



EDICIONES
UNIVERSIDAD
SIMÓN BOLÍVAR

ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA
Distrito Especial, Industrial y Portuario
Secretaría de Salud Pública

FACTORES ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD FÍSICA

FACTORES ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD FÍSICA

EN PERSONAS DE 18 A 69 AÑOS DEL DISTRITO
DE BARRANQUILLA

Aliz Yaneth Herazo Beltrán • Estela Marina Crissien Quiroz
José Armando Vidarte Claros • Yisel Pinillos Patiño
Damaris Suárez Palacio



EDICIONES
UNIVERSIDAD
SIMÓN BOLÍVAR

ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA
Distrito Especial, Industrial y Portuario
Secretaría de Salud Pública

FACTORES ASOCIADOS A LA
ACTIVIDAD FÍSICA

EN PERSONAS DE 18 A 69 AÑOS DEL DISTRITO
DE BARRANQUILLA

EDICIONES
 UNIVERSIDAD
SIMÓN BOLÍVAR



ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA
Distrito Especial, Industrial y Portuario

Secretaría de **Salud Pública**

FACTORES ASOCIADOS A LA
ACTIVIDAD FÍSICA

EN PERSONAS DE 18 A 69 AÑOS DEL DISTRITO
DE BARRANQUILLA

Aliz Yaneth Herazo Beltrán • Estela Marina Crissien Quiroz
José Armando Vidarte Claros • Yisel Pinillos Patiño
Damaris Suárez Palacio

EDICIONES
UNIVERSIDAD
SIMÓN BOLÍVAR


ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA
Distrito Especial, Industrial y Portuario
Secretaría de **Salud Pública**

PRESIDENTA SALA GENERAL
ANA BOLÍVAR DE CONSUEGRA

RECTOR FUNDADOR
JOSÉ CONSUEGRA HIGGINS

RECTOR EJECUTIVO
JOSÉ CONSUEGRA BOLÍVAR

DIRECTORA INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
MARÍA DE LOS ÁNGELES PÉREZ HERNÁNDEZ

DEPARTAMENTO DE PUBLICACIONES
FRANCISCO JAVIER VÁSQUEZ DE LA HOZ

FACTORES ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD FÍSICA en personas de 18 a 69 años del distrito de Barranquilla

Aliz Yaneth Herazo Beltrán
Estela Marina Crissien Quiroz
José Armando Vidarte Claros
Yisell Pinillos Patiño
Damaris Suárez Palacio©

ISBN: 978-958-8715-43-8

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema recuperable o transmitida en ninguna forma por medios electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros, sin la previa autorización por escrito de ediciones Universidad Simón Bolívar y del autor. Los conceptos expresados de este documento son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente corresponden con los de la Universidad Simón Bolívar y da cumplimiento al Depósito Legal según lo establecido en la Ley 44 de 1993, los Decretos 460 del 16 de marzo de 1995, el 2150 de 1995, el 358 de 2000 y la Ley 1379 de 2010.

Ediciones
Universidad Simón Bolívar©
Carrera 54 No. 59-102
www.unisimon.edu.co/es/publicaciones
dptpublicaciones@unisimonbolivar.edu.co
Barranquilla - Cúcuta

Impresión
Artes Gráficas Industriales
Calle 58 No. 70-30
info@editorialmejoras.co
editorial_mejoras@yahoo.com
www.editorialmejoras.co

A este libro se le aplicó
Patente de Invención No. 29069

1era. edición, junio de 2013

Printed and made in Colombia



ELSA NOGUERA DE LA ESPRIELLA
ALCALDESA DE BARRANQUILLA

ALMA JOHANA SOLANO SÁNCHEZ
SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD

CIELO RODRÍGUEZ PICALÚA
REFERENTE PROGRAMA DE CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

ESTELA MARINA CRISSIEN QUIROZ
DIRECTORA PROGRAMA DE FISIOTERAPIA

INVESTIGADORES
ALIZ YANETH HERAZO BELTRÁN
JOSÉ ARMANDO VIDARTE CLAROS
YISELL PINILLOS PATIÑO
DAMARYS SUÁREZ PALACIO
ESTELA MARINA CRISSIEN QUIROZ
GRUPO DE INVESTIGACIÓN MUÉVETE CARIBE

COLABORADORES

LISSETTE MANCERA:
Coordinadora de Atención Primaria en Salud.

EMILSE SANDOVAL
JORGE INSIGNARES MUTTON
LUIS ALBERTO ÁVILA
NELCY SUÁREZ
LISANDRO MEZA
Coordinadores grupo de Caminantes de la Salud

LUIS ALEJANDRO POLO
Profesional apoyo programa de discapacidad

ROSA ISABEL FONSECA ANGULO
OLGA DÍAZ SUAREZ OROZCO
GIOVANA MELÉNDEZ
Estudiantes programa de Fisioterapia

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	11
PRÓLOGO	15
Capítulo I	
LA ACTIVIDAD FÍSICA.....	19
Capítulo II	
ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD.....	67
Capítulo III	
SEDENTARISMO Y SUS FACTORES ASOCIADOS.....	81
Capítulo IV	
CAMINO RECORRIDO EN EL PROCESO (MATERIALES Y MÉTODO).....	101
Capítulo V	
RESULTADOS.....	111
Capítulo VI	
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	125
ANEXO I	
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN ..	147

LISTA DE TABLAS

- Tabla 1. Distribución de la muestra por localidad y género
- Tabla 2. Muestreo por grupo de edad según localidad y género
- Tabla 3. Distribución de la muestra según variables sociodemográficas (edad, género, localidad, estrato, nivel educativo y estado civil)
- Tabla 4. Distribución de la muestra según la autopercepción del estado de salud
- Tabla 5. Ambiente del barrio
- Tabla 6. Distribución de la intención o práctica de actividad
- Tabla 7. Distribución de las barreras para ser activo físicamente
- Tabla 8. Distribución de la muestra según el consumo de algún producto de tabaco actualmente
- Tabla 9. Distribución del consumo de alguna bebida alcohólica como cerveza, vino, aguardiente, sidra
- Tabla 10. Distribución de la frecuencia de consumo de al menos una bebida alcohólica en los últimos 12 meses
- Tabla 11. Distribución de los niveles de actividad física
- Tabla 12. Comparación de los resultados del nivel de actividad física y la edad de la muestra participante
- Tabla 13. Comparativo de los resultados del nivel de actividad física y el género
- Tabla 14. Comparativo de los resultados del nivel de actividad física y el estrato socioeconómico
- Tabla 15. Comparativo de los resultados del nivel de actividad física y el estado civil de la muestra participante
- Tabla 16. Comparativo de los resultados del nivel de actividad física y el nivel educativo de la muestra participante
- Tabla 17. Comparativo de los resultados del nivel de actividad física y autopercepción de la condición de salud de la muestra participante
- Tabla 18. Comparativo de los resultados del nivel de actividad física y las barreras que no le permite realizar actividad física

INTRODUCCIÓN

La actividad física (AF) es uno de los componentes que desde la salud pública posibilita mejores niveles de calidad de vida. El amplio consenso sobre los beneficios de la actividad física en la salud de los individuos y las poblaciones, sustenta la relevancia de la evaluación de los niveles de actividad física, considerada clave para determinar el riesgo de enfermedad cardiovascular, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer y obesidad en los países desarrollados y en vía de desarrollo.

Los beneficios para la salud se obtienen al acumular 150 minutos a la semana de AF moderada y/o 75 minutos de vigorosa a la semana; a pesar de esta recomendación, la inactividad física predomina en el mundo entero. La práctica regular de actividad física se convierte entonces en un estilo de vida saludable, que requiere de la atención de múltiples sectores, por ello, conocer los niveles de actividad física y los factores que los determinan contribuye a diseñar los programas de promoción de salud específicos en este campo.

En este sentido, los integrantes del grupo de investigación Muévete Caribe de la Universidad Simón Bolívar en alianza con la Secretaría Distrital de Salud de Barranquilla, adelantaron un proyecto de investigación dirigido a estimar los factores que determinan los niveles de actividad física de los adultos que residen en Barranquilla.

Los autores reconocen el modelo ecológico como un enfoque que explica la actividad física a partir de características individuales y

ambientales, determinantes que deben estar presentes en las políticas, programas y proyectos que desde la promoción de la salud tengan el objetivo de fomentar una vida físicamente activa en las poblaciones. Determinantes individuales y sociales explican la distribución diferencial de los niveles de actividad física entre los grupos de personas; la edad, el género, el estrato socioeconómico, entre otros, son factores personales relacionados con la actividad física. La identificación y vigilancia de los patrones de práctica de este comportamiento humano, deriva en mayores beneficios para la salud de las poblaciones.

Bajo las anteriores premisas, el presente libro se propone presentar los resultados de la medición de los factores relacionados a los niveles de actividad física de una muestra representativa de la población entre 18 a 69 años del distrito de Barranquilla.

Consideran los autores que este proceso investigativo contribuye a realizar un seguimiento de los niveles de actividad física en la población de Barranquilla, lo que permite reconocer a los subgrupos de población que requieran una intervención prioritaria y específica que conlleve a incrementar dichos niveles. De esta manera, se busca promover el desarrollo investigativo en el área de la actividad física como una posibilidad para brindar espacios de interacción institucional educativa y gubernamental en la búsqueda y consolidación de conocimientos que benefician la población y las instituciones.

En el proyecto se utilizó el cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) formato corto, instrumento recomendado para la evaluación de la actividad física a nivel poblacional, el cual ha sido validado en diferentes países y cuyos resultados indican que el cues-

tionario tiene aceptables propiedades de medición y es una valiosa ayuda para estudios poblacionales. Así mismo, se distinguen dos tipos de categorías de factores asociados con los niveles de actividad física de las personas, las características sociodemográficas y comportamentales, y los factores del ambiente físico del barrio.

Se utilizó más de una etapa para seleccionar los sujetos de estudio y su proceso de selección fue aleatorio. Como unidades primarias de muestreo, se consideraron las cinco localidades del distrito de Barranquilla, Rio-Mar, Norte Centro-Histórico, Sur Occidente, Sur Oriente y Metropolitana; posteriormente, los barrios como unidades de segunda etapa; las calles como las unidades de tercera etapa; las unidades de cuarta etapa, los conglomerados de viviendas; y por último, se consideró a un hombre o mujer entre 18 y 69 años de edad.

El libro está organizado por capítulos que llevan al lector desde la comprensión de los aspectos teóricos que explican la actividad física, pasando por cada uno de los caminos recorridos hasta la presentación y discusión de los principales resultados. El primer capítulo, la actividad física, alude a las diversas acepciones y tendencias dadas a la actividad física, desde la salud, el entrenamiento deportivo y la educación. Este capítulo permite entender la actividad física a partir de las dimensiones biológica, personal y socio-cultural, no solo como un movimiento corporal realizado por los músculos esqueléticos, sino también como resultado de las experiencias de las personas en su ambiente físico y natural.

El segundo capítulo, actividad física y salud, se sitúa en la relación entre los conceptos de salud y actividad física desde un enfoque multinivel. Ambos constructos hay que estudiarlos considerando

factores de múltiples niveles, desde el individual hasta el ambiente social donde las personas habitan. Entender la actividad física como un estilo de vida saludable, supone que está condicionada por las oportunidades de vida que brinda el contexto en que se desarrollan los individuos.

El tercer capítulo, sedentarismo, se centra en los efectos de la inactividad física en la salud de los individuos y poblaciones. Expone ampliamente cómo la ausencia de la actividad física es un factor de riesgo que incrementa los índices de mortalidad, morbilidad y discapacidad en el mundo. Presenta el sedentarismo como un problema de salud pública que genera una carga relacionada con el tratamiento de las enfermedades y sus complicaciones.

El cuarto capítulo, camino recorrido en el proceso, contempla los elementos metodológicos utilizados para lograr los objetivos planteados. Presenta de manera detallada el tipo de estudio utilizado, los sujetos de estudio, el muestreo empleado y los instrumentos de recolección de la información.

El quinto capítulo muestra los resultados, contempla los productos del proceso de análisis de los datos recolectados. Los resultados se presentan en tablas, en las cuales se muestran la frecuencia de cada variable estudiada; además se presenta el análisis bivariado que permitió explorar los factores asociados con la práctica de actividad física, utilizando la prueba Chi².

El sexto capítulo, plantea la discusión de los resultados, donde se establece la relación de los resultados e interpretaciones con los trabajos previamente publicados sobre el tema, así mismo, se formulan las principales conclusiones.

PRÓLOGO

En la actualidad, entre los más importantes problemas de salud pública se encuentran las enfermedades crónicas, incluidas las cardiovasculares, la diabetes, la obesidad, ciertos tipos de cáncer y las respiratorias crónicas. Este tipo de enfermedades se encuentran asociadas a la adopción de estilos de vida no saludables como el tabaquismo, consumo de drogas y alcohol, la inactividad física y la dieta no saludable.

La inactividad física se ha constituido en una de las principales causas de mortalidad por enfermedad crónica no transmisible en la región de las Américas. Los informes de salud mundial estiman que cerca del 60% de la población es sedentaria, situación presente tanto en países desarrollados como en los de vías en desarrollo. La práctica regular de actividad física contribuye a un estilo de vida saludable lo que genera condiciones de vida favorables a los diferentes grupos sociales.

La actividad física definida como el movimiento corporal producido por la contracción de los músculos esqueléticos que aumenta el gasto energético por encima del nivel basal, puede ser categorizada de varias formas, de acuerdo al tipo, a la intensidad, los propósitos y al contexto en el cual ocurre. Los dominios más comunes donde se manifiesta la actividad física son el hogar, el trabajo, el tiempo libre y el transporte.

La salud física y mental de una persona se ve favorecida por una vida activa, lo que contribuye también a la cohesión social y al bienestar comunitario. La oportunidad de realizar actividad física existe dondequiera que las personas vivan y trabajen, por ello, es un elemento que mantiene el capital de salud adquirido a lo largo de la vida. Para promover estilos de vida saludable en la comunidad estudiantil, es imperativo proporcionar las condiciones necesarias para que las personas sean capaces de gestar su propia salud.

La práctica de actividad física es una conducta determinada por factores individuales y sociales que explican la distribución diferencial de los niveles de actividad física entre los grupos de personas. La edad, el género, el estrato socioeconómico, el ambiente físico y construido, entre otros, son factores relacionados con la actividad física. Un estilo de vida saludable por tanto, resulta de la interacción compleja entre lo biológico, lo psicológico y lo social.

De esta manera, la vigilancia de los niveles de práctica de actividad física conduce a mayores beneficios para la salud de las poblaciones. Las dificultades para que las poblaciones sean más activas, se deben en parte, a la desinformación acerca de los determinantes de una vida físicamente activa.

Por lo anteriormente expuesto, la evaluación de los patrones de actividad física y los factores que influyen en su práctica, es un componente importante en los programas de salud pública, porque permite guiar las intervenciones tendientes a incrementar el número de sujetos físicamente activos.

Dada la importancia de la medición de los niveles de actividad física, los cuestionarios para estudios poblacionales se convierten

en una herramienta que proporciona información para diseñar los programas e intervenciones que desde la promoción de la salud se ejecuten.

El presente texto presenta los resultados de la evaluación de la frecuencia de actividad física y los factores que la determinan en los habitantes de Barranquilla. Los autores consideran que solo es posible fomentar la actividad física cuando las acciones se establecen con base en los factores, de nivel individual y contextual, que influyen la actividad física; por ello, se indagó sobre variables sociodemográficas, comportamentales y sociales, entre otras.

Los resultados presentados en este libro contribuirán a realizar un seguimiento de los grados de actividad física en la población de Barranquilla y permitirá reconocer a los subgrupos de población que requieran una intervención prioritaria y específica.

De esta manera, se busca promover el desarrollo investigativo en el área de la actividad física como una posibilidad para brindar espacios de interacción institucional educativa y gubernamental en la búsqueda y consolidación de conocimientos que beneficien la población y las instituciones.

Por estas razones, las iniciativas para mejorar y mantener el bienestar de la comunidad barranquillera, a través del desarrollo del autoaprendizaje y control de la salud y de la adopción de estilos de vida saludables, se planearán acordes a los resultados presentados en este texto y así se podrán diseñar y monitorear las acciones que los entes territoriales de salud, la comunidad académica y las diferentes organizaciones no gubernamentales y civiles realicen para fomentar la actividad física en los integrantes de la comunidad.

Se busca con la presente investigación ejercer un papel constructivo en la sociedad, permitiendo la formación de seres humanos más saludables y dispuesto a mejorar en muchos de sus aspectos individuales y grupales, disminuyendo de esta manera la probabilidad de padecer enfermedades crónicas en edades futuras.

C A P Í T U L O I

**LA
ACTIVIDAD
FÍSICA**

Son muchas las definiciones que se han presentado a lo largo de la historia en torno a la Actividad Física, pero específicamente para este caso se asumirá como “cualquier movimiento intencional, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea” (1). Es importante aclarar que esta definición presenta dos aportes con relación a otros conceptos presentados con anterioridad, la diferencia radica en que anteriormente la actividad física se centra en el tipo de movimiento corporal frente a esta que asume la intencionalidad y el entorno que rodea al sujeto. Sin embargo para mayor comprensión se muestran a continuación los diferentes conceptos en torno a la temática.

Otros autores definen la actividad física como “cualquier movimiento del cuerpo producido por los músculos esqueléticos que da como resultado un gasto energético” (2, 3), además incluyen dentro de la actividad física las actividades de la vida diaria y laboral, como son: alimentarse, vestirse, asearse, trabajar, las cuales consumen energía. De igual manera se asume como “todo movimiento que el hombre realiza en forma consciente e inconsciente para suplir sus necesidades básicas o para mantener una rutina diaria. Muchas de estas actividades no implican movimientos de grandes masas musculares (sinergias musculares) o grandes esfuerzos cardiacos, sin embargo sí constituyen un gasto energético mínimo que no compromete reservas de ATP u otros sustratos, además de su almacenamiento (4).

Posteriormente, se plantea que cuando se habla de actividad física

se piensa en los movimientos corporales en su vida cotidiana (5), pero una definición más amplia es la que da Castellanos (4), que la define como “cualquier movimiento corporal realizado mediante los músculos esqueléticos y que resulta en un gasto de energía superior al metabolismo basal”. Además se destaca que no todos los movimientos corporales se consideran actividad física, debido a que existen movimientos reflejos que no se deben tomar como actividad física, pues esta última también requiere de la intencionalidad de la acción (5).

Lo anterior permite establecer, que la actividad física recoge tanto la dimensión biológica como la dimensión personal y socio-cultural, de ahí que cualquier definición deba involucrar estas tres dimensiones. Por lo tanto la actividad física no solo es un movimiento corporal intencionado que se realiza con los músculos esqueléticos y genera un gasto de energía, sino que también incluye las experiencias de las personas en cuanto a la capacidad de movimiento que proporciona su naturaleza corporal.

Tampoco se puede olvidar que la actividad física es una práctica social puesto que la realizan las personas en interacción con otros grupos humanos y el entorno en el que viven. Por lo anterior la redefinición de la actividad física como “cualquier movimiento corporal intencionado que se realiza con los músculos esqueléticos, resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea” (6).

La amplitud de la actividad física la convierte en un concepto más “relacionado con la promoción de estilos de vida activos que con el concepto de ejercicio” (7). El primero está relacionado con cualquier práctica cotidiana que ayuda a una vida activa, el segundo se

refiere únicamente al seguimiento de un programa específico de ejercicios. Biddle y Mutrie (8) consideran “la actividad física como una práctica moderada, y el ejercicio físico como una práctica vigorosa y estructurada”.

En definitiva, se asume que la actividad física es un concepto más amplio e inclusivo que el ejercicio y el deporte y se adapta a las posibilidades de diversos tipos de persona. “La actividad física se diferencia del ejercicio físico, en que es una conducta responsable de proporcionar movimientos y la realización de actividades básicas cotidianas por la cual su valoración determina el nivel de independencia y funcionalidad del individuo” (9). Otro aspecto que se relaciona con la actividad física es la forma física, considerada esta como “la capacidad para hacer frente a las demandas de la vida cotidiana. Es el funcionamiento óptimo de los sistemas fisiológicos del organismo, en particular el aparato cardiovascular, respiratorio y musculoesquelético” (9: 30).

La definición de la OMS, sobre forma física es “la capacidad de una persona para realizar satisfactoriamente el trabajo muscular” (10). Para un atleta de alta competencia estar en forma es ser capaz de ganar una prueba, mientras que para un anciano estar en forma es ser capaz de caminar o valerse por sí mismo. De igual forma Carpsen citado por Aldana Ramírez, define forma física como “la serie de atributos que las personas tienen o adquieren que se relacionan con la capacidad para realizar la actividad física” (9).

El American College of Sports Medicine (ACSM) refiere que la forma física es asumida como “la capacidad para realizar actividad física a niveles de moderado a vigoroso, sin que aparezca fatiga, y la capacidad de mantener tales capacidades durante toda la vida”

(11). Otras definiciones de forma física son: “el funcionamiento óptimo de diversos sistemas fisiológicos del organismo, en particular del aparato cardiovascular, respiratorio nervioso y musculoesquelético” (2) y “como la actividad física cuyo propósito es la mejora de algún componente del *fitness*” (4, 8)

En el informe publicado por el CDCP y la ACSM (12) se presenta las nuevas recomendaciones sobre la salud pública con respecto a la actividad física, donde se enfatiza en la práctica diaria de actividades físicas de moderada intensidad (de 3 a 6 METs), además se recomienda la acumulación de las actividades físicas por día, donde se deben alcanzar los 30 minutos diarios; esta actividad física acumulada no tiene que ser continua.

Teniendo en cuenta la curva de dosis-respuesta, las actividades moderadas confieren beneficios de salud (11), donde los sujetos con niveles iniciales bajos de aptitud física que se involucren en actividades físicas obtienen una mayor cantidad de beneficio de salud en comparación con los que no son físicamente activos.

Algunos ejemplos de estas actividades físicas incluyen caminar distancias cortas (evitar utilizar ascensores, automóviles) subir escaleras caminando, hacer calistenia, correr en una bicicleta estática, entregar mensajes personalmente dentro del edificio en que se trabaja en vez de usar teléfonos, hacer más actividades recreativas y pasatiempos activo/físico, caminar en los alrededores del trabajo u hogar y jugar activamente con los hijos entre otras situaciones donde siempre esté de manera implícita y explícita el movimiento desde la posibilidad de desplazamiento (12).

Es un modelo que se caracteriza por principios como: intensidad

moderada (3-6 METs o 180- 200 Kcal/día), 30 minutos o más por día; intermitente, es decir, sesiones cortas de actividades físicas y con una regularidad diaria. Nordström y otros plantean inicialmente la pirámide de la actividad física, la cual representa las metas semanales dependiendo de las necesidades y del historial de actividad física del sujeto (13). En este nivel es recomendable según el nuevo enfoque participar en actividades físicas diarias de moderada intensidad que acumulen 30 minutos o más en la mayoría de los días de la semana. Es decir que es una base estructurada particularmente para población sedentaria donde lo ideal es hacer un cambio hacia actividades cotidianas activas en donde se incluye actividades como levantarse para cambiar el canal en la tele, subir las escaleras caminando y no utilizar el ascensor, entre otras adaptaciones.

Un segundo nivel de la pirámide es el nivel de ejercicios aeróbicos/recreativos en donde se quiere tener un diseño y planificación de actividades físicas y ejercicio cuantificado por variables específicas. Un buen ejemplo de estas actividades es la práctica de ejercicios aeróbicos con duración de 20 a 30 minutos de 3 a 5 días a la semana.

El tercer nivel de la pirámide se llama actividades recreativas/flexibilidad y fortaleza/tolerancia muscular. Primero se realizan actividades físicas de naturaleza recreativa caracterizadas por ser de baja intensidad que resultan en poco gasto energético o calórico, como por ejemplo jugar bolos, softball, golf, entre otras. Luego se practican actividades que involucren ejercicios de estiramiento y posteriormente actividades que desarrollen fuerza y tolerancia muscular como por ejemplo lagartijas, sentadillas y ejercicios de resistencia de manera acumulada que pueden tener una frecuencia de tres

veces a la semana. Finalmente el pico de la pirámide incluye actividades sedentarias que deben ser evitadas a toda costa. En esta se intenta romper la rutina diaria inactiva mediante la incorporación de actividades físicas breves como son los ejercicios de flexibilidad, calentamiento y caminar, los períodos de ejecución serán prolongados.

La condición física, también conocida como forma física hace referencia a la capacidad o potencial físico de una persona, se puede medir a través de pruebas y test. “La condición física es una característica individual y cambiante de las personas que varía con la práctica; cada individuo responde de distinta manera al esfuerzo físico debido a que posee una capacidad biológica y funcional distinta en un momento determinado, ya que las relaciones entre actividad física, condición física y salud son complejas”(1).

Una de las categorías de la actividad física más renombrada es el ejercicio físico, el cual es definido por Ortega (3) como “toda actividad realizada por el organismo libre y voluntariamente, que es planificada, estructurada y repetitiva, con mayor o menor consumo de energía, cuya finalidad es producir un mejor funcionamiento del propio organismo”. Así se asume el ejercicio físico como “cualquier actividad que genera fuerza al activar los músculos, y puede consistir en el mantenimiento de las articulaciones y de los líquidos corporales entre otros” (14), y el ejercicio terapéutico como “la prescripción del movimiento corporal, con el fin de corregir, mejorar o mantener una función, sea la del grupo muscular específico o la de todo el cuerpo” (14).

Los conceptos mencionados anteriormente pueden generar confusión debido a la interpretación dada. En la última década aparece

el término *fitness*, definido como “la habilidad para llevar a cabo tareas diarias con vigor y viveza, sin fatiga excesiva y con energía de sobra para disfrutar del tiempo libre y para enfrentarse a las emergencias imprevistas” o la “habilidad de seguir, aguantar, sobrellevar el estrés y continuar sometido a unas circunstancias difíciles ante las que una persona incapacitada se rendiría, esto es lo opuesto a fatigarse con esfuerzos moderados, o quedar agotados con esfuerzos físicos imprevistos (18).

El término preparación física también involucra la actividad física como elemento fundamental para el desarrollo de sus objetivos; es definida como “la aplicación de un conjunto de ejercicios corporales (generalmente diferentes a los que se utilizan en la práctica del deporte) dirigidos a desarrollar y mejorar las cualidades motrices del deportista para obtener un mayor rendimiento” (16).

El entrenamiento deportivo es otro término que está estrechamente relacionado con la actividad física y se confunde a menudo con esta; es definido como “la gran variedad de actividades, que normalmente ayudan a alguien en su preparación para algo” (17), además se puede definir “como el proceso sistemático que mejora la forma física del atleta para cierta actividad. Es un proceso a largo plazo y progresivo que reconoce las necesidades y capacidades del individuo. Los programas de entrenamiento usan sus ejercicios físicos para desarrollar las habilidades para el logro de una disciplina deportiva”

El entrenamiento “es un concepto colectivo para todas las medidas del proceso de incremento y mantenimiento del rendimiento deportivo. Desde el punto de vista médico-biológico, en este proceso se producen sistemáticamente estímulos motores repetitivos y super-

críticos enfocados hacia adaptaciones morfológicas funcionales. Desde el punto de vista pedagógico-conductista se ejerce durante el mismo una influencia planificada y objetivada en todo el ser humano” (18, 19).

Las conceptualizaciones planteadas sobre actividad física conllevan a asumir su abordaje desde las siguientes tendencias: primero, desde la salud y la terapéutica; segundo, desde el entrenamiento deportivo, y tercero, desde la educación. Desde la primera tendencia, la actividad física se aborda a través de programas y acciones para mejorar y mantener las condiciones de salud de la población; desde la segunda, se la tiene en cuenta como parte del desarrollo de capacidades motrices condicionales y coordinativas del deportista que le posibilitan alcanzar las metas, y desde la tercera, se aborda la actividad física como la posibilidad de adquisición de valores que posibiliten un adecuado desarrollo de la cultura física (20).

TENDENCIA 1: LA ACTIVIDAD FÍSICA, DESDE LA SALUD Y LA TERAPÉUTICA

Para abordar esta primera tendencia es relevante retomar algunos elementos concernientes a la salud y la salud pública. La salud implica reconocer la relación entre el proceso vital del hombre y el colectivo con los componentes objetivos y subjetivos que se manifiestan en diversas prácticas actuadas en distintos contextos espacio-temporales. El proceso salud en esta dinámica recoge elementos desde lo histórico, lo cultural y lo social y está influenciado por el concepto de hombre como ser integral. Esta integralidad se da por las relaciones entre sus esferas biológicas, psicológicas y sociales, que le permiten la participación en la sociedad como sujeto eman-

cipador y transformador, reconociendo su particularidad. Lo anterior muestra cómo el hombre a través de su proceso vital se construye y reconstruye permanentemente, influenciando el proceso de salud. De esta forma, no solo el componente biológico repercute en la salud del hombre, sino que la realidad social y cultural también tiene una participación importante y condiciona los procesos de crecimiento y desarrollo del hombre (21).

En este orden de ideas, la actividad física como factor de salud tiene unas repercusiones positivas sobre la salud pública, lo cual puede atestiguar desde el avance alcanzado en investigaciones científicas que establecen un vínculo entre la actividad física y sus adaptaciones biológicas. Se pudieran enunciar las condiciones necesarias para convencer a los responsables políticos e institucionales y a los usuarios, de la necesidad de integrar la actividad física en el marco de acción de la salud pública, lo cual ha conllevado a la elaboración de una política en actividad física como factor de desarrollo de acciones de la salud pública.

La actividad física y el ejercicio físico se han convertido hoy en día en elementos primordiales de prevención de enfermedades, de tal forma que hoy ayudan a combatir las secuelas o la pobre calidad de vida originadas por algunas enfermedades que ha sufrido la persona y en este orden de ideas, no hay que olvidar que el ejercicio físico es un entrenamiento al que se somete el organismo para que funcione cada vez mejor (20).

Los factores externos de la vida moderna influyen en el sedentarismo de los seres humanos a través de la automatización y la tecnología, desde la realización de tareas diarias que requieren cada vez menos esfuerzo físico. Debido a esto, es que aumenta el nú-

mero de personas sedentarias, con exceso de peso presentando acumulo de grasa corporal y disminución de la condición física (3). Son estos los elementos que contribuyen a la aparición de factores de riesgo afectando la salud y por ende la calidad de vida. En este orden de ideas, los factores de riesgo se definen como “todo tipo de elementos cuya presencia y ausencia modifica la frecuencia y las manifestaciones de las enfermedades. Su determinación y control son instrumentos útiles para acrecentar la prevención, en la medida que indica sobre qué aspectos o grupos es necesario operar para atenuar la incidencia de las enfermedades y la mortalidad” (22).

Se han identificado factores de riesgo causales de naturaleza ambiental o de estilos de vida como el tabaquismo, la hipertensión, la dieta inadecuada, el sedentarismo, la actividad sexual y la ocupación, entre otros, lo que ha permitido comprender que las enfermedades se producen en conexión con una variedad de aspectos que corresponden a condiciones económicas, sociales y culturales.

La actividad física hace parte del tratamiento de enfermedades que tienen más incidencia en la población en las últimas décadas (23), en este sentido, como tratamiento muestra y justifica una promoción generalizada de la actividad física como medida efectiva, segura, práctica, económica para la mejora de la salud, la prevención de enfermedades y los efectos benéficos de la actividad física sobre los problemas de salud más frecuentes.

En el informe del *Physical Activity and Health* se plantea cómo la actividad física produce numerosos efectos fisiológicos positivos y su influencia en los sistemas cardiovascular y musculoesquelético es bien conocida; incluso los beneficios para el funcionamiento de los sistemas metabólicos, endocrinos e inmunológicos son consi-

derables (23). Así mismo, muchos de los beneficios de la práctica del ejercicio, tanto de las actividades de fortalecimiento como de la resistencia, disminuyen al cabo de dos semanas si la actividad se reduce sustancialmente y desaparecen de dos a ocho meses después, si no se renueva. La actividad física regular es necesaria para mantener una fuerza muscular normal, la estructura y la función de las activaciones orgánicas deben ser efectuadas con la intensidad recomendada por los expertos para el mejoramiento de la salud. Algunos de los beneficios de la actividad física se relacionan en el campo de la salud física, mental y social del individuo. Estudios experimentales han aportado nuevos datos que demuestran los efectos de la actividad física en la prevención de la osteoporosis, en el aumento o mantenimiento de la masa ósea y la solidez de los huesos. La actividad física es uno de los factores esenciales en los intentos de conservar una estructura ósea de una solidez suficiente hasta una edad avanzada (24). En el informe se muestra algunos de los beneficios que se pueden lograr con la práctica de la actividad física sistematizada y controlada. Ellos son:

- Mantener una fuerza muscular normal y la estructura y función de las articulaciones, efectuada con la intensidad recomendada para la mejora de la salud; este tipo de actividades no se asocian a la lesión. Puede afectar favorablemente la distribución de la grasa corporal. La actividad física regular y la aptitud cardiorespiratoria reduce el riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares.
- Prevenir o retrasar el desarrollo de la hipertensión y la mejorarla en personas que ya la padecen. Así mismo, reducir el riesgo de desarrollar la diabetes no insulino dependiente (DMNID). El efecto de la actividad física en la reducción del riesgo de padecer DMNID es superior en las personas con niveles de estrés más elevados.

- Prevenir el síndrome metabólico, por su influencia favorable en muchos de sus componentes.
- Reducción del riesgo de padecer cáncer de colon y de mama.
- Aliviar los síntomas de la depresión y la ansiedad y mejorar el estado de ánimo. Además, puede reducir el riesgo de padecer depresión.
- La mayoría de las lesiones musculoesqueléticas relacionadas con la actividad física se consideran susceptibles de prevención mediante el desarrollo gradual de su práctica.
- Los beneficios a largo plazo y que no produce daños indebidos, ni riesgo de enfermedad, puede catalogarse como actividad física para mejorar la salud. Debido al gran potencial para la optimización de la salud, de la actividad física en las poblaciones europeas, su promoción eficaz como tarea social está justificada y es necesaria.

Teniendo en cuenta lo anterior es necesario plantear que las posibilidades de promoción de un estilo físicamente activo para mejorar la salud requieren de una nueva interpretación de la actividad física, ampliando el antiguo modelo “práctica de ejercicio - aptitud física” al paradigma “actividad física - salud”. En el sentido más amplio, este nuevo concepto da lugar a la consideración de la actividad física como “un conjunto en el que cabe una gran variedad de acciones musculares durante el ocio, las tareas diarias y trabajo personal”. Desde el punto de vista de la aplicación de la actividad física se tienen en cuenta características fundamentales como son: intensidad moderada, frecuencia elevada, actividades ordinarias, acumulación. Es decir que la práctica física que exceda el número de sesiones aconsejadas y con ritmos de trabajo elevado produce efectos negativos en el organismo.

Los aspectos positivos de la actividad física para mejorar la salud y su promoción de la salud entre la población son: eficacia fisiológica donde muestra que los principales beneficios de la actividad física se obtienen mediante la reducción de riesgos y la prevención de enfermedades y trastornos cardiovasculares, metabólicos y musculoesqueléticos. Muchos de los beneficios funcionales generados por la actividad física, como la mejora de las actividades cardiovasculares, metabólicas y musculoesqueléticas, son únicos, es decir, no existen intervenciones o alternativas para lograr las mismas ventajas.

Los factores de riesgo relacionados con las diferentes enfermedades crónicas se pueden prevenir, en su mayoría, con la realización de una actividad física adecuada, programada y periódica, ya que esta incide en los aspectos psicológicos, fisiológicos y culturales del individuo. Cada día cobra mayor importancia el hecho de adecuar a los programas de ejercicios los antecedentes individuales (historia clínica del paciente) para que una persona pueda realizar un plan de actividad física. Lo anterior se basa en dos hechos significativos que son: la población cada día está más expuesta a factores de riesgo y la actitud sedentaria se expresa de manera evidente en nuestra época.

La adaptación de los diferentes sistemas orgánicos debido a la actividad física, permite –a nivel del sistema nervioso central (SNC)– contribuir a mantener integras las capacidades intelectuales del individuo, evitando la disminución de las neuronas del sistema nervioso central. A nivel del sistema respiratorio se mantiene potencialmente una capacidad de funcionalidad netamente superior a las estrictas necesidades del individuo. A nivel del sistema cardiovascular

mejora la captación de O², aumenta el volumen de sangre eyectado por el corazón incrementando su tamaño y disminuyendo la tensión arterial; y en el sistema musculoesquelético el fortalecimiento de cada una de sus estructuras.

El bienestar mental que se siente al tener el organismo sano, activo y en forma, posibilita el disfrute del tiempo libre y sobresalir en ambientes competitivos con personas de la misma edad. La prevención de afecciones articulares y alivio de dolencias, mejora la función respiratoria, aumenta la resistencia física ante los esfuerzos y la resistencia orgánica en general, reducción del exceso de peso y niveles de colesterol de la sangre, aumenta las lipoproteínas de alta densidad (HDL), la cual ayuda a prevenir enfermedades cardiovasculares. Se mejora la tolerancia a la glucosa y reduce la cantidad diaria necesaria en las personas diabéticas, se contribuye a la reducción de la presión arterial. Además tonifica la musculatura y aumenta la fuerza muscular, mejora parámetros de coordinación, favorece el aprendizaje de nuevas habilidades motoras y perfeccionamiento de las ya adquiridas.

Los posibles perjuicios que pueden derivarse de la actividad física a excepción de los de tipo muscular y tendinoso (traumatismos graves), no son una consecuencia directa de dicha actividad, sino más bien el efecto de algún estado patológico preexistente, que influye de forma negativa en la actividad física que se realiza. Por lo anterior es prudente que antes de iniciar la actividad física se debe tener la opinión favorable del médico.

Se considera entonces, como consejos prácticos para la salud la realización de actividad física recreativa, deportiva o de entrena-

miento en forma moderada, continua, supervisada y progresiva, aplicada a cualquier grupo poblacional, ya que esta presenta diferentes adaptaciones como desarrollar, mantener, potencializar y retrasar procesos degenerativos.

De acuerdo a la revisión bibliográfica realizada hasta el momento, se hacen evidentes los beneficios de la actividad física para la salud, los cuales se obtienen mediante la reducción de riesgos y la prevención de enfermedades y trastornos musculoesqueléticos, cardiovasculares y metabólicos. Muchos de los beneficios generados por la actividad física ponen de manifiesto el papel independiente y significativo del desempeño de la actividad física en la promoción de la salud.

Por esta razón la actividad física para mejorar la salud, debe dirigirse a la población con cierto tipo de riesgos y debe ser dirigida de acuerdo a la edad, el género, la condición socio-económica y lugar de trabajo, entre otros. Es importante dar a conocer los beneficios generales para la salud, los fundamentos necesarios para iniciar una actividad física y subrayar las ventajas que trae a las personas, los beneficios inmediatos para la imagen y el control del peso.

Considerando la actividad física como un punto importante en el desarrollo de políticas sociales y planes de salud pública de muchos países, se relaciona con el término promoción de la salud desde los años 70. Es así como la actividad física aborda problemas de la salud individual y colectiva, partiendo de las contribuciones de personas, instituciones, asociaciones y profesionales de diversos campos, es decir, con una visión más amplia de la salud (física, mental y social), para entenderla como algo dinámico y cambiante entre la enfermedad y el bienestar.

La actividad física se debe entender como una experiencia personal y una práctica socio-cultural, que además de tener una visión de las relaciones entre actividad física y salud, no las limita al aspecto terapéutico y preventivo únicamente, sino que las ubica en el ámbito del bienestar personal, social y educativo, que han sido muchas las contribuciones que ha tenido la actividad física desde los aspectos biológicos, restando importancia a los beneficios que genera esta práctica en la sociedad, desde el campo educativo y de entrenamiento, debido a que estos sectores son focos estratégicos para transmitir a la población todos los conocimientos, beneficios, contraindicaciones y alternativas que se proyectan a través de la experiencia del movimiento y la práctica física.

Es aquí donde radica la importancia de apoyar en el ámbito educativo a los profesionales de la salud y el deporte, que involucren a través de las prácticas físicas y corporales, todo un proceso pedagógico impulsador de la promoción de la salud desde la edad escolar, contribuyendo de esta forma a gestar población activa en el medio físico y deportivo.

El deporte es otra estrategia que promueve la salud desde el área del entrenamiento, cuyo objetivo principal es mejorar el funcionamiento de los sistemas orgánicos y el desempeño de habilidades para la práctica de cualquier disciplina deportiva. Tanto la práctica deportiva como la recreativa o de rendimiento dirigida y organizada científicamente, facilitan la promoción de la salud en la medida en que interactúan con el entorno y proyectan conocimientos y experiencias. De otro lado, el entrenamiento de alto rendimiento deportivo persigue logros y marcas, que en muchas ocasiones, a pesar de estar dirigido y organizado científicamente, repercute negativamente en la salud de los deportistas, debido a las exigencias

requeridas. Es así como la promoción de la salud también puede intervenir en el entrenamiento de alto rendimiento brindando consejos prácticos que eviten las lesiones por sobrecargas o técnicas deficientes a través de programas educativos con los deportistas de elite.

Los ámbitos de educación, de entrenamiento y de rehabilitación, son medios efectivos de prácticas que mejoran la salud y que previenen la enfermedad, lo que disminuye significativamente los factores de riesgo que generan la inactividad y el sedentarismo.

Como se ha planteado, los beneficios que genera la actividad física son aspectos finitos innumerables y han contribuido a que diversas disciplinas científicas la adapten a procesos rehabilitadores, educativos y de entrenamiento, según sus prioridades.

Partiendo de la amplia definición de la actividad física, esta involucra diversas prácticas que no son iguales desde el punto de vista de la salud y que algunas son más intensas, seguras y motivantes que otras, se debe plantear una actividad física relacionada con la salud, ya que no existe ninguna actividad saludable en términos generales. Indicando de esta manera que la actividad física debe reunir diferentes aspectos de la vida social, cultural, personal y corporal del individuo que se adapte a las exigencias, tanto personales como del contexto.

Hay diversas formas de entender el papel que juega la actividad física con relación a la salud, como un elemento educador, terapéutico, preventivo y de bienestar (26).

Desde su papel educador, la actividad física, genera conocien-

tos relacionados con los beneficios, contraindicaciones, ámbitos de la práctica, mal uso o abuso de la misma, todo ello con miras a promocionar la salud a partir de la realización de cualquier tipo de actividad física. En el papel terapéutico, se considera esta como un medicamento o instrumento con el cual puede recuperarse la función corporal o lesión. Es así como los ejercicios físicos que se recomiendan corresponden a una actividad física relacionada con la salud.

El papel preventivo, se utiliza para reducir el riesgo de que aparezcan enfermedades. Además, también se utiliza en el tratamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles, cumpliendo un papel terapéutico. Y por último, el rol de la actividad física consiste en que esta puede fomentar el desarrollo personal y social, es decir que es un factor que contribuye a mejorar la calidad de vida del individuo.

Es necesario resaltar la interrelación que existe entre los roles mencionados (educación, rehabilitación, prevención y bienestar), ya que cuando ocurre una lesión y se inicia su recuperación, mediante la realización de ejercicios terapéuticos, se gana movilidad e interacción con el medio, lo que a su vez aumenta el bienestar y los conocimientos acerca de cómo manejar y prevenir ciertos eventos. Un individuo sano realiza actividad física para mejorar su bienestar y prevenir algunas enfermedades.

Otro elemento indicador de la relación entre la actividad física y la salud, son los beneficios y los riesgos de la práctica de la actividad física. Esto quiere decir que el efecto de la actividad física se debe mirar en forma global y no por separado.

La relación riesgo-beneficio, depende de diversos factores que in-

teractúan entre sí. Uno de ellos es la cantidad de actividad física, notándose los mayores beneficios con niveles de actividad bajos a moderados. Por esto en personas sedentarias que pasan a realizar actividad física se obtienen mayores beneficios saludables, los cuales disminuyen cuando se pasan de moderado a altos niveles de actividad física.

Otro factor a tener en cuenta es el tipo de actividad (intensidad, control, medio y ritmo de ejecución). Es así como actividades cíclicas se pueden realizar en distintas intensidades y se pueden controlar por parte de los ejecutantes, mientras otras actividades o deportes colectivos exigen de gran intensidad o cambios de ritmo, lo que redundaría en altos riesgos de lesión o malestar.

La cantidad, el tipo de actividad, la variabilidad de la intensidad en su relación con la salud depende de la implicación o forma de realizar la actividad física, ya sea recreativa o de rendimiento, así como de las características individuales (edad, capacidad física, género, entre otras), de factores externos como las condiciones climáticas o el medio ambiente que pueden influir y aumentar los riesgos para la salud de las personas.

El mal uso o abuso de la actividad física relacionado con la cantidad y forma de realizarla es otro elemento de riesgo, ya que algunos individuos pueden llegar incluso a padecer trastornos en su alimentación o imagen corporal inducidas por el abuso del ejercicio.

Es evidente que toda práctica de actividad física está condicionada por factores como: condición física, entrenamiento, motivación y alimentación. Para realizar cualquier actividad física es necesario

alimentarse bien; una alimentación desequilibrada puede impedir un buen desempeño en el ejercicio o en el deporte, incluso después de una adecuada preparación física. Una dieta equilibrada, ayudará a que el individuo mantenga una buena salud y forma física, lo cual permitirá mejorar el rendimiento físico, tanto en el aficionado como en el profesional.

No obstante, es válido señalar que además de las anteriores recomendaciones para la población en general, independiente de la actividad física que practique y por tanto, de si el individuo es deportista o sedentario, es importante tener en cuenta la nutrición como uno de los factores más importantes con los que cuenta el individuo para mantener la salud e incluso recuperarla. Por tanto esta debe ser considerada y abordada desde el punto de vista educativo y formativo.

La actividad física en relación con la salud, es el elemento más importante porque posee una doble influencia en esta, una directa y otra indirecta a través de la condición física. Es decir que la actividad física influye en la salud haya o no haya mejora de la condición física, ya que la actividad física está al alcance de todos, mientras que la mejora de la condición física no siempre se consigue debido a su dependencia genética. Además la condición física es un producto mientras que la actividad física es un proceso y desde el punto de vista de la salud es más importante el proceso que el producto (27).

Como se ha mencionado anteriormente la actividad física promueve el bienestar, ampliándose la relación con la salud, más allá de su carácter biológico, porque incorpora el carácter cultural, entonces la actividad física se convierte en un elemento saludable que reper-

cute en todos los individuos sea cual sea su estado de salud. Esta debe adaptarse a las personas desde la diversidad de prácticas existentes, de ahí que todas las personas puedan realizar algún tipo de actividad física y obtener beneficios saludables.

Con el tiempo han aparecido diversas perspectivas de la actividad física y la promoción de la salud, interpretadas como códigos que emplean las personas para comprender el mundo. Por ello Devis (27), plantea cinco perspectivas de promoción de la actividad física relacionadas con la salud:

- **Perspectiva mecanicista:** La estrategia de la promoción consiste en asegurar que la población realice suficiente actividad física para aumentar sus niveles de práctica y los niveles de condición física de la población. Situación frecuente en el campo profesional y especialmente en la población infantil y juvenil; es así como se ha visto a la educación física escolar como un programa de la actividad física relacionada con la salud. Las fallas derivadas de esta perspectiva están en que no se tienen en cuenta los factores psicológicos, sociales, ambientales, culturales y pedagógicos que condicionan el proceso de actividad física. También presenta fallas en cuanto a que el individuo no tiene voz dentro del proceso de realización y ejecución de la actividad física y se limita solamente a repetir lo que el profesional sugiere e indica.
- **Perspectiva orientada al conocimiento:** Se fundamenta en la capacidad de decisión y adquisición de conocimientos por parte de los participantes, hay elección y toma de decisiones respecto de la actividad física y la salud. Esto ayuda a la toma de conciencia de actitudes, creencias y decisiones por parte de los participantes. Los conocimientos que deben tener las personas incluyen el tipo de actividades físicas más adecuadas para la salud, cómo realizarlas, los efectos en el organismo, e incluso cómo planificar

un programa propio de actividad física.

- **Perspectiva orientada a las actitudes:** Esta fundamenta las decisiones en la percepción e interpretación que hacen las personas de su propia experiencia cuando se implican las actividades físicas. Las actitudes son fundamentales para que las personas sigan implicándose en actividades físicas más allá de un programa de promoción. Las experiencias adquiridas deben ser satisfactorias y percibidas como motivantes y divertidas, para que los participantes no dejen de practicar actividad física en un futuro. Por ello la promoción se centra en el desarrollo de actitudes positivas y la autoestima; de ahí que los programas deban ser muy amplios en cuanto a las actividades que proponen y deben contener estrategias de motivación.
- **Perspectiva crítica:** Esta sitúa los problemas de salud a nivel social y ambiental, por ello las estrategias de promoción se dirigen a facilitar el cambio social y comunitario. Trata de conectar la actividad física y la salud con cuestiones sociales más amplias, como los problemas y condiciones económicas, culturales, étnicas y políticas. En síntesis, esta perspectiva cuestiona las relaciones existentes entre actividad física y salud, que limitan el potencial del desarrollo humano.
- **Perspectiva ecológica:** Esta perspectiva considera las comunidades humanas como sistemas de interdependencias, análogas a los ecosistemas naturales y asume que la salud es tanto una responsabilidad personal, como un asunto social y ambiental. Enfatiza en las interacciones entre personas, grupos y comunidades, instituciones sociales y los ambientes en los que tienen lugar estas interrelaciones. La estrategia de promoción debe ser global, dirigida a facilitar los cambios sociales y ambientales y no limitada a una sola disciplina. Desde esta perspectiva se asume que los cambios sociales y ambientales producen cambios

individuales y que las personas a nivel individual poseen la capacidad de actuar colectivamente para aumentar su salud, mediante la transformación de su contexto social y ambiental. Esto significa que la actividad física y la salud deben conectarse con cuestiones sociales y ambientales más amplias.

A partir de las perspectivas anteriores se plantea una mirada holística que sea capaz de integrar las anteriores de forma coherente, que de forma individual estas no parecen conseguir lo que se proponen (28). Este enfoque holístico asume el carácter multidimensional de la salud y ve a la persona globalmente en su contexto; por esto la intervención de la promoción de la actividad física y la salud deben complementarse. También asume la existencia de diversos tipos de estilos de vida saludables basados en la interacción de características individuales, sociales y medioambientales que estén dirigidas a la participación y no al rendimiento.

La promoción de la actividad física y la salud no debe obviar su carácter educativo, basado en el conocimiento teórico-práctico, con la intención de que los participantes tomen decisiones sobre la realización de programas de actividad física y salud que puedan desarrollarse dentro y fuera de una sesión de práctica o entrenamiento.

ACTIVIDAD FÍSICA COMO ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

Es necesario conceptualizar la promoción de la salud, la cual es entendida como el proceso que permite que las personas incrementen el control sobre los determinantes de la salud y en consecuencia, mejorarla (29); además, este documento propone que promoción de la salud representa un proceso integral social y político, que no

solo abarca acciones dirigidas a fortalecer las habilidades y capacidades de los individuos, sino también a acciones dirigidas a las cambiantes condiciones sociales, ambientales y económicas a fin de aliviar su impacto en la salud.

En este mismo sentido, para alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social, un individuo o grupo debe ser capaz de identificar y realizar sus aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al medio ambiente (29).

La promoción de la salud es complementaria con la prevención primaria, es decir, prepara y condiciona las intervenciones individuales y colectivas desde la actividad y el ejercicio físico. La promoción no es solo la difusión y masificación de la información acerca de programas de actividad y ejercicio físico sino que también se incluyen políticas para la reducción del sedentarismo, políticas de movilidad urbana, adecuación de espacios públicos y políticas de salud en enfermedades crónicas esto en intervención de colectivos. Por su parte, las intervenciones a nivel individual hacen referencia a la intervención del entorno que favorezca la realización de actividad y ejercicio físico con espacios y entornos adecuados que promuevan la decisión del individuo de cambiar sus estilos de vida hacia la actividad (30).

La actividad física se vincula al concepto de salud y calidad de vida como una estrategia o intervención efectiva que permite mejorar la auto percepción, el nivel de satisfacción de las necesidades individuales y colectivas, y los beneficios reconocidos que esta trae desde lo biológico, psicosocial y cognitivo (31), por lo cual aporta como herramienta efectiva para mejorar la calidad de vida de la población.

Durante mucho tiempo se ha sustentado la idea de que existe una relación directa entre cantidad de actividad física y beneficios para la salud o, en otras palabras, cuanta más actividad física, mejor salud. Sin embargo, hoy día se cuestiona abiertamente que solo se resalte la relación entre beneficios para la salud y altas cantidades e intensidades de actividad física, sumado a los potenciales efectos en el funcionamiento de los sistemas orgánicos, atendiendo a que la práctica de actividad física permite en forma sobresaliente entrar en contacto con uno mismo, mejorando la autoimagen, la conciencia de la realidad, la motivación, el socializar con otras personas o simplemente el poder disfrutar “porque sí” de una actividad placentera que permite procesos de autorrealización en la vida (32).

La guía para la prescripción y evaluación del ejercicio del colegio Americano de Medicina del Deporte (1999), sugiere la relación entre la actividad física y los efectos funcionales en la salud desde el primer momento de la práctica; dan a conocer el precepto: “hacer algo de actividad física es mejor que no hacer nada”. De ahí la necesidad de reflexionar sobre el proceso de que la práctica cobra cada vez más importancia a la hora de comprender las relaciones entre actividad física y salud (33).

Teniendo en cuenta los beneficios de la actividad física por nombrar algunas de estas se espera que mantenga y mejore la salud en términos de potencialización de todas las capacidades físicas y además disminuya los factores de riesgo de adquirir enfermedades cardiovasculares, aumente la capacidad productiva, mejore las relaciones interpersonales, brinde alternativas sanas para el uso del tiempo libre, compense el sedentarismo de la actividad laboral y de orden intelectual (26); todo esto con el fin primordial de mejorar la calidad de vida.

Para desarrollar el proceso de promoción de la actividad física se hace necesaria la participación de diferentes actores y sectores de la comunidad que le brinden sostenibilidad a las acciones desarrolladas en torno de la actividad física con el propósito de superar dificultades y suplir las necesidades que afecten a los pobladores de un determinado territorio orientando los esfuerzos hacia una mejor condición posible teniendo en cuenta las dimensiones y las variables que generan los problemas (34).

La actividad física se convierte en una estrategia que promueve la salud, debido a que es una fuente de experiencias de vida al ser capaz de movilizar recursos así como por los beneficios que trae consigo y por su posibilidad de modificar hábitos y comportamientos sociales lo cual lleva a mejorar la percepción de vida de los individuos y las comunidades (35).

Es relevante reconocer que para el año 1986 durante la Conferencia sobre la promoción de la salud reunida en Ottawa (31) se establece el Objetivo "Salud para todos" en donde consideran la práctica de la actividad física como un elemento que promueve la salud en la medida que facilita a los individuos y a los colectivos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma; adicionalmente la consideran como una estrategia de intervención efectiva para alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social; proporcionándole a los individuos y a los colectivos la capacidad de satisfacer sus necesidades de cambio y adaptarse al medio ambiente (31)

Cuando se plantea la actividad física como medio para promover la salud se hace referencia al reconocimiento de esta como una cuestión a tratar por la salud pública, presentando gran interés

fundamentalmente en los países desarrollados; así, por ejemplo, la promoción de la actividad física es un área prioritaria dentro del programa Healthy People 2000, llevado a cabo en Estados Unidos. En este sentido, se considera que para la efectividad de las estrategias de promoción de la actividad física es necesario dar oportunidades, incentivos y refuerzos para toda la gente joven (36).

En Colombia el plan nacional de salud pública 2007-2010, incluye dentro de sus objetivos puntuales aumentar por encima de 26% la prevalencia de la realización de actividad física global en adolescentes entre 13 y 17 años (Línea de base: 26%. Fuente: ENSIN 2005). Lo anterior, seguramente permitirá además aumentar por encima de 42,6% la prevalencia de actividad física mínima en adultos entre 18 y 64 años, esto principalmente conociendo los beneficios que trae consigo la práctica de la misma y los riesgos que acarrea para la salud el sedentarismo (6).

En las tres últimas décadas el abundante análisis epidemiológico de la actividad física ha alcanzado conclusiones uniformes acerca de los beneficios de su práctica regular. A pesar de ello, la prevalencia de estilos de vida sedentarios sigue aumentando, por lo que son necesarias intervenciones de promoción de la actividad física que permitan alcanzar (37) el objetivo de aumentar la proporción de adultos y jóvenes físicamente activos (6).

TENDENCIA 2: LA ACTIVIDAD FÍSICA, DESDE EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Esta tendencia se plantea como el resultado de la teoría y la práctica de las ciencias del deporte. El estudio de la relación entre actividad física y entrenamiento deportivo permite conocer métodos para

el desarrollo de las capacidades motrices, condicionales y coordinativas, para el aprendizaje motriz, para el perfeccionamiento de la técnica y la táctica deportiva, para la preparación psicológica, así como para todo el proceso de planificación del entrenamiento deportivo.

En esta tendencia la actividad física da cuenta de la capacidad de rendimiento deportivo de los sujetos, expresado en el grado de asentamiento del rendimiento deportivo-motor, marcado por la complejidad de su estructura y aspectos condicionantes que se articulan en la intervención del objeto de estudio.

Para esto es necesario que existan profesionales, escenarios, implementos y recursos, así como programas que se adecúen a los fines propuestos, es decir, en el proceso del entrenamiento deportivo, orientado hacia el logro de altos rendimientos deportivos, o bien hacia el fortalecimiento de la salud, el *fitness*; cualquier otro fin debe estar sujeto a un proceso administrativo que pasa por la planificación, ya que esta garantiza la provisión de los medios, métodos, medidas y recursos que permiten asegurar el cumplimiento de dichos objetivos.

El deporte moderno en el mundo ha alcanzado gran nivel de desarrollo debido a las tecnologías y metodologías que han sido aplicadas al proceso de preparación del deportista y la calidad sugerida del deporte como medio para mejorar la calidad de vida del individuo. Se caracteriza también por una sólida fundamentación de los procesos de entrenamiento. Las organizaciones deportivas y recreativas están dirigidas a la búsqueda de la calidad de vida de sus usuarios mediante el fenómeno de las actividades físicas. Para esto es necesario que existan profesionales, escenarios, im-

plementos y recursos, así como los programas que se adecúen a los fines propuestos.

“Se espera que la actividad física contribuya al mejoramiento de la condición de salud, aumente la capacidad productiva, mejore las relaciones interpersonales, brinde alternativas sanas para el uso del tiempo libre, compense el sedentarismo de la actividad laboral y de orden intelectual de los sujetos” (38). Para cumplir con lo mencionado es necesario:

- Adecuar las capacidades e intereses del individuo (individualización).
- Practicar con regularidad mínimo tres veces por semana (continuidad).
- Generar una adaptación biológica sin producir daño (adecuación de estímulo, aumento gradual de la carga).
- Graduar los esfuerzos de manera que aumenten el nivel de rendimiento (ondulación) (39).

Aparte de lo anterior es necesario cumplir con principios pedagógicos, que hacen que las personas tengan conocimiento y desarrollen habilidades que le permitan emplear la actividad física como un medio para mejorar la calidad de vida. No se pretende disponer de unos recursos y que las personas realicen actividad física, sino que es necesario plantear una actividad con procedimientos adecuados para cumplir un propósito definido. A partir de estos lineamientos se plantea la actividad física como la base del entrenamiento y se define la condición física como “la suma ponderada de todas las capacidades motrices (corporales) importantes para el rendimiento y su realización a través de los atributos de personalidad” (39).

Por tanto, el entrenamiento deportivo se asume como “el conjunto

de tareas que aseguran una buena salud, educación, desarrollo físico armónico, dominio técnico, táctico y alto nivel de desarrollo de las cualidades físicas” (40) y determina transformaciones morfológicas funcionales y biológicas generales, diferentes a la capacidad. Así mismo se considera que la preparación física es el sistema de entrenamiento deportivo que está destinado a desarrollar las capacidades físicas de acuerdo a las exigencias deportivas (40).

“El entrenamiento deportivo es un proceso sistemático con el fin de mejorar la forma física para cierta actividad elegida. Es un proceso a largo plazo, progresivo, y reconoce las necesidades y capacidades del sujeto. Los programas de entrenamiento usan los ejercicios para desarrollar las habilidades necesarias de una disciplina (41) y por naturaleza es una actividad motriz específica, sistemática, dirigida a la formación y educación completa del atleta en este campo: adquisición de múltiples y variados conocimientos especiales, de habilidades motoras y capacidades deportivas, aumento de la capacidad condicional de rendimiento del organismo y control de la técnica deportiva y de la forma de comportarse en competición (táctica) (41).

A partir de las definiciones anteriores se puede asumir que la base o esencia del entrenamiento deportivo es la actividad física. Es así como la actividad física es cualquier acción de la vida cotidiana que se estructura en tareas organizadas y genera el entrenamiento deportivo. El punto de convergencia de los diferentes autores está en considerar el entrenamiento deportivo como una estructura organizada y planeada sistemáticamente (40).

Los objetivos del proceso sistemático de entrenamiento pueden ser las capacidades, las destrezas, las cualidades, y las actitudes, en-

tre otras. Se deben tener presentes dentro de esos objetivos en primera instancia los de aprendizaje motriz que incluyen, por una parte, los factores de condición física, condicionales como la resistencia, la fuerza, la velocidad y sus categorías subordinadas, y por otra parte, las capacidades y destrezas coordinativas (técnicas), que constituyen el núcleo del proceso de aprendizaje motor.

De otro lado, deberán tenerse presentes en segunda instancia los objetivos de aprendizaje cognitivo que incluyen conocimientos de tipo táctico y técnico, pero también los fundamentos generales para la optimización del entrenamiento y por último, los objetivos de aprendizaje afectivo como la fuerza de voluntad, la superación y el dominio de uno mismo y la capacidad para imponerse, entre otros; estos se encuentran en constante interacción con los factores de rendimiento físico, o bien suponen una limitación para estos.

Los contenidos del entrenamiento son la estructuración concreta del enfocado hacia el objetivo planteado. Dado que, en el proceso de entrenamiento, el ejercicio constituye la forma de trabajo primordial para desarrollar la capacidad de rendimiento deportivo, las formas de ejercicio se sitúan en un primer plano a la hora de configurar los contenidos del programa. De su correcta elección depende el grado y la rapidez de la mejora en cuanto a la capacidad de rendimiento. La elección de las diferentes formas de ejercicio tiene lugar de acuerdo con los principios de idoneidad, de economía y de eficacia.

En el proceso del entrenamiento actúa una gran cantidad de regularidades de todo tipo, como por ejemplo biológicas, pedagógicas o psicológicas. El conocimiento detallado de estas regularidades es fundamental para que la configuración del entrenamiento sea eficaz. Los principios del entrenamiento deportivo sirven para op-

timizar la capacidad de acción de los deportistas y entrenadores y hacen referencia a todos los ámbitos y tareas del entrenamiento; determinan el contenido, los métodos y la organización. Son sugerencias vinculantes para la acción del deportista y del entrenador, y tienen que ver con la aplicación compleja y consciente de las regularidades en el proceso de entrenamiento.

En la literatura especializada de la metodología del entrenamiento se mencionan, dependiendo del autor (43- 46), diferentes principios del entrenamiento deportivo y se articulan en diferentes propuestas de sistematización. El ámbito de validez de los principios generales del entrenamiento deportivo incluye la mayoría de las modalidades, todos los ámbitos del entrenamiento y las etapas de la consolidación del rendimiento a largo plazo. Los principios específicos se refieren a aspectos aislados del entrenamiento, como por ejemplo el entrenamiento técnico-coordinativo, o bien a grupos humanos específicos, en casos como el deporte de rehabilitación, de masas o escolar.

Los “principios del entrenamiento deportivo” poseen validez exclusivamente en este ámbito, se diferencian de las reglas de entrenamiento en que los primeros tienen un mayor grado de generalidad, y su concreción tiene lugar a través de las segundas. Los principios del entrenamiento deportivo pueden ser agrupados en carga, organización cíclica, especialización y proporcionalidad.

Partiendo de una amplia revisión bibliográfica de la actividad física en el marco del entrenamiento deportivo, se evidencia que los autores analizados, no utilizan el término actividad física como fundamento en la elaboración teórica de sus textos. Pero sí es común que aborden otros términos como capacidad física, preparación

física, ejercicio físico, entre otros; obviando el término actividad física, ya que algunos la consideran como un medio para mejorar la calidad de vida y no para el alto rendimiento.

TENDENCIA 3: LA ACTIVIDAD FÍSICA, DESDE LA CULTURA

Es abordada a partir de un objeto de estudio que es similar a otras profesiones (el movimiento humano y/o la motricidad), lo que hace pensar en el estudio de cada una de ellas. Para compartir dicho objeto de estudio se requiere de una mutua colaboración en todos los procesos realizados desde sus campos de acción y áreas de intervención. Al mostrar la actividad física como una herramienta de intervención de los procesos desde diferentes profesiones, se deben privilegiar estrategias y programas acordes al grupo poblacional participante en cualquiera de los campos de acción, ya sea de forma individual o grupal.

Para abordar el enfoque de la actividad física desde la cultura, es importante plantear que la educación se convierte en su referente teórico y que, desde la aproximación conceptual, de contenidos y tratamientos metodológicos, involucra disciplinas científicas naturales y humanas, que facilitan su desarrollo. En esta perspectiva se establece el continuo cambio que viene estableciéndose en torno a la educación, específicamente la Educación Física, cambios influenciados por lo social, lo psíquico y lo cultural. Los procesos pedagógicos desarrollados en esta tendencia influyen en la formación de los sujetos, donde el ejercicio físico deja de ser un fin para convertirse en un medio más de formación; la actividad física se pone a disposición de las posibilidades del sujeto, conociendo y atendiendo sus motivaciones y necesidades.

Se podría asumir que la actividad física ocupa un lugar de privilegio dentro del contexto preventivo, terapéutico y rehabilitador, para profesiones distintas a la educación física, como es el caso de la enfermería, la fisioterapia y la medicina, entre otras. Esto, debido a que el sujeto (en este caso paciente) evalúa sus procesos de intervención a partir de las posibilidades de movimiento que realiza después de haber ocurrido el proceso de lesión o enfermedad tomada como referencia.

Aunque la educación física y las demás profesiones forman parte del proceso de intervención, no necesariamente una incluye a la otra; sin embargo, se complementan desde la promoción, la terapéutica y la rehabilitación del sujeto. Aun pareciendo que cumplen los mismos objetivos y utilizando los mismos métodos, pueden ser sinónimos; sin embargo, estas se diferencian entre sí por elementos como su carácter (local y general), los medios utilizados, el tipo de programas (pasivos y activos), la planificación de la carga de trabajo y los principios científicos (médicos y médico pedagógicos).

Es posible visualizar en esta interrelación que los profesionales de la salud y de la educación física tienen en la actividad física una herramienta valiosa para el logro de su objeto de estudio y el fortalecimiento del mismo en la población, sin importar si este trabaja en promoción, en terapéutica o rehabilitación y además sin importar el grupo poblacional al cual dirige su intervención.

Mundialmente, la actividad física asumida en su contexto integral se convierte en la actualidad en la estrategia clave para todos los profesionales de la salud que de una u otra manera buscan en las personas mejorar su calidad y sus condiciones de vida, y desde la salud pública la vida es un elemento básico y colectivo que puede

generar un cambio importante en lo que actualmente está sucediendo con las enfermedades producto de los estilos de vida inadecuados y de conductas y comportamientos poco saludables.

Asumir la actividad física como una herramienta de intervención en los procesos de promoción, terapéutica e intervención implica hacer un abordaje del sujeto de una forma integral, es decir, entender el objeto de estudio de una manera compleja que posibilite el entramado de las diferentes relaciones que en este intervienen y facilitan el desarrollo, mejoramiento y mantenimiento tanto de la capacidad motriz, la acción motriz, la actividad motriz y el comportamiento motor en su interacción con los campos de acción y áreas de desempeño mediados por el aprendizaje y control motor, es decir, se debe dar cuenta del movimiento como sistema complejo en una mirada de la intervención integral (47).

La educación física se refiere al proceso de la enseñanza de los movimientos humanos naturales y complejos, siendo una de tantas definiciones la que plantea Bolívar como “una disciplina pedagógica, donde los movimientos técnicos, deportivos y corporales son un medio y no un fin” (48).

La “Educación Física acude a todo tipo de actividad física, pero no es cierto que la actividad física siempre pertenece al ámbito pedagógico” (48). Se trata de intentar una reorganización conceptual de un elevado número de fenómenos y prácticas físicas que existen en la actualidad y no pueden seguir siendo asumidas por la denominación de la Educación Física. Es así como se plantea un análisis acerca de la educación física y su relación con la democracia en la cultura. Donde la Educación Física es algo más que enseñar unas habilidades y destrezas deportivas, donde los movimientos técni-

cos deportivos y corporales pasan a ser un medio y no un fin. Hoy existe una preocupación por articular el ámbito escolarizado de la educación física, con el ámbito sociocultural y democrático, preguntándose ¿qué relación pueden tener las múltiples formas de actividad física con el desarrollo de la vida democrática?, asumiéndose además que el papel pedagógico e histórico-social de la Educación Física y las actividades físicas no se dan únicamente en Colombia, sino en el contexto mundial.

Lo anterior implica ser asumida como una categoría superior que reorganice la diversidad existente; dicha categoría puede ser la cultura física, definida esta como “el conjunto de valores, símbolos y normas internalizados en los hombres y expresadas en prácticas, costumbres, actitudes, instituciones y bienes materiales, cuya esencia distintiva y común es el predominio de la expresión corporal, con carácter hedonista, lúdico, recreativo y estético” (48).

En torno a este concepto hay diversas interpretaciones, desde las asociadas al fisicoculturismo, hasta aquellas las referidas exclusivamente a los ejercicios y /o prácticas deportivas. La cultura física no es exclusivamente a deportes o ejercicios sino al valor ideológico y filosófico de esta práctica. Es a través del movimiento que se pueden trascender y establecer relaciones comunicativas e interactivas que tienen lugar en el intercambio de las conductas motrices y que dan cuenta de la relación cuerpo- movimiento.

El hombre a través del movimiento satisface su potencial humano desde lo fisiológico; es así como se mueve para mejorar y mantener sus capacidades funcionales; además para lograr una interacción personal y lograr un equilibrio psíquico. Así es como el hombre se puede adaptar al medio físico que lo rodea (espacio, conciencia,

situación), además contribuye a través del movimiento (danza, deporte, juego) a la formación del fenómeno cultural en la sociedad.

La cultura física no se refiere exclusivamente a los deportes, la danza o los ejercicios aeróbicos, sino además al valor filosófico e ideológico implícito en dichas prácticas, las normas que lo regulan, las instituciones que la representan, los bienes materiales que la posibilitan y las actitudes asumidas en su ejecución. La consideración dada al cuerpo va siempre unidad a la escala de valores de cada sociedad y a la cultura dominante de cada época, pasando a formar parte de diferentes manifestaciones sociales e incorporándose a los sistemas educativos, a la recreación y a los tiempos de ocio. Las acciones motrices, la educación física, el deporte y las actividades físicas para la recreación y la salud van adquiriendo cada vez más presencia e importancia para la sociedad.

El mundo se caracteriza por la constante evolución y transformación de los valores y modos de vida, así como la aparición de nuevas tendencias en el análisis de la sociedad y en el uso de nuevas tecnologías, lo cual influye significativamente en la vida del hombre. Considerar el cuerpo como un objeto de educación y expresión de la identidad y la necesidad de conservarlo sano y disponible para una vida más equilibrada es una preocupación en la sociedad. De una forma mayoritaria, las ciencias aplicadas a la actividad física y al deporte han privilegiado los aspectos biomecánicos y fisiológicos sobre el resto de los objetivos, que las referidas actividades puedan alcanzar en otros ámbitos, como son el psicomotriz y el socio-motriz.

Para elaborar una teoría de acción, a la que algunos han denominado ciencias de la actividad física y el deporte se han evidenciado

cuatro posiciones diferentes: una con orientación filosófica, orientación en las ciencias sociales, orientación en la psicología de la acción y la última basada en la cibernética (49).

De otro lado en la tendencia de la actividad física y la cultura juega papel importante la motricidad, la cual, es concebida como el campo del saber en el que se pone en juego la función del valor social, cultural, ético, político, cognitivo, imaginativo creativo, estético y motriz. La motricidad, entonces es un campo del saber cuyas fronteras las constituye el ser humano en movimiento (50- 54). La característica general de esta definición de motricidad es que rompe con la consideración meramente funcional e instrumental del movimiento humano y se centra en el ser humano en movimiento. El cuerpo tiene sentido solo en el contexto del sujeto corpóreo, lo que permite plantear entonces que la motricidad es la expresión de sentido de esa corporeidad.

La base de desarrollo de la motricidad la constituyen expresiones como lo artístico, la recreación, la actividad física, el deporte y la salud, también conocidas como ludomotricidad (recreación), la paidomotricidad (Educación Física), la ergomotricidad (Deporte). Lo anterior permite mostrar que no es posible la simplificación instrumental del movimiento, en términos de destrezas, habilidades o capacidades independientes de la vivencia; sino que estas categorías corresponden a toda la complejidad del ser humano en movimiento.

Los nuevos paradigmas consideran el movimiento como una subcategoría de la motricidad y, en consecuencia, es una de las manifestaciones de esta, la cual se centra en un ser humano multidimensional y en un movimiento intencional que genera trascendencia. Sin embargo, desde la perspectiva de la corporeidad, por su com-

plejidad, la motricidad desborda el concepto de movimiento. Esta visión sobre el concepto de movimiento (humano) es infinitamente más rica y más profunda que la visión mecanicista del movimiento ofrecida por la biofísica fruto del paradigma cartesiano y de los conceptos newtonianos de la realidad (55).

Por medio de la motricidad el cuerpo alcanza la corporeidad y a través de su energía expresa su capacidad de movimiento de tal forma que alcance la creatividad suficiente para generar la expresión y comunicación. Es a partir de la motricidad donde se descubre el cuerpo liberado de gastos energéticos inútiles. El lenguaje corporal como forma de expresión abarca diferentes planos siendo comunicación espontánea e instintiva, que acompaña toda expresión verbal; puede hacer una acción intencionada; es material informático, real y ficticio, y sus elementos fundamentales son el espacio, el tiempo y el cuerpo, es decir la unidad psicomotora.

La motricidad concebida como una vivencia de la corporeidad permite explicar las acciones que implican desarrollo de lo humano (56), donde la corporeidad es la vivenciación del hacer, sentir, pensar, y querer de manera que se pueda identificar corporeidad con humanidad ya que el ser humano es y vive solo a través de su corporeidad.

En este sentido, lo que se intenta es diferenciar la motricidad de la realidad física del cuerpo y del tiempo, se quiere destacar ciertos rasgos que son exclusivos de la conducta humana pero que, se refieren a nociones psicológicas tales como la conciencia, lo volitivo, lo cognitivo, lo afectivo o lo expresivo. Por tanto se asume que mientras el cuerpo solo hace, la corporeidad permite la existencia del ser humano mediante la unidad del hacer, el saber, el pensar, el

sentir, el comunicar y el querer (pienso y siento al tiempo que hago; actúo porque siento y pienso) (57)

“Por la motricidad utilizadora, exploratoria, inventiva y constructiva, el hombre y el niño, humanizando, esto es, socializando el movimiento, adquirirán el conocimiento” (58).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Devís J. (coord.). Actividad física, deporte y salud (2ª edición). Barcelona: 2007 Inde.
2. Howley E. Manual del Teórico en Salud y Fitness. Barcelona: Edit. Paidotribo. 1993. p. 22.
3. Ortega SR. Medicina del ejercicio físico y del deporte para la atención a la Salud. Diaz de Santos, 1992.
4. Castellanos MC. Programa de ejercicio físico de baja intensidad en tierra y agua para mujeres gestantes de II y III Trimestre de Derecho, Trabajo Social y Enfermería de la Universidad de Caldas. Facultad de Ciencias para la Salud. 1997 Manizales. p. 67.
5. Devís J. y Peiró, C. (coords.) Nuevas perspectivas curriculares en educación física: la salud y los juegos modificados (2ª Edición). Barcelona: 1997.
6. Devís J. Actividad física, deporte y salud. Barcelona: Editorial Marfil. 2000. p. 16.
7. Cantera, MA. Niveles de actividad física en la adolescencia. Estudio realizado en la población escolar de la provincia de Teruel, 1997
8. Biddle S., y Mutrie, N. Psicología de la actividad y el ejercicio una perspectiva de la salud. Londres: Editorial Springer Verlag. 1991. p. 123
9. Aldana R. Capacidad funcional medida de evaluación basada en la ejecución en ancianos con enfermedad pulmonar obstructiva y falla cardíaca. Manizales Universidad de Caldas. 1998. p. 27.

10. González J. Fisiología de la actividad del deporte. España: Editorial McGraw-Hill. 1992. p. 3
11. American College of Sports Medicine. Guidelines for exercise testing and prescription. 6th ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2000.
12. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones globales de la Actividad física para la salud. CDC USA. Suiza, 2010.
13. Nordström P, Petterson U, Lorentzon R. Type of physical activity, muscle strength, and pubertal stage as determinants of bone mineral density and bone area in adolescent boys. *J Bone Miner Res* 1998;13 (7):1141-1148.
14. Restrepo C. La prescripción del ejercicio. Fútbol, pedagogía y ciencia del entrenamiento. Tomo 1. Medellín: Rayuela, 1997.
15. Sharkey,B.; Rothwell,T.” Validation and field evaluation of a work capacity test for wildland firefighters” *Medicine &Science and Sport & Exercise* 1996; 28 (5):79-94.
16. Pilateleña A. Preparación Física. Madrid: Edit. Augusto Pilateleña. 1984. p. 58
17. Vasconcelos Raposo A. Planificación y organización del entrenamiento deportivo. Barcelona: Paidotribo, 2005.
18. Campos Granell J. Teoría y planificación del entrenamiento deportivo. Barcelona: Paidotribo, 2006.
19. Naclerio F. Entrenamiento de la fuerza para mejorar el rendimiento deportivo. Naclerio FA. Entrenamiento deportivo, Madrid: Médica Panamericana, 2010.
20. Vidarte JA, Vélez C, Sandoval C, Alonso M. Actividad física como estrategia de la promoción de la salud. *Hacia la promoción de la salud*. 2011; 16 (1): 212-218.

21. Vidarte JA, Vélez C, Gómez DE. Condición física saludable en mujeres mayores de 45 años. *Manizales*, 2009. *Hacia la promoción de la salud* 2009; 14 (2):
22. Ministerio de Salud Colombia. Promoción y Prevención de la Salud. 1992. pp. 14, 18
23. Vuori IM. “Health benefits of physical activity with special reference to interaction with diet”. *Public Health and Nutrition* 2001; 4(2B): 517-528.
24. European Comisión: Physical Activity. Special Eurobarometer 183-6/WAVE 58.2. European Opinion Research Group EEIG. December 2003.
25. Lee IM, Skerritt PJ. Physical activity and all-cause mortality: what is the dose-response relation? *Medicine and Science in Sports and Exercise* 2001; 33 (Supp 6):459-471.
26. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud. [En línea] 2010 [citado 2011 Feb 20]. Disponible en URL: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf.
27. Devís J. Educación Física, deporte y curriculum. Investigación y desarrollo curricular. Madrid: Ed. Aprendizaje Visor. 1996.
28. Devis J. Peiró C. Exercise and health in the Spanish PE curriculum: a modifite programme of the exercise challenge’. En T. Williams, L. Almond yA. Sparkes (eds.) *Sport and PhysicalActivity. Moving Towards Excellence* (pp. 418-428). Londres: E. and F.N. Spon. 1992.
29. Organización Panamericana de la Salud (OPS). La inactividad física: Un factor principal de riesgo para la salud en las Américas. Programa de Alimentación y Nutrición / División de Promoción y Protección de la Salud. [En línea] 2002. Disponible en URL: <http://www.ops-oms.org/Spanish/HPP/HPN/whd2002-factsheet3.pdf>.

30. Domínguez BM, Borrell C, Nebot M, Artazcoz L, Moncada S, Plascencia A. La actividad física de ocio y su asociación con variables sociodemográficas y otros comportamientos relacionados con la salud. *Gac Sanit* 1998;12(3):100-109.
31. Ottawa Charter for Health Promotion. WHO. [En línea]. Geneva: Editorial; 1986. Disponible en URL: http://www.who.int/hpr/NPH/docs/hp_glossary_en.pdf
32. Manzur F, Arrieta C. Estudio sociológico y del conocimiento de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en la costa Caribe colombiana. *Rev Col Cardiol* 2005;12(3):122-126.
33. Colegio Americano de Medicina Deportiva. Manual para la valoración y la prescripción de ejercicio. Barcelona: Paidotribo, 1999.
34. CDC. Promoción de la actividad física: la mejor inversión en salud pública. *Human Kinetics* 1999:8-35.
35. Correa J. Documento marco que sustenta la relación del grupo de investigación en actividad física y desarrollo humano con los currículos de programas de pregrado de rehabilitación de la escuela de Medicina y Ciencias de la Salud. Bogotá: Universidad del Rosario; 2010.
36. Manzur F, Arrieta C. Estudio sociológico y del conocimiento de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en la costa Caribe colombiana. *Rev Col Cardiol* 2005;12(3):122-126.
37. Crespo CJ, Palmieri MR, Perdomo RP, Mcgee DL, Sempas CT. The relationship of physical activity and body weight with all-cause mortality: results from the Puerto Rico heart health program. *Ann Intern Med* 2002;12(8):543-52.
38. Ramos S, Taborda J. Orientaciones para la planificación del entrenamiento con niños. *Educación Física y deportes apuntes* 2001; 65: 45-52.

39. Ramos S. Entrenamiento de la Condición Física. Armenia: Edit. Kinesis. 2001. pp. 13-14.
40. Platonov V. Teoría y Metodología del Entrenamiento. Barcelona: Editorial Paidotribo. 1992. p. 54.
41. Thomson I. Giftedness, Excellence and Sport. Report of a small scale research project for the Scottish Sports Council. The Scottish Sports Council; 1992.
42. Verjoshanski I. Entrenamiento deportivo. Planificación y Programación. Edit. Martínez Roca. 1990. p. 11
43. Letzelter M, Sauerwein G, Burger R. (1995). Resistance runs in speed development. *Modern Athlete & Coach*, 33, 7-12.
44. Martin D. Manual de metodología del entrenamiento deportivo. Barcelona: Paidotribo 2001
45. Grosser M. (1.992) Entrenamiento de la velocidad. Fundamentos, métodos y programas. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.
46. Weinneck J. Entrenamiento de la técnica deportiva. En: Weinneck J. Entrenamiento óptimo. Barcelona: Hispano Europea, 1998
47. Vidarte JA., Vélez C., Sandoval C & Alonso M. Actividad física como estrategia de la promoción de la salud. *Hacia la promoción de la salud*. 2011;16(1): 210-214
48. Bolívar C. Pedagogía y cultura física. Una mirada crítica a la educación física y el deporte. Armenia, Kinesis. 1995, Pag 173.
49. Moreno JH. *Revista Digital de Actividad Física y Educación Física*. 1996 p. 5.
50. Parlebas, J.P. Juego, deporte y sociedad. Léxico de praxeología motriz. Edición 1. Paidotribo. Barcelona España, 2007

51. Trigo E. y Col. Creatividad y motricidad. 2000, Madrid: Inde.
52. Murcia N. Juan Luís Pintos: las relevancias y opacidades en los imaginarios sociales. En: Vida universitaria. Un estudio desde los imaginarios de maestros y estudiantes. Tesis doctoral, 2006 (pp.43-52). Manizales: CINDE Universidad de Manizales.
53. Murcia N., Ospina HF. Motricidad Humana y globalización. En: Revista Hologramática, facultad de ciencias sociales, UNLZ, año 4 No. 6. (2007) 3-23. Buenos Aires.
54. Hurtado DR. Corporeidad y motricidad, una forma de mirar los saberes del cuerpo. Educ. Soc., Campinas, vol. 29, n. 102, p. 119-136, jan./abr. 2008. <http://www.cedes.unicamp.br>
55. Feitosa A M. Contribuciones de Tomas Kuhn para una epistemología de la motricidad humana. Lisboa. Instituto Piaget. 1993.
56. Rey A. y Canales, I. Discurso Epistémico para una Ciencia de la Motricidad Cinta de Moebio 28: 2007, 104-123 www.moebio.uchile.cl/28/rey.html
57. Trigo E., y col. Creatividad y motricidad. Madrid: Inde., 1999
58. Da Fonseca V. Desenvolvimento humano. Da filogénese á ontogénese da motricidade. Lisboa: Noticias., 1989

C A P Í T U L O I I .

**ACTIVIDAD
FÍSICA Y SALUD**

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1), la salud de individuos y poblaciones es esencial para el desarrollo humano, económico y social de los países. Tal acepción es fundamento para que la salud sea una prioridad en las agendas de los diferentes sectores de carácter público y privado, toda vez que muchos de los determinantes que la explican, están por fuera del sector salud.

Actualmente el concepto de salud ha sido asumido como un continuo dinámico para el logro del bienestar físico, mental, social y de capacidad de funcionamiento de acuerdo a los factores contextuales que envuelven al individuo y la colectividad (2). En este orden de ideas, el proceso de salud es indispensable estudiarlo desde el contexto socioeconómico en que se produce, considerando factores de múltiples niveles: desde el individual hasta el ambiente social en que el individuo se socializa. Las anteriores definiciones de salud rompen con los conceptos tradicionales al considerarla como un estado y ausencia de enfermedad.

Se destaca que la salud es el resultado de la interrelación compleja entre individualidades biológicas y modos y condiciones de vida en los órdenes económico, ambiental, cultural y político; condiciones en las cuales las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, denominadas determinantes sociales de salud según la OMS, y abarcan factores sociales, económicos, políticos, culturales y ambientales que determinan la salud (3). Siendo así, la salud como fenómeno social requiere de formas complejas de acción política intersectorial y vinculada a una agenda de justicia social amplia.

Uno de los modelos que ha descrito los determinantes de la salud es el de Lalonde (4), el cual conceptúa que la salud es el resultado de la interacción de distintos factores o determinantes agrupados en cuatro categorías: los estilos de vida, la biología humana, el medio ambiente y los servicios sanitarios. Incluir el medio ambiente como determinante de la salud, supone un cambio importante porque posibilita considerar a la salud como un derecho social básico de todas las personas, donde el medio cultural y ecológico es fundamental para alcanzar un nivel adecuado de bienestar físico, mental y social que cada persona o grupo requiere (5).

El campo de salud explicado desde los anteriores determinantes la convierte en un problema de la sociedad y no solo desde este sector, facilitando la formulación e implementación de políticas públicas alrededor de la promoción de la salud (6).

Por su parte, Sigerist señaló la promoción de la salud como una de las cuatro tareas principales de los profesionales de la salud, la cual posibilita la construcción de ambientes saludables favorables para la salud de los colectivos, promoviendo y protegiendo el bienestar y calidad de vida de las personas a lo largo de toda su vida (5).

El concepto de salud estuvo dominado durante muchas décadas por un enfoque biologista que centró sus acciones en el desarrollo de estrategias individuales, desconociendo la influencia de los factores contextuales. Sin embargo, las conferencias internacionales como las de Alma Ata, la Conferencia de Ottawa, entre otras, impulsaron la promoción de la salud como una de las acciones del Estado para el mejoramiento de las condiciones de vida de las poblaciones (7). La carta de Ottawa define la promoción de la salud como una estrategia mediante la cual se proporciona a los pueblos los medios necesarios

para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma (8).

En este mismo sentido, la promoción de la salud ha ido construyendo una nueva manera de entenderla que intenta superar la imagen negativa que la asume como lo opuesto a la enfermedad; tomando como base la clásica definición de salud de la OMS y demandando nuevas formas de abordarla concibiéndola como el resultado de una compleja interacción de determinantes biológicos y sociales (9).

En este orden de ideas, la promoción de la salud proporciona a las comunidades los medios para ejercer un mayor control sobre la misma, para el logro de calidad de vida y la satisfacción de sus necesidades. En este sentido, la promoción de la salud, se logra a través de tres mecanismos, los cuales son (5):

1. El autocuidado, es decir, las decisiones y acciones que la persona lleva a cabo en beneficio de su propia salud.
2. La ayuda mutua o acciones que las personas realizan para ayudarse unas a otras de acuerdo a la situación que estén viviendo.
3. Los entornos sanos o creación de las condiciones ambientales que favorecen la salud.

La promoción de la salud plantea un trabajo interdisciplinario que posibilita la construcción de ambientes y estilos de vida saludables (9), por lo anterior, las actividades individuales o grupales con el fin de modificar conductas de riesgo y adoptar estilos de vida saludables apuntan a que las personas y colectivos tengan una mejor calidad de vida, dado que los individuos son sujetos biológicos y sociales, requieren ser mediados por profesionales de la salud como un todo para así conseguir personas y comunidades saludables (5).

Por otra parte, las intervenciones en promoción de la salud son de carácter intersectorial, es decir, involucra a los sectores salud, educación, justicia, planeación, entre otros, en las que también se debe incluir la participación comunitaria como mecanismo válido y eficaz para su implementación (10).

En el informe Lalonde la categoría estilo de vida está definida como las decisiones individuales que afectan la salud de una manera positiva o negativa y están bajo el control del individuo. Los estilos de vida son conductas, pautas y hábitos cotidianos de comportamiento de una persona, que se adoptan para mejorar o conservar la salud (11). Este conjunto de patrones conductuales o hábitos que guardan una estrecha relación con todo aquello que provee el bienestar y desarrollo del individuo a nivel bio-psico-social, reciben el nombre de estilos de vida saludable; lo contrario, un estilo de vida de riesgo es el conjunto de patrones conductuales que suponen una amenaza para el bienestar físico y psíquico con consecuencias negativas sobre el bienestar y la salud de la persona. Para los fines de esta investigación, se acepta la acepción que los estilos de vida son patrones repetitivos de comportamiento, condicionados por la cultura, y bajo control de los individuos y familias (12). Por otra parte, un estilo de vida saludable, es aquel que permite comportamientos, tanto individual como colectivo, hacia la salud, el bienestar físico, mental y social.

Según el informe de Lalonde (4) los estilos de vida están asociados a más del 75% de la mortalidad total. La inactividad física junto con la dieta inapropiada y el tabaco pueden explicar el 75% de las enfermedades cardiovasculares (13). Existe un consenso universal en cuanto a que una nutrición adecuada, la práctica regular de actividad física, la eliminación de hábitos nocivos como tabaquismo,

ingesta excesiva de alcohol y/o de sustancias psicoactivas, entre otras, permiten adoptar un estilo de vida saludable, logrando que un individuo mantenga la salud y viva con calidad.

Un estilo de vida sedentario tiene consecuencias económicas para el sistema de salud de un país. Los costos asociados a la inactividad física se pueden estudiar desde dos perspectivas: una, desde los gastos en servicios médicos, farmacia, rehabilitación derivados de la atención a la enfermedad; y otra, los costos asociados a los años perdidos de vida saludable (Avisas), indicador que permite medir el tiempo perdido por una muerte prematura y el valor del tiempo que se pierde por las incapacidades generadas. Los resultados de investigaciones expresan que las personas físicamente activas gastan menos en servicios médicos anuales en relación con las personas inactivas, igualmente, menores estadías hospitalarias y visitas médicas y usan menos medicación que las personas físicamente inactivas (14).

Existe evidencia acerca de la efectividad de las intervenciones en el incremento de los niveles de actividad física en la población y sus efectos en la disminución de la carga económica asociada a la salud. Se ha estimado la costo efectividad de los programas de promoción de la actividad física y su efecto en la calidad de vida ajustada a los años; los resultados han sido positivos: a mayor nivel de actividad física, mayor ganancia en la calidad de vida de las personas. En los países desarrollados la carga económica asociada a la inactividad física equivale a un 1,5-3% de los gastos directos de salud; una práctica regular de actividad física de intensidad moderada es costo efectiva, porque puede mantener la salud de las personas y se convierte en un componente fundamental de los programas de salud pública (18).

La actividad física definida como el movimiento corporal producido por la contracción de los músculos esqueléticos que aumenta el gasto energético por encima del nivel basal, puede ser categorizada de varias formas, de acuerdo al tipo, a la intensidad y a los propósitos; igualmente acorde al contexto en el cual ocurre. Las categorías más comunes son el hogar, el trabajo, tiempo libre y transporte (16). Una vida activa contribuye tanto a la salud física y mental individual como a la cohesión social y bienestar comunitario. La oportunidad de realizar actividad física existe dondequiera que las personas vivan y trabajen, en el barrio, o en establecimientos educativos y de salud.

La participación en actividad física está mediada por determinantes individuales y ambientales social, construido y natural. Que un individuo, un grupo o una comunidad sean activos físicamente está influenciado por una serie de factores o determinantes que de acuerdo a Whitehead y Dahlgren G (17), se categorizan en determinantes individuales y ambientales, este último comprende el social, el construido y el natural. Dentro de los determinantes individuales están sexo, edad, niveles de destrezas, habilidades y discapacidades, comportamientos, actitudes y motivaciones; y el ambiental social, incluye el estrato socioeconómico.

El modelo ecológico desarrollado por Sallis y Owen es un marco teórico que explica la relación entre factores individuales y ambientales: físico y social, y la práctica de actividad física. Entre los factores de medio ambiente físico se incluyen la arquitectura de las casas y lugares de trabajo, las aceras, ciclovías y lugares recreativos; y los sociales, incluyen la confianza en los vecinos, las redes sociales y las normas de la comunidad en relación con la actividad física (18).

El modelo socio-ecológico reconoce el efecto de los ambientes urbanos construidos y las políticas públicas sobre los diferentes dominios de una vida activa, el cual contempla los siguientes niveles: personal, inter-personal, comunitario, ambientes urbanos (natural y construidos) y políticas (19).

Por lo anterior, es necesario crear las condiciones adecuadas para que los individuos puedan aumentar los niveles de actividad física. Según la OMS (16), existe una fuerte evidencia que la escuela es un sitio clave para lograrlo; desde el preescolar hasta la universidad, los niños y los jóvenes pasan muchas horas de sus vidas en ellas, lo cual podría favorecer la realización en actividades físicas.

La actividad física, es un estilo de vida saludable asociado con la reducción de la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, tales como diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer. Según la Organización Mundial de la Salud (16), el 80% de las muertes por enfermedades crónicas se presentan en los países de bajo y mediano ingreso. Asimismo, reporta la inactividad física como un factor de riesgo modificable de las enfermedades crónicas, hecho que motiva a implementar programas de promoción de la salud desde la actividad física.

Recientes revisiones demuestran que los niveles de actividad física están relacionados con algunas variables sociodemográficas, antropométricas, y comportamentales; conocer esta relación contribuiría a generar un mayor impacto en las intervenciones que se diseñen. Factores sociodemográficos como sexo, estudios, profesión y estado civil parecen ser determinantes de los niveles de actividad física de un individuo (20). Otros investigadores han relacionado los niveles de actividad física con la intención y la disposición de

adoptar conductas saludables, por ejemplo, actividad física regular y eliminar las conductas que no son sanas, y manifiestan que las personas puede progresar a través de cinco niveles relacionados con su voluntad para cambiar: precontemplativo, contemplativo, preparación, acción y mantenimiento; y en cada etapa, las diferentes estrategias de intervención ayudarán a las personas a pasar a la siguiente etapa.

En una muestra de 3000 sujetos, el 59% de ellos se encontraba en la etapas de precontemplación y contemplación, es decir no tenían intención o apenas se preparaban para realizar actividad física (21). Otros estudios han demostrado la relación inversa entre el índice de masa corporal y los niveles de actividad física: bajos niveles de actividad física están asociados a altas prevalencias de obesidad (22).

El modelo de Bouchard y Shephard explica la relación positiva entre la actividad física y la salud, y cómo la realización regular de ejercicio estimula las capacidades funcionales de la persona aumentando su condición física y disminuyendo la presencia de enfermedades, en este sentido, el aumento de la intensidad de la actividad física se asocia con el incremento de la condición física en los adultos; el modelo explica que los estilos de vida de las personas, los atributos personales y las características del entorno físico y medio ambiente social influyen en los niveles de actividad física de las personas (23). Los anteriores factores impactan en los tres componentes del modelo: actividad física, condición física y salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Macroeconomía y Salud: Invertir en Salud en Pro del Desarrollo Económico. Ginebra: OMS; 2002.
2. Organización Mundial de la Salud. HSTA. Sistemas nacionales de vigilancia de la situación de salud según condiciones de vida y del impacto de las acciones de salud y bienestar. Documento de trabajo. Washington D.C.; 1994.
3. Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health. Social Determinants of Health Discussion Paper 2 (Policy and Practice). Geneva: World Health Organization; 2010.
4. Lalonde M. A New perspective on the health of Canadians a working document. Ottawa; 1974.
5. Giraldo OA, Toro RM, Macías LA, Valencia GC, Palacio RS. La promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables. Hacia la Promoción de la Salud. 2010; 18 (1): 128-143.
6. Robledo MR, Agudelo CC. Aproximación a la construcción teórica de la promoción de la salud. Rev. salud pública. 2011; 13 (6): 1031-1050.
7. Carmona LD, Rozo CM, Mogollón AS. La salud y la promoción de la salud: una aproximación a su desarrollo histórico y social. Rev. Cienc. Salud. 2005; 3 (1): 62-77.
8. Organización Mundial de la Salud. Carta de Ottawa para la promoción de la salud. In: Primera Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud. Ottawa, Canada. Geneva; 1986.

9. Eslava JC. Promoción y prevención en el Sistema de Salud en Colombia. *Rev. Salud pública.* 2002; 4 (1): 1-12.
10. Sapagi J, Kawachi I. Capital social y promoción de la salud en América Latina. *Rev Saúde Pública.* 2007; 41(1):139-149.
11. Pastor Y, Balaguer I, García MM. The relationship between self-concept and a healthy lifestyle in adolescence: an exploratory model. *Psicothema.* 2006; 18 (1): 18-24.
12. Prieto A, Agudelo C. Enfoque multinivel para el diagnóstico de la actividad física en tres regiones de Colombia. *Rev. Salud Pública.* 2006; 8 (2): 57-68.
13. World Health Organization. Steps to health: a European framework to promote physical activity for health. Copenhagen, Denmark; 2007.
14. Bertoldi A, Hallal P, Barros A. Physical activity and medicine use: evidence from a population-based study. *BMC Public Health.* 2006; 6: 224-233.
15. Lee I, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet.* 2012; 380: 219- 229.
16. Organización Mundial de la Salud. Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud. Geneva; 2004.
17. Whitehead M, Levelling DG. A discussion paper on concepts and principles for tackling social inequities in health, in *Studies on social and economic determinants of population health.* WHO Collaborating Centre for Policy Research on Social Determinants of Health University of Liverpool: Copenhagen, Denmark; 2006: 13-16.
18. Sallis JF, Cervero RB, Ascher W, Henderson KA, Kraft MK, Kerr J. An ecological approach to creating active living communities. *Annual Review of Public Health.* 2006; 27: 297-322.

19. Hernández A, Gómez LF, Parra DC. Ambientes urbanos y actividad física en adultos mayores: Relevancia del tema para América Latina. *Rev. salud pública.* 2010; 12 (2): 327-335.
20. Bauman AE, Reis RS, Sallis JF, Wells JC, Loos RF, Martin BW. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet.* 2012; 380: 258-271.
21. Cabrera G, Gómez L, Mateus JC. Actividad física y etapas de cambio comportamental en Bogotá. *Colomb Med.* 2004; 35 (2): 82-86.
22. Sulemana H, Smolensky M, Lai D. Relationship between physical activity and body mass index in adolescents. *Med Sci Sports Exerc.* 2006; 38 (6): 1182-1195.
23. Shephard R, Bouchard C. Associations between health behaviours and health related fitness. *BrJ Sports Med.* 1996; 30:94-101.

C A P Í T U L O I I I

**SEDENTARISMO
Y SUS FACTORES
ASOCIADOS**

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son un problema de salud pública por su alta prevalencia y constituyen la principal causa de morbilidad y mortalidad de la población en la mayoría de los países, debido a los cambios económicos y demográficos que contribuyen al incremento de los factores de riesgo; así se calcula que la carga de la enfermedad y mortalidad atribuida a estas enfermedades va en aumento, de manera que para el año 2020 explicarán el 75% de todas las muertes en el mundo, en especial en países en vías de desarrollo (1), lo cual es confirmado por las proyecciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2).

Según la Organización Mundial de la Salud dentro de las principales causas de mortalidad y morbilidad en la población mundial, el primer puesto lo ocupa la cardiopatía isquémica, seguida por la afección cerebro vascular, las infecciones de las vías respiratorias inferiores, la infección por VIH, la tuberculosis, el carcinoma de tráquea, bronquios o pulmón y la diabetes mellitus (2), enfermedades que se relacionadas con ciertos factores de riesgo, tales como el sedentarismo, desórdenes del peso corporal (3), hábitos nutricionales, estrés, uso desustancias psico-activas, entre otros, que resultan ser conductas aprendidas desde la niñez y que se consolidan durante la adolescencia y la adultez (4), lo cual explica la necesidad de acoger hábitos de vida saludable desde las primeras etapas de la vida.

Los estudios de prevalencia sobre la obesidad en distintos estratos y localizaciones de los países latinoamericanos oscilan entre el 22-26% en Brasil, 21% en México, 10% en Ecuador, 3-22% en Perú,

22-35% en Paraguay y 24-47% en Argentina (5). De acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2000 y la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006, el porcentaje de mexicanos en la última década con obesidad y sobrepeso ha aumentado a niveles y ritmo alarmantes, entre tanto que para el 2006 se observó una prevalencia de obesidad de 34,5% en mujeres mayores de 20 años mientras que en los hombres este valor ascendió a 24,2%; respecto a la prevalencia del sobrepeso la prevalencia es mayor en los hombres con 42,5% contra 37,4% para la población femenina, posicionando a la obesidad y al sobrepeso como problemas de salud pública en el país (6).

En Cuba el 33,7% de la población fuma, la obesidad (IMC \geq 30 kg/m²) se presenta en un 18,8%, la de hipertensión arterial llega al 35,5% y la de diabetes mellitus al 6,8% lo cual hace pensar que el problema en los últimos 10 años empeora (7).

En Perú se estima que se han perdido 5.052.866 años saludables (AVISA) por enfermedades y lesiones, siendo mayor la carga de enfermedad en los hombres que en las mujeres (191,8 AVISA por mil en los hombres y 174,9 AVISA por mil en las mujeres), atribuible en primer lugar a las enfermedades no transmisibles en un 58,5% (8).

La Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005 en Argentina reportó indicadores de baja actividad física en el 46,2% de los participantes, consumo de tabaco 33,4% entre los 18 a 64 años y 29,7% en adultos, presión arterial elevada 34,4%, sobrepeso-obesidad 49,1%, bajo consumo de frutas y verduras 35,3%, diabetes 11,9%, colesterol elevado 27,8% y consumo de alcohol en el 9,6% con mayor prevalencia en la población de menores ingresos, con necesidades básicas insatisfechas y menor nivel educativo (1). Entre

tanto que para el 2009 los reportes indican que el 79,3% de las muertes fueron por causas cardiovasculares (9), lo que hace evidente su notable incremento en la salud de las personas.

Para Colombia los indicadores básicos de la situación de salud ubican a las enfermedades crónicas (enfermedades cardio-cerebrovasculares) relacionadas con el sedentarismo y otros factores de riesgo como la principal causa de mortalidad en mujeres y hombres mayores de 45 años y los reportes muestran que el 37% de la población entre 18 y 65 años es regularmente activa (10).

Esta epidemia silenciosa como la denomina la Organización Panamericana de la Salud (PAHO) es el resultado de muchos factores demográficos, sociales y del entorno específico tales como el crecimiento poblacional, el envejecimiento y la urbanización acelerada, incrementando el sedentarismo por los cambios en los estilos de vida y una alimentación en comidas procesadas de altas calorías y baja calidad nutritiva (11).

Así mismo, el marcado desplazamiento de las poblaciones desde las áreas rurales hacia los centros urbanos en la última década ha ido incrementando, de manera que en la actualidad tres de cada cuatro personas en el continente viven en ciudades o poblados con más de diez mil habitantes y paralelamente el auge por las tecnologías ha generado la utilización de máquinas para la realización de las tareas físicas, que en otros tiempos eran totalmente dependientes del ser humano (12). En este sentido se podría decir que los habitantes de las ciudades son cada vez más sedentarios, tienen hábitos alimenticios inadecuados y por lo tanto acumulan progresivamente grasa corporal de manera patológica, generando incremento del peso corporal evidenciado en el aumento de los in-

dicadores de obesidad en adultos y niños especialmente.

En general, en los países desarrollados solamente un tercio de la población adulta cumple con los criterios mínimos de actividad física acumulable para traer beneficios a su salud y por el contrario, los dos tercios restantes, llevan una vida claramente sedentaria o desarrollan un trabajo físico insuficiente (mínimo 30 minutos diarios) (13).

Todo ello evidencia la etapa de transición epidemiológica y demográfica ya registrada anteriormente en los países industrializados, en la que existe un envejecimiento acelerado de la pirámide poblacional, lo que hace pensar en la necesidad de hacer importantes inversiones en acciones de salud y educación de manera que se mejore el nivel de salud en los grupos de personas en edad productiva.

Tal es el caso de Chile donde se han experimentado cambios rápidos en su perfil epidemiológico, tanto que en unos 20 años el predominio en su perfil lo ocupan la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles, accidentes y problemas de salud mental y donde 86% de la población reside en zonas urbanas. Esto aunque beneficioso por todo lo referente al saneamiento ambiental y acceso a los servicios públicos, tiene importantes consecuencias negativas en los estilos de vida, la alimentación inadecuada, el sedentarismo, el consumo excesivo de tabaco, alcohol y drogas, algunos problemas medio ambientales y el aumento de la delincuencia, la violencia y la inseguridad personal para mencionar solo algunos (14).

Desde esta perspectiva es preciso decir que la falta de actividad física, agravada por otros hábitos nocivos del estilo de vida con-

temporáneo (sobrealimentación, tabaquismo, estrés) ha desatado la segunda revolución epidemiológica por lo que se hace necesario ejecutar acciones efectivas como medidas de prevención a lo largo de la historia natural de la enfermedad (12).

El término sedentarismo, procedente del latín *Sedere* (que significa acción de tomar asiento), se ha utilizado desde la antropología para describir la transición de una sociedad con costumbres nómadas a costumbres de establecimiento en un entorno o región determinada (18).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2002, definió el sedentarismo como “la poca agitación o movimiento” la ausencia de la actividad física necesaria para que el organismo humano se mantenga en un estado saludable, ubicándolo como un factor de riesgo que incrementa los índices de mortalidad, morbilidad y discapacidad en el mundo (16).

En términos de gasto energético, se considera que una persona es sedentaria cuando en sus actividades cotidianas no aumenta más del 10% la energía que gasta en reposo (metabolismo basal). Este gasto de energía se mide en MET's (unidad de equivalencia metabólica), durante la realización de diferentes actividades físicas como caminar, podar el pasto, hacer el aseo de la casa, subir y bajar escaleras, entre otras (17).

Según el reporte de US Surgeon Generals un individuo es sedentario cuando el total de energía utilizada es menor a 180 Kcal. (Kilocalorías) por día, en actividades de intensidad moderada (aquella que gasta de 3 a 4 equivalentes metabólicos (MET's); es decir una persona es calificada como sedentaria cuando participa en activi-

dades físicas por períodos inferiores a 20 minutos diarios y con una frecuencia menor de tres veces por semana (13). De esta manera se ha establecido una relación entre los niveles de actividad física y el número de pasos por día considerando que una persona es activa, cuando en sus actividades cotidianas camina más de 10 mil pasos diarios (18).

Otros conceptos definen el sedentarismo al tomar la totalidad del gasto energético diario y derivar de ello el sedentarismo como fracción entre el consumo energético realizado en actividades que requieran por lo menos cuatro equivalentes metabólicos (MET) y el consumo energético total. De igual manera existen quienes lo centran en el gasto durante el tiempo libre, dando la definición en función del cociente entre las actividades de ocio realizadas con gasto de cuatro o más MET y la energía total consumida durante el tiempo de ocio (19). De esta manera se evidencian conceptos que definen el sedentarismo fundamentados en el tiempo de ocio activo y otros que se basan en el porcentaje de energía consumida.

Por lo tanto es un error considerar como sedentaria a una persona que no satisface una cierta cuota de ejercicio físico en el tiempo libre, a pesar de alcanzar un consumo energético alto en el desarrollo de las actividades laborales, domésticas o de transporte. La mejor definición de sedentarismo desde el ojo clínico y de la salud es entonces aquella que identifica el desequilibrio entre la ingesta y el gasto calórico (18).

Como se mencionó anteriormente, a pesar de que la OMS recomienda en sus lineamientos un entorno adecuado para la actividad física, no ha habido interés en las personas a modificar sus comportamientos de vida. Radica en consecuencia el problema en

las conductas sociales de los colectivos, propensos en los últimos tiempos al sedentarismo y convertirse en víctimas de los resultados nefastos que trae consigo la inactividad.

Desde lo propuesto, el sedentarismo se cataloga como un problema cultural y en consecuencia, la actividad física está asociada con factores sociales y culturales. De esta manera, las personas del oriente de Asia, se tiene un concepto de auto cuidado del cuerpo, y el ejercicio hace parte de sus actividades diarias y de su tradición, a través de la práctica de tai chi, yoga y artes marciales entre otras. Por otra parte, la cultura occidental observa al cuerpo como un organismo biológico dejando relegada la autoconciencia y el auto cuidado de este, a pesar de ser el cuerpo la herramienta con la cual el ser humano se expresa y se relaciona con el mundo, se construyen relaciones, se realizan como profesionales o tienen hijos (18).

En Estados Unidos más del 60% de adultos no hace la cantidad recomendada de ejercicio y de igual manera se evidencia que solo el 30% de los adultos realizan de manera regular la actividad física, el 40% de los adultos y el 23% de los niños no hacen actividad física en su tiempo libre y el 25% de los estudiantes de bachillerato hacen al menos 30 minutos de actividad física 5 días o más a la semana (20, 21).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS, en América Latina, casi tres cuartos de la población tienen un estilo de vida sedentario, gran parte de la población de todas las edades es inactiva, siendo las mujeres las de mayor tendencia, lo mismo que la población de escasos recursos. En relación con la población adulta el nivel de Actividad física es muy bajo, estudios en algunos países latinos muestran una participación reducida a medida que se avanza en la edad (18).

Desde esta perspectiva, el sedentarismo se considera un importante problema de salud pública en todo el mundo debido a sus implicaciones para la salud de las personas, hecho que además se afianza con los datos estadísticos que reportaron solamente para el 2005 en América Latina y el Caribe un aproximado de 170.000 muertes ocasionadas por la falta de actividad física (22).

Los reportes a nivel mundial indican una prevalencia del sedentarismo en los adultos del 17%, mientras que la de actividad física moderada es de 31% a 51%. En Colombia, los datos sobre el sedentarismo son similares a los de los demás países aquí referenciados. El estudio nacional de factores de riesgo de enfermedades crónicas evidencia que el 52% no realiza actividad física y solo el 35% de la población encuestada realiza actividad física con una frecuencia de una vez a la semana, el 21,2% la realiza de manera regular mínimo tres veces a la semana, siendo en Bogotá donde se reportan datos como que el 20% de los adolescentes es sedentario, el 50% irregularmente activo, el 19% regularmente activo y el 9,8% activo (13). Se estima que el sedentarismo en Cali alcanza cifras de 79,5%. En Barranquilla se ha identificado que de la población joven solo un bajo porcentaje realiza actividad física moderada y vigorosa, además el tiempo que se invierte para ello es poco (23).

El sedentarismo prolongado lleva a la reducción acentuada y progresiva de la masa muscular, de la fuerza, de la flexibilidad y del equilibrio (24), y actualmente se plantea que hombres con más de 20% de su peso corporal y mujeres con más de 30%, pueden ser consideradas obesas. Mientras que estudios han demostrado que la actividad física regular, promueve diferencias significativas en los índices que predicen la grasa corporal, disminuye significativamente los riesgos de contraer diversas enfermedades como: de origen

coronario, hipertensión, resistencia a la insulina, dislipidemias, influyendo positivamente sobre aspectos relacionados con la calidad de vida de los individuos (25).

La *Revista Colombiana de Cardiología*, publica recientemente un estudio sobre el nivel de sedentarismo en la ciudad de Cartagena y concluye “que la prevalencia de factores de riesgo en este estudio ha sido similar a la de otros estudios en demás países occidentales; se observó diferencia significativa en la vida sedentaria y en los niveles de educación. Se notó un incremento de los factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares correlacionándolas con la edad, lo cual permite empezar a adoptar y modificar el estilo de vida para disminuir los riesgos de las enfermedades cardiovasculares” (26).

Aunque muchos se han dedicado en conocer el nivel de sedentarismo de cierta población también es claro que los métodos utilizados no son lo suficientemente objetivos; se han utilizado métodos no experimentales que permiten determinar el sedentarismo, registrando el tiempo destinado a actividades de ocio y han sido confiables para dar resultados.

La clasificación del sedentarismo ha sido tan confusa como su definición. Entendiéndola como la ausencia de actividad física, conducta que no ha llegado a una definición consensuada a nivel mundial, lo que lleva a dificultades intrínsecas para su diagnóstico y por lo tanto para su intervención, no obstante, existen algunas aproximaciones que son más aceptadas por la comunidad médica, con base a las cuales se han creado algunos sistemas de medición de esta conducta tanto de manera experimental como no experimental que intentan objetivar el gasto energético de una forma indirecta. “La

manera en que se determina el sedentarismo, es identificando a través de encuestas, escalas, formularios y llamadas telefónicas para todos aquellos individuos que buscan cuantificar los tiempos destinados a actividades de bajo gasto energético a nivel individual y colectivo” (27).

El sedentarismo y la inactividad física asociados con la actual pandemia de obesidad, tienen un relevante impacto sobre la salud y la calidad de vida de las personas que está siendo afectada por el incremento en la incidencia y severidad de un gran número de enfermedades crónicas (19,27). Son diversos los estudios que comprueban que la inactividad física es generador del incremento sustancial en la incidencia de la enfermedad coronaria 45%, infarto de miocardio 60%, hipertensión 30%, cáncer de colon 41%, cáncer de mama 31%, diabetes tipo II 50% y osteoporosis 59%. La evidencia indica que la inactividad física está asociada independientemente con la mortalidad, la obesidad, el aumento de las caídas y debilidad muscular en los adultos mayores, dislipidemia, depresión, demencia, ansiedad y trastornos de las emociones (28).

En la población infantil, la vida sedentaria es también considerada como un factor responsable en el aumento de los indicadores de obesidad juvenil, lo que agrava la salud general de los niños, niñas y adolescente con alguna enfermedad de base ya sea de tipo renal, cardiovascular, endocrino, neuromuscular u osteoarticular (29). Por consiguiente el sedentarismo se presenta como un problema de salud pública en la sociedad, generando una carga relacionada con el tratamiento de las enfermedades y complicaciones de las mismas.

Todo este incremento de las enfermedades crónicas e inactividad física que afectan la salud de la sociedad contemporánea se puede

desarrollar desde el enfoque evolutivo o neo darwinista, que explica la relación entre las vías metabólicas seleccionadas durante la evolución del genoma humano con la actividad física; de acuerdo con esta teoría el escenario en el cual nuestros genes actuales fueron seleccionados difiere en sobremanera con el ambiente actual en el cual el ser humano se desarrolla (este fue un período en donde la caza, la lucha y la huida eran necesarios para la alimentación y la supervivencia, tareas diarias que aumentaron las posibilidades de sobrevivir, reproducirse y transmitir sus genes a la siguiente generación, entre tanto que quienes no lograban el éxito se extinguían), lo cual permite distinguir la capacidad de realizar actividad física como un factor importante para la supervivencia del ser humano quien requería un mayor gasto energético para realizar las actividades de la vida diaria que satisficieran las necesidades individuales y colectivas en su estilo de vida nómada en contraste con la sociedad sedentaria de nuestros días (18).

De esta manera las generaciones en el proceso evolutivo transmitían un genoma guiado con altos niveles de actividad física (un genoma económico –tenía reservas de energía en los tejidos los cuales eran utilizadas en las prolongadas jornadas de búsqueda de alimentos y demás actividades necesarias para la supervivencia–), aspecto importante ya que los más capaces de salvarse tenían una ventaja competitiva en la denominada por Darwin como la “incesante guerra de la naturaleza” (30).

Por otra parte, la hipótesis del fenotipo económico explica el riesgo de desarrollar obesidad en la adultez aquellos niños con bajo peso al nacer y que alcanzan un peso normal durante la infancia, esto se debe a que son sometidos a duras condiciones de privación nutricional en el útero y a pesar de ello sobreviven porque tienen un

fenotipo ahorrador de energía. Cuando estos niños llegan a la edad adulta con un aporte superior al que su cuerpo requiere, desarrollan obesidad. Esta teoría cuenta con un menor soporte que la anterior ya que la posibilidad de supervivencia intrauterina hostil es definitivamente genética por lo cual termina volviendo a la teoría del gen ahorrador o económico (31).

Sin embargo el ambiente en el cual nos desenvolvemos hoy es totalmente diferente, la actividad física clave en la antigüedad se tornó en innecesaria debido a que con el advenimiento de la revolución de la industria y la tecnología el hombre tiene al alcance los alimentos, el hombre que era físicamente activo y nómada se tornó en un ser sedentario, reforzando las características de la sociedad sedentaria en todos los estratos sociales en la cual se ha ido reduciendo cada vez más las oportunidades de gasto energético en la vida diaria, aumentando la ingesta de calorías nocivas para la salud humana; razón por la cual los sustratos de energía (glucógeno y triglicéridos) que se almacenaban en los músculos y en el tejido adiposo (fluctuaban constantemente en función de los ciclos de caza y recolección de alimentos) se estabilizaron, aumentando sus niveles para generar las condiciones que hoy tenemos presentes reconocidas como el síndrome metabólico y la obesidad.

Lo anterior puede ser explicado a partir de un ejemplo con el GLUT4 (encargado de capturar la glucosa central en el tejido) por lo que se le conoce como gen ahorrador y de gran importancia para la supervivencia de la especie humana. Durante la actividad física la translocación (desplazamiento del interior a la superficie de la célula) de GLUT4 se incrementa de manera que se proporciona energía para la realización de la actividad. En la condición de inactividad física la expresión de translocación se ve alterada causando hiperglucemia

(aumento de las concentraciones de glucosa en sangre) que finalmente predispone a la diabetes tipo 2 y sus afecciones colaterales en el resto de los sistemas (nefropatía, neuropatía, retinopatías, entre otras). De esta manera, el incremento de las enfermedades crónicas que afectan nuestra sociedad actual evidencia la brecha existente entre el genoma moldeado (1.000 aC) y el medio ambiente en la vida sedentaria que lleva el hombre, lo cual se explica a partir del hecho que nuestros genes responden de forma inadecuada al estilo de vida sedentario. Por todo ello no es de sorprender que la principal medida terapéutica para la prevención y control de estas enfermedades sea la práctica de la actividad física (28,18).

Por todo lo anterior es imperativo que se atiendan también las necesidades de las personas y grupos sociales menos favorecidos, en términos de rentabilidad económica y de cultura o nivel educativo ya que estos son más vulnerables a toda esta pandemia por tener menor acceso a alimentos de calidad y a una información sobre hábitos alimentarios saludables; además practican menos ejercicio físico porque se exponen a largas jornadas laborales que requieren gasto energético frente a una inadecuada ingesta de alimentos. Por tanto mantener las oportunidades de equidad e igualdad entre la población es necesario para conservar la salud.

Finalmente vale la pena recordar el pensamiento escrito por el médico griego Hipócrates hace 2.400 años: "Lo que se utiliza se desarrolla, y lo que no se usa se consume... si hay alguna deficiencia en los alimentos o en el ejercitarse, el cuerpo caerá enfermo". En consecuencia, el sedentarismo es un factor asociado con una mala calidad de vida y el incremento de la mortalidad general.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ferrante D, Virgolini M. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005: resultados principales: Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en la Argentina. Rev. argent. Cardiol. 2007; 75(1): 20-29.
2. Organización Mundial de la Salud. ¿Cuál es la enfermedad que causa más muertes en el mundo? Génova; 2007.
3. Baker J, Olsen L, Sorensen LW. Childhood body-mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood. N Engl J Med. 2007; 357: 2329-2337.
4. Brener ND, Kann L, Garcia D, MacDonald G, Ramsey F, Honeycutt S, et al. Youth risk behavior surveillance. Selected steps communities, 2005. MMWR007. 2005; 56: 1-16.
5. Braguinsky J. Prevalencia de obesidad en América Latina. ANALES Sis San Navarra. 2009; 25 (1); 109-118.
6. Córdova VJ. Sobrepeso y obesidad, problemas de salud pública en México. Cir Ciruj. 2009; 77(6): 421-422.
7. Benet RM, Morejón GA, Espinosa BA, Landrove RO, Peraza AD, Orduñez GP. Factores de Riesgo para enfermedades crónicas en Cienfuegos, Cuba 2010. Resultados preliminares de CARMEN II. Medi Sur Cienfuegos. 2010; 8(2); 56-59.
8. Velásquez A. La carga de enfermedad y lesiones en el Perú y las prioridades del plan esencial de aseguramiento universal. Rev. perú. med. exp. salud pública. 2009; 26(2): 222-231.
9. Ferrante D, Linetzky B, Konfino J, King A, Virgolini M, Laspiur S.

- Encuesta nacional de factores de riesgo 2009: evolución de la epidemia de enfermedades crónicas no transmisibles en Argentina. estudio de corte transversal. Rev Argent Salud Pública. 2011; 2(6):34-41.
10. Mantilla TS. Actividad física en habitantes de 18 a 49 Años de una localidad de Bogotá, Colombia, 2004. Rev. Salud pública 2006; 8(2): 69-80.
 11. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades no transmisibles. Pan American Health Organization, 2011. Disponible en: <http://new.paho.org/mirtaroses/index.php?id=142>
 12. Martínez E, Saldarriaga JF, Sepúlveda FE. Actividad física en Medellín: desafío para la promoción de la salud. Rev Fac Nac Salud Pública. 2008; 26(2): 117-123.
 13. Organización Panamericana de la Salud. La Inactividad física: un factor de riesgo para la salud en las Américas. Programa de Alimentación y nutrición/División de promoción y protección de la salud, 2002. Disponible en: www.ops-oms.org/Spanish/HPP/HPN/whd2002-factsheet3.pdf
 14. Salinas Judith, Vio Fernando. Promoción de salud y actividad física en Chile: política prioritaria. Rev Panam Salud Pública. 2003; 14(4): 281-288.
 15. Romero T. Hacia una definición de Sedentarismo. Rev Chil Cardiol. 2009; 28(4): 409-413.
 16. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo: reducir los riesgos y promover una vida sana. Ginebra, Suiza: La Organización; 2002. p.65. Disponible en: <http://www.who.int/whr/2002/Overview%20spain.pdf>
 17. Bernstein SM, Morabia A, Sloutskis D. Definition and prevalence of sedentarism on an urban population. Am J Public Health. 1999; (89): 862-827.

18. García LV, Correa JE. Muévase contra el sedentarismo. *Universidad Ciencia y Desarrollo*. 2007; 2 (7):1-8.
19. Cabrera A, Rodríguez M, Rodríguez L, Anía B, Brito B, Muros M, et al. Sedentarismo: tiempo de ocio activo frente a porcentaje del gasto energético. *Rev Esp Cardiol*. 2007; 60(3): 244-250.
20. University of Virginia Health System. Las enfermedades cardiovasculares –los riesgos de la inactividad física. Virginia; 2007. Disponible en: www.healthsystem.virginia.edu/uvahealth/adult-cardiac-sp/exercise.cfm
21. American Heart Association. El sedentarismo (inactividad física). 2007. Disponible en: www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=3018677
22. Varela M, Duarte C, Salazar I, Lema L, Tamayo J. Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos para realizarlas. *Colomb Med*. 2011; 42: 269-277.
23. Alonso LP, Pérez M, Alcalá G, Lubo AG, Consuegra A. Comportamientos de riesgo para la salud en estudiantes colombianos recién ingresados a una universidad privada en Barranquilla (Colombia). *Salud Uninorte*. 2008; 24(2): 235-247.
24. Powers SK, Howley ET. *Fisiología de ejercicio: Teoría y aplicación a la aptitud y el rendimiento*. 5ª edición. Nueva York: McGraw-Hill; 2004.
25. Oliveira FA, Shiromoto RN. Efectos del ejercicio físico regular sobre índices predictores de grasa corporal: índices de masa corporal, relación cintura- cuadril y pliegues cutáneos. *Revista Brasileira de Educación Física/UEM, Maringá*. 2001; 12(2).105-112.
26. Manzur F, Arrieta C. Estudio sociológico y del conocimiento de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en la costa Caribe colombiana. *Rev. Col. Cardol*. 2005; 12(3).

27. Buhning K, Oliva M, Bravo C. Determinación no experimental de la conducta sedentaria en escolares. *Revista Chilena de Nutrición*. 2009; 36(1): 23-30.
28. Gualano B, Tinucci T. Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas. *Rev. bras. Educ. Fís. Esporte*. 2011; 25: 37-43.
29. Gualano B, Sá Pinto A, Perondi B, Leite D, Omori C, Almeida R, et al. Evidence for prescribing exercise as treatment in pediatric rheumatic diseases. *Autoimmunity Review*. 2010; 9(8): 569-573.
30. Booth F, Lees S. Fundamental questions about genes, inactivity, and chronic diseases. *Physiological Genomics*. 2007; 28(2): 146-187.
31. Quirantes AM, López MR, Hernández EM, Pérez AS. Estilo de vida, desarrollo científico-técnico y obesidad. *Revista Cubana de Salud Pública* 2009; 35(3): 1-8.

C A P Í T U L O I V

**CAMINO
RECORRIDO EN
EL PROCESO
(MATERIALES
Y MÉTODO)**

Metodológicamente, el proceso investigativo se enmarcó dentro de los enfoques de investigación empírico analítico, en los estudios descriptivos con fase correlacional (1), que pretendió describir de manera sistemática de base poblacional para identificar los diferentes niveles de actividad física y caracterizar las variables de exposición de la población objeto de estudio. Para ello el objetivo general fue estimar los factores relacionados a la actividad física en personas de 18 a 69 años del distrito de Barranquilla, y los objetivos específicos fueron caracterizar la población de estudio considerando variables sociodemográficas (género, edad, estrato socioeconómico, estado marital, nivel de escolaridad, autopercepción del estado de salud, principal actividad en los últimos 30 días) y comportamentales (estados de cambio, barreras para realizar actividad física y percepción de la seguridad del barrio), estimar los niveles de actividad física en los sujetos de estudio y explorar la asociación entre los niveles de actividad física y variables estudiadas.

La población de referencia fueron 827.947 personas entre 18 y 69 años de edad de la población total del distrito de Barranquilla calculada en 1.193.952 de acuerdo con las proyecciones del DANE (2011), de los cuales 573.097 corresponden a hombres y 620.855 a mujeres.

Para la definición del tamaño de la muestra se utilizó el programa Epilnfo versión 3.4.3. De la población marco se obtuvo una muestra de 2118 sujetos considerando una frecuencia esperada de actividad física moderada y vigorosa del 50%, con un porcentaje de pérdida del 20%, un nivel de significancia del 5%, un nivel de confianza del

95% y un poder del 80%. El tipo de muestreo probabilístico, aleatorio y multietápico. Como unidades primarias de muestreo, se consideraron las cinco localidades del distrito de Barranquilla, Riomar, Norte Centro-Histórico, Sur Occidente, Sur Oriente y Metropolitana; posteriormente, los barrios como unidades de segunda etapa; las calles como las unidades de tercera etapa; las unidades de cuarta etapa, los conglomerados de viviendas; y por último, se consideró a un hombre o mujer entre 18 y 69 años de edad.

La muestra se determinó por el total de la población entre 18 y 69 años y por género en cada localidad de la ciudad de Barranquilla, de la cual se extrajo por medio de un muestreo aleatorio un número de personas representativas por localidades, género y grupo étnico, a los cuales se le aplicaron las encuestas.

En la tabla 1 se describen cada uno de los totales de la muestra por localidad y por género teniendo como base la población total de Barranquilla de acuerdo a cifras estadísticas proyectadas por el DANE (2005)

Tabla 1. Distribución de la muestra por localidad y género

Localidad	Población	Muestra	Hombres	Mujeres
Norte centro histórico	226851	402	193	209
Metropolitana	214911	381	183	198
Sur occidente	382065	677	325	352
Sur oriente	298488	529	254	275
Riomar	71637	127	61	66
Total	1193952	2118	1018	1100

El muestreo por grupo de edad asumido en cada localidad es el siguiente:

Tabla 2. Muestreo por grupo de edad según localidad y género

EDAD (Años)	LOCALIDAD NORTE CENTRO HISTÓRICO		LOCALIDAD METROPOLITANA		LOCALIDAD SUROCCIDENTE		LOCALIDAD SURORIENTE		LOCALIDAD RIOMAR	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
18-19	25	25	24	24	42	42	33	33	8	8
20-24	25	25	24	24	42	42	33	33	8	8
25-29	25	27	24	26	42	46	33	36	8	9
30-34	21	23	20	22	36	39	28	30	7	7
35-39	17	19	16	18	29	32	23	25	5	6
40-44	17	21	16	20	29	35	23	27	5	7
45-49	17	21	16	20	29	35	23	27	5	7
50-54	18	17	18	16	26	28	20	22	5	5
55-59	12	13	11	12	19	21	18	16	4	4
60-64	10	10	9	10	16	18	13	14	3	3
65-69	6	8	5	8	10	14	8	11	2	3

La selección de la muestra en cada localidad se realizó aleatoriamente, teniendo en cuenta los criterios de selección y la aceptación por parte de las personas de participar en el estudio a través del diligenciamiento del consentimiento informado.

Los criterios de inclusión fueron:

- Tener entre 18 y 69 años cumplidos
- Ser residente en la ciudad de Barranquilla
- Querer participar voluntariamente en la investigación y diligenciar el consentimiento informado.

Como técnicas e instrumentos de recolección de información se usaron la encuesta de variables sociodemográficas, de etapas de cambio, el módulo de ambiente y el IPAQ formato corto.

El Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) formato corto es un instrumento que intenta unificar y comparar entre países y regiones los resultados de la medición de este comportamiento (2); se le realizó una adaptación cultural del formato original, teniendo en cuenta el contexto social de la población urbana de estratos socioeconómicos bajos y medios de Colombia, que representa la mayor proporción de habitantes del país. Puede ser usado en adultos, en el rango de edades de 18 a 69 años de edad, y evalúa la actividad física en el tiempo libre, actividades domésticas y de jardinería, actividad física relacionada con el trabajo y con el transporte. La puntuación total requiere la sumatoria de la duración en minutos y la frecuencia en días de las actividades caminar, actividades de intensidad moderada y vigorosa. Se consideró una persona activa cuando realizaba por lo menos 180 minutos (2 horas y 30 minutos) durante una semana actividad de intensidad moderada, o 75 minutos (1 hora y 18 minutos) durante una semana actividad de intensidad vigorosa.

Se usó un cuestionario que considera seis etapas de cambio para la actividad física:

- **Precontemplación:** Personas que no realizan actividad física ni tienen intención de práctica en un lapso de seis meses.
- **Contemplación:** Personas que no realizan actividad física pero tienen intención de hacerla en los próximos seis meses.
- **Preparación:** Personas que no realizan actividad física pero tienen intención de hacerla en los próximos 30 días.
- **Acción:** Personas que realizan actividad física regular desde hace menos de seis meses.
- **Mantenimiento:** Personas que manifiestan realizar actividad física regular desde hace más de seis meses.
- **Recaída:** Personas que realizaban de forma regular actividad física pero la abandonaron recientemente (3).

La percepción de las características del barrio se midió mediante el instrumento módulo Ambiente del International Physical Activity Study (IPAS) (4), el cual indaga mediante quince preguntas los factores ambientales del barrio para caminar o manejar bicicleta. Las preguntas giran en torno al acceso a la infraestructura del barrio, las cualidades estéticas, el ambiente social, la conexión entre las calles, la seguridad del barrio, con cuatro opciones de respuesta según la escala de Likert, muy en desacuerdo, algo en desacuerdo, algo en acuerdo, muy en acuerdo y no sabe o no está seguro.

Para evaluar el consumo de tabaco y alcohol, se tomaron las preguntas del paso 1 de Método STEPwise de la OMS, mediciones del comportamiento sobre los factores de riesgo de comportamiento (5).

El estudio se llevó a cabo teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Socialización del proyecto: Convocar a los Directivos de la Secretaría Distrital de Salud (Equipo de Enfermedades Crónicas No Transmisibles y Equipo de Vigilancia Epidemiológica) y al Instituto de Investigación de la Universidad Simón Bolívar con el propósito de presentarles la propuesta de trabajo.
- Proceso de capacitación de los encuestadores: Universidad Simón Bolívar (estudiantes del programa de Fisioterapia) y secretaria de salud Distrital de Barranquilla: estudiantes de salud pública del SENA y profesionales del área de la salud quienes se desempeñan como “Caminantes de la Salud” y forman parte del Programa de Enfermedades Crónicas no Transmisibles, del equipo de vigilancia epidemiológica del Distrito y de Caprecom. Se capacitaron en el manejo y diligenciamiento de la encuesta que mide las variables sociodemográficas, las etapas de cambio, el módulo de ambiente, preguntas método STEPwise de la OMS específicamente el STEP 1 mediciones del comportamiento (Consumo de tabaco y alcohol) y la encuesta IPAQ corto.
- Acercamiento a la población de estudio: de acuerdo a la aleatorización, se diligenciará puerta a puerta el consentimiento informado, el formulario encuesta, y el IPAQ.
- Proceso de digitación, procesamiento y análisis de la información: se usarán los programas Excell y el software SPSS versión 18.0 (Licencia N° 10138194) para procesar la información recolectada.

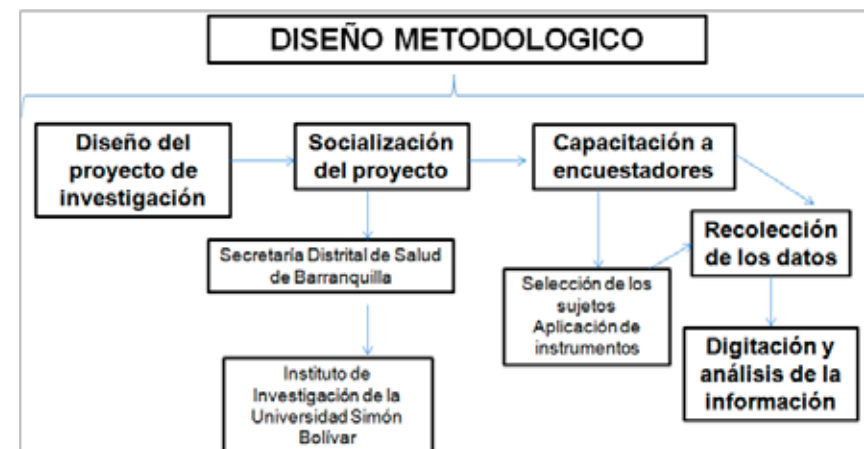


Figura 1. Esquema del diseño metodológico del estudio

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Vanegas GJ, Velez AC, Vidarte CJ. Aproximaciones a los fundamentos y métodos de investigación. Universidad Autónoma de Manizales. 2010.
2. International Physical Activity Questionnaire. Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), in Short and Long Forms. 2005.
3. Bowles T. The adaptive change model: an advance on the transtheoretical model of change. The Journal of Psychology. 2006; 140 (5): 439-457.
4. IPS. Physical activity prevalence study environmental survey module. Available online: <http://www-rohan.sdsu.edu/faculty/sallis/IPA-QIPS.pdf>. 2002.
5. Organización Mundial de la Salud. El método STEPwise de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas. Génova. 2008.

C A P I T U L O V

RESULTADOS

Tabla 3. Distribución de la muestra según variables sociodemográficas (edad, género, localidad, estrato, nivel educativo y estado civil)

Localidad	Frecuencia	Porcentaje
1 Riomar	127	6,0%
2 Norte Centro Histórico	410	19,5%
3 Sur Occidente	677	32,2%
4 Sur Oriente	510	24,3%
5 Metropolitana	379	18%
Total	2103	100%
Edad	Frecuencia	Porcentaje
18 a 24 años	560	26,6%
25 a 34 años	529	25,2%
35 a 44 años	396	18,8%
45 a 54 años	344	16,4%
55 a 64 años	196	9,3%
65 años y más	78	3,7%
Total	2103	100%
Género	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	1067	50,7%
Hombre	1036	49,3%
Total	2103	100%
Estrato	Frecuencia	Porcentaje
1	879	41,8%
2	402	19,1%
3	383	18,2%
4	299	14,2%
5	86	4,1%
6	54	2,6%
Total	2103	100%

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	955	45,4%
Casado	410	19,5%
Unión Libre	570	27,1%
Separado/ divorciado	119	5,7%
Viudo	49	2,3%
Total	2103	100%
Nivel Educativo	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno o primaria incompleta	171	8,1%
Primaria Completa	282	13,4%
Secundaria completa o incompleta	956	45,5%
Estudios superiores	646	30,7%
Posgrados	48	2,3%
Total	2103	100%

En la tabla anterior se observa la distribución de la muestra según las variables sociodemográficas donde la media de la edad fue de 35,86 +/- 14,349 años siendo el mínimo de 18 años y el mayor de 45 años; la distribución de las personas según el género fue equitativo 1-1; quienes en mayor proporción participaron en el estudio fue la localidad 3 (32,2%) el estrato 1 (41,8%); en mayor proporción la muestra tiene un estado civil soltero y el 76,2% tienen estudios secundarios y universitarios.

Tabla 4. Distribución de la muestra según la autopercepción del estado de salud

Autopercepción	Frecuencia	Porcentaje
Mala	37	1,8%%
Regular	439	20,9%
Buena	1263	60,1%
Muy Buena	364	17,3%
Total	2103	100%

La muestra participante en el estudio tiene una buena y muy buena autopercepción de salud (77,4%).

Variables ambiente

Tabla 5. Ambiente del barrio

Actividad física y ambiente	Frecuencia		Porcentaje	
	Si	No	Si	No
Establecimientos comerciales	1404	699	66,7%	33,3%
Paraderos a menos de 10 minutos	1242	861	59,1%	40,9%
Andenes en calles	1337	766	63,6%	36,4%
Ciclo-rutas	611	1492	29,1%	70,9%
Instalaciones recreativas	695	1408	33%	67%
Criminalidad en la noche	1440	663	68,5%	31,5%
Tráfico en las calles	1198	905	56,9%	43,1%
Personas activas en el barrio	1180	923	56,1%	43,9%
Estética del barrio	795	1308	37,8%	62,2%

En relación con la percepción del ambiente del barrio para caminar y andar en bicicleta, el 66,7% de los sujetos participantes en el estudio consideran que existen muchas tiendas, supermercados u otros lugares para comprar cosas a poca distancia de su casa; mientras que el 68,5% perciben que la delincuencia en el barrio hace que sea inseguro para ir a caminar por la noche. En cuanto a la percepción de lugares para andar en bicicleta, como carriles, senderos o caminos separados, el 70,9% de las personas encuestadas están en desacuerdo con los existentes en el barrio. Se observa un mayor número de personas 67% que están en desacuerdo con la presencia de instalaciones recreativas gratuitas o de bajo costo, tales como parques, senderos, ciclovías, centros de recreación, juegos, y piscinas públicas en su barrio. Igualmente, el 62,2% perciben que no existen muchas cosas interesantes que ver al caminar en su vecindario.

Tabla 6. Distribución de la intención o práctica de actividad física

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
No hago actividad física ni tengo intención de hacerlo en un lapso de seis meses.	395	18,8%
No hago actividad física pero tengo intención de hacerla en los próximos seis meses	375	17,8%
No hago actividad física pero tengo intención de hacerla en los próximos 30 días	268	12,7%
Hago actividad regular desde hace menos de seis meses	271	12,9%
Hago actividad física regular hace más de seis meses	454	21,6%
Hacía actividad física pero la abandoné recientemente	340	16,2%
Total	2103	100%

La frase que representa de mejor manera la intención o práctica de actividad física es “hago actividad física regular hace más de seis meses”. Nótese cómo 49,3% de los encuestados manifiesta no hacer actividad física y el 18,8% de ellos no tiene intención de hacerla en un lapso de seis meses, el 31,5% manifiesta la intención de hacer actividad física.

Tabla 7. Distribución de las barreras para ser activo físicamente

Barrera	SI		NO	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Barrera Tiempo	1032	1071	49,1%	50,9%
Barrera Social	988	1118	49%	51%
Barrera Energía	1031	1072	49%	51%
Barrera Voluntad	1142	961	54,3%	45,7%
Barrera Miedo	978	1125	46,5%	53,5%
Barrera Habilidad	998	1105	47,5%	52,5%
Barrera Recursos	1000	1103	47,6%	52,4%

Se encontró cómo las barreras de tiempo, social y de energía en porcentajes de 50,9%, y 51% respectivamente no permiten realizar actividad física, mientras las barreras de miedo, habilidad y de recursos en porcentajes de 53,5% y 52,5% y 52,4% no permiten la realización de actividad física respectivamente.

Variables Mediciones del comportamiento

Tabla 8. Distribución de la muestra según el consumo de algún producto de tabaco actualmente

Fuma	Frecuencia	Porcentaje
SI	364	17,3%
NO	1739	82,7%
Total	2103	100%

En cuanto al comportamiento de los factores de riesgo se pudo encontrar cómo en mayor proporción (82,7%) de la muestra participante en el estudio no fuma actualmente. Del total de los que fuman el 18% (280 personas) manifestaron que en promedio consumen de 1 a 10 cigarrillos al día, el restante de los participantes los consumen entre 12 y más cigarrillos al día. La edad en la que comenzó a fumar fue en mayor proporción la establecida entre 16 y 20 años (14,7%) seguida por la de 11 a 18 años (6,9%)

Tabla 9. Distribución del consumo de alguna bebida alcohólica como cerveza, vino, aguardiente, sidra

Consumo alcohol	Frecuencia	Porcentaje
SI	1684	80,1%
NO	419	19,9%
Total	2103	100%

Nótese cómo el 80,1% de la personas participantes en el estudio manifestaron haber consumido alguna vez bebida alcohólica como cerveza, vino aguardiente y sidra. De este total de consumidores el 61,6% ha consumido en los últimos 12 meses.

Tabla 10. Distribución de la frecuencia de consumo de al menos una bebida alcohólica en los últimos 12 meses

Frecuencia de consumo	Frecuencia	Porcentaje
A diario	654	31,1%
5-6 días a la semana	187	7,5%
1-4 días a la semana	58	2,8%
1-3 días al mes	76	3,6%
Menos de una vez al mes	509	24,2%
Total	2103	100%

En los últimos 12 meses el 31,1% de los participantes en el estudio ha consumido bebida alcohólica a diario, seguido del 24,2% quienes lo han consumido menos de una vez al mes.

Variable Actividad Física

Tabla 11. Distribución de los niveles de actividad física

Niveles de clasificación	Frecuencia	Porcentaje
INACTIVO	825	39,2%
ACTIVO	1278	60,8%
Total	2103	100%

De acuerdo a los niveles de clasificación de la actividad física de los participantes en el estudio de acuerdo a los parámetros establecidos en el IPAQ se encontró cómo el 60,8% son Activos.

Tabla 12. Comparación de los resultados del nivel de clasificación y la edad de la muestra participante

Nivel de clasificación	Edad						X ²	P	Phi	p
	18 a 24 años	25-34 Años	35-44 años	45-54 años	55-64 años	65 años y mas				
INACTIVO	185	172	182	129	89	42	38,990	0,000	0,136	0,000
	21,0%	23,3%	20,6%	17,5%	12,0%	5,7%				
ACTIVO	405	357	244	218	107	36				
	29,7%	26,2%	17,9%	18,8%	7,8%	2,6%				
Total	560	529	396	344	196	78				
	26,6%	25,2%	18,8%	16,4%	9,3%	3,7%				

La tabla anterior muestra cómo la distribución de las edades para las personas inactivas fue similar en los rangos de 18 a 44 años. Nótese cómo el 5,7% de los mayores de 65 años es inactivo. Al realizar la prueba chi cuadrado se encontró un nivel de dependencia estadísticamente significativo ($X^2 = 38,990$; $p < 0,000$) entre estas dos variables y al realizar la prueba Phi se confirman dichas asociaciones (Phi 0,136).

Tabla 13. Comparativo de los resultados del nivel de clasificación y el género

Nivel de Clasificación	Género		Total	X ²	p	Phi	p
	Mujer	Hombre					
INACTIVO	404	335	739	7,046	0,008	0,059	0,008
	54,7%	45,3%	100,0%				
ACTIVO	663	701	1364				
	48,6%	51,4%	100,0%				
Total	1067	1036	2103				
	50,7%	49,3%	100,0%				

Al comparar el nivel de clasificación de actividad física con el género se encontró como las mujeres en mayor proporción son inactivas 54,7% y los hombres son más activos 51,4%. Al realizar la prueba chi cuadrado se encontró un nivel de dependencia estadísticamente significativo ($X^2 = 7,046$; $p < 0,008$) entre estas dos variables y al realizar la prueba Phi se confirman dichas asociaciones ($p = 0,059$)

Tabla 14. Comparativo de los resultados del nivel de clasificación y el estrato socioeconómico

Nivel de clasificación	Estrato socioeconómico						X ²	p	Phi	p
	1	2	3	4	5	6				
INACTIVO	331	186	119	97	24	12	14,478	0,013	0,122	0,013
	44,8%	21,1%	16,1%	13,1%	3,2%	1,6%				
ACTIVO	548	246	264	202	62	42				
	40,2%	18,0%	19,4%	14,8%	4,5%	3,1%				
Total	879	402	383	299	86	54				
	41,8%	19,1%	18,2%	14,2%	4,1%	2,6%				

Al comparar el estrato socioeconómico con el nivel de clasificación se encontró que en mayor proporción son inactivos los de estrato 1, 2 y 3 respectivamente. Al realizar la prueba chi cuadrado se encontró un nivel de independencia estadísticamente significativo ($X^2 = 14,478$; $p < 0,013$) entre estas dos variables y al realizar la prueba Phi estas variables confirman que no existen asociaciones ($\text{Phi} = 0,122$)

Tabla 15. Comparativo de los resultados del nivel de clasificación y el estado civil de la muestra participante

Nivel de clasificación	Estado civil					Chi cuadrado X ²	Sig. Bilateral	Phi	P
	Soltero	Casado	Unión libre	Separado	Viudo				
INACTIVO	284	185	226	45	29	31,391	0,000	0,034	0,000
	38,4%	21,0%	30,6%	6,1%	3,9%				
ACTIVO	671	255	344	74	20				
	49,2%	18,7%	25,2%	5,4%	1,5%				
Total	955	410	570	119	49				
	45,4%	19,5%	27,1%	5,7%	2,3%				

En la tabla anterior se observa que al comparar el nivel de clasificación con el estado civil los solteros y en unión libre presentan los mayores porcentajes de inactividad. Al realizar la prueba chi cuadrado se encontró un nivel de dependencia estadísticamente significativo ($X^2 = 31,391$; $p < 0,000$) entre estas dos variables y al realizar la prueba Phi se confirman dichas asociaciones ($\text{Phi} = 0,034$)

Tabla 16. Comparativo de los resultados del nivel de clasificación y el nivel educativo de la muestra participante

Nivel de clasificación	Nivel educativo					X ²	p	Phi	p
	Ninguno o primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta o completa	Estudios superiores	Postgrado				
INACTIVO	73	123	353	169	21	38,916	0,000	0,136	0,000
	9,9%	16,6%	47,8%	22,9%	2,8%				
ACTIVO	98	189	603	477	27				
	7,2%	11,7%	44,2%	35,0%	2,0%				
Total	171	282	956	646	48				
	8,1%	13,4%	45,5%	30,7%	2,3%				

Se observa cómo en mayor proporción 47,8% son inactivas las personas que tienen secundaria incompleta o completa, seguidas

por las que tienen estudios superiores 22,9%. Al realizar la prueba chi cuadrado se encontró un nivel de dependencia estadísticamente significativo ($X^2 = 38,916$; $p < 0,000$) entre estas dos variables y al realizar la prueba Phi se confirman dichas asociaciones ($\Phi = 0,136$).

Tabla 17. Comparativo de los resultados del nivel de clasificación y autopercepción de la condición de salud de la muestra participante

Nivel de clasificación	Autopercepción de la condición de salud				X ²	p	Phi	p
	Mala	Regular	Buena	Muy buena				
INACTIVO	17	206	420	96	42,890	0,000	0,143	0,000
	2,3%	27,9%	56,8%	13,0%				
ACTIVO	20	233	843	268				
	1,5%	17,1%	61,8%	19,6%				
Total	37	439	1263	364				
	1,8%	20,9%	60,1%	17,3%				

Las personas con una autopercepción de la condición de salud buena son las más inactivas 56,8%, seguidas por las de autopercepción de regular 27,9%. Al realizar la prueba chi cuadrado se encontró un nivel de dependencia estadísticamente significativo ($X^2 = 42,890$; $p < 0,000$) entre estas dos variables y al realizar la prueba Phi se confirman dichas asociaciones.

Tabla 18. Comparativo de los resultados del nivel de clasificación y las barreras que no le permite realizar actividad física de la muestra participante

Barreras	Nivel de clasificación		Total	X ²	Phi
	Inactivo	Activo			
Barrera Tiempo	Sí	359	673	1032	0,739
	%	34,8%	65,2%		
	No	380	691		
	%	35,5%	64,5%		
Total	739	1364	2103	35,1%	64,9%
Barrera Social	Sí	379	609	988	0,004
	%	38,4%	61,6%		
	No	360	755		
	%	32,3%	67,7%		
Total	739	1364	2103	35,1%	64,9%
Barrera Energía	Sí	383	648	1031	0,059
	%	37,1%	62,9%		
	No	356	716		
	%	33,2%	66,8%		
Total	739	1364	2103	35,1%	64,9%
Barrera Voluntad	Sí	431	711	1142	0,006
	%	37,7%	62,3%		
	No	308	653		
	%	32,0%	68,0%		
Total	739	1364	2103	35,1%	64,9%
Barrera Miedo	Sí	373	605	978	0,007
	%	38,1%	61,9%		
	No	366	759		
	%	32,5%	67,5%		
Total	739	1364	2103	35,1%	64,9%

Barrera Habilidad	Sí	371	627	998	0,063	0,063
	%	37,2%	62,8%	100,0%		
	No	368	737	1105		
	%	33,3%	66,7%	100,0%		
	Total	739	1364	2103		
		35,1%	64,9%	100,0%		
Barrera Recursos	Sí	364	636	1000	0,249	0,249
	%	36,4%	63,6%	100,0%		
	No	375	728	1103		
	%	34,0%	66,0%	100,0%		
	Total	739	1364	2103		
		35,1%	64,9%	100,0%		

Al comparar el nivel de actividad física y las barreras que no le permiten realizar esta actividad se encontró que son las barreras sociales y las barreras de voluntad y de miedo las que muestran diferencias estadísticamente significativas.

CAPITULO VI

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Considerando que Barranquilla es una ciudad con una población similar a ciudades capitales intermedias del país y menor comparada con las ciudades capitales como Bogotá y Medellín, se evidenció que la mayor población evaluada pertenece al género femenino. De los 2.103 participantes del estudio, 1.067 son mujeres y 1036 son hombres. Estos resultados contrastan y se asemejan salvando la diferencia con estudios realizados en la ciudad de Bogotá, Colombia (1) donde la población de estudio fueron 1212 hombres y 1788 mujeres. En Medellín, Colombia (2) las mujeres fueron 2182 y hombres 1827. Igual que otros realizados a nivel latinoamericano como el de Sao Pablo Brasil (3) donde fueron 497 mujeres y 368 hombres.

El 45,4% de los encuestados son solteros y el 30,7% son universitarios. Frente a los estudios de referencia (Bogotá y Medellín) el comportamiento de la población en cuanto a género y estado civil es similar, la diferencia se presenta en el nivel de escolaridad (1,2). Con relación a los factores sociodemográficos, los estudios a nivel mundial han demostrado que el sedentarismo prevalece en todas las edades, independiente de la situación económica, a diferencia del estudio realizado en Australia (4), Antioquia (2) donde coinciden que todas las formas de actividad física están fuertemente asociadas con el nivel de educación, de tal modo que los individuos con elevada escolaridad tienen mayor participación en actividades físicas que aquellos individuos con menor escolaridad (5). Mientras que los datos arrojados en el estudio realizado en Brasil muestran que los sujetos de alto nivel socioeconómico son más inactivos que los de bajo nivel socioeconómico, a pesar de presentar mayor conocimiento y percepción sobre el ejercicio (6).

En el estudio realizado en Montreal Canadá, en una población de 18 a 65 años con bajos ingresos, bajo nivel de educación (7), se obtuvo que el género femenino, la edad avanzada, la mala salud, la baja auto-eficacia para el desarrollo físico y la actividad, no estén relacionadas con la realización de la actividad física. Otros estudios informaron que los factores sociales y culturales son fuertes determinantes de las diferencias en el estilo de vida sedentario entre hombres y mujeres (8,9).

En este mismo sentido, los resultados del presente estudio ponen de manifiesto que las variables de edad, género y nivel de escolaridad determinan la clasificación del sedentarismo. A su vez, existen otras variables que pueden intervenir en la predicción del nivel de actividad física como es el valor del índice de masa corporal y el aumento del riesgo de estar inactivo en el tiempo.

La prevalencia de la actividad física en el presente estudio fue de 60,8%, siendo los hombres más activos con un 51,4%. Este resultado se aproxima al estudio realizado en Sao Paulo donde se encontró una prevalencia de 53,5% (3) y difiere de los datos encontrados en Bogotá (1) con un 36,8% en las categorías activas. Sumado a lo anterior el estudio realizado en el 2004 (10), muestra desde un análisis sistemático de diferentes diseños investigativos que analizaban la participación de estudiantes universitarios en actividad física es necesario presentar niveles adecuados de actividad física para obtener beneficios en la condición de salud. Este análisis sistemático revisó en concreto 19 estudios publicados entre 1985 y 2001, que representan a un total de 35.747 estudiantes 20.179 mujeres y 18.568 hombres de un total de 27 países (Australia, Canadá, China, Alemania, Nigeria, Estados Unidos, y 21 países europeos).

El estudio concluye que el insuficiente nivel de actividad física es un grave problema de salud entre los estudiantes universitarios y que son necesarias intervenciones encaminadas a cuantificar el grado de cumplimiento de las recomendaciones sobre actividad física saludable del ACSM y organismos similares. Al comparar los resultados del presente estudio con el estudio realizado en la ciudad de Manizales (11) sobre la prevalencia de actividad física, es claro plantear que si bien los resultados para Manizales arrojan una prevalencia del 54,2% dato, que es muy halagador se hace necesario insistir en la necesidad de la práctica de actividad física en la población, lo que posibilitará unos mejores hábitos y calidad de vida.

Es importante aclarar que para este estudio no existió diferencia en el proceso de la recolección de la información en cuanto a esta variable ya que los antecedentes mencionados el proceso fue desarrollado mediante la aplicación del IPAQ que es una encuesta telefónica, mientras que en la presente investigación se utilizó la encuesta personalizada, que como ya se mencionó anteriormente fue una adaptación del CSAF (12) con el cual se comparó la relación entre respuestas breves y recuentos de actividades como categorías de actividad física que posibilitaron establecer algunos factores de riesgo asociados a la actividad física de los sujetos participantes en el estudio. Dato muy importante arrojado en el presente estudio y que corrobora lo establecido en otros estudios donde los hombres son quienes presentan una mayor proporción de actividad física comparada con las mujeres (13).

En este sentido el estudio realizado en Pasto, Colombia (14) y que utilizó el IPAQ como instrumento de recolección de la información establece una prevalencia de actividad física así: regularmente ac-

tivos 236 (63,03%), irregularmente activos 128 (34,04%) e inactivos 11 (2,93%). Los hombres fueron más regularmente activos que las mujeres, 69,3% y 55,20% respectivamente. Las mujeres fueron más irregularmente activas que los hombres con 40,2% y 29,2% respectivamente, datos que al compararse con el presente estudio muestran diferencias marcadas en la prevalencia de la actividad física pero se acercan en variables como el género donde se mantiene la premisa que los hombres son en mayor proporción activos.

La prevalencia encontrada del sedentarismo fue del 39,2% siendo la distribución por género del 54,7% para las mujeres y del 45,3% en hombres. Al comparar estos datos se encuentra que la mayor prevalencia de hipo actividad corresponde al género femenino con un 70% (18), otros estudios refieren cómo el género está asociado a la prevalencia del sedentarismo con una existencia de 4,3 veces más sedentarias las mujeres que los hombres, por lo tanto se pudiera mencionar cómo el género se constituye en un factor de riesgo para la prevalencia del sedentarismo (1, 16-18).

Así mismo según la OPS y la OMS, en América Latina, casi tres cuartos de la población tienen un estilo de vida sedentario, gran parte de la población de todas las edades es inactiva, siendo las mujeres las de mayor tendencia, lo mismo que la población de escasos recursos. En relación con la población adulta el nivel de Actividad física es muy bajo, con estudios en algunos países latinos que muestran una participación reducida a medida que se avanza en la edad (19).

Al respecto, la mayoría de los hombres asocia la actividad física al placer, mientras que las mujeres se involucran en estas actividades debido a problemas de salud, recomendaciones médicas o estéticas. Cabe anotar que, los hombres tienden a participar más en ac-

tividades grupales tales como deportes, mientras que las mujeres prefieren las actividades individuales, tales como caminar y montar en bicicleta (7)].

Con relación a la edad, los datos obtenidos evidencian que los jóvenes con edades comprendidas entre 18 A 24 años, 25 a 34 años y 35 a 44 años se encuentran incluidos en la categoría inactivos con altos porcentajes, notándose mayor participación a la práctica física. Contrastan estos datos con la mejor condición física encontrada en personas entre 25 a 34 años, siendo estos los más activos. Lo anterior resulta ser coherente con estudios que encontraron que el grupo de 18 a 24 años en un 73% no practican actividad física o deporte regularmente, y no realizan ningún tipo de ejercicio o este era poco significativo para esta población (20-23).

En Colombia, los datos sobre el sedentarismo son similares a los de los demás países aquí referenciados. El estudio nacional de factores de riesgo de enfermedades crónicas evidencia que el 52% no realiza actividad física y solo el 35% de la población encuestada realiza actividad física con una frecuencia de una vez a la semana, el 21,2% la realiza de manera regular mínimo 3 veces a la semana, siendo en Bogotá donde se reportan datos como que el 20% de los adolescentes es sedentario, el 50% irregularmente activo, el 19% regularmente activo y el 9,8% activo (24).

En este mismo sentido, otros estudios (25,26) muestran que la inactividad o sedentarismo se adopta tempranamente en la juventud y se mantiene a lo largo de la vida. De igual manera se muestran como los mayores descensos de niveles de actividad física durante la adolescencia, y aumenta la inactividad de forma más lenta con el pasar de los años en toda la edad adulta (27).

El informe sobre la salud en el mundo, entregado por la OMS en el año 2002, muestra como la mayor causa de defunciones en el continente americano se registran por enfermedades no transmisibles (ENT), proporción semejante a la de las zonas desarrolladas de Europa y del Pacífico Occidental. Durante ese mismo año, se contabilizaron en América latina 119.000 decesos asociados a estilos de vida sedentarios (22)]. La inactividad constituye uno de los factores de riesgo que explican las proporciones epidémicas actuales de las enfermedades no transmisibles (ENT). Esta situación se evidenció cuando la American Heart Association (AHA), basada en el gran número de evidencias científicas acumuladas en las últimas décadas, realizó un anuncio oficial de gran importancia médica: “la vida sedentaria fue oficialmente ascendida a factor de riesgo mayor e independiente de enfermedad coronaria” (28).

Además estudios realizados en población universitaria de Chile, reportan datos asociados al sedentarismo, como sobrepeso u obesidad y algún grado de hipertensión arterial, siendo este, mayor en varones que en mujeres. El 39,8% de los estudiantes reconoció ser fumador y el 20,2% de los estudiantes presentó una colesterinemia de 200 mg/dl y alrededor del 1% de los estudiantes presentó síndrome metabólico (18).

Otros estudios (29) relacionan estos aspectos con la frecuencia de actividad física y plantean la importancia de cambios en los estilos de vida y hábitos de las personas, tanto en el fumar, el consumo de alcohol y la experiencia con la marihuana. Además se hace referencia que la clase social más baja se asocia generalmente a tasas más altas de tabaquismo y de consumo de alcohol y menores niveles de actividad física.

Es importante resaltar cómo la inactividad física conlleva entonces al sedentarismo, mostrándose la relación directamente proporcional que tienen estas dos categorías, lo que aunado a unos buenos hábitos relacionados con la actividad física determinan adecuados niveles de actividad en las personas.

Al indagar en la población barranquillera participante en este trabajo, sobre factores de riesgo asociados a la actividad física y el sedentarismo se encontró como al comparar el nivel de sedentarismo con el factor de riesgo fumar, esta categoría no es determinante para los niveles de actividad dato que coincide con lo establecido por diferentes autores (30,2), quienes concluyen que no existe asociación entre el consumo de tabaco y la existencia de una vida sedentaria, aunque el porcentaje de varones sedentarios sea algo superior entre los fumadores. Sin embargo, en asociación con los otros factores de riesgo resulta ser determinante para la condición física.

En cuanto a las variables de medio ambiente, los resultados del presente estudio coinciden con un estudio realizado donde un mayor número de sujetos (64%) expresaron que no es seguro cruzar las calles por el tráfico, mientras que el 72% no está satisfecho con la calidad de las aceras en el lugar de su residencia; mucho tráfico en la calle es percibido por las personas como un mayor riesgo de accidentes de tránsito (31), se ha reportado que las características del entorno físico que con mayor frecuencia intervienen para que las personas sean físicamente activas está la presencia de aceras y las calles seguras (32). El modelo ecológico posibilita una visión amplia sobre los determinantes de la actividad física, al interrelacionar múltiples niveles de determinantes individuales con el entorno social y físico que envuelve a la persona (33). Uno de los aportes

del modelo ecológico es que permite entender cómo los cambios realizados en los atributos urbanos benefician a grandes poblaciones expuestas a un ambiente, más que incidir en el comportamiento de cada persona.

En relación con las instalaciones recreativas en el estudio de Herazo y Domínguez (34) se encontró que las personas menos activas físicamente percibieron pocas instalaciones recreativas gratuitas o de bajo costo, tales como parques, senderos, ciclovías, centros de recreación, juegos, piscinas públicas en su barrio; las instalaciones recreativas en los barrios de una ciudad se convierten en un recurso clave para promover la actividad física, aunque frecuentemente no están equitativamente distribuidas porque la presencia de parques y escenarios recreativos son muy escasos en áreas de estrato socioeconómico bajo.

La importancia de realizar estudios sobre la percepción que tienen las personas sobre los atributos de su barrio para caminar o montar bicicleta es relevante porque permiten la implementación de programas que se enfoquen en mejorar los entornos de las personas, proporcionando oportunidades para la práctica de actividad física (35).

Se encontró que el 74,5% de los sujetos respondieron a situaciones que no invitan a los amigos y familiares a realizar actividad física; esta variable está relacionada con la percepción de observar muchas personas físicamente activas en el barrio caminando, trotando, montando bicicleta o practicando algún deporte o juegos activos (36); el apoyo social mediante las asociaciones entre amigos y vecinos se convierte en una motivación para caminar y andar en bicicleta, este soporte social puede venir desde la familia, amigos

y compañeros del trabajo y son determinantes sociales que tienen una relación positiva con la práctica de actividad física (33).

Además se ha encontrado que la actividad física guarda una relación directamente proporcional entre variables antropométricas, fisiológicas y socioculturales y la práctica de la actividad física que como ya se ha dicho anteriormente se convierten en factores determinantes de los niveles de sedentarismo de los sujetos (37-39). Sería de interés, revisar minuciosamente los datos hallados en el presente estudio con relación a la intensidad, frecuencia y tiempo de práctica con sitio de residencia, actividad laboral desempeñada y desplazamiento habitual. Pues, dentro de la muestra participante, las personas sedentarias tienen una frecuencia semanal de tres o cinco y hasta una vez con un tiempo de práctica entre 30 y 60 minutos. Para la categoría activos, esta frecuencia no aplica ya que la práctica semanal se da las cinco veces con una duración de 60 minutos. El tiempo de práctica y la intensidad es determinante para mejorar la condición.

Es de resaltar, que las personas que han sido activas en sus etapas anteriores lo son a lo largo de su vida, al igual que las sedentarias que se mantienen. Independientemente de las circunstancias, predomina la propia historia de actividad física para determinar el nivel actual de actividad física y condición.

Lo reportado a nivel internacional muestra cómo en Estados Unidos (20, 21) más del 60% de adultos no cumplen con la cantidad recomendada de ejercicio y el 30% realizan de manera regular la actividad física, sin embargo el 25% de los estudiantes de bachillerato hacen al menos 30 minutos de actividad física 5 días o más a la semana.

A nivel nacional, Colombia cuenta con datos similares referenciados por el estudio nacional de factores de riesgo de enfermedades crónicas donde el 52% no realiza actividad física y solo el 35% de la población realiza actividad física con una frecuencia de una vez a la semana (1). Siendo para los países desarrollados en donde un tercio de la población adulta cumple con los criterios mínimos de actividad física acumulable para traer beneficios para la salud (1,2).

Algunos estudios manifiestan una prevalencia de actividad física donde los individuos expresan que practican actividad física, ejercicio físico o un deporte, donde para dicha evaluación se encontraba establecido como instrumento de medición una adaptación del CSAF (17), método que es retomado en una gran variedad de cuestionarios donde incluyen entre otras variables el recuento de actividades y el abordaje de dimensiones como el de tiempo libre, trabajo, transporte y tareas domésticas (40, 41).

Dichos valores han sido calculados por los investigadores donde se evalúa la forma física y clasifica al individuo en diferentes niveles de sedentarismo, encontrándose que para la misma población el 76,1% se ubica en el rango de sedentarismo, esta forma de evaluación concordaría con la definición de actividad física como "Cualquier movimiento del cuerpo producido por el musculo esquelético y que tiene como resultado un gasto energético el cual indudablemente redundará en la forma física del individuo. De igual forma la encuesta nacional de salud indaga a personas colombianas entre los 12 a 69 años acerca de la realización de actividad física en su tiempo libre, estableciendo definiciones en torno a actividad física vigorosa, ligera, donde se retoman cualidades fisiológicas relacionadas con la forma física. Adicionalmente a lo expuesto anterior-

mente se exponen propuestas de autores que consideran a una persona activa, cuando en sus actividades cotidianas camina más de 10 mil pasos diarios (42).

Todo lo anterior sugiere que los tamizajes en torno a sedentarismo deben incluir evaluaciones como las expuesta en la presente investigación la cual puede garantizar una relación directa entre la forma física y los niveles de sedentarismo, otorgando herramientas para el abordaje de los insuficientes niveles de actividad física, lo cual se convierte en un grave problema de salud entre la población participante los cuales carecen de necesarias intervenciones encaminadas a cuantificar el grado de cumplimiento de las recomendaciones sobre Actividad Física saludable del ACSM y organismos similares.

Sumado a lo anterior Martínez e Irwin (42, 43-46), dan a conocer que la falta de actividad física y hábitos como la sobrealimentación, tabaquismo, estrés, uso inadecuado del tiempo libre, drogadicción entre otros, ha desatado la segunda revolución epidemiológica, marcada por el predominio de las enfermedades degenerativas sobre las enfermedades infecciosas agudas; en Costa Rica (47) se reporta en una población similar un índice de masa corporal del 23% del total de la muestra con sobrepeso y un 14% con obesidad; así como en Bogotá donde se encontró una alta prevalencia de sobrepeso (37,3%), obesidad (9,6%), obesidad central (39,2%) y síndrome metabólico (28%) (48), de igual forma estudios sobre sedentarismo adelantados en Bogotá [42] donde se resalta el indicador del 29% de personas con obesidad, y un 48%, que corresponde a 470 usuarios los cuales están por encima del porcentaje de normalidad en cuanto a grasa, sin embargo este estudio cuenta con una muestra mayor que la estimada en la presente investigación.

VARIABLES Y HÁBITOS QUE PRESENTAN COMPORTAMIENTOS SIMILARES SEGÚN LO ENCONTRADO EN LA PRESENTE INVESTIGACIÓN DONDE EL SOBREPESO Y LA OBESIDAD SEGÚN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL CORRESPONDE A UN 44,5%, EL TABAQUISMO A UN 23,7%, ALCOHOL EL 35,7 Y EN MENOR GRADO EL CONSUMO DE ALUCINÓGENOS, MOMENTO EN EL CUAL SE DEBE RECONOCER QUE LA ACTIVIDAD FÍSICA REDUCE EN FORMA DIRECTAMENTE PROPORCIONAL DICHS FACTORES DE RIESGO, CAUSANTES DE ENFERMEDADES CRÓNICAS (49), ASPECTO QUE DE IGUAL FORMA ESTÁ DESCRITO EN OTROS REPORTES DE INVESTIGACIÓN DONDE SE RECONOCE COMO LOS FACTORES QUE MÁS INFLUYEN EN LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA A LOS SOCIODEMOGRÁFICOS COMO SEXO, EDAD, ESTUDIOS, PROFESIÓN Y ESTADO CIVIL,

EN EL AÑO 2007 SE ENCONTRÓ UNA RELACIÓN INVERSA ENTRE LA AUSENCIA DEL SEDENTARISMO Y LA RELACIÓN DEL PESO Y LA TALLA ($P=0,22$, IC 95% (0,05, 0,89)). SUMADO A ESTO INVESTIGACIONES REALIZADAS EN MUJERES CONFIRMAN QUE LA CONDICIÓN DE SEDENTARISMO REPERCUTE EN EL RIESGO CON UNA PROBABILIDAD DE 1,7, 2,7 Y 1,7 VECES MAYOR DE PADECER SOBREPESO, OBESIDAD Y OBESIDAD CENTRAL (50).

CON RESPECTO A LA EDAD OTRA INVESTIGACIÓN (51) DEMUESTRA QUE ESTA ES DIRECTAMENTE PROPORCIONAL AL RIESGO DE SER SEDENTARIO, MOSTRANDO VALORES OR QUE SE INCREMENTAN; DE IGUAL FORMA EN ESTE ESTUDIO EL GÉNERO FEMENINO SE CONSOLIDÓ COMO EL FACTOR DE RIESGO PARA EL SEDENTARISMO MOSTRANDO UNA PROBABILIDAD DOS VECES SUPERIOR DE POSEER ESTA CONDICIÓN EN COMPARACIÓN CON EL GÉNERO MASCULINO (OR 2,17). SITUACIÓN IGUALMENTE EVIDENCIADA EN UN GRUPO DE MUJERES BRASILENAS DE LA COMUNIDAD BRAXIE RENDA EN DONDE A MAYOR FRANJA ETÁREA MÁS ASOCIACIÓN SIGNIFICATIVA CON LA PRESENCIA DE SEDENTARISMO CONFIRMADO ESTADÍSTICAMENTE (OR= 6,3) ASÍ COMO EL TIPO DE ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA (OR=3,5) Y EL EXCESO DE PESO CORPORAL (OR=1,8) [51]. ASÍ MISMO LA EDAD Y EL ESTADO CIVIL SON LOS DOS

FACTORES QUE MEJOR PREDICEN EL ESTILO DE VIDA SEDENTARIO ESTO PARA EL GÉNERO MASCULINO; ADICIONALMENTE EXPONE QUE PARA ESTE MISMO GÉNERO EL ESTAR CASADO (OR = 1,82) Y ENCONTRARSE EN UN RANGO DE EDAD DE 55 A 65 AÑOS (OR = 2,49) SON VARIABLES EXPLICATIVAS DEL ESTILO DE VIDA SEDENTARIO, EN CONCORDANCIA CON LO EXPUESTO POR LA PRESENTE INVESTIGACIÓN PARA LAS VARIABLES DE GÉNERO Y EDAD.

CON RESPECTO A LA PREVALENCIA DE SEDENTARISMO SE REPORTA A NIVEL INTERNACIONAL (51) QUE MÁS DEL 60% DE ADULTOS NO CUMPLEN CON LA CANTIDAD RECOMENDADA DE EJERCICIO Y EL 30% LO REALIZA DE MANERA REGULAR. SIN EMBARGO, EL 25% DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO HACEN AL MENOS 30 MINUTOS DE ACTIVIDAD FÍSICA CINCO DÍAS O MÁS A LA SEMANA; A NIVEL NACIONAL, SE CUENTA CON DATOS SIMILARES REFERENCIADOS POR EL ESTUDIO NACIONAL DE FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS DONDE EL 52% DE LOS INDIVIDUOS NO REALIZA ACTIVIDAD FÍSICA Y SOLO EL 35% DE LA POBLACIÓN LA REALIZA CON UNA FRECUENCIA DE UNA VEZ A LA SEMANA, SIENDO PARA LOS PAÍSES DESARROLLADOS EN DONDE UN TERCIO DE LA POBLACIÓN ADULTA CUMPLE CON LOS CRITERIOS MÍNIMOS DE ACTIVIDAD FÍSICA ACUMULABLE PARA TRAER BENEFICIOS PARA LA SALUD (51)]

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Gómez LF, Duperly J, Lucumi DI. Physical activity levels in adults living in Bogotá (Colombia): prevalence and associated factors. *Gac sanitaria*. 2005; 19(3): 206-213
2. Martínez E, Saldarriaga JF, Sepúlveda FE. Actividad física en Medellín: desafío para la promoción de la salud. *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2008; 26(2): 117-123.
3. Matsudo S, Matsudo V, Araújo T, Andrade D, Andrade E, Oliveira L, et al. Nivel de atividade física da populacho do estado de Sao Paulo: análise de acordo com o genero, idade, nível socioeconomico, distribuicao geográfica de conhecimento. *Rev Bras Cien Mov*. 2000; 10:41-50.
4. Bennett N. *Health Survey for England 1993*. London: Office of Population Censuses and Survey. 1995: 99-117.
5. Meireles N, Barros J. Fatores de risco associados à prevalência de sedentarismo em trabalhadores da indústria e da Universidade de Brasília. *Revista Digital de Buenos Aires*. 2004; 10 (69).
6. Reis H, Ladeia A, Passos E, Santos F, Wasconcellos L, Correia L, et al. Prevalencia y variables asociadas a la inactividad física en individuos de alto y bajo nivel socioeconómico. *Arq Bras Cardiol*. 2009; 92(3):197-202.
7. Weiss DR, O'Loughlin JL, Platt RW, Paradis G. Five-year predictors of the physical activity decline among adults in low-income communities: a prospective study. *Mint J Behav Nutr Phys Acct*. 2007; 4 (23).
8. Monteiro CA, Conde WL, Matsudo SM, Matsudo VR, Bonsenor IM, Lotufo PA. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. *Rev Panam Salud Publica*. 2003; 14(4):246-254.
9. La Porte RE, Montoye HJ, Caspersen CJ. Assessment of physical activity in epidemiologic research: problems and prospects. *Public Health Rep*. 1985; 100(2):131-146.
10. Blasco T, Capdevila L, Pintanel M, Valiente M, Cruz J. Evolución de los patrones de actividad física en estudiantes universitarios. *Revista De Psicología Del Deporte*. 1996; 9 (10): 51-63.
11. Vidarte JA, Velez C, Becerra JW, Restrepo D, Rubio MN. Modelo predictivo de los niveles de sedentarismo de la población entre 18 y 60 años de la ciudad de Manizales. Tesis de Maestría. UAM, 2010.
12. Brown WJ, Trost SG, Bauman A, Mummery K. Test-retest reliability of four physical activity measures used in population surveys. *J Sci Med Sport*. 2004; 7(2):205-218.
13. Myers J, Bader D. Validation of a specific activity questionnaire to estimate exercise tolerance in patients referred for exercise testing. *Am Heart J* 2001; 142: 1041-1046.
14. Epidemiólogos asociados Ltda. Prevalencia de actividad física mínima recomendada en adolescentes entre los 13 a 17 y adultos entre los 18 a 64 años del municipio de Pasto. 2009.
15. Molina JJ, Som CA, López GS, Zabala DM. Asociación entre la IMC, la relación entre actividad física y la calidad de vida en adolescentes. *Cultura, Ciencia y Deporte*. 2009; 4 (12): 189-165.
16. Richardson M, Ainsworth B, Jacobs JR, Leon A. Validation of the Stanford 7-day recall to assess habitual physical activity. *Ann Epidemiol*. 2001; 11:145-183.
17. Myers J, Bader, D. Validation of a specific activity questionnaire to estimate exercise tolerance in patients referred for exercise testing. *Am Heart J*. 2001; 142:1041-1046.

18. Wendel Vos W, Schuit J, Saris, W. Reproducibility and relative validity of the short questionnaire to assess health-enhancing physical activity. *J Clin Epidemiol*. 2003; 56:1163-1169.
19. University of Virginia Health System. Las enfermedades cardiovasculares –los riesgos de la inactividad física. Disponible en: www.healthsystem.virginia.edu/uvahealth/adult-cardiac-sp/exercise.cfm.
20. American Heart Association. El sedentarismo (inactividad física) 2007. Disponible en: www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=3018677
21. Powers S.K.; Howlwy E.T. Fisiología del ejercicio: teoría y aplicación en el acondicionamiento y desempeño, São Paulo, Manole Ltda, 2000.
22. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion-CDC. Promoting physical activity. *Journal of Preventive Medicine*. 2002; 22: 73-102.
23. Palomo IF, Torre G, Alarcón Marcelo. otros. Alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos en una población de estudiantes universitarios de la región centro-sur de Chile. Departamento de Bioquímica Clínica e Inmunohematología. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Talca. Chile. *Rev Esp Cardiol*. 2006; 59:1099-1105.
24. García LV, Correa JE. Muévase contra el sedentarismo. Universidad ciencia y desarrollo. Programa de divulgación científica. Bogotá: Universidad del Rosario; 2007.
25. Azevedo MR, Araujo CL, Reichert FF, Siqueira FV, Silva MC, Hallal PC. Gender differences in leisure-time physical activity. *Int J Public Health*. 2007; 52(1):8-18.
26. Pinto N, Afanador M. A caminar por nuestra salud. Universidad Nacional de Colombia 2004; 4 (1).

27. Sallis JF. Age-related decline in physical activity: a synthesis of human and animal studies. *Med Sci Sports Exerc*. 2000; 32 (9):1898-1600.
28. Dias JS, Hallal PC, Wells JC, Daltoé T, Fuchs SC, Menezes AM, et al. Epidemiology of leisure-time physical activity: a population-based study in southern Brazil. *Cad Saude Publica*. 2005; 21(1):275-282.
29. Salonna F, van Dijk JP, Geckova AM, Sleskova M, Groothoff JW, Reijneveld SA. Social inequalities in changes in health-related behaviour among Slovak adolescents aged between 18 and 19: a longitudinal study. *BMC Public Health*. 2008; 12;8:57.
30. Elizondo-Armendariz JJ., Guillen, F., Aguinaga, I. Prevalencia de la actividad Física y su relación con variables sociodemográficas y estilo de vida en la población de 18 a 65 años de Pamplona. *Rev. Esp Salud Pública*. 2005; 79:559-567.
31. Gómez LF, Parra DC, Buchner D, Brownson RC, Sarmiento OL, Pinzón JD, et al. Built Environment Attributes and Walking Patterns Among the Elderly Population in Bogotá. *Am J Prev Med*. 2010; 38(6): 592-599.
32. Pan SY, Cameron C, DesMeules M, Morrison H, Craig CL, Jiang H. Individual, social, environmental, and physical environmental correlates with physical activity among Canadians: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2009; 9: 21: 1-12.
33. Bauman AE, Reis RS, Sallis JF, Wells JC, Loos RF, Martin BW. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet*. 2012; 380: 258-271.
34. Herazo Y, Domínguez R. Percepción del ambiente y niveles de actividad física en adultos de un barrio de Cartagena. *Rev. salud pública*. 2010; 12 (5): 744-753.
35. Florindo AA, Salvador EP, Reis RS, Guimarães VV. Percepção do ambiente e prática de atividade física em adultos residentes em região de baixo nível socioeconômico. *Rev. Saúde Pública*. 2011; 45(2): 302-310.

36. Giehl MW, Schneider IJ, Corseuil HX, Benedetti TR, d'Orsi E. Atividade física e percepção do ambiente em idosos: estudo populacional em Florianópolis. *Rev. Saúde Pública.* 2012; 46(3): 516-525.
37. Castillo E, Sáenz LP. Hábitos relacionados con la práctica de actividad física de las alumnas de la universidad de huelva a través de historias de vida. *Profesorado. Rev. Curriculum y Formación Del Profesorado.* 2007; 11: 1-18.
38. Debusk RF, Stevestrand U, Sheehan M, Haskell WL. Training effects of long versus short bouts of exercises in healthy subjects. *Am J Cardiol.* 1990; 65:1010-1030.
39. Ebisu T. Splitting the distance of endurance running on cardiovascular endurance and blood lipids. *Jpn J phys educ.* 1985; 30:37-43.
40. Washburn R, Montoye H. The assessment of physical activity by questionnaire. *Am J Epidemiol.* 1986;123 (4):563-76
41. Richardson M, Ainsworth B, Jacobs JR, Leon A. Validation of the Stanford 7-day recall to assess habitual physical activity. *Ann Epidemiol.* 2001; 11:145-183.
42. Irwin J.D. Prevalence of university students' sufficient physical activity:A systematic review. *Perceptual and Motor Skills.* 2004; 98(3): 927-943.
43. Organización Panamericana de la Salud (OPS) La Inactividad física: Un factor de riesgo para la salud en las Américas. Programa de Alimentación y nutrición/División de promoción y protección de la salud. 2002.
44. Red Colombiana de Actividad Física. Asociación de Medicina del deporte de Colombia. e-mail: redcolat@yahoo.com Conferencia: Conformación de la Red de Actividad Física. Pereira Risaralda Colombia. Octubre 4 de 2002
45. Alvarado R. Grupo BIENFIT- Gatorade Sport Science Institute. Eva-

- luación de la Capacidad Física del Joven Deportista. 2007.
46. IPAQ core group. Guidelines ofr data procesing and analysis of the international physical activity questionnaire(IPAQ). short and long forms. Retrieved 18/10, 2007, from www.ipaq.ki.se
47. Barathi AV, Sandhya N, Vaz M. The development and characteristics of a physical activity questionnaire for epidemiological studies in urban middle class indians. *Indian J Med Res.* 2000; 111:95-102.
48. Whyte GP, George K, Shave R, Middleton N, Nevil IA. Training induced changes in maximum heartrate. *Int J Sports Med.* 2008; 29:129-133.
49. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003; 35(8):1396
50. University of Virginia Health System. Las enfermedades cardiovasculares –los riesgos de la inactividad física. [Internet]. Virginia: La Universidad; 2007. [Citado 16 Jun 2011]. Disponible en: www.healthsystem.virginia.edu/uvahahealth/adult-cardiac-sp/exercise.cfm
51. Bernstein SM, Morabia A, Sloutskis D. Definition and prevalence of sedentarism on an urban population. *Am J Public Health.* 1999; (89):862-827.

A N E X O I

**INSTRUMENTO
DE RECOLECCIÓN
DE INFORMACIÓN**

Objetivo:

Recolectar información que permita identificar los factores asociados a los niveles de actividad física en personas de 18 a 69 años del distrito de Barranquilla

Localidad: _____ Años cumplidos: _____

Género:

Femenino Masculino

¿A qué estrato socioeconómico pertenece?

Estrato 1 Estrato 2 Estrato 3 Estrato 4
Estrato 5 Estrato 6

Estado civil

Soltero Casado Unión libre Separado/divorciado
Viudo

Nivel educativo

Ninguno o primaria incompleta Primaria completa
Secundaria completa o incompleta Estudios superiores
Postgrados

Autopercepción del estado de salud

Mala Regular Buena Muy buena

MÓDULO AMBIENTE

Piense en los diferentes escenarios que hay en y alrededor de su vecindario y en el área cerca de su casa que usted podría caminar de 10 a 18 minutos.

1. ¿Cuál es el tipo de vivienda de su vecindario?
 - a. Casas de familia.
 - b. Apartamentos - Edificios de 2 - 3 pisos.
 - c. Casas de familia - Apartamento - Edificios.
 - d. Apartamentos o Edificios de 4 -12 pisos.
 - e. Apartamentos o Edificios de más de 12 pisos.
 - f. No sabe /no está seguro

Los siguientes ítems son declaraciones acerca de su vecindario con referencia al caminar y montar bicicleta.

2. Existen muchas tiendas, supermercados u otros lugares para comprar cosas a poca distancia de mi casa.
 - a. Muy en desacuerdo.
 - b. Algo en desacuerdo.
 - c. Algo en acuerdo.
 - d. Muy en acuerdo.
 - e. No sé / no estoy seguro.
3. El paradero del bus está a 10 – 18 minutos de mi casa.
 - a. Muy en desacuerdo.
 - b. Algo en desacuerdo.
 - c. Algo en acuerdo.
 - d. Muy en acuerdo.
 - e. No sé / no estoy seguro.
4. Hay aceras en casi todas las calles de mi vecindario.
 - a. Muy en desacuerdo.

- b. Algo en desacuerdo.
 - c. Algo en acuerdo
 - d. Muy en acuerdo.
 - e. No aplica a mi vecindario
 - f. No se / no estoy seguro.
5. Se dispone de instalaciones para bicicletas en o cerca de mi vecindario, tales como carriles, senderos o caminos separados, caminos de uso compartido para peatones y ciclos.
 - a. Muy en desacuerdo.
 - b. Algo en desacuerdo.
 - c. Algo en acuerdo.
 - d. Muy en acuerdo.
 - e. No aplica a mi vecindario.
 - f. No sé / no estoy seguro.
6. Mi barrio tiene instalaciones recreativas gratuitas o de bajo costo, tales como parques, senderos, ciclovías, centros de recreación, juegos, piscinas públicas.
 - a. Muy en desacuerdo.
 - b. Algo en desacuerdo.
 - c. Algo en acuerdo.
 - d. Muy en acuerdo.
 - e. No sé / no estoy seguro.
7. La tasa de delincuencia en mi barrio hace que sea inseguro para ir a caminar por la noche.
 - a. Muy en desacuerdo.
 - b. Algo en desacuerdo.
 - c. Algo en acuerdo.
 - d. Muy en acuerdo.
 - e. No sé / no estoy seguro.

8. Hay mucho tráfico en las calles que hace difícil o desagradable para caminar en mi barrio.
- Muy en desacuerdo.
 - Algo en desacuerdo.
 - Algo en acuerdo.
 - Muy en acuerdo.
 - No hay calles o carreteras en mi vecindario.
 - No sé / no estoy seguro.
9. Veo a muchas personas físicamente activas en mi barrio haciendo cosas como caminar, trotar, montar bicicleta o practicar deporte y juegos activos.
- Muy en desacuerdo.
 - Algo en desacuerdo.
 - Algo en acuerdo.
 - Muy en acuerdo.
 - No sé / no estoy seguro.
10. Hay muchas cosas interesantes que ver al caminar en mi vecindario.
- Muy en desacuerdo.
 - Algo en desacuerdo.
 - Algo en acuerdo.
 - Muy en acuerdo.
 - No sé / no estoy seguro.
11. Hay muchas intersecciones de cuatro vías en mi barrio.
- Muy en desacuerdo.
 - Algo en desacuerdo.
 - Algo en acuerdo.
 - Muy en acuerdo.

- No hay calles o carreteras en mi vecindario.
 - No sé / no estoy seguro.
12. Las aceras de mi barrio están en buen estado (asfaltadas, con pocas grietas) y no obstruidas.
- Muy en desacuerdo.
 - Algo en desacuerdo.
 - Algo en acuerdo.
 - Muy en acuerdo.
 - No sé / no estoy seguro.
13. Lugares para andar en bicicleta (como los carriles bici), en mi barrio y sus alrededores están bien mantenidos y no obstruidos.
- Muy en desacuerdo.
 - Algo en desacuerdo.
 - Algo en acuerdo.
 - Muy en acuerdo.
 - No sé / no estoy seguro.
14. Hay mucho tráfico en las calles que hace difícil o desagradable andar en bicicleta por el vecindario.
- Muy en desacuerdo.
 - Algo en desacuerdo.
 - Algo en acuerdo.
 - Muy en acuerdo.
 - No sé / no estoy seguro.
15. La tasa de delincuencia en mi barrio lo hace peligroso para pasear durante el día.
- Muy en desacuerdo.
 - Algo en desacuerdo.

- c. Algo en acuerdo.
- d. Muy en acuerdo.
- e. No se / no estoy seguro.

16. Son muchos los lugares para ir a poca distancia de mi casa.

- a. Muy en desacuerdo.
- b. Algo en desacuerdo.
- c. Algo en acuerdo.
- d. Muy en acuerdo.
- e. No se / no estoy seguro

INTENCIÓN DE PRÁCTICA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

¿Cuál de estas frases representa mejor su intención o práctica de actividad física?

No hago actividad física ni tengo intención de hacerlo en un lapso de seis meses	
No hago actividad física pero tengo intención de hacerla en los próximos seis meses	
No hago actividad física pero tengo intención de hacerla en los próximos 30 días	
Hago actividad regular desde hace menos de seis meses	
Hago actividad física regular hace más de seis meses	
Hacia actividad física pero la abandone recientemente	

¿Cuáles de las siguientes barreras no le permite realizar actividad física?

- Falta de tiempo SI__ NO__
- Influencia social SI__ NO__
- Falta de energía SI__ NO__
- Falta de voluntad SI__ NO__
- Miedo a lesionarse SI__ NO__
- Falta de habilidad SI__ NO__
- Falta de recursos SI__ NO__

**MÉTODO STEPwise DE LA OMS
STEP 1 MEDICIONES DEL COMPORTAMIENTO**

CONSUMO DE TABACO

Ahora le haré preguntas sobre algunos comportamientos relacionados con la salud, como fumar y beber alcohol. Empecemos por el tabaco.

1. ¿Fuma usted actualmente algún producto de tabaco, como cigarrillos, puros o pipas?
Sí ____ No ____
2. En promedio, ¿cuántos cigarrillos fuma al día?
____ Cigarrillos
3. ¿A que edad comenzó usted a fumar a diario?
Edad en años ____ No sabe ____
4. En el pasado, ¿Hubo alguna vez que fumó diariamente?
Sí ____ No ____
5. ¿Qué edad tenía cuando dejó de fumar a diario?
Edad en años ____ No sabe ____
6. ¿Hace cuánto tiempo que dejó de fumar a diario?
Años atrás ____ Meses atrás ____
Semanas atrás ____

CONSUMO DE ALCOHOL

Las siguientes preguntas se centran en el consumo de alcohol.

1. ¿Alguna vez ha consumido alguna bebida alcohólica como cerveza, vino, aguardiente, sidra?
Sí ____ No ____
2. ¿Ha consumido una bebida alcohólica dentro de los últimos 12 meses?
Sí ____ No ____

3. Durante los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia ha tomado al menos una bebida alcohólica?

A diario

5-6 días a la semana

1-4 días a la semana

1-3 días al mes

Menos de una vez al mes

4. ¿Ha consumido una bebida alcohólica dentro de los últimos 30 días?

Sí _____ No _____

5. ¿Durante los últimos 30 días, cuando consumió una bebida alcohólica, con qué frecuencia fue con comida? Por favor no cuente bocadillos.

1 Usualmente con comidas

2 A veces con comida

3 Algunas veces con comida

4 Nunca con comida

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ) FORMATO CORTO

1. Durante los últimos siete días ¿cuántos días hizo usted actividad física vigorosa?

_____ Días por semana

No sabe / no está seguro(a)

Rehúsa a contestar

2. Cuánto tiempo en total usualmente le toma el realizar actividades físicas vigorosas en los días que la realiza?

_____ Horas por días

_____ Minutos por días

No sabe / no está seguro(a).

Rehúsa a contestar

(Nota para el entrevistador: se está buscando un tiempo promedio por día. Si la persona entrevistada no puede contestar por que la cantidad de tiempo varía día por día, pregunte: ¿cuánto tiempo en total le dedicó usted en los últimos siete días a actividades físicas vigorosas?

_____ Horas por semana

_____ Minutos por semana

No sabe / no está seguro(a)

Rehúsa a contestar

3. Durante los últimos siete días, cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas?

_____ Días por semana

_____ Minutos por días

No sabe / no está seguro(a)

Rehúsa a contestar

4. ¿Cuánto tiempo en total le dedicó en uno de esos días que hizo actividades físicas moderadas?

_____ Horas por día

_____ Minutos por día

No sabe / no está seguro(a)

Rehúsa a contestar

(Nota para el entrevistador: se necesita un promedio de tiempo al día de uno de los días en los cuales usted hizo actividad física moderada. Si la persona entrevistada no puede contestar porque la cantidad de tiempo varía día por día, o incluye tiempo dedicado en diferentes trabajos, pregunte: ¿cuánto tiempo en total le dedico usted en los últimos siete días a actividades físicas moderadas?

_____ Horas por semana

___ Minutos por semana

No sabe / no está seguro(a)

Rehúsa a contestar

5. Durante los últimos siete días, ¿cuántos días caminó usted por lo menos 10 minutos seguidos?

___ Días por semana

No sabe / no está seguro(a)

Rehúsa a contestar

6. ¿Cuánto tiempo en total pasó generalmente caminando en uno de esos días?

___ Horas por día

___ Minutos por día

No sabe / no está seguro(a)

Rehúsa a contestar

(Nota para el entrevistador: se necesita un promedio de tiempo de los días en los cuales usted camina. Si la persona entrevistada no puede contestar porque la cantidad de tiempo varía día por día, pregunte: ¿Cuál es la cantidad total de tiempo que usted paso caminando en los últimos siete días?

___ Horas por semana

___ minutos por semana

No sabe / no está seguro(a)

Rehúsa a contestar

LEA: ahora piense acerca del tiempo que usted paso sentado(a) en la semana durante los últimos siete días. Incluya el tiempo en el trabajo, en la casa, estudiando, y durante el tiempo de descanso. Esto puede incluir tiempo que paso sentado(a) en un escritorio, visitando amistades, leyendo, sentado(a), o acostado(a), viendo televisión.

7. Durante los últimos siete días, ¿cuánto tiempo en total usted usualmente pasó sentado durante un día en la semana?

___ Horas por semana

___ Minutos por semana

No sabe / no está seguro(a)

Rehúsa a contestar

Clarificación por parte del investigador: incluya el tiempo que pasó acostado (despierto) así como sentado.

(Nota para el entrevistador: se necesita un promedio de tiempo al día. Si la persona entrevistada no puede contestar porque la cantidad de tiempo varía día por día, pregunte: ¿Cuál es la cantidad total de tiempo que usted paso sentado(a) el miércoles pasado?

___ Horas el miércoles

___ Minutos el miércoles

No sabe / no está seguro(a)

Rehúsa a contestar

