:1350-5.
31. Godínez SA, Fletes V, Solano A, Lozano O. **Papel de la nutrición, la actividad física y la terapia conductual en el control de la obesidad.** En: Vargas-Ancona L, Bastarrachea R, Laviada H, González-Barranco J, Avila H, ed. Obesidad en México. México, D.F.:Funsalud, 1999:99-116.
32. Heeb MA, Sikeston M. **The role of schools in healthy people 2000.** JAMA, 274, 1995.
33. Instituto Mexicano del Seguro Social. **Boletín trimestral de la Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud del Adolescente.** Guadalajara, Jal. México, abril-junio 1997. Año 2 Número 8.
34. Aaron DJ, Laporte RE. **Physical activity, adolescence, and health; an epidemiological perspective.** Exercise and Sport Sciences Reviews 1997;25: 391-405.
35. Mcanarney E, Kreipe RE, Orr DP, COMERCI, G.D. **Textbook of adolescent medicine.** W.B. Saunders Co., 1992.
36. Sallis JF, Patrick K, Long BJ. **Overview of the International Consensus Conference on Physical Activity Guidelines for Adolescents.** Pediatric Exercise Science 1994;6: 299-301.
37. Kesaniemi YA, Danforth E, Jensen MD, Kopelman PG, Lefebvre P, Reeder BA. **Dose-response issues concerning physical activity and health: an evidence-based symposium.** Med Sci Sports Exerc 2001;33(6):S351-S358.

38. U.S. Department of Health and Human Services. **The 1990 health objectives for the nation: a midcourse review.** U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of Disease Prevention and Health Promotion, 1986.
39. Morbidity and Mortality Weekly Report. **Youth Risk Behavior Surveillance, United States 2005.** MMWR 2006, Vol. 55.
40. Dwyer JJM, Allison KR, Goldenberg ER, Fein AJ, Yoshida KK and Boutilier MA. **Adolescent girls' perceived barriers to participation in physical activity.** *Adolescence.* Spring 2006;41,161; ProQuest Medical Library, pages 75-89.
41. Perula de Torres LA, Lluch C, Ruiz R, Espejo J, Tapia G, Mengual P. **Prevalencia de actividad física y su relación con variables sociodemográficas y ciertos estilos de vida en escolares cordobeses.** *Rev Esp Salud Publica* 1998;72(3):233-244.
42. Hernández B. **Obesity, diet and physical activity in Mexico.** Tesis doctoral. Boston: Harvard School of Public Health, 1998.
43. Pérez A, Reininger B, Aguirre MI, Sanderson MS, Roberts RE. **Physical activity and overweight among adolescents on the Texas Mexico border.** *Pan Am J Public Health* 19(4):244-252.
44. Sidney S, Sternfeld B, Haskell WL, et al. **Television viewing and cardiovascular risk factors in young adults: the CARDIA study.** *Am Epidemiol* 1996 Mar;6(2):154-159.
45. Tucker LA, Friedman GM. **Television viewing and obesity in adult males.** *Am J Public Health* 1989;79(4):516-518.
46. Tucker LA. **Television viewing and physical fitness in adults.** *Res Q Exerc Sport* 1990;61(4):315-320.
47. Tucker LA, Bagwell M. **Television viewing and obesity in adult females.** *Am J Public Health* 1991;81(7):908-911.

48. Fitzgerald SJ, Kriska Am. Pereira MA, et al. **Associations among physical activity, television watching, and obesity in adult Pima Indians.** Med Sci Sports Exerc 1997;29(7):910-915.
49. Jeffery RW, French SA. Epidemic **Obesity in the United States: are fast foods and television viewing contributing?** Am J Public Health 1998;88(2):277-280.
50. Gortmaker SL, Dietz WH, Cheung LWY. **Inactivity, diet and the fattening of America.** J Am Diet Assoc 1990;90(9):1247-1255.
51. Rodríguez L, Díaz FJ. **La participación de los adolescentes en un programa de actividad física y salud.** Rev. Intercontinental Extensiones. 5: 86-95, 1998.
52. World Health Organization. **Statement on Active Living.** 4th International Conference on H.P., Jakarta, 1997.
53. World Health Organization. **World Health Report 2002.** Geneva: World Health Organization, 2002.
54. McGinnis JM, Foege WH. **Actual causes of death in the United States.** JAMA 1993;270:2207-12.
55. National Latina Health Network. **Hoja Informativa sobre la Actividad Física.** OMS Estilos de vida sedentarios. Un problema de salud pública. 2002
56. Jacoby Enrique, Bull Fiona, Neiman A. **Cambios acelerados del estilo de vida obligan a fomentar la actividad física como prioridad en la Región de las Américas.** Rev Panam Salud Publica 2003;14(4):223-225.
57. Bronfman M, Guiscafre H, Castro V, Castro R, Gutiérrez G. **La medición de la desigualdad: una estrategia metodológica, análisis de las características socioeconómicas de la muestra.** Arch Invest Med 1998;19,351-360.

58. Casanueva E, Kauffer-Horwitz M, Pérez-Lizaur AB, Arroyo P. **Nutrición del adolescente. Nutriología Médica.** Editorial Médica Panamericana. España 2001.
59. Moreno CA. **Dieta equilibrada para los adolescentes** FMC 2003(5):338-348.
60. Flores S, Acosta B, Rendón E, Klunder M, Gutiérrez G. **Consumo de alimentos saludables o con riesgo para la salud.** Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2006 (44):63-78.
61. Norma Oficial Mexicana **NOM-043-SSA2-2005.** Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.
62. Fajardo Rodriguez A. **Diccionario de términos en nutrición.** Editorial Auroch 1999.
63. Centers for Disease Control and Prevention National Center for Health Statistics. **2000 CDC Growth Charts: United States.** Fuente electrónica: <http://www.cdc.gov/growthcharts/> consultada en noviembre del 2006.
64. Goran MI, Reynolds KD, Lindquist CH. **Role of physical activity in the prevention of obesity in children.** Int J Obes Relat Metab Disord 1999;23:S18-33.
65. Saunders RP, Pate RR, Felton GM et al. **Development of a questionnaire to measure psychosocial influences on children's physical activity.** Prev Med 1997;26:247-59.
66. Saunders RP, Motl RW, Dowda M, Dishman RK, Pate RR. **Comparison of social variables for understanding physical activity in adolescent girls.** Am J Health Behav 2004;25:426-36.
67. Motl RW, Dishman RK. **Perceived physical environment and physical activity.** J Adolesc Health 2005;37:403-8.
68. Garcia AW, Broda MA, Frenn M et al. **Gender and developmental differences in exercise beliefs among youth and prediction of their exercise behavior.** J Sch Health 1995;65:213-9.

69. Lewis BA, Marcus BH, Pate RR, Dunn AL. **Psychosocial mediators of physical activity behavior among adults and children.** Am J Prev Med 2002;23:26-35.
70. Trost SG, Pate RR, Sallis FJ, et al. **Age and gender differences in objectively measured physical activity in youth.** Med Sci Sports Exerc 2002;34:350-5.
71. Goran MI, Gower BA, Nay TR, Johnson RK. **Developmental changes in energy expenditure and physical activity in children: evidence for a decline in physical activity in girls before puberty.** Pediatrics 1998;101:887-91.
72. Kimm SYS, Glynn NW, Kriska AM, et al. **Decline in physical activity in black girls and white girls during adolescence.** N Engl J Med 2002;347:709-18.
73. Gordon-Larsen P, McMurray RG, Popkin BM. **Determinants of adolescent physical activity and inactivity patterns.** Pediatrics 2000;105:1-8.
74. Neumark-Sztainer D, Story M, Hannan RJ, Tharp T, Rex J. **Factors associated with changes in physical activity.** Arch Pediatr Adolesc Med 2003;157:803-10.
75. Motl RW, Dishman RD, Felton G, Pate RR. **Self-motivation and physical activity among black and white adolescent girls.** Med Sci Sports Exerc 2003;35:128-36.
76. Telama R, Yang X, Vinikari J, Valimaki I, Wanne O, Raitakari O. **Physical from childhood to adulthood: a 21-year tracking study.** Am J Prev Med 2005;28:267-73.
77. Bosch J, Stradmeijer M, Seidell J. **Psychosocial characteristics of obese children/youngsters and their families: implications for preventive and curative interventions.** Patient Educ Counsel 2003;55:353-62.
78. Motl RW, Dishman RK, Saunders R, et al. **Measuring enjoyment of physical activity in adolescent girls.** Am J Prev Med 2001;21:110-7.

79. Carnethon MR, Gidding SS, Nehgme R, Sydney S, Jacobs DR Jr, Liu K. **Cardiorespiratory fitness in young adulthood and the development of cardiovascular disease risk factors.** JAMA 2003;290:3092-100.

80. Lee IM, Paffenbarger RS. **Associations of light, moderate, and vigorous intensity physical activity with longevity.** Am J Epidemiol 2000;151:193-199.

81. Harrison. **Principios de Medicina Interna. Ansiedad y estrés. Mc Graw Hill.** 2000. 2832-2843.

ANEXOS

I. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	53
II. TABLAS	54
III. CONSENTIMIENTO INFORMADO	64
IV. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	65

CRONOGRAMA

Actividades programadas	Tiempo Año 2007					
	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
Prueba piloto	■					
Aplicación del cuestionario		■	■			
Recolección de datos			■	■		
Captura de datos			■	■		
Análisis de la información				■	■	
Obtención de resultados					■	
Conclusiones					■	
Presentación de resultados						■

TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población de estudio distribuidas por sexo (N=1184)

Variable		Hombres n (%)	Mujeres n (%)
Edad	12	76 (14.6)	89 (13.4)
	13	103 (19.8)	105 (15.8)
	14	80 (15.4)	80 (12.0)
	15	79 (15.2)	101 (15.2)
	16	72 (13.8)	104 (15.7)
	17	66 (12.7)	122 (18.4)
	18	42 (8.1)	58 (8.7)
	19	2 (.4)	5 (.8)
Escolaridad	Secundaria	283 (51.9)	305 (47.9)
	Preparatoria	237 (48.1)	359 (52.1)
Nivel socioeconómico	Bajo	121 (23.3)	239 (36)
	Medio	327 (62.9)	370 (55.7)
	Alto	72 (13.8)	55 (8.3)

Tabla 2. Condiciones de salud autoreportadas por la población de estudio distribuidas por sexo (N=1184)

Variable		Hombres n (%)	Mujeres n (%)
Obesidad	Limitante	6 (1.2)	7 (1.1)
	No limitante	54 (10.4)	61 (9.2)
	No tiene	460 (88.4)	596 (89.7)
Pie plano	Limitante	12 (2.3)	15 (2.2)
	No limitante	128 (24.6)	110 (16.6)
	No tiene	380 (73.1)	539 (81.2)
Problemas en piernas, rodillas y pies diferentes al pie plano	Limitante	13 (2.5)	17 (2.6)
	No limitante	52 (10)	54 (8.1)
	No tiene	455 (87.5)	593 (89.3)
Problemas en cuello, columna o cadera	Limitante	4 (.8)	10 (1.5)
	No limitante	27 (5.2)	52 (7.8)
	No tiene	489 (94)	602 (90.7)
Problemas en brazos	Limitante	1 (.2)	2 (.3)
	No limitante	13 (2.5)	9 (1.4)
	No tiene	506 (97.3)	653 (98.3)
Asma	Limitante	--	4 (.6)
	No limitante	23 (4.4)	14 (2.1)
	No tiene	497 (95.6)	646 (97.3)
Otras enfermedades respiratorias	Limitante	1 (.2)	2 (.3)
	No limitante	24 (4.6)	18 (2.7)
	No tiene	495 (95.2)	644 (97)
Cardiopatías	Limitante	5 (1.0)	2 (.3)
	No limitante	23 (4.4)	24 (3.6)
	No tiene	492 (94.6)	638 (96.1)
Diabetes	No limitante	8 (1.5)	3 (.5)
	No tiene	512 (98.5)	661 (99.5)

Tabla 3. Estilos de vida y estado nutricional distribuidos por sexo (N=1184)

Variable		Hombres n (%)	Mujeres n (%)
Hábitos de alimentación en la escuela y en el hogar	Inadecuados	442 (85)	588 (88.6)
	Adecuados	78 (15)	76 (11.4)
Frecuencia de consumo de alimentos saludables	Muy frecuente	159 (30.6)	252 (38)
	Poco frecuente	361 (69.4)	412 (62)
Frecuencia de consumo de alimentos no saludables	Muy frecuente	98 (18.8)	135 (20.3)
	Poco frecuente	422 (81.2)	529 (79.7)
Medios utilizados para bajar de peso en los últimos doce meses	Tomar laxantes	-	10 (1.5)
	Vomitir después de comer	3 (.6)	10 (1.5)
	Ejercicio 2 hrs o más	92 (17.7)	106 (16)
	Dejar de comer 1 día o más	9 (1.7)	29 (4.4)
	Tomar pastillas especiales	-	1 (.2)
	Dietas frecuentes	13 (2.5)	30 (4.5)
	Ninguna de las anteriores	53 (10.2)	145 (21.8)
	No ha tratado de bajar de peso	350 (67.3)	333 (50.3)
Consumo de tabaco	Fumadores	115 (22.1)	195 (29.4)
	Exfumadores	102 (19.6)	155 (23.3)
	No fumadores	303 (58.3)	314 (47.3)
Consumo de alcohol	Bebedores	161 (31)	263 (39.6)
	Exbebedores	31 (6)	225 (33.9)
	No bebedores	328 (63)	176 (26.5)
Estrés	Alto nivel de estrés	113 (21.7)	263 (39.6)
	Medio nivel de estrés	156 (30)	225 (33.9)
	Bajo nivel de estrés	251 (48.3)	176 (26.5)
Estado nutricional	Peso bajo	10 (1.9)	8 (1.2)
	Peso normal	382 (73.5)	459 (69.1)
	Sobrepeso	87 (16.7)	152 (22.9)
	Obesidad	41 (7.9)	45 (6.8)

Tabla 4. Frecuencia de consumo de alimentos de la población de estudio (N=1184)

Alimentos	0-1 días/sem n (%)	2-3 días/sem n (%)	4-5 días/sem n (%)	6-7 días/sem n (%)
Agua simple o natural	107 (9)	197 (16)	224 (18.9)	656 (55.4)
Agua de frutas naturales	208 (17.6)	388 (32.8)	348 (29.4)	240 (20.3)
Jugo de fruta natural	463 (39.1)	449 (37.9)	183 (15.5)	89 (7.5)
Jugo de fruta industrializado	555 (46.9)	383 (32.3)	176 (14.9)	70 (5.9)
Refresco	492 (41.6)	354 (29.9)	214 (18.1)	124 (10.5)
Café	727 (61.4)	257 (21.7)	114 (9.6)	86 (7.3)
Frutas	90 (7.6)	280 (23.6)	443 (37.4)	371 (31.3)
Verduras	133 (11.2)	303 (25.6)	416 (35.1)	332 (28)
Bolillo o telera	343 (29)	458 (38.7)	254 (21.5)	129 (10.9)
Tortilla de maíz	122 (10.3)	272 (23)	329 (27.8)	461 (38.9)
Pan de caja	419 (35.4)	396 (33.4)	280 (23.6)	89 (7.5)
Cereales de caja	316 (26.7)	379 (32)	285 (24.1)	204 (17.2)
Leche	89 (7.5)	152 (12.8)	253 (21.4)	690 (58.3)
Yogurt	308 (26)	407 (34.4)	274 (23.1)	195 (16.5)
Queso frescos o blancos	248 (20.9)	471 (39.8)	323 (27.3)	142 (12)
Quesos añejos o amarillos	579 (48.9)	369 (31.2)	171 (14.4)	65 (5.5)
Huevo	333 (28.1)	513 (43.3)	279 (23.6)	59 (5)
Frijol, haba, garbanzo y/o lenteja	316 (26.7)	476 (40.2)	287 (24.2)	105 (8.9)
Arroz, espagueti, sopa de fideos	158 (13.3)	406 (34.4)	442 (37.3)	178 (15)
Carne de res	163 (13.8)	472 (39.9)	418 (35.3)	131 (11.1)
Carne de cerdo	634 (53.5)	406 (34.3)	123 (10.4)	21 (1.8)
Jamón	324 (27.4)	494 (41.7)	282 (23.8)	84 (7.1)
Chorizo y/o tocino	810 (68.4)	294 (24.8)	59 (5)	21 (1.8)
Pollo	154 (13)	439 (37.1)	468 (39.5)	123 (10.4)
Pavo	949 (80.2)	175 (14.8)	47 (4)	13 (1.1)
Pescado	602 (50.8)	392 (33.1)	151 (12.8)	39 (3.3)
Helados	639 (54)	336 (28.4)	147 (12.4)	62 (5.2)
Pasteles y/o pays	857 (72.4)	233 (19.7)	67 (5.7)	27 (2.3)
Pan dulce	410 (34.6)	412 (34.8)	257 (21.7)	105 (8.9)
Gansitos, chocorrollos, etc	689 (58.2)	322 (27.2)	127 (10.7)	46 (3.9)
Galletas	495 (41.8)	442 (37.3)	184 (15.5)	63 (5.3)
Dulces y chocolates	450 (38)	417 (35.2)	213 (18)	104 (8.8)
Pizzas	945 (79.8)	172 (14.5)	48 (4.1)	19 (1.6)
Hamburguesas	926 (78.2)	185 (15.6)	54 (4.6)	19 (1.6)
Hot dog	962 (81.3)	167 (14.1)	38 (3.2)	17 (1.4)
Quesadillas	601 (50.8)	408 (34.5)	136 (11.5)	39 (3.3)
Tacos	671 (56.7)	337 (28.5)	140 (11.8)	36 (3)
Sopes, huaraches, gorditas	822 (69.4)	243 (20.5)	96 (8.1)	23 (1.9)
Frituras	504 (42.6)	402 (34)	200 (16.9)	78 (6.6)
Tortas	578 (48.8)	362 (30.6)	185 (15.6)	59 (5)
Tamales	908 (76.7)	211 (17.8)	47 (4)	18 (1.5)
Algún producto "light"	861 (72.7)	159 (13.4)	98 (8.3)	66 (5.6)

Tabla 5. Aspectos socioculturales distribuidos por sexo (N=1184)

Variable	Hombres n (%)	Mujeres n (%)
Ejercicio de los padres		
Los dos hacen ejercicio	84 (16.2)	78 (11.7)
Uno de ellos hace ejercicio	166 (31.9)	249 (37.5)
Ninguno hace ejercicio	270 (51.9)	337 (50.8)
Ver T.V		
<1 hr al día	38 (7.3)	76 (11.4)
1 hr al día	58 (11.2)	82 (12.3)
2 hrs al día	140 (26.9)	169 (25.5)
3 hrs al día	107 (20.6)	148 (22.3)
4 hrs al día	87 (16.7)	89 (13.4)
5 o más hrs al día	90 (17.3)	100 (15.1)
Uso de la computadora		
<1 hr al día	39 (7.5)	48 (7.2)
1 hr al día	95 (18.3)	128 (19.3)
2 hrs al día	167 (32.1)	210 (31.6)
3 hrs al día	87 (16.7)	116 (17.5)
4 hrs al día	37 (7.1)	58 (8.7)
5 o más hrs al día	40 (7.7)	42 (6.3)
No utiliza computadora	55 (10.6)	62 (9.3)
Uso de videojuegos		
<1 hr al día	83 (16)	67 (10.1)
1 hr al día	108 (20.8)	53 (8)
2 hrs al día	112 (21.5)	36 (5.4)
3 hrs al día	44 (8.5)	13 (2)
4 hrs al día	21 (4.0)	5 (.8)
5 o más hrs al día	15 (2.9)	4 (.6)
No utiliza videojuegos	137 (26.3)	486 (73.2)
Modo de uso de los videojuegos		
Parado	57 (11)	36 (5.4)
Sentado	250 (48.1)	96 (14.5)
En movimiento	76 (14.6)	46 (6.9)
No utiliza videojuegos	137 (26.3)	486 (73.2)

Tabla 6. Tiempo aproximado en minutos para acceder a lugares alrededor de su casa donde se llevan a cabo actividades físicas. (N=1184)

Minutos	Parque n (%)	Canchas n (%)	Gimnasio n (%)	Lugares para artes marciales n (%)	Deportivo n (%)	Salones de baile n (%)	Alberca n (%)
≤ 5 min	321 (27.1)	289 (24.4)	170 (14.4)	170 (14.4)	102 (8.6)	147 (12.4)	44 (3.7)
6-10 min	230 (19.4)	228 (19.3)	210 (17.7)	177 (14.9)	128 (10.8)	155 (13.1)	45 (3.8)
11-15 min	180 (15.2)	186 (15.7)	163 (13.8)	175 (14.8)	130 (11.0)	126 (10.6)	61 (5.2)
16-30 min	215 (18.2)	294 (24.8)	330 (27.9)	326 (27.5)	364 (30.7)	305 (25.8)	272 (23)
31-45 min	28 (2.4)	42 (3.5)	58 (4.9)	56 (4.7)	102 (8.6)	63 (5.3)	89 (7.5)
46 min-60 min	50 (4.2)	31 (2.6)	65 (5.5)	65 (5.5)	108 (9.1)	102 (8.6)	138 (11.7)
61min-90 min	41(3.5)	24 (2.0)	42 (3.5)	43 (3.6)	69 (5.8)	39 (3.3)	123 (10.4)
91 min-120 min	11 (.9)	14 (1.2)	17 (1.4)	29 (2.4)	32 (2.7)	33 (2.8)	50 (4.2)
> 120 min o no conocen si existen estos lugares cerca de casa	107 (9)	129 (10.9)	129 (10.9)	143 (12.1)	149 (12.6)	214 (18.1)	362 (30.6)

Tabla 7. Lugares donde se realiza con mayor frecuencia ejercicio o deporte distribuidos por sexo. (N=1184)

Lugares donde se hace ejercicio	Hombres n (%)	Mujeres n (%)
Casa	110 (21.2)	191 (28.8)
Escuela	106 (20.4)	114 (17.2)
Al aire libre	157 (30.2)	114 (17.2)
Lugares cerrados para clases de baile, artes marciales, etc.	28 (5.4)	82 (12.3)
Gimnasio fuera de la escuela	26 (5)	31 (4.7)
Deportivo fuera de la escuela	75 (14.4)	58 (8.7)
No acostumbro realizar ejercicio	18 (3.5)	74 (11.1)

Tabla 8. Principales razones por las que no practican ejercicio los adolescentes. (N=92)

Razones por las que no practican ejercicio	Hombres n (%)	Mujeres n (%)
No tengo tiempo	7 (38.9)	26 (35.2)
Me da flojera o no me siento motivado	6 (33.3)	17 (23)
Prefiero hacer otra cosa o no me gusta	3 (16.7)	19 (25.7)
Los lugares son inseguros o no están en buenas condiciones	2 (11.1)	5 (6.7)
Los lugares son costosos o me quedan lejos	-	5 (6.7)
Tengo un problema de salud que me limita realizar ejercicio.	-	2 (2.7)

Tabla 9. Lista de actividades realizadas con mayor frecuencia durante el último año por los adolescentes que reportaron realizar ejercicio. (N=1092)

HOMBRES			MUJERES		
	n	%		n	%
Fútbol soccer	216	43	Bailar	139	23.6
Abdominales, lagartijas o sentadillas	51	10.1	Caminar al aire libre o en caminadora	113	19.2
Caminar al aire libre o en caminadora	34	6.8	Natación	45	7.6
Bicicleta *	27	5.4	Bicicleta *	43	7.3
Natación	26	5.2	Abdominales, lagartijas o sentadillas	42	7.1
Basquetbol	26	5.2	Fútbol soccer	38	6.5
Correr al aire libre o en caminadora	25	4.9	Basquetbol	35	5.9
Pesas y aparatos para fortalecer músculos	21	4.2	Correr al aire libre o en caminadora	24	4.0
Ejercicios de calentamiento y estiramiento	16	3.2	Volibol	17	2.9
Trotar al aire libre o en caminadora	16	3.2	Ejercicios de calentamiento y estiramiento	10	1.7
Bailar	44	8.8	Otras	84	14.2
TOTAL	502	100	TOTAL	590	100

* Incluye bicicleta estándar, de montaña, fija o clases de spinning

Tabla 10. Prevalencia de actividad física recomendada, insuficiente e inactividad de acuerdo a sexo y grupo de edad. (N=1184)

	ACTIVIDAD FÍSICA		
	Recomendada n (%)	Insuficiente n (%)	Inactivo n (%)
Sexo			
Masculino	249 (47.9)	253 (48.6)	18 (3.5)
Femenino	178 (26.8)	412 (62.1)	74 (11.1)
Edad			
12-15	320 (44.9)	360 (50.5)	33 (4.6)
16-19	107 (22.7)	305 (64.8)	59 (12.5)

Tabla 11. Días a la semana en estar físicamente activo por un total de 60 minutos o más por día por sexo.

Días a la semana	Hombres n (%)	Mujeres n (%)
Ningún día a la semana	62 (11.9)	175 (26.4)
1 día a la semana	85 (16.3)	125 (18.8)
2 días a la semana	85 (16.3)	103 (15.5)
3 días a la semana	81 (15.6)	87 (13.1)
4 días a la semana	52 (10)	53 (8.0)
5 días a la semana	54 (10.4)	52 (7.8)
6 días a la semana	24 (4.6)	23 (3.5)
7 días a la semana	77 (14.8)	46 (6.9)

Tabla 12. Días a la semana en que tiene clases de actividad física en la escuela por escolaridad.

Minutos a la semana	Secundaria n (%)	Preparatoria n (%)
Ningún día a la semana	3 (.5)	196 (32.9)
1 día a la semana	19 (3.2)	62 (10.4)
2 días a la semana	556 (94.6)	328 (55.0)
3 días a la semana	4 (.7)	5 (.8)
4 días a la semana	1 (.2)	-
5 días a la semana	4 (.7)	5 (.8)
6 días a la semana	-	-
7 días a la semana	1 (.2)	-

Tabla 13. Minutos invertidos en una clase promedio de educación física por sexo.

Minutos invertidos en una clase	Hombres n (%)	Mujeres n (%)
No tomo clases de educación física	86 (16.5)	111 (16.7)
< 10 minutos	10 (1.9)	45 (6.8)
10 a 20 minutos	82 (15.8)	146 (22)
21 a 30 minutos	132 (25.4)	164 (24.7)
31 a 40 minutos	111 (21.3)	103 (15.5)
41 a 50 minutos	66 (12.7)	70 (10.5)
51 a 60 minutos	14 (2.7)	14 (2.1)
Más de 60 minutos	19 (3.7)	11 (1.7)

Tabla 14. Número de equipos deportivos en los que ha participado en los últimos doce meses por sexo.

Número de equipos deportivos	Hombres n (%)	Mujeres n (%)
Ningún equipo	191 (36.7)	353 (53.2)
1 equipo	141 (27.1)	195 (29.4)
2 equipos	102 (19.6)	87 (13.1)
3 o más equipos	86 (16.5)	29 (4.4)

Tabla 15. Razón de momios de prevalencia de actividad física no recomendada por variables sociodemográficas, estilos de vida, estado nutricional y factores socioculturales.

Variable	RMP	IC 95%	P
Sexo			
Masculino	1		
Femenino	2.50	1.96 – 3.19	.000
Grupo de edad			
12-15	1		
16-19	2.77	2.13 – 3.59	.000
Nivel socioeconómico			
Bajo	2.43	1.60 – 3.69	.000
Medio	1.48	1.0 – 2.17	.03
Alto	1		
Hábitos de alimentación			
Adecuados	1		
Inadecuados	2.80	1.98 – 3.95	.000
Consumo de alimentos saludables			
Frecuente	1		
Poco frecuente	1.24	.97 – 1.59	.080
Consumo de alimentos no saludables			
Frecuente	1.81	1.31 – 2.49	.000
Poco frecuente	1		
Consumo de tabaco			
Fumador actual	1.69	1.26 – 2.26	.004
Exfumador	1.53	1.12 – 2.08	.006
No fumadores	1		
Consumo de alcohol			
Alguna vez han ingerido alcohol	1.03	0.81 – 1.32	.78
No bebedores	1		
Estrés			
Alto nivel de estrés	1.43	1.07 – 1.92	.015
Medio nivel de estrés	1.09	0.82 – 1.45	.54
Bajo nivel de estrés	1		
Estado de nutrición			
Peso normal y bajo	1		
Sobrepeso y obesidad	1.58	1.20 – 2.08	.001
Ejercicio de los padres			
Ambos realiza	1		
Alguno de los dos hace ejercicio	1.89	1.31 – 2.73	.000
Ninguno hace ejercicio	2.55	1.80 – 3.64	.000
Ver TV			
< 3 hrs al día	1		
3 hrs o más	1.24	0.98 – 1.58	.08
Uso de computadora			
< 3 hrs al día	1		
3 hrs o más	0.87	0.68 – 1.12	.33
Uso de videojuegos			
< 3 hrs al día	1		
3 hrs o más	0.66	0.44 – 0.99	.06

Tabla 16. Modelo de regresión logística no condicional.

Variable	RMP	IC 95%	P
Sexo			
Hombre	1		
Mujer	2.28	1.76– 2.96	0.000
Grupo de edad			
12-15	1		
16-19	2.60	1.97 – 3.42	.000
Nivel socioeconómico			
Bajo	2.05	1.30 – 3.23	.002
Medio	1.50	1.00 – 2.27	.049
Alto	1		
Ejercicio de los padres			
Uno o ambos realiza ejercicio	1		
Ninguno hace ejercicio	1.38	1.06 – 1.79	.015
Ver TV			
< 3 hrs al día	1		
3 hrs o más	1.34	1.03 – 1.75	.025
Hábitos de alimentación			
Adecuados	1		
Inadecuados	2.68	1.83 – 3.93	.000
Consumo de alimentos no saludables			
Poco frecuente	1		
Frecuente	1.75	1.24 – 2.48	.001
Estado de nutrición			
Peso normal y bajo	1		
Sobrepeso y obesidad	1.65	1.22 – 2.22	.001

CONSENTIMIENTO INFORMADO

México, DF. a _____

Por medio de la presente acepto que mi hijo(a) _____ participe en el proyecto de investigación titulado "Patrones de actividad física en adolescentes del Distrito Federal".

La Dra. Nadia Michelle Cortés Hernández me ha informado que el objetivo de este estudio es investigar las características de la actividad física que realiza mi hijo(a) así como los factores que determinan esta actividad a través de un cuestionario que mi hijo(a) contestará, además, se me informó que mi hijo(a) será pesado y medido en solo una ocasión, para conocer su estado de nutrición.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los beneficios derivados de la participación de mi hijo(a) en la investigación así como, de los mínimos inconvenientes y molestias de su participación en el estudio, como son, el tener que acudir a la escuela con ropa deportiva el día de la toma de mediciones, y contestar el cuestionario.

La Dra. Cortés se ha comprometido a darnos información sobre los resultados del estudio así como a responder cualquier pregunta ó las dudas que le plantee. Entiendo que conservo el derecho de retirar a mi hijo(a) de la investigación, en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte su estancia en la escuela ó su evaluación.

La Dra. Cortés me ha dado seguridad de que no se identificará al adolescente en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con su privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información en cuanto a peso y talla de mi hijo(a) que se obtenga durante el estudio, si presenta sobrepeso u obesidad se canalizará a la institución de salud conveniente.

Nombre y firma del padre o tutor

Testigo

Nombre y firma del Investigador

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

FOLIO:

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
COORDINACIÓN DE PROGRAMAS INTEGRADOS DE SALUD

PATRONES DE ACTIVIDAD FÍSICA Y FACTORES ASOCIADOS A SU PRÁCTICA EN ADOLESCENTES DEL DISTRITO FEDERAL

*Este cuestionario es con fines de investigación médica y estadística. La información aquí solicitada es estrictamente **CONFIDENCIAL**. NO es un examen, pero por favor contesta con cuidado.*

INSTRUCCIONES: Trata de responder rápidamente y sin invertir mucho tiempo en cada pregunta.

Dentro de los recuadros marca con una "X" la respuesta adecuada o que más se acerque a la realidad. Teniendo cuidado que la "X" **no se salga del recuadro**.

Ejemplo:

Escribe con letra y números legibles, **sin tocar las paredes de las casillas**. Utiliza el **ceros a la izquierda** cuando sea necesario.

Ejemplo: año(os) mes(es) Otro, especifica: gimnasia

Utiliza sólo **PLUMA O BOLÍGRAFO COLOR NEGRO**, si te equivocas **NO TACHES, USA CORRECTOR**.

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

1. Marca el nivel que cursas	<input type="checkbox"/> 1° Secundaria	<input type="checkbox"/> 2° Secundaria	<input type="checkbox"/> 3° Secundaria	<input type="checkbox"/> 1° Preparatoria	<input type="checkbox"/> 2° Preparatoria	<input type="checkbox"/> 3° Preparatoria			
2. Edad (años cumplidos)	<input type="text" value="11"/>	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="13"/>	<input type="text" value="14"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="16"/>	<input type="text" value="17"/>	<input type="text" value="18"/>	<input type="text" value="19"/>
3. Sexo	<input type="checkbox"/> Hombre			<input type="checkbox"/> Mujer					

ANTECEDENTES PERSONALES DE SALUD

*A continuación te preguntaremos sobre las enfermedades que conozcas tener, recordándote que la información que proporcionas en este cuestionario es completamente **confidencial** por lo que puedes contestar con toda confianza.*

4. De los siguientes problemas de salud marca cuáles tienes y cuáles no, y si te limitan o no para realizar actividad física (<u>Marca una opción para cada problema de salud</u>)	Tengo este problema de salud que me limita realizar ejercicio y/o lo tengo contraindicado por el médico	Tengo este problema de salud pero NO me limita para realizar ejercicio	NO tengo este problema de salud o No sé
Obesidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pie plano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros problemas en piernas, rodillas, o pies diferentes al pie plano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problemas de, cuello, columna vertebral y/o de cadera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problemas en brazos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Asma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra enfermedad respiratoria o de pulmones diferente al asma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enfermedad del corazón (soplos, afección de válvulas cardíacas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diabetes (glucosa o azúcar en la sangre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACTIVIDAD FÍSICA Y ASPECTOS SOCIOCULTURALES

El siguiente apartado trata sobre los hábitos que tienes en cuanto a la actividad física que realizas, así como de algunos aspectos sociales.

5. ¿Alguno de tus padres realiza algún tipo de ejercicio físico durante <u>30 minutos o más por lo menos 4 veces a la semana</u>?	<input type="checkbox"/> Sí, los dos hacen ejercicio	<input type="checkbox"/> Sí, uno de ellos hace ejercicio	<input type="checkbox"/> No, ninguno de los dos hace ejercicio
6. De <u>Lunes a Viernes</u>, ¿Cuántas horas en promedio ves TELEVISIÓN, por día?	Horas al día <input type="text" value="<1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5 o más"/>		
7. Los <u>Sábados y Domingos</u>, ¿Cuántas horas en promedio ves TELEVISIÓN, por día?	Horas al día <input type="text" value="<1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5 o más"/>		

<p>8. En promedio ¿Cuántos <u>días a la semana</u> y cuántas <u>horas al día</u> utilizas alguna COMPUTADORA? (en la escuela, casa, en negocio privado como café internet)</p>	<p>Días a la semana <input type="text"/> 0 <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 4 <input type="text"/> 5 <input type="text"/> 6 <input type="text"/> 7</p> <p>Horas al día <input type="text"/> <1 <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 4 <input type="text"/> 5 o más</p>
<p>9. En los videojuegos (nintendo, play-station, x-box, gamecube, etc) o "maquinitas" que más practicas actualmente ¿tú permaneces la mayor parte del tiempo...</p>	<p><input type="checkbox"/> Parado</p> <p><input type="checkbox"/> Sentado</p> <p><input type="checkbox"/> En movimiento</p> <p><input type="checkbox"/> No practico ningún videojuego (Pasa a la pregunta 11)</p>
<p>10. En promedio ¿Cuántos <u>días a la semana</u> y cuántas <u>horas al día</u> le dedicas a entretenerse con video juegos o "maquinitas"?</p>	<p>Días a la semana <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 4 <input type="text"/> 5 <input type="text"/> 6 <input type="text"/> 7</p> <p>Horas al día <input type="text"/> <1 <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 4 <input type="text"/> 5 o más</p>
<p>11. En los últimos 7 días, ¿Por <u>cuántos días</u> has realizado ejercicio o alguna actividad física por lo menos 20 minutos que te haya hecho sudar y respirar MUCHO?</p>	<p>Días <input type="text"/> 0 <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 4 <input type="text"/> 5 <input type="text"/> 6 <input type="text"/> 7</p>
<p>12. En los últimos 7 días, ¿Por cuántos días has realizado ejercicio o alguna actividad física por lo menos 30 minutos que NO te haya hecho sudar y respirar mucho?</p>	<p> Días <input type="text"/> 0 <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 4 <input type="text"/> 5 <input type="text"/> 6 <input type="text"/> 7</p>
<p>13. En los últimos 7 días, ¿Por <u>cuántos días</u> has estado físicamente activo por un total de por lo menos 60 minutos por día? (Incluye todo el tiempo que utilizas en cualquier tipo de actividad física que aumente tu latido cardiaco y que te haga respirar más rápido en algún momento)</p>	<p>Días <input type="text"/> 0 <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 4 <input type="text"/> 5 <input type="text"/> 6 <input type="text"/> 7</p>
<p>14. En una semana promedio cuando estás en la escuela, ¿Cuántos días tienes clases de educación física?</p>	<p>Días <input type="text"/> 0 <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 4 <input type="text"/> 5 <input type="text"/> 6 <input type="text"/> 7</p>
<p>15. Durante una clase educación física promedio, ¿Cuántos minutos <u>en realidad</u> utilizas para ejercitarte o practicar deportes?</p>	<p><input type="checkbox"/> No tomo clases de educación física</p> <p><input type="checkbox"/> Menos de 10 minutos</p> <p><input type="checkbox"/> 10 a 20 minutos</p> <p><input type="checkbox"/> 21 a 30 minutos</p> <p><input type="checkbox"/> 31 a 40 minutos</p> <p><input type="checkbox"/> 41 a 50 minutos</p> <p><input type="checkbox"/> 51 a 60 minutos</p> <p><input type="checkbox"/> Más de 60 minutos</p>
<p>16. Durante los últimos 12 meses, en cuantos equipos deportivos has participado/jugado?</p>	<p><input type="checkbox"/> Ningún equipo</p> <p><input type="checkbox"/> 1 equipo</p> <p><input type="checkbox"/> 2 equipos</p> <p><input type="checkbox"/> 3 o más equipos</p>
<p>17. ¿En dónde acostumbras ejercicio o deporte con mayor frecuencia? Marca <u>sólo una opción</u></p>	<p><input type="checkbox"/> En mi casa</p> <p><input type="checkbox"/> Uso las instalaciones de la escuela (patio, canchas, gimnasio, etc)</p> <p><input type="checkbox"/> Al aire libre (calle, parque, camellón, áreas verdes, canchas fuera de la escuela)</p> <p><input type="checkbox"/> Lugares cerrados para clases de baile, artes marciales, etc.</p> <p><input type="checkbox"/> Gimnasio fuera de la escuela</p> <p><input type="checkbox"/> Deportivo fuera de la escuela</p> <p><input type="checkbox"/> No acostumbro hacer ejercicio o deporte (Pasa a la pregunta 22)</p>

18.

- Lee primero de manera general las siguientes actividades enlistadas e identifica las 3 actividades que hayas realizado con mayor frecuencia en los últimos 12 meses (en el último año)

- De estas 3 actividades, ponle el No. 1 a la que hayas realizado más, a la que sigue ponle el No. 2 y finalmente a la última el No. 3.

- **ESCOGE SÓLO TRES ACTIVIDADES**

Ejemplo: Si los últimos 12 meses, lo que mas hiciste por orden de frecuencia fue jugar fútbol soccer, caminar al aire libre y bailar, marcarías estas tres actividades con números del 1 al 3, siendo la No. 1 la más frecuente de estas tres.

1 26. Fútbol soccer

2 1. Caminar al aire libre como ejercicio o diversión, NO como medio de transporte

3 8. Bailar

1. Caminar al aire libre como ejercicio o diversión, NO como medio de transporte

18. Spinning (clases en gimnasio o deportivo)

2. Caminar en caminadora o banda sin fin

19. Patineta o patin del diablo como diversión o ejercicio, NO como medio de transporte

3. Trotar (jogging) al aire libre, NO como medio de transporte

20. Patinaje sobre ruedas como diversión o ejercicio NO como medio de transporte

4. Trotar (jogging) en caminadora o banda sin fin

21. Patinaje sobre hielo (artístico o de tiempo libre)

5. Correr al aire libre como ejercicio o diversión, NO como medio de transporte

22. Hockey

6. Correr en caminadora o banda sin fin

23. Escalar al aire libre / Alpinismo

7. Aerobics / Step

24. Usar escaladora fija (gimnasio o casa)

8. Bailar / Danza (cualquier tipo de baile: moderno, disco, salsa, cumbia, merengue, mambo, ballet, jazz, zumba, etc)

25. Natación

9. Ejercicios de calentamiento y estiramiento en general (como ejercicio primordial)

26. Fútbol soccer

10. Pilates

27. Fútbol americano

11. Yoga / Tai-Chi

28. Basquetbol (baloncesto)

12. Artes marciales de contacto (karate, judo, tae-kwon-do)

29. Beisbol

13. Levantar pesas / aparatos para fortalecer músculos

30. Voleibol

14. Abdominales, lagartijas, sentadillas, etc, sin uso de aparatos

31. Lucha (cualquier tipo)

15. Bicicleta estándar como ejercicio o diversión, NO como medio de transporte

32. Boxeo / kick-boxing

16. Bicicleta fija en casa

33. Otro ejercicio o deporte que implique esfuerzo físico, específica:

17. Bicicleta de montaña

<p>19. De la actividad física que enumeraste como la No. 1 (la más frecuente) en la pregunta anterior, ¿Cuántos días a la semana y por cuánto tiempo la realizas al día?</p>	<p>Días a la semana <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/></p> <p>Horas/minutos al día <input type="text" value="1"/> hr(s) <input type="text" value="5"/> minutos</p>
<p>20. De la actividad física que enumeraste como la No. 2 en la pregunta 18, ¿Cuántos días a la semana y por cuánto tiempo la realizas al día?</p>	<p>Días a la semana <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/></p> <p>Horas/minutos al día <input type="text" value="1"/> hr(s) <input type="text" value="5"/> minutos</p>
<p>21. De la actividad física que enumeraste como la No. 3 en la pregunta 18, ¿Cuántos días a la semana y por cuánto tiempo la realizas al día?</p>	<p>Días a la semana <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/></p> <p>Horas/minutos al día <input type="text" value="1"/> hr(s) <input type="text" value="5"/> minutos</p>
<p>22. De las siguientes instalaciones, marca en las casillas el tiempo aproximado que harías CAMINANDO para llegar desde tu casa a cada una de ellas.</p> <p>También cuentan las instalaciones que estén dentro de tu escuela.</p> <p>Ejemplo:</p> <p>Parque o camellón <input type="text" value="0"/> hr(s) <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/> minutos</p> <p>Canchas <input type="text" value="1"/> hr(s) <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> minutos</p> <p>Deportivo <input type="text" value="3"/> hr(s) <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> minutos</p> <p>Ten cuidado de no tocar las paredes de las casillas</p>	<p>Parque o camellón más cercano a tu casa <input type="text" value="1"/> hr(s) <input type="text" value="5"/> minutos</p> <p>Canchas (de futbol, de basquetbol, de tenis, etc) más cercanas a tu casa <input type="text" value="1"/> hr(s) <input type="text" value="3"/> minutos</p> <p>Gimnasio más cercano a tu casa <input type="text" value="1"/> hr(s) <input type="text" value="5"/> minutos</p> <p>Deportivo más cercano a tu casa <input type="text" value="1"/> hr(s) <input type="text" value="3"/> minutos</p> <p>Alberca más cercana a tu casa <input type="text" value="1"/> hr(s) <input type="text" value="5"/> minutos</p> <p>Salón de baile más cercano a tu casa <input type="text" value="1"/> hr(s) <input type="text" value="3"/> minutos</p> <p>Lugares para clases de artes marciales (karate, judo, tae-kwon-do, kung-fu, etc) más cercanos a tu casa <input type="text" value="1"/> hr(s) <input type="text" value="5"/> minutos</p>
<p>LA SIGUIENTE PREGUNTA SÓLO ES PARA LOS QUE NO ACOSTUMBRAN HACER EJERCICIO O DEPORTE (Si haces ejercicio Pasa a la pregunta 24)</p> <p>23. ¿Por qué no haces ejercicio? Marca sólo una opción</p>	<p><input type="checkbox"/> No me gusta hacer ejercicio</p> <p><input type="checkbox"/> No tengo tiempo de hacer ejercicio</p> <p><input type="checkbox"/> Me da flojera hacer ejercicio</p> <p><input type="checkbox"/> No me siento motivado(a) para hacer ejercicio</p> <p><input type="checkbox"/> Prefiero hacer otra cosa que hacer ejercicio</p> <p><input type="checkbox"/> Los lugares en donde puedo hacer ejercicio o deporte no están en buenas condiciones, o bien equipados</p> <p><input type="checkbox"/> Los lugares que hay para hacer ejercicio me quedan lejos</p> <p><input type="checkbox"/> Los lugares en donde puedo hacer ejercicio son muy costosos</p> <p><input type="checkbox"/> Los lugares en donde puedo hacer ejercicio son inseguros (sobre todo de noche)</p> <p><input type="checkbox"/> Tengo un problema de salud que me limita hacer ejercicio y/o lo tengo contraindicado por el médico</p> <p><input type="checkbox"/> Otra razón:</p> <p>_____</p>

HÁBITOS

Las siguientes son preguntas con respecto al consumo de tabaco, recordándote que la información que proporcionas en este cuestionario es completamente **confidencial** por lo que **puedes contestar con toda confianza**.

24. ¿Fumas actualmente? (cigarros de tabaco como Marlboro, Camel, Alias, Delicados, Benson & Hedges, etc.)	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> Fumaba pero ya dejé de fumar	<input type="checkbox"/> No, nunca he fumado (Pasa a la pregunta 29)
25. ¿A que edad empezaste a fumar?	A los <input type="text"/> años		
26. ¿Cuántos cigarros fumas al día? (si dejaste de fumar, anota los cigarros que solías fumar al día)	<input type="text"/> cigarros		
27. ¿Cuánto tiempo en total fumaste o llevas fumando en forma continua?	<input type="text"/> año(s)	<input type="text"/> mes(es)	<input type="text"/> días (si has fumado menos de un mes en total)
28. En toda tu vida ¿Has fumado más de 100 cigarros, es decir, 5 cajetillas en promedio?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	

Las siguientes preguntas son con respecto al consumo de alcohol, recordándote que la información que proporcionas en este cuestionario es completamente **confidencial** por lo que **puedes contestar con toda confianza**.

29. ¿Ingieres actualmente algunas bebidas con alcohol? (como cerveza, vino, ron, "coolers", "viña real", "presidencola", "new mix", brandy, vodka o bebidas preparadas con este tipo de licores como "piña colada" o "medias de seda")	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> Antes tomaba bebidas con alcohol pero ya las dejé de tomar	<input type="checkbox"/> No, nunca he tomado bebidas con alcohol (Pasa a la pregunta 36)
30. ¿A que edad comenzaste a tomar bebidas con alcohol?	A los <input type="text"/> años		
31. Cada vez que tomas, ¿Cuántas copas bebes en cada ocasión? (si dejaste de tomar, anota las copas que solías tomar en cada ocasión)	<input type="text"/> copas ó cualquiera de las siguientes bebidas: cervezas, caballitos de tequila, cubas, vasos o latas con bebidas preparadas con alcohol		
32. ¿Cuánto tiempo en total tomaste o llevas tomando bebidas con alcohol en forma continua?	<input type="text"/> año(s)	<input type="text"/> mes(es)	<input type="text"/> días (si has tomado menos de un mes en total)
33. ¿Cada cuando tomabas o tomas bebidas con alcohol?	<input type="checkbox"/> 1 a 3 veces al año únicamente en las fiestas familiares	<input type="checkbox"/> 1 vez a la semana	<input type="checkbox"/> 3 o más días a la semana
	<input type="checkbox"/> 1 vez al mes		
34. ¿Con qué frecuencia has tomado 5 o más copas de cualquier bebida alcohólica en una sola ocasión?	<input type="checkbox"/> Nunca en el último año	<input type="checkbox"/> 2 a 3 veces en el último mes	<input type="checkbox"/> 1 o más veces en la última semana
	<input type="checkbox"/> Por lo menos 1 vez en el último año		
	<input type="checkbox"/> 1 vez en el último mes		
35. ¿Con qué frecuencia te has emborrachado?	<input type="checkbox"/> Nunca en el último año	<input type="checkbox"/> 2 a 3 veces en el último mes	<input type="checkbox"/> 1 o más veces en la última semana
	<input type="checkbox"/> Por lo menos 1 vez en el último año		
	<input type="checkbox"/> 1 vez en el último mes		

Es importante conocer tus hábitos de alimentación así como los cuidados que tienes con tu peso, marca por favor con una "X" la respuesta adecuada

<p>36. Marca cuáles son los alimentos que realizas al día (puedes marcar más de una opción)</p>	<p><input type="checkbox"/> Desayuno entre 6 y 10 a.m</p> <p><input type="checkbox"/> Lunch o almuerzo entre 10 a.m y 1 p.m</p> <p><input type="checkbox"/> Comida entre 1 y 4 p.m</p> <p><input type="checkbox"/> Comes algún alimento entre 4 y 7 p.m</p> <p><input type="checkbox"/> Cena o merienda entre 7 y 11 p.m</p>
<p>37.Cuál es tu comida fuerte? (marca sólo una)</p>	<p><input type="checkbox"/> Desayuno <input type="checkbox"/> Comida <input type="checkbox"/> Cena</p>
<p>38. Actualmente, ¿En dónde acostumbras desayunar de Lunes a Viernes? (marca sólo una)</p>	<p><input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Escuela <input type="checkbox"/> Calle <input type="checkbox"/> No acostumbro desayunar</p>
<p>39. Actualmente, ¿En dónde acostumbras comer de Lunes a Viernes? (marca sólo una)</p>	<p><input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Escuela <input type="checkbox"/> Calle <input type="checkbox"/> No acostumbro comer</p>
<p>40. Actualmente, ¿En dónde acostumbras cenar o merendar de Lunes a Viernes? (marca sólo una)</p>	<p><input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Escuela <input type="checkbox"/> Calle <input type="checkbox"/> No acostumbro cenar o merendar</p>
<p>41. ¿Qué es lo que <u>más consumes</u> en tu ESCUELA?</p>	<p><input type="checkbox"/> Lunch o almuerzo preparado en mi casa</p> <p><input type="checkbox"/> Alimentos preparados en la escuela</p> <p><input type="checkbox"/> Papitas, chicharrones, sopa instantánea tipo maruchan, gansito, gamachas, pizza, otras frituras, golosinas o pastelitos</p>
<p>42. ¿Qué es lo que más consumes en tu CASA entre comidas (entre 4 y 7 p.m aprox)?</p>	<p><input type="checkbox"/> Alimentos preparados en casa. (Sándwich, torta, hot dog, fruta, palomitas, etc.)</p> <p><input type="checkbox"/> Papitas, chicharrones, sopa instantánea tipo maruchan, gansito, gamachas, pizza, otras frituras, golosinas o pastelitos</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca como nada entre comidas, me espero a cenar o merendar</p>
<p>43. Cuando estás viendo TELEVISIÓN y llegas a comer algo, ¿Qué es lo que usualmente consumes?</p>	<p><input type="checkbox"/> Alimentos preparados en casa. (Sándwich, torta, fruta, palomitas, etc.)</p> <p><input type="checkbox"/> Papitas, chicharrones, sopa instantánea tipo maruchan, gansito, gamachas, pizza, otras frituras, golosinas o pastelitos</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca como nada mientras veo la T.V.</p>
<p>44. Cuando estabas en la primaria; tus papás, familiares o amigos consideraban que estabas gordito(a)?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>
<p>45. Actualmente (el día de hoy) te consideras:</p>	<p><input type="checkbox"/> Muy pasado(a) de peso <input type="checkbox"/> Delgado(a)</p> <p><input type="checkbox"/> Pasado(a) de peso <input type="checkbox"/> Muy delgado(a)</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy en mi peso</p>
<p>46. En los últimos 12 meses, ¿Has tratado de bajar de peso?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No (Pasa a la pregunta 48)</p>
<p>47. Para bajar de peso en los últimos doce meses has: (marca sólo una opción)</p>	<p><input type="checkbox"/> Tomado laxantes? (medicamentos que aumentan el movimiento intestinal favoreciendo la evacuación)</p> <p><input type="checkbox"/> Vomitado lo que acabas de comer?</p> <p><input type="checkbox"/> Hecho ejercicio dos horas o más al día?</p> <p><input type="checkbox"/> Dejado de comer un día o más?</p> <p><input type="checkbox"/> Tomado pastillas especiales?</p> <p><input type="checkbox"/> Tomado diuréticos? (medicamentos que te hagan orinar más)</p> <p><input type="checkbox"/> Hecho dietas frecuentes?</p> <p><input type="checkbox"/> Ninguna de las anteriores</p>

Marca con una "X" con que frecuencia consumes cada alimento. MARCA UNA SOLA RESPUESTA POR CADA ALIMENTO.

48. Cuántos días a la semana consumes:	0 - 1	2 - 3	4 - 5	6 - 7
1) Agua simple o natural (hervida, embotellada o de garrafón)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Agua de frutas naturales (agua de limón, tamarindo, melón, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Jugo de fruta natural (jugo de naranja, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Jugo de fruta industrializado (JUMEX, Jugos del Valle, BOING, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Refresco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Café	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) Frutas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) Verduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Bolillo o telera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) Tortilla de maíz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) Pan de caja (Bimbo, Wonder, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12) Cereales de caja (Corn Flakes, etc) o barras de cereal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13) Leche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14) Yogurt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15) Queso fresco, panela, cottage, canasto, oaxaca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16) Queso amarillo, fundido, chihuahua, manchego, suizo, philadelphia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17) Huevo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18) Frijol, haba, garbanzo y/o lentejas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19) Arroz, espagueti, y/o sopa de fideos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20) Carne de res (bistec, arrachera, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21) Carne de cerdo (chuleta, chorro, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22) Jamón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23) Chorizo y/o tocino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24) Carne de ternera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25) Pollo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26) Pavo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27) Pescado (incluye atún y sardina)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28) Helados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29) Pasteles y/o pays	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30) Pan dulce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31) Gansitos, chocorrol, submarinos, etc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32) Galletas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33) Dulces y chocolates	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34) Pizzas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35) Hamburguesas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36) Hot dog	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37) Quesadillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38) Tacos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39) Sopas, Huaraches, Gorditas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40) Frituras (Sabritas, Barcel, chicharrones, papas, fritos, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41) Tortas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42) Tamales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43) Algún producto "Light" (bajo en azúcar o grasa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ESTRÉS

El siguiente apartado consta de preguntas relacionadas a tu estado de ánimo, ansiedad y estrés, recordándote que la información que proporcionas en este cuestionario es completamente **confidencial** por lo que puedes contestar con toda confianza, marcando con una "X" la respuesta adecuada.

49. En el último mes te has sentido tan presionado por tus problemas que: (Contesta en cada inciso)				
a) ¿Has tenido la sensación de que no vale la pena vivir?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No		
b) ¿Has vivido situaciones en las que has deseado dejar de existir?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No		
c) ¿Has pensado que vale más morir que vivir?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No		
d) ¿Has estado a punto de intentar quitarte la vida?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No		
50. ¿En tu vida alguna vez has llegado a sentirte tan triste que intentaste suicidarte?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No		
51. En las últimas 3 semanas : (Contesta en cada inciso)		Sí	No	A veces
a) ¿Has tenido miedo de desmayarte en público?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b) ¿Has dormido menos por tener preocupaciones?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c) ¿Sientes miedo ante todo lo que tienes que hacer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d) ¿Te has notado agobiado y en tensión constantemente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
e) ¿Te has sentido incapaz de enfrentar adecuadamente tus problemas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
f) ¿Has perdido confianza y fe en ti mismo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
g) ¿Sientes que no puedes esperar nada de la vida?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
h) ¿Te has sentido nervioso y a punto de estallar constantemente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
i) ¿Te da por comer mucho cuando te sientes muy presionado(a) o nervioso(a)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

DATOS DEMOGRÁFICOS

52. Escribe el nombre de la colonia y delegación o municipio donde vives:	Colonia: _____	Delegación o Municipio: _____								
53. La casa donde vives es:	<input type="checkbox"/> Propia	<input type="checkbox"/> Rentada	<input type="checkbox"/> Prestada	<input type="checkbox"/> La están pagando						
54. Anota el número de cuartos de tu casa, sin contar baños y pasillos	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> >10
55. ¿Cuántos cuartos se utilizan en tu casa como dormitorio?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> >10
56. ¿Cuántas personas en total habitan en tu casa?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> >10
57. ¿Hasta que grado escolar estudió la persona que aporta más dinero en tu casa? (puede ser tu papá, mamá o tutor) Marca <u>sólo una opción</u>	<input type="checkbox"/> Primaria incompleta	<input type="checkbox"/> Carrera técnica incompleta	<input type="checkbox"/> Nunca fue a la escuela							
	<input type="checkbox"/> Primaria completa	<input type="checkbox"/> Carrera técnica completa								
	<input type="checkbox"/> Secundaria, bachillerato o equivalente incompleto	<input type="checkbox"/> Universidad incompleta, (licenciatura, ingeniería, etc)								
	<input type="checkbox"/> Secundaria, bachillerato o equivalente completo	<input type="checkbox"/> Universidad completa (licenciatura, ingeniería, etc)								
	<input type="checkbox"/> Preparatoria, vocacional o equivalente incompleta	<input type="checkbox"/> Posgrado (estudiar una especialidad, maestría, etc después de haber terminado la universidad)								
	<input type="checkbox"/> Preparatoria, vocacional o equivalente completa									
58. ¿A que se dedica la persona que aporta más dinero en tu casa?(papá, mamá o tutor)	_____									