



Prof. Edgar Lopategui Corsino
M.A., Fisiología del Ejercicio

ACCESO: http://www.saludmed.com/saludybienestar/contenido/I1_U1-01_Conceptos_Generales_de_Salud.pdf

CONCEPTOS GENERALES DE SALUD

INTRODUCCIÓN

El organismo humano continuamente trata de lograr un equilibrio **biopsicosocial**. Este estado se conoce como **homeostasis**, el cual permite mantener un adecuado bienestar general.

Para poder alcanzar este equilibrio, es fundamental que el individuo practique comportamientos saludables y evite aquellos que son de riesgo. Bajo este tópico, se discutirán aquellos factores que influyen en forma positiva o negativa al estado de bienestar del individuo. El énfasis será en la práctica de estilos de vida correctos y estar consciente de ciertos factores de riesgo que perjudican al bienestar a corto y a largo plazo.

La salud dependerá de un funcionamiento apropiado de los mecanismos homeostáticos del ser humano. La homeostasis se define como una *relativa constancia o equilibrio de las funciones orgánicas del cuerpo humano*. Los factores que afectan la homeostasis se conocen como **estresantes**. Cuando el organismo humano no puede contrarrestar estos factores, se altera la homeostasis del cuerpo, lo cual eventualmente puede provocar una enfermedad (Chiras, 1999, pp. 4, 7).

La información que ustedes habrán de leer en este capítulo representa la base para entender y aplicar los conceptos que se discutirán en los capítulos que siguen. No obstante, solo será de utilidad si ustedes como individuos responsables de su salud aplican estos conocimientos y los promuevan entre sus familiares y amigos. Para que puedan efectivamente alcanzar sus metas académicas y personales y hacer uso de todo su potencial y habilidades particulares (es decir, que se puedan **autorealizar**) es requisito que posean un estado de salud positivo. Posiblemente, para que puedan llegar a este nivel, tendrán que explorar nuevos cambios que conllevan frustraciones o recaídas, donde se regrese al comportamiento de riesgo. Sin embargo, todo esto les servirá de experiencia práctica para que continúen experimentando hacia la consecución de ese estado de autoactualización, principalmente mediante unos estilos de vida que promuevan su bienestar y la de otros.

SALUD Y BIENESTAR

La Salud Holística

En el 1946, la Organización Mundial de la Salud (OMS) desarrolló su propio concepto de salud, definiéndola como "*un completo estado de bienestar físico, mental y social y no meramente la ausencia de enfermedad o incapacidad*" (WHO, 1947).

Esta definición circunscribe a la salud dentro de un triángulo, siendo sus extremos las dimensiones, físicas, mentales y sociales. Sin embargo, el concepto de salud debe considerar al ser humano como un ente total. De este principio surgió el término de **salud holística o integral**. El enfoque holístico del concepto de salud *vislumbra las dimensiones físicas, mentales, sociales, emocionales y espirituales de manera interdependientes e integradas en el ser humano, el cual funciona como una entidad completa en relación al mundo que le rodea* (Gordon, Golanty, & Browm, 1999, p. 6; Hahn, & Payne, 1999, p. 3).

Fundamentalmente, la salud holística posee las siguientes características:

- Se vislumbra la salud desde una perspectiva positiva.
- Se enfatiza el bienestar en vez de la enfermedad.
- El ser humano se desempeña como una unidad entera e integrada.
- La salud se altera negativamente o está ausente si una de las dimensiones no se encuentra saludable.
- Su propósito principal es alcanzar un nivel alto de calidad de vida mediante la práctica de comportamientos apropiados que puedan asegurar una vida saludable.

Este concepto holístico de la salud es muy importante, porque enfatizan otros aspectos de la salud que han sido excluidos de la definición tradicional, según la OMS, me refiero al componente **emocional y espiritual**. Sin estos dos componentes es imposible alcanzar un estado de **salud** óptimo. Por consiguiente, en mi opinión, la **salud** es el *completo estado de bienestar físico, mental, social, espiritual y emocional y no solamente la ausencia de enfermedad o accidente*.

Salud Ambiental

Con las tendencias actuales sobre una mayor conciencia del problema ambiental, se ha concebido una nueva dimensión de la salud, conocida como la **salud ambiental**. (Donatell, Snow, & Wilcox, 1999, p. 5; Gordon, Golanty, & Browm, 1999, pp. 5-6; Hales, 1999, p. 21). Bajo este modelo, la salud se enfoca hacia los medios empleados por el ser humano para poder adaptarse ante los cambios ambientales continuos que ocurren diariamente. Se refiere al proceso que todo individuo sigue para tomar decisiones correctas que ayuden a la calidad del ambiente ecológico donde se vive. La salud ambiental implica poder protegerse ante los diversos contaminantes que se encuentran en la tierra, agua, aire, en los alimentos y en otros productos que se utilizan en el trabajo y el hogar.

Bienestar

El concepto **bienestar** se refiere a las actitudes y comportamientos que mejoran la calidad de vida, de modo que nos ayude a llegar a un nivel alto de salud. Es aquel proceso activo dirigido a mejorar nuestros estilos de vida en todas sus dimensiones (Donatell, Snow & Wilcox, 1999, p.7). Representa las acciones responsables que permiten el desarrollo de un nivel apropiado de salud general. El bienestar deseado, entonces, se obtiene mediante hábitos saludables que resultan en una *adecuada adaptación e integración de las dimensiones físicas, mental, social, espiritual y emocional a cualquier nivel de salud o enfermedad*. Esto implica que puedes experimentar bienestar, ya sea que te encuentres enfermo o saludable. El bienestar no es perfecto, pero se encuentra dentro de una escala que clasifica a la salud en niveles (véase Figura 1-1).

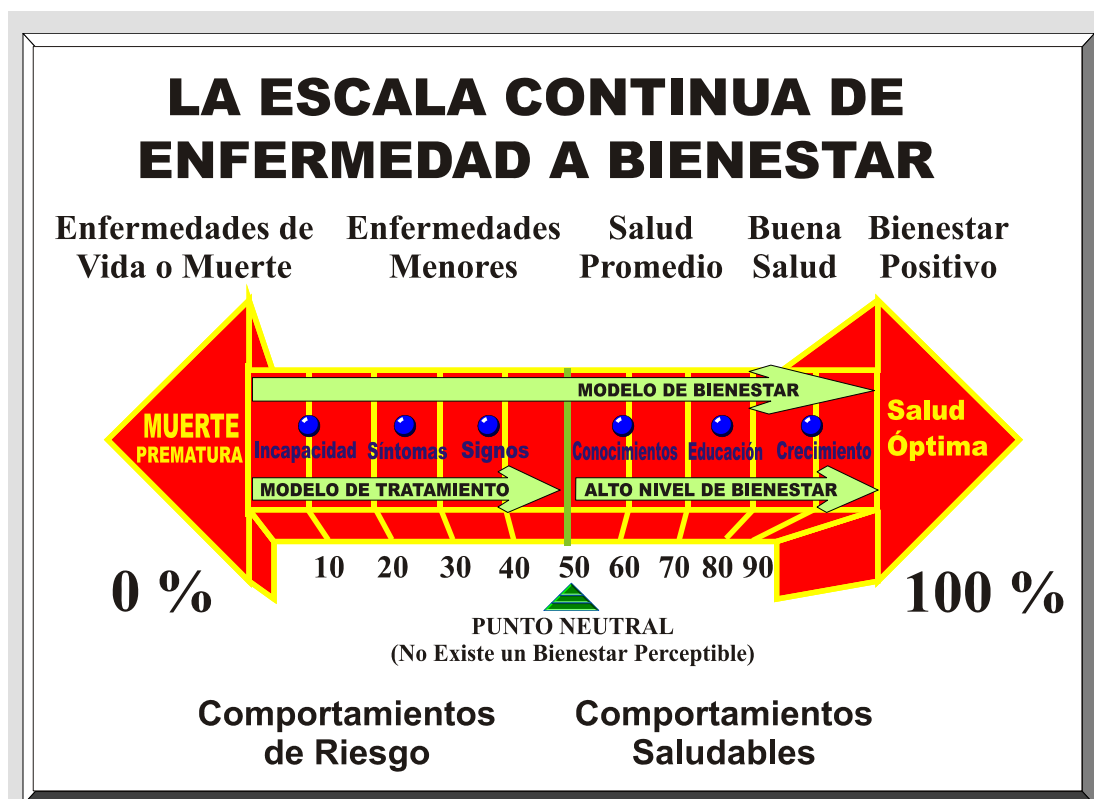


Figura 1-1: **La Escala Continua de la Salud**. Según sea el tipo de comportamiento, el nivel de bienestar puede comenzar desde un nivel alto (que responde a estilos de vida saludables) hasta enfermedades de vida o muerte (como consecuencia de estilos de vida de baja calidad). En este peligroso nivel, la persona puede sufrir muerte prematura (aquella que ocurre antes de los 65 años de edad).

La Calidad de Vida

Cuando hablamos de **calidad de vida** nos referimos al bienestar óptimo entre las cinco dimensiones de la salud (física, mental, emocional, social y espiritual) que caracteriza a ciertos grupos sociales o comunidades. Incluye, también, la integración familiar, participación comunitaria activa, apropiada calidad ambiental y lograr establecer estilos de vida adecuados, tales como la práctica de ejercicios físicos regulares y actividad física, buena alimentación, entre otros.

La Salud Pública

Hasta ahora hemos enfocado la discusión de la salud desde un punto de vista personal. No obstante, merece nuestra atención discutir el concepto de salud a nivel colectivo o social, puesto que, en última instancia, las acciones vinculadas con el bienestar determinan la salud de nuestro pueblo. La **salud pública** requiere un mayor esfuerzo por parte del ciudadano y el gobierno. Consiste en la prevención de problemas de salud que pueden incapacitar o causar la muerte al individuo, de manera que aumente las probabilidades de prolongar la esperanza de vida al nacer. Esto requiere esfuerzos sociales y gubernamentales para poder controlar aquellos factores ambientales que afectan la salud de las personas; instituir programas comunitarios dirigidos a fomentar el bienestar mediante una mayor participación en actividades físicas y recreativas; desarrollar medidas de prevención ante las enfermedades infecto-contagiosas; establecer un sistema administrativo médico-hospitalario eficiente que sea capaz de prevenir, diagnosticar y tratar a tiempo las enfermedades; y la implantación de un mecanismo colectivo que garantice el disfrute de un estado salud adecuado a nuestro pueblo.

DIMENSIONES DEL BIENESTAR

Un nivel de bienestar alto sólo se alcanza cuando existe un balance y estado apropiado de las diversas dimensiones que lo componen. **Los componentes del bienestar** son, a saber, lo *físico, mental, emocional, social y espiritual* (véase Figura 1-2).

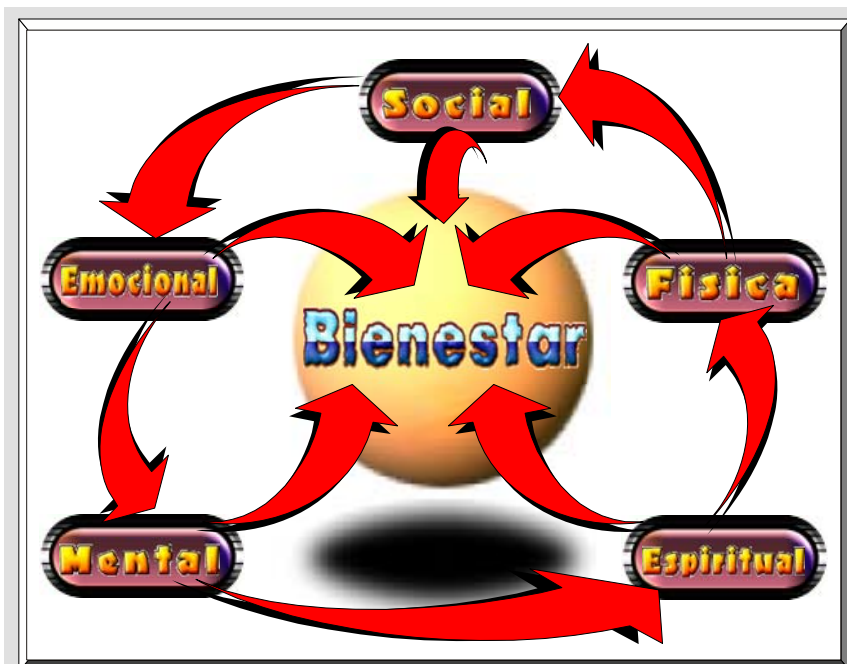


Figura 1-2: **Las Dimensiones del Bienestar.** Representan cinco componentes del bienestar que se caracterizan por ser interdependientes y dinámicos, es decir, varían según el tiempo.

Bienestar Físico. El bienestar físico se refiere al nivel de susceptibilidad a una enfermedad, cantidad de masa (peso) corporal, cuidado/agudeza visual, fortaleza y potencia muscular, coordinación psicomotora, nivel de tolerancia cardiorrespiratoria o muscular y la rapidez de recuperación luego de un esfuerzo físico. La persona tiene la sensación (subjetiva) de que ninguno de sus órganos o funciones se encuentran menoscabadas. Se caracteriza por el funcionamiento eficiente del cuerpo, resistencia a enfermedades, la capacidad física de responder apropiadamente a una diversidad de eventos y un nivel de aptitud física adecuado. En muchas situaciones, la dimensión física puede ser la más importante. En la mayoría de los programas de bienestar y aptitud física (comunitarios o corporativos) el enfoque consiste en mejorar la dimensión física del ser humano, es decir, lo físico representa el componente principal, de modo que el organismo humano pueda operar efectivamente.

Bienestar Mental o Intelectual. En conformidad con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el bienestar mental representa aquella capacidad requerida para mantener relaciones armoniosas con los demás, satisfacer necesidades instintivas sin afectar a otras personas y ser capaz de participar en las modificaciones positivas del ambiente físico y social. El bienestar mental es, pues, la habilidad para:

- Aprender y poseer capacidades intelectuales.
- Procesar información y actuar sobre la base de ella.
- Clarificar valores y creencias.
- Ejecutar decisiones que son el resultado de un proceso de análisis y reflexión efectivo.
- Entender las ideas nuevas que surgen diariamente.

Toda persona con un apropiado bienestar mental posee un equilibrio interior, intelectual y afectivo. El individuo vive satisfecho de sí mismo, se siente bien con relación a las demás personas y puede hacer frente a las exigencias de la vida.

Bienestar Social. Se refiere a la habilidad del individuo de interactuar eficazmente con otros y el ambiente, dado que se satisfaga las relaciones personales e interpersonales. Puede considerarse como virtudes, destrezas o perspicacias sociales. Aquellos que poseen un bienestar social apropiado pueden integrarse efectivamente en su medio colectivo. Se caracteriza por tener buenas relaciones con otros, una cultura que apoya al individuo y adaptaciones exitosas en el entorno físico, cultural y social.

Bienestar Emocional. El bienestar emocional representa la habilidad de controlar los sentimientos y conflictos efectivamente, es decir, expresar las emociones con facilidad y de forma apropiada. Las características emocionales que propician el crecimiento y desarrollo adecuado en la vida emocional del ser humano incluyen: la capacidad para controlar exitosamente el estrés negativo (véase capítulo 4, páginas 300-301), ser flexible y el compromiso para resolver conflictos biopsicosociales de naturaleza personal. La gente que consistentemente trata de mejorar su bienestar emocional tiende a disfrutar mejor la vida.

Bienestar Espiritual. Éste, por ser el último componente discutido, no implica que sea el menos importante. De hecho, en mi opinión, es uno de los más valiosos, puesto que representa la base para que las demás dimensiones puedan funcionar adecuadamente. Esencialmente, significa aquellas convicciones y prácticas religiosas. Implica la creencia en una fuerza singular divina o ser supremo de alianza (que unifica). Para algunos, dicha fuerza será la naturaleza, para otros serán las leyes científicas y para los cristianos será la fe celestial de que existe un ser omnipotente, es decir, **Dios**. El bienestar espiritual representa la habilidad para descubrir y articular un propósito personal en la vida. Es aprender, cómo experimentar amor, el disfrute, paz y sentido de logro (**autorrealización**). Las personas con un bienestar espiritual óptimo continuamente intentan ayudar a otros para que alcancen su potencial máximo. Incluye, las relaciones con los seres vivos, la función de una dirección espiritual en la vida de cada individuo, la naturaleza del comportamiento humano y la disposición y complacencia para servir a otros.

Bienestar Ocupacional. Más recientemente, se ha sugerido la posibilidad de la existencia de otro tipo de dimensión que integra al bienestar. Nos referimos al **bienestar ocupacional** (Edlin, Golanty, & Brown, 1999, p. 7). El ser humano tiene que trabajar para poder sobrevivir. No obstante, en muchas ocasiones el trabajador atraviesa por una serie de problemas psicosociales y ambientales que eventualmente pueden afectar negativamente el bienestar del empleado. Por lo tanto, el bienestar ocupacional o industrial se refiere a la *capacidad de poder llevar a cabo con disfrute, seguridad y con la menor cantidad de contaminantes/tóxicos ambientales las tareas diarias que requieren cumplir los trabajadores de una empresa*. Significa poder razonar críticamente, resolver problemas y comunicarse efectivamente entre sus compañeros de trabajo y supervisores.



Figura 1-3: **La Pirámide del Bienestar.** Modelo para alcanzar un equilibrio entre las dimensiones que constituyen el bienestar (Adaptado de: "The Life Balance Pyramid: A Simple Guide to help you Restore a Sense of Well-Being and Balance in your Life.", [Brochure]. Copyright 1997 por: Park Nicollet Health Source®).

LA PIRÁMIDE DEL BIENESTAR

El modelo de la pirámide se emplea en muchos enfoques de salud pública. En este sistema, se enfatiza el alcanzar una vida equilibrada mediante la incorporación de diversas actividades y técnicas, que van desde la **práctica de estilos de vida para toda la vida**, **actividades de apoyo diario** y, finalmente, **técnicas inmediatas para controlar las tensiones cotidianas**. La meta es buscar la integración apropiada de todas las áreas de la pirámide, de manera que el individuo pueda experimentar una sensación de bienestar superior, de naturaleza holístico. Se sugiera la práctica de algunas actividades y técnicas descritas en cada región o nivel de la pirámide.

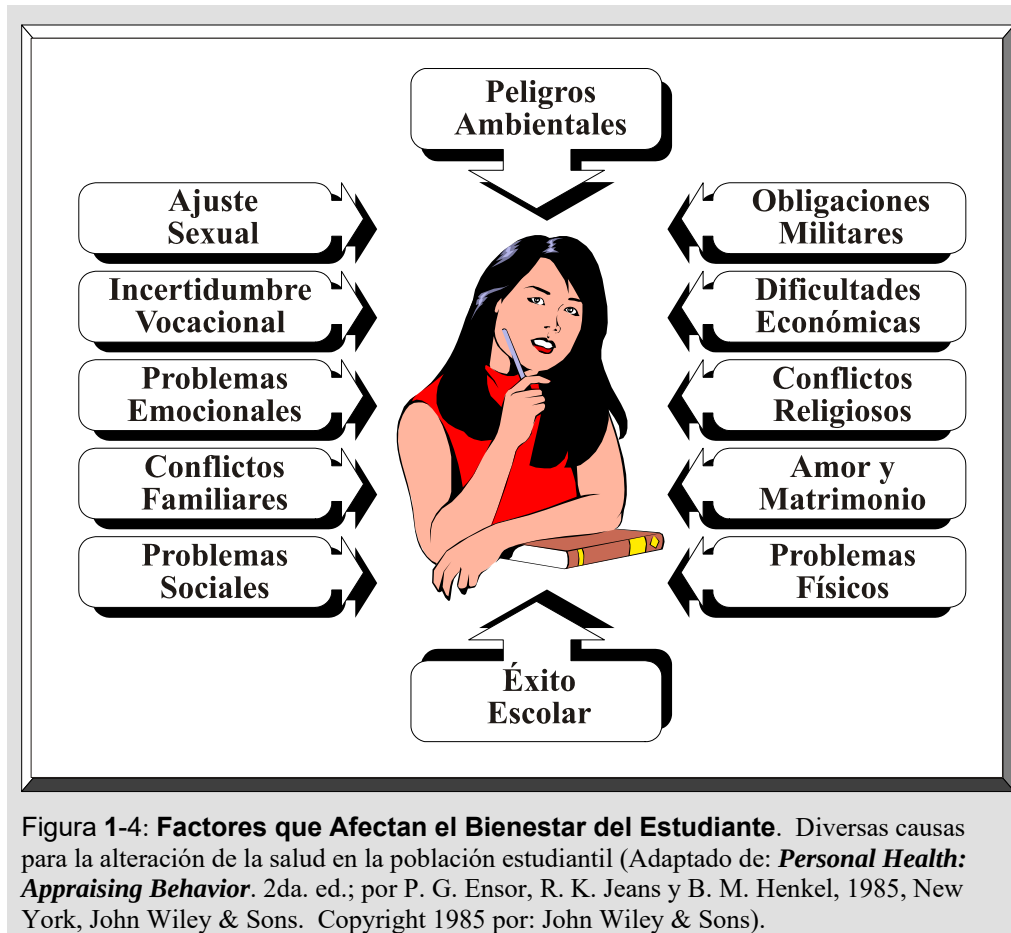
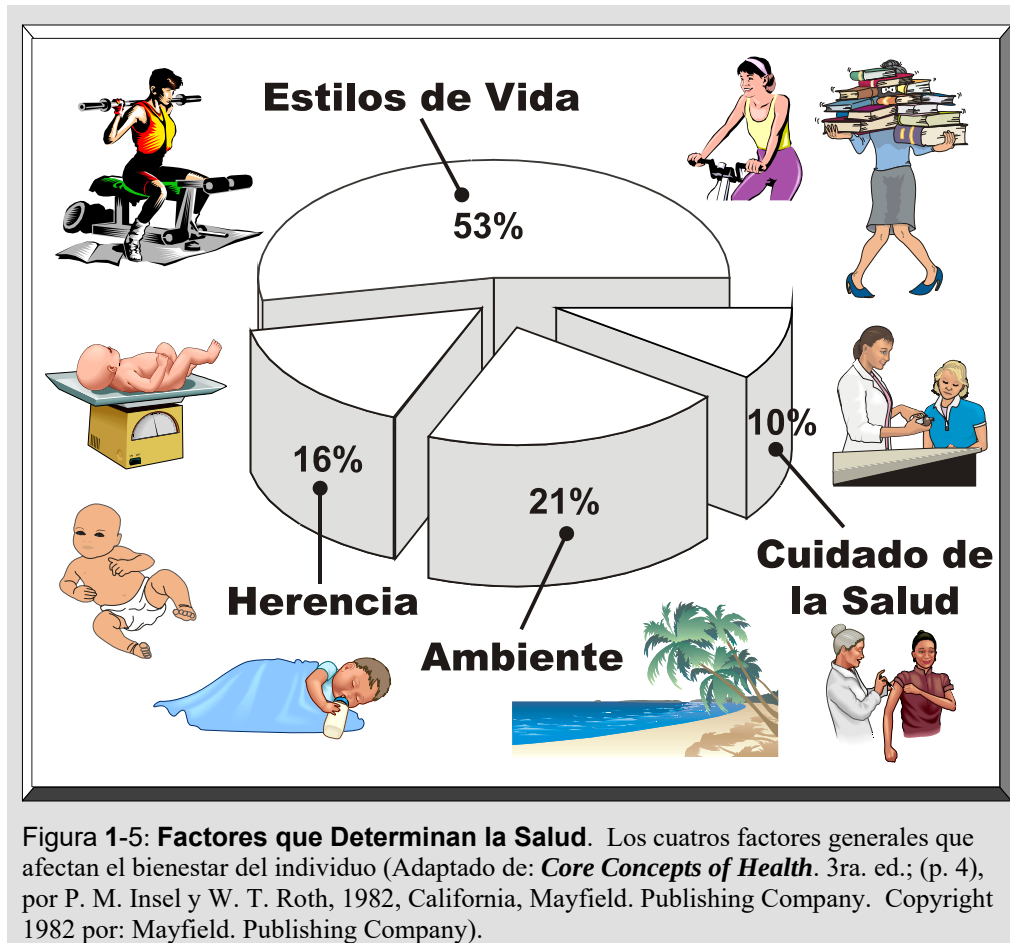


Figura 1-4: **Factores que Afectan el Bienestar del Estudiante.** Diversas causas para la alteración de la salud en la población estudiantil (Adaptado de: *Personal Health: Appraising Behavior*. 2da. ed.; por P. G. Ensor, R. K. Jeans y B. M. Henkel, 1985, New York, John Wiley & Sons. Copyright 1985 por: John Wiley & Sons).

FACTORES QUE AFECTAN LA SALUD

La vida se encuentra constantemente bajo la influencia de riesgos y circunstancias que pueden situar en peligro nuestro estado de bienestar general. Entre estos factores se hallan las **condiciones genéticas** o hereditarias, el **ambiente** bioecológico y psicosocial donde se encuentran integrados los individuos, el **cuidado diario para la salud** que posee la persona y los **estilos de vida** o hábitos (véase Figura 1-5). De todos estos factores, el de mayor importancia son los estilos de vida o comportamientos.



Herencia/factores genéticos. Se refiere al traspaso de las características biológicas de los padres al niño. Este factor puede causar una predisposición genética hacia alguna enfermedad. Comúnmente, no es controlable por el ser humano. Esto quiere decir que tarde o temprano, el individuo habrá de sufrir la enfermedad que fue predispuesta por los genes de sus padres. Los problemas de salud que se pueden heredar incluyen los disturbios mentales (Ej: esquizofrenia), enfermedades infecciosas, cardiopatías coronarias (enfermedad en las arterias coronarias del corazón), diabetes sacarina o mellitus (producción o utilización inadecuada de insulina, manifestado por hiperglucemia), hemofilia (ausencia de coagulación sanguínea, evidenciado por hemorragias), anemia drepanocítica o falciforme (glóbulos rojos anormales/enfermos) y otras dolencias hereditarias. Hoy día, las investigaciones científicas se dirigen hacia la eliminación de las enfermedades genéticas a través de la ingeniería y consejería genética, y educación para la salud. Este factor compone el 16% de lo que determina el grado de salud de un individuo.

Ambiente. El factor ambiental representa todo aquel elemento externo al cuerpo humano, que rodea o se interrelaciona con el individuo, sobre el cual la persona tiene cierto grado de control. El ambiente puede ser de origen **físico-ecológico**, **biológico** y **socio-cultural**. El ambiente **físico-ecológico** incluye las condiciones climáticas, estaciones, vivienda, suelo/tierra, situaciones sanitarias, agua, luz, provisiones de alimentos, medicamentos, radiación, aire limpio o contaminado, instalaciones recreativas, automóviles, hospitales, solares, edificios escolares, y otros. Entre tanto, los **factores biológicos** representan todas aquellas cosas que poseen vida, como: fauna (animales), flora (plantas), los propios individuos, gérmenes, vectores de enfermedad, reservorios y agentes de enfermedad. Finalmente, los **factores sociológicos o culturales** son aquellos creados únicamente por el ser humano. El **social** comprende las interacciones entre la gente. Esto incluye también el hacinamiento, calidad de vivienda, condiciones de trabajo, seguridad física y social, afecto, comunicación, asistencia médica, trabajo, progreso, distribución de la riqueza, entre otros. El **factor cultural** representa aquellos patrones de cultura en un tiempo y lugar dado. Es el patrón de vida que sigue de generación en generación, es decir, los hábitos, modo de pensar, crear y sentir. También, puede describirse como el conjunto de capacidades que el ser humano adquiere al ser miembro de la sociedad donde se desenvuelve, es decir, sus conocimientos, creencias, costumbres, estatus social, derecho, moral y artes. Un 21% de la capacidad del individuo para controlar la enfermedad resulta por su medio ambiente.

El cuidado de la salud (médico y hospital). Este factor consiste en la manera que el individuo cuida su salud y se mantiene saludable. Se basa en la medicina preventiva y el cuidado correcto del enfermo. 10% de este factor que afecta nuestra salud puede ser controlado por la persona.

Comportamiento o estilo de vida. La manera en que interacciona el individuo con el ambiente describe lo que es un comportamiento. Este factor resulta de la interacción de los factores físico-ecológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales. Esa interacción puede ser positiva o negativa, dependiendo principalmente de las decisiones personales que afectan el bienestar. Solo el propio individuo posee control sobre sus acciones, éste es quien tiene la potestad de elegir su responsabilidad individual. Los **estilos de vida** son *patrones de comportamiento, valores y forma de vida que caracteriza a un individuo, grupo o a las diferentes clases sociales*. Más específicamente, los **factores de estilos de vida** representan las *prácticas diarias, hábitos y actividades que afectan la salud del individuo*. Estos factores que pueden perturbar la calidad del estilo de vida son los siguientes: los **comportamientos** de cada persona, sus **relaciones** y las **decisiones** que toma la persona (véase Figura 1-6).



Figura 1-6: Factores que Afectan la Calidad de tu Estilo de Vida. Los comportamientos, decisiones y relaciones que afectan la calidad del estilo de vida de todo individuo.

Los comportamientos. Existen dos tipos de conductas, me refiero a los comportamientos de bienestar o saludables y a los de riesgo o peligrosos para la salud (véase Figura 1-7). Los **comportamientos de bienestar** representan las acciones que ayudan a prevenir enfermedades y accidentes, promueven la salud individual y colectiva, y mejora la calidad del ambiente biopsicosocial (véase Tabla 1-1). Por el contrario, el **comportamiento de riesgo** es una acción que incrementa la incidencia de enfermedades y accidentes, amenaza la salud personal y la de otros, y ayuda a destruir el ambiente físico, biológico y socio-cultural.

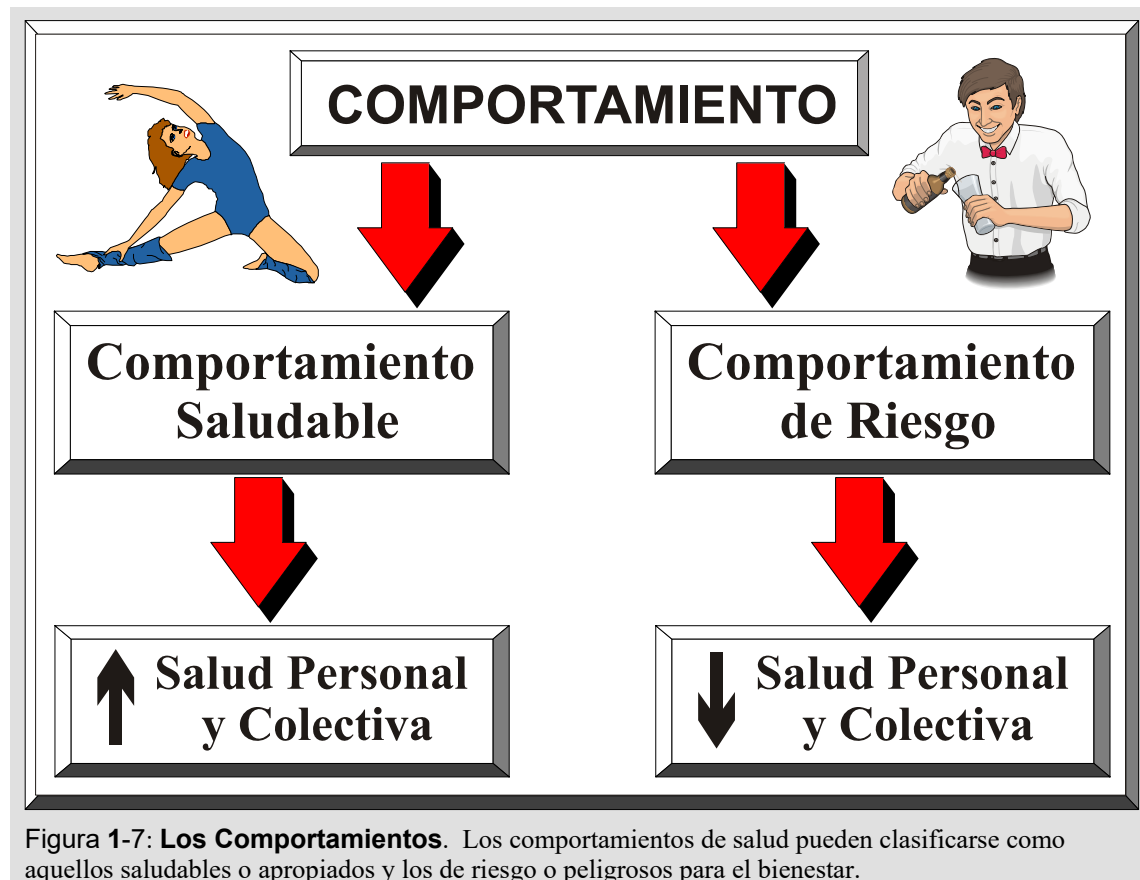


Tabla 1-1: Comportamientos de Bienestar (Estilos de Vida Adecuados)

- Ejercicios físicos regulares y un aumento en las actividad físicas de la vida cotidiana
- Mayor participación en actividades recreativas
- Nutrición adecuada
- Control de las tensiones (estrés negativo)
- No fumar (cigarrillos, habanos o pipa) ni mascar tabaco
- No ingerir alcohol (o su consumo moderado)
- Moderar el consumo de alimentos (sólidos o líquidos) que posean cafeína
- Evitar el uso y abuso de drogas
- Dormir de 7 a 8 horas
- Aplicar medidas de seguridad para la prevención de accidentes
- Hábitos apropiados de higiene
- Ayudar a las personas más necesitadas

Los comportamientos responsables se describen a continuación:

- **Realizar ejercicios físicos regulares.** Se recomienda que los ejercicios físicos se ejecuten, por los menos, 3 veces a la semana para principiantes. Los tipos de ejercicios recomendados son aquellos que desarrollen la tolerancia cardiorrespiratoria o capacidad aeróbica, tales como: caminar, trotar, correr, ciclismo, natación, canoaje, remo, kayak, patinaje sobre ruedas o hielo, baile aeróbico y sus variantes, aeróbicos de banco, brincar cuica (la cuerda) y otros. También, se deben practicar ejercicios que fomenten el desarrollo músculo-tendinoso (Ej: estiramientos, abdominales o "sit-ups"). Además, se ha demostrado que éstos mejoran la capacidad para hacer trabajo físico y la calidad de vida. Los ejercicios físicos regulares y la inclusión de actividades físicas (que acumulen 30 minutos diarios) ayudan a prevenir las **enfermedades hipocinéticas** (aquellos trastornos que podrían resultar de una vida sedentaria). Entre éstas se pueden nombrar las siguientes: enfermedades del corazón y de sus arterias coronarias, hipercolesterolemia (altos niveles de colesterol en la sangre), la hipertensión, diabetes sacarina (o mellitus), osteoporosis, problemas y dolores en la espalda baja, obesidad, disturbios musculares y articulares, y otras afecciones discapacitantes (Allsen, Harrison, & Vance, 1997, p. 4; Corbin & Lindsey, 1997, pp. 5, 25-26; Heyward, 1998, p. 2; Nieman, 1986, p. 33; Sharkey, 1984, p. 4).
- **Emplear efectivamente el tiempo libre mediante actividades recreativas sanas.** La recreación describe el involucrase en actividades particulares que se realizan durante el tiempo libre del individuo. Podemos mencionar dentro del renglón de estas actividades las siguientes: practicar ejercicios/deportes, admirar la naturaleza, escuchar música, ver una película de largo metraje, juegos de mesa o de computadora, leer un libro, visitar las tiendas en los centros comerciales, realizar técnicas de relajamiento mental, entre otras (Meléndez, 1999, pp. 19-20). La práctica recreativa nos ayuda a mejorar nuestra calidad de vida y el estado de bienestar en todas sus dimensiones (física, mental, emocional, social y espiritual). En la actualidad, la recreación nos ayuda en el tratamiento de afecciones clínicas mediante el uso de actividades especializadas; esto se conoce como **recreación terapéutica**. Por último, se ha sugerido que la recreación insta a una mayor participación de los jóvenes y adolescentes, con tendencias sedentarias, en actividades físicas regulares (Hultsman, 1999).
- **Práctica de hábitos alimenticios correctos.** Las comidas deben ser balanceadas e incluir una variedad de alimentos. Las conductas nutricionales apropiadas incluyen: desayunar siempre; reducir el consumo de alimentos altos en grasas saturadas/colesterol; suprimir el azúcar y sal a niveles no perjudiciales a la salud; preferir el consumo de grasas poliinsaturadas, alimentos altos en fibra y almidones; mantener el peso ideal y el porcentaje de grasa corporal en proporciones no peligrosas al bienestar, y otras prácticas.
- **Controlar efectivamente el estrés negativo (tensiones).** Manejar con éxito el distrés es un aspecto muy importante para el bienestar mental y emocional. Con el fin de poder mantener una salud mental y emocional adecuada, se sugiere: 1) adaptarse a situaciones de la vida que provoque frustraciones y problemas emocionales; esto se establece mediante la práctica de ejercicios de relajación, meditación, descanso adecuado y ejercicios o actividades recreativas constructivas 2) eliminar las fuentes o causas de las tensiones, hasta donde sea posible.

- **No fumar cigarrillos, cigarros (habanos), pipa ni mascar tabaco.** En el hábito perjudicial del tabaquismo no existe moderación. ¿Por qué no se debe fumar? Primeramente, el fumar está relacionado con enfermedades del corazón, aterosclerosis coronaria, disturbios pulmonares, cáncer y otras. Además, el mascar tabaco puede resultar en cáncer, problemas gastrointestinales y dentales. Más aun, se afecta de igual manera el no fumador expuesto con frecuencia al humo directo de los fumadores; esta práctica se conoce como **fumar pasivamente**. Se ha evidenciado que el no fumador tiene el mismo o un mayor nivel de riesgo de adquirir las enfermedades que quienes poseen este hábito nocivo. Esto ocurre cuando el fumador pasivo inhala involuntariamente el humo de los que fuman.
- **Abstenerse de ingerir bebidas alcohólicas o, si se consumen, tomar con moderación.** El alcohólico potencial no debe tomar bebidas embriagantes. El consumo regular de alcohol puede ocasionar: enfermedades en el hígado (Ej: cirrosis) y otros disturbios físicos (Ej: diabetes sacarina y obesidad), deficiencias nutricionales, problemas psicosociales y accidentes de tránsito.
- **Moderar o suprimir el consumo de bebidas que contengan cafeína (Ej., café regular, té y gaseosas de cola).** Aunque no se ha comprobado de manera conclusa que la cafeína afecte físicamente o mentalmente a las personas, el riesgo para una afección por su consumo aumenta en individuos que poseen enfermedades del corazón.
- **Evitar el uso y abuso de drogas.** Se sugiere solo utilizar aquellas drogas controladas que son prescritas por su médico. El abuso en el consumo de tóxicos puede resultar en las siguientes condiciones: 1) adicción/dependencia 2) la posibilidad de una sobredosis 3) enfermedades 4) problemas familiares y con la sociedad 5) accidentes 6) la muerte.
- **Dormir las horas diarias que requiere el cuerpo para funcionar efectivamente y productivamente.** Por lo general, aunque existen variaciones individuales, el organismo humano requiere de siete (7) a ocho (8) horas de sueño nocturno. El no dormir lo suficiente está asociado con accidentes (Ej: de tránsito), fatiga general y depresión.
- **Utilizar medidas de seguridad y de precaución para evitar accidentes.** Las prácticas de seguridad incluyen las siguientes recomendaciones: 1) obedecer las leyes de tránsito (para los conductores de automóviles y peatones) y utilizar los cinturones de seguridad 2) todo veneno potencial (medicamento, efectos de limpieza, insecticidas y otros) deben estar debidamente identificados o rotulados, cerrados y almacenados fuera del alcance de los niños 3) guardar los utensilios de la cocina en lugares seguros, donde no puedan ser alcanzados por niños 4) tener disponible extinguidores y detectores de fuego en el hogar y, si es posible, en el automóvil 5) no ingerir alcohol o drogas si se habrá de conducir el automóvil o participar en actividades recreativas u ocupacionales que sean potencialmente peligrosas 7) identificar fuentes de posibles peligros en toda actividad y lugar a la cual se asista, incluyendo el hogar 8) evitar transitar por caminos, calles y entradas oscuras y/o desiertas 9) descongelar los alimentos en el refrigerador (no a temperatura ambiental 10) estar adiestrado en primeros auxilios y soporte básico para la vida 11) poseer un botiquín de primera ayuda para el hogar y el automóvil

12) preparar un plan de contingencia y medidas de seguridad específicas cuando se participan en campamentos, excursiones al aire libre u otras actividades recreativas que se realizan en ambientes naturales, donde existe un peligro potencial. Ejemplo: buceo SCUBA o de apnea (sosteniendo la respiración debajo del agua), acampar en bosques húmedos, secos o montañosos, practicar paracaidismos, rápel (rapelling) y excursiones en cuevas.

- **Escoger con cuidado su compañero(a) sexual.** Es muy importante que antes de involucrarte en relaciones íntimas con tu compañero(a), debes de conocer mejor sus hábitos. Además, no tengas miedo en comunicarle tus preocupaciones. La comunicación es vital para una relación efectiva.
- **Ayudar a nuestro prójimo.** Muchas veces enfocamos nuestra vida en solo mejorar aquello que únicamente nos afecta personalmente y no reflexionamos sobre la salud de los otros que necesitan ayuda humanitaria. Debemos preguntarnos, ¿qué yo estoy haciendo para mejorar la calidad de vida de los menos afortunados que viven en nuestro país o en otra parte del mundo? Este comportamiento se encuentra vinculado con el bienestar espiritual. El individuo egocentrista se encamina hacia la degradación de su bienestar en todas sus dimensiones.
- **Poseer una buena higiene personal.** Esto incluye la higiene corporal (piel, cabello, uñas), bucal/dental, ocular y auditiva. La higiene significa la práctica de un conjunto de acciones o medidas cotidianas que ayudan a prevenir el advenimiento de enfermedades, comúnmente infecciosas y a lograr/mantener un nivel de bienestar alto.

Las relaciones. Es posible que este factor afecte adversamente o positivamente al ser humano. Las relaciones idóneas pueden mejorar la calidad de vida. Éstas ayudan al buen funcionamiento de todas las facetas de la subsistencia. Empero, las malas relaciones desmerecen la calidad de vida. Éstas obstaculizan cualquier gestión que se intente para alcanzar un nivel de salud positiva.

Las decisiones. Se deben de promover las decisiones responsables, es decir, aquellas que fomentan el bienestar personal y la de otros. Para tomar decisiones responsables se debe seguir el siguiente modelo/sistema (véase Figura 1-8):

- Plantea la situación de riesgo o problema: ¿Qué decisión se debe ejecutar?
- Identifica las opciones existentes que puedan resolver el problema: ¿Yo he examinado minuciosamente todas mis posibles alternativas?
- Examina posibles resultados de tu decisión: a) ¿Yo he considerado todas las posibles consecuencias de mi decisión, incluyendo aquellas no relacionadas con la salud? b) ¿cuáles serían los posibles resultados positivos y negativos de esa decisión?; ¿cómo yo podría disminuir las consecuencias negativas? c) ¿serían saludables?, ¿legales? d) ¿muestran respeto a mi persona y a otros? e) ¿siguen los consejos de mis padres?, ¿aprobarían mi decisión? f) ¿me sentiré cómodo con esta decisión en el futuro? g) ¿las oportunidades de éxito son reales?
- Recopila más información según se necesite, antes de tomar la decisión (Ej: de libros, de su médico y otros).

- Determina si implantarás la decisión seleccionada: ¿Yo debería escoger esta alternativa o elegir otra y evaluarla?
- Ejecuta la decisión y actúa sobre ella.
- Revisa y evalúa tus resultados: a) ¿cuáles fueron las consecuencias reales? b) ¿fue una decisión responsable?, ¿se confirma la decisión original? c) ¿qué yo he aprendido de esta experiencia?, ¿qué lección me ha enseñado?

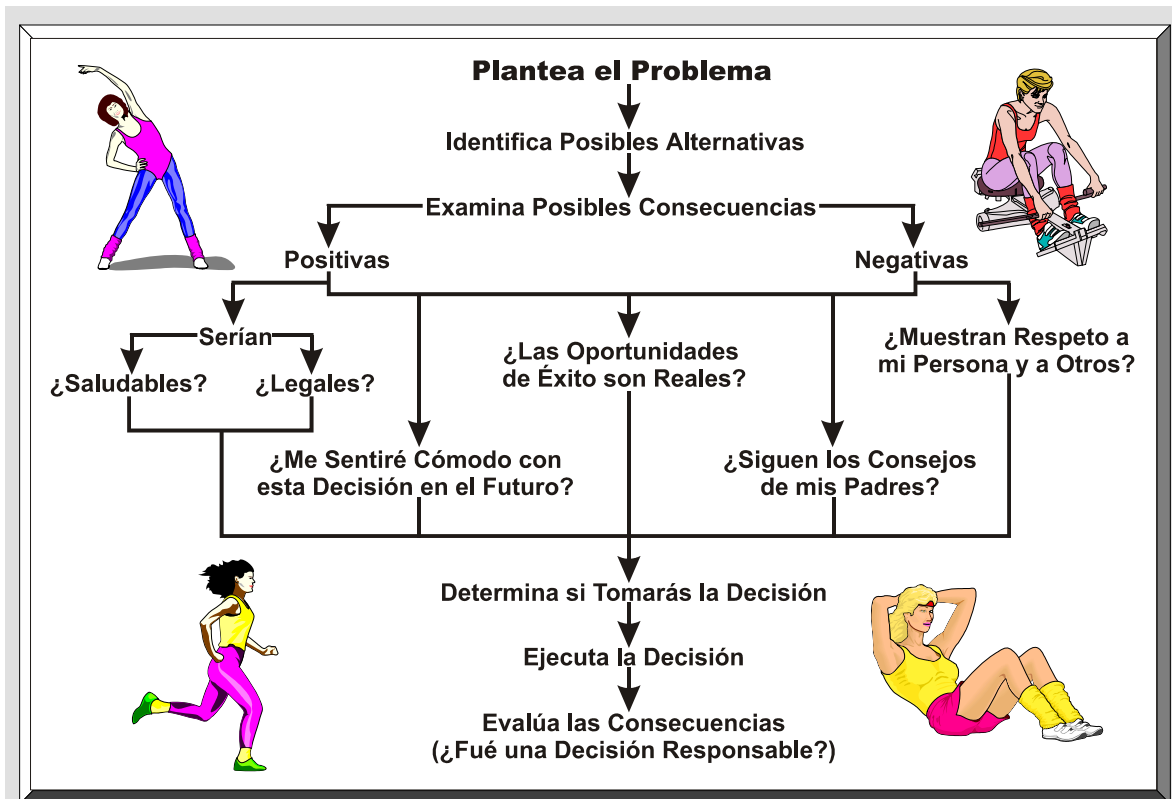


Figura 1-8: **Sistema para la Toma de Decisiones Responsables.** Descripción diagramático de un modelo que ayuda a realizar decisiones responsables ante una situación de riesgo o problema.

Existen ocasiones donde simplemente se requiere responder con un "no" ante ciertas proposiciones o circunstancias que pueden afectar negativamente a la salud del individuo. Se debe, entonces, desarrollar ciertas destrezas de rechazo, según lo amerita la situación. Por consiguiente, las habilidades de rechazo son maneras para decir "no" a los comportamientos de riesgo. A continuación se presenta un listado que resume estas técnicas de rechazo (véase Tabla 1-2):

- Ofrezca argumentos válidos que justifique la decisión de negarse como una acción responsable.
- Utilice su comportamiento como modelo, de modo que se demuestre que esa era su finalidad.

- Motive a otros para que seleccionen comportamientos saludables y responsables.
- Mantenga un autocontrol y siga firme con su decisión.
- Abandone la situación de riesgo.

Tabla 1-2: Recomendaciones a ser Aplicadas donde la Mejor Decisión es decir que **No** Ante un Comportamiento de Riesgo

- Justifique su decisión de rechazo.
- Ejemplifique (demuestre/reafirme) la decisión mediante su comportamiento.
- Estimule a otros en conductas saludables.
- Establezca auto-control y mantenga su decisión.
- Apártese del escenario.

El 53% de la habilidad que se posee para controlar la enfermedad es determinado a través de su propio estilo de vida. Esto quiere decir que representan el agente principal que afecta el bienestar del individuo.

Conclusiones

De la discusión previa se derivan las siguientes inferencias:

- El factor de mayor importancia que determina nuestro bienestar, el cual puede eventualmente provocar la muerte prematura, lo representa el **comportamiento de salud** o **estilos de vida**. Es nuestra responsabilidad modificar todo comportamiento de riesgo hacia aquellos que sean correctos.
- El **84 por ciento** de todos los factores que inducen enfermedades discapacitantes o la muerte puede ser controlado por nosotros.
- El único determinante de nuestra salud que no es posible alterar es el factor **genético**.

PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE

Toda vida en el planeta tiene un comienzo y un final. El ser humano no es la excepción, lo cual implica que siempre existe algún factor que induce a nuestro fallecimiento. Las causas de muerte para una población o lugar geográfico específico durante un (1) año dado son parte de las **estadísticas vitales** que se incluyen en el informe anual del Departamento de Salud de Puerto Rico. La *frecuencia de estas muertes en poblaciones particulares para un año dado* se conoce como la **tasa de mortalidad**. Representa uno de los indicadores usualmente utilizados para medir el estado de salud de una comunidad. En otro orden, la **mortalidad** indica el *número total de muertos que ocurrieron en una población específica durante un (1) año dado*. En términos estadísticos, se dice que ocurre **muerte prematura** para toda *aquella defunción que acontece antes de los 65 años de edad*.

En vistas de que la tasa de mortalidad es un fenómeno socioeconómico, ésta varía de país en país. Por ejemplo, en aquellas regiones donde existe un alto nivel de pobreza, las causas de muerte son particularmente originadas por enfermedades infecciosas. Sin embargo, en aquellos países desarrollados (económicamente) se observa una tasa de mortalidad originada por trastornos crónicos y degenerativos (no infecciosos). Este es el caso de Puerto Rico y otros países, aunque a principios del siglo XX, el panorama era muy distinto. Desde 1907 hasta 1950 aproximadamente, las enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias tomaban los primeros lugares como causas de muerte en Puerto Rico. Como se menciona previamente, estas tasas de mortalidad específicas reflejaban el estado socioeconómico que se encontraba en aquel momento el país, es decir, uno subdesarrollado con un patrón típico de una sociedad agrícola. Desde 1960, las defunciones por trastornos crónicos superaban los fallecimientos por enfermedades infecciosas y parasitarias, lo cual muestra una tendencia propia de países desarrollados.

Desde el punto de vista médico, las **enfermedades crónicas** se consideran aquellas *alteraciones de la salud (en todas sus dimensiones) que se mantienen durante un período largo de tiempo*. Se caracterizan por su naturaleza NO infecciosa, recurrentes, degenerativas y poseer síntomas menos llamativos en comparación con las enfermedades agudas (Caroll, 1998). Estos tipos de afecciones pueden ocasionar incapacidades totales o parciales (Murrow & Oglesby, 1996). Comúnmente, las enfermedades crónicas no se alivian mediante intervenciones quirúrgicas ni con el consumo de medicamentos a corto plazo (Murrow & Oglesby, 1996). Puesto que uno de los factores principales que inducen a las enfermedades crónicas es la falta de ejercicio o escasa actividad física, desde la perspectiva de la aptitud física, otros autores clasifican estas dolencias como **enfermedades hipocinéticas**, (Allsen, Harrison, & Vance, 1997, p. 4; Corbin & Lindsey, 1997, pp. 5, 25-26; Heyward, 1998, p. 2; Nieman, 1986, p. 33; Sharkey, 1984, p. 4). Los posibles trastornos crónicos que afectan nuestro país y los Estados Unidos Continentales son: enfermedades cardíacas (cardiopatías coronarias), la aterosclerosis coronaria y sistémica, hipertensión (alta presión arterial), diversos tipos de cáncer, enfermedades cerebrovasculares (derrame cerebral), diabetes sacarina (mellitus), asma y artritis. La osteoporosis, sarcopenia (pérdida de la masa muscular con el progreso en la edad), obesidad, disturbios mentales-emocionales y problemas/dolores en la espalda baja, también son otros de los trastornos crónicos/hipocinéticos que perjudican la población.

Algunas de las enfermedades crónicas de origen hipocinético pueden prevenirse mediante un régimen regular de ejercicios o actividad física. Más aun, un programa de ejercicio regular o una mayor participación en actividades físicas puede emplearse como un tratamiento complementario para otras dolencias que no se consideran categorizadas como hipocinéticas, entre las cuales se pueden nombrar: las enfermedades infecciosas, artritis, dolor crónico y el síndrome premenstrual (PMS, siglas en Inglés) (Corbin & Lindsey, 1997, p. 26-27).

Actualmente, el auge de las enfermedades crónicas/degenerativas como las principales causas de incapacidad y muerte en Puerto Rico y Estados Unidos de Norteamérica, reflejan principalmente el descuido en los patrones de estilos de vida y hábitos particulares del ciudadano. Los comportamientos de riesgo que prevalecen en la isla promueven la alta incidencia de enfermedades crónicas de naturaleza discapacitante y al aumento en la tasa de mortalidad originado por estas afecciones.

El **sedentarismo** (falta de ejercicio físico regular) o un pobre nivel de aptitud física representan uno de los factores de mayor preeminencia que promueven el desarrollo de estos trastornos degenerativos (particularmente las enfermedades en las arterias coronarias del corazón) y a la mortalidad prematura (Ekelund, Haskell, Jonson, Whaley, Criqui & Sheps, 1988; Sandvik, Erikssen, Thaulow, Erikssen, Mundal & Rodahl, 1993).

De esta discusión podemos inferir que la raíz de esta tendencia proviene de las transformaciones en nuestro desarrollo económico, social y moral, es decir, la industrialización, el medio ambiente social, y los valores individuales y colectivos.

¿Qué podemos hacer para cambiar las estadísticas actuales de mortalidad en Puerto Rico? En esencia, se necesita un enfoque preventivo, basado en la promoción de comportamientos saludables. En primera instancia, se requiere conocer sobre el cuidado de la salud, de modo que seamos más responsables en cuanto al bienestar holístico a nivel personal y grupal. Estas acciones ayudarán a retrasar o evitar la enfermedad. Es de suma importancia que esta acción de salud se inicie desde edades tempranas.

Fundamentalmente, la enseñanza de buenos hábitos comienza en el hogar, donde los padres deben modelar los estilos de vida responsables. En mi opinión, los ejemplos impartidos en el hogar son la base de la apropiada educación informal y futuros ciudadanos responsables. La escuela también juega un papel vital para la prevención de enfermedades y la práctica de hábitos adecuados.

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en Puerto Rico (véase Tabla 1-3). El factor de riesgo más importante en relación a este mal es la hipertensión, siguiéndole la inactividad física (García-Palmieri *et al*, 1970). En Estados Unidos de Norteamérica, el factor de riesgo de mayor peso es el alto nivel de colesterol sanguíneo, siendo la inactividad física el segundo factor de riesgo para este mal cardiocirculatorio (Nieman, 1998, pp. 44-45). Se ha establecido que la falta de ejercicio en Puerto Rico representa un factor de riesgo de mayor importancia que en Estados Unidos Continentales. La tendencia de los hallazgos científicos sugiere que la falta de actividad física por sí sola duplica el riesgo para las cardiopatías coronarias (enfermedad aterosclerótica en las arterias coronarias del corazón) al compararse con los individuos que se ejercitan con relativa frecuencia (Nieman, 1998, pp. 42-44). El ejercicio físico y la actividad física (véase capítulo 2) han sido utilizados con efectividad para la reducción de los factores de riesgo principales (controlables) de enfermedades cardiovasculares (hipertensión, consumo de tabaco, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, estrés negativo, tolerancia a la glucosa, consumo de alcohol, y obesidad) (Centers for Disease Control [CDC], 1987; Clark & Ballantyne, 1981; Dargie & Grant, 1991; Fletcher, 1988; Franklin, 1997; Francis, 1999; Hagberg, 1997; Sesso, H. D. 2000) y en una menor mortalidad por diversas causas (Wannamethee, Shaper & Walker, 2000; Sandvik, Erikssen, Thaulow, Erikssen, Mundal, & Rodahl, 1993). Más aun, los investigadores científicos concuerdan que las personas físicamente activas tienden a poseer una menor cantidad de factores de riesgo si lo comparamos con los individuos sedentarios (Nieman, 1998, pp. 45-47). Obviamente, esto reduce el riesgo para sufrir de una enfermedad coronaria. De aquí la importancia de promover buenos hábitos de ejercicios y actividad física para la prevención de dolencias crónicas (cardiovasculares, pulmonares, metabólicas).

Otras enfermedades crónicas o degenerativas que han cobrado importancia en el patrón de mortalidad actual son: el cáncer, la diabetes sacarina, la hipertensión,

enfermedad pulmonar obstructiva crónica (COPD, siglas en inglés), el alzheimer y la arteriosclerosis. Una vez más, el ejercicio y la actividad física regular tienen una función crucial para la prevención y tratamiento de estos trastornos crónicos (Robergs & Roberts, 1997, pp. 684-713; Young, 1987). No debemos olvidarnos que la recreación terapéutica se ha empleado también para el tratamiento integral de estas afecciones (Meléndez, 1999, pp. 267-268). Sobre este tópico estaremos discutiendo con mayores de detalles en el capítulo 5 (véase páginas 463-469).

A pesar de este auge en las enfermedades crónicas-degenerativas, ciertos trastornos de tipo infeccioso se han mantenido o surgido entre las primeras quince causas de muerte en Puerto Rico, tales como las neumonías e influenza (gripe) y la infección por virus de inmunodeficiencia humana, causante del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA).

Tabla 1-3: Primeras Diecinueve Causas de Muerte para Ambos Sexos en Puerto Rico, Año 2003

ORDEN	CAUSA DE MUERTE	TASA por 100,000 Habitantes	Por ciento de todas las Muertes
1	Enfermedades del Corazón	126.6	17.3
2	Tumores Malignos (Cáncer)	125.3	17.1
3	Diabetes Sacarina (Mellitus)	65.9	9.0
4	Enfermedades Hipertensivas	32.4	4.4
5	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	31.2	4.3
6	Alzheimer	28.4	3.9
7	Todos los Accidentes	27.4	3.7
8	Neumonía e Influenza	26.4	3.6
9	Enfermedades Cerebrovasculares	26.3	3.6
10	Nefritis y Nefrosis	22.0	3.0
11	Homicidios e Intervención Legal	19.6	2.7
12	Enfermedades del Hígado y Cirrosis	18.2	2.5
13	Septicemia	17.5	2.4
14	Infección Virus Inmunodeficiencia Humana (SIDA)	13.7	1.9
15	Condiciones Originadas en el Periodo Perinatal	8.5	1.2
16	Suicidios	7.0	1.0
17	Anomalías Congénitas	3.6	0.5
18	Aterosclerosis	2.9	0.4
19	Síndrome de Muerte Súbita Infantil	0.1	0.0

NOTA. De: *Informe Anual de Estadísticas Vitales 2003* (p. 141), por Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, 2004, San Juan, Puerto Rico: ELA, Copyright 2004 por Departamento de Salud.

Tabla 1-4: Primeras Quince Causas de Muerte para Ambos Sexos en Estados Unidos de Norteamérica, Año 2003

ORDEN	CAUSA DE MUERTE	TASA por 100,000 Habitantes	Cantidad
1	Enfermedades del Corazón	28.0	685,089
2	Tumores Malignos (Cáncer)	22.7	556,902
3	Enfermedades Cerebrovasculares	6.4	157,689
4	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	5.2	126,382
5	Todos los Accidentes	4.5	109,277
6	Diabetes Sacarina (Mellitus)	3.0	74,219
7	Neumonía e Influenza	2.7	65,163
8	Enfermedad de Alzheimer	2.6	63,457
9	Nefritis, Síndrome Nefrótico y Nefrosis	1.7	42,453
10	Septicemia	1.4	34,069
11	Suicidio	1.3	31,484
12	Enfermedad del Hígado y Cirrosis	1.1	27,503
13	Hipertensión Esencial (Primaria) y Renal	0.9	21,940
14	Enfermedad de Parkinson	0.7	17,997
15	Homicidios e Intervención Legal	0.7	17,732

NOTA. De: "Deaths: Final data for 2003", por D. L. Hoyert, M. Heron, S. L. Murphy, & H-C, Kung, 2006. *Health E-Stats*. Recuperado el 15 de abril de 2006, de http://www.cdc.gov/data/hestat/finaldeaths03_tables.pdf

Tabla 1-5: Primeras Cinco Causas de Muerte en Puerto Rico (2003) por Grupos de Edad, para Ambos Sexos

10-14 años			45-49 años		
	Tasas	%		Tasas	%
1. Todos los Accidentes	4.6	29.8	1. Tumores Malignos (Cáncer)	74.5	20.3
2. Tumores Malignos (Cáncer)	2.3	14.9	2. SIDA	39.3	10.7
3. Anomalías Congénitas	2.0	12.8	3. Enfermedades del Corazón	34.0	9.2
4. Parálisis Cerebral Infante	1.0	6.4	4. Todos los Accidentes	31.9	8.7
5. Todos los Accidentes	0.3	2.1	5. Diabetes Sacarina (Mellitus)	28.2	7.7
15-19 años			50-54 años		
	Tasas	%		Tasas	%
1. Homicidios/Intervención Legal	31.2	46.8	1. Tumores Malignos (Cáncer)	122.1	23.3
2. Todos los Accidentes	15.9	23.9	2. Enfermedades del Corazón	69.7	12.9
3. Tumores Malignos (Cáncer)	5.6	8.5	3. Diabetes Sacarina (Mellitus)	47.1	9.0
4. Suicidios	4.6	7.0	4. Cirrosis del Hígado	34.3	6.6
5. SIDA	1.0	1.5	5. Todos los Accidentes	30.0	5.7

20-24 años			55-59 años		
	Tasas	%		Tasas	%
1. Homicidios/Intervención Legal	65.9	46.8	1. Tumores Malignos (Cáncer)	178.9	23.8
2. Todos los Accidentes	37.7	26.7	2. Enfermedades del Corazón	124.8	16.6
3. Suicidios	8.4	6.0	3. Diabetes Sacarina (Mellitus)	83.7	11.1
4. Enfermedades del Corazón	5.4	3.8	4. Cirrosis del Hígado	43.9	5.8
5. Tumores Malignos (Cáncer)	5.0	3.6	5. Hipertensión	34.7	4.6
25-29 años			60-64 años		
	Tasas	%		Tasas	%
1. Homicidios/Intervención Legal	66.4	36.8	1. Tumores Malignos (Cáncer)	258.7	22.6
2. Todos los Accidentes	33.9	21.4	2. Enfermedades del Corazón	230.1	20.1
3. SIDA	9.3	4.0	3. Diabetes Sacarina (Mellitus)	145.6	12.7
4. Suicidios	5.4	38.8	4. Cirrosis del Hígado	57.1	50.0
5. Enfermedades del Corazón	4.3	1.6	5. Hipertensión	54.8	4.8
30-34 años			65-69 años		
	Tasas	%		Tasas	%
1. Homicidios/Intervención Legal	35.3	23.0	1. Tumores Malignos (Cáncer)	362.5	22.9
2. Todos los Accidentes	28.1	18.3	2. Enfermedades del Corazón	294.1	18.6
3. SIDA	19.0	12.4	3. Diabetes Sacarina (Mellitus)	226.4	14.3
4. Tumores Malignos (Cáncer)	17.5	11.4	4. Hipertensión	72.5	4.6
5. Suicidios	7.2	4.7	5. Enfermedad Pulmonar Crónica	65.0	4.1
35-39 años			70-74 años		
	Tasas	%		Tasas	%
1. Todos los Accidentes	38.2	19.2	1. Tumores Malignos (Cáncer)	521.3	21.1
2. SIDA	33.7	16.9	2. Enfermedades del Corazón	517.8	20.9
3. Homicidios/Intervención Legal	25.0	12.5	3. Diabetes Sacarina (Mellitus)	303.8	12.3
4. Tumores Malignos (Cáncer)	20.4	10.3	4. Hipertensión	116.2	4.7
5. Enfermedades del Corazón	11.0	5.5	5. Enfermedad Pulmonar Crónica	106.2	4.3
40-44 años			75-79 años		
	Tasas	%		Tasas	%
1. SIDA	46.3	18.3	1. Enfermedades del Corazón	852.8	21.4
2. Tumores Malignos (Cáncer)	35.6	14.1	2. Tumores Malignos (Cáncer)	764.1	19.2
3. Todos los Accidentes	32.5	12.9	3. Diabetes Sacarina (Mellitus)	409.1	10.3
4. Enfermedades del Corazón	17.6	7.0	4. Diabetes Sacarina (Mellitus)	221.3	5.6
5. Homicidios/Intervención Legal	16.8	6.7	5. Hipertensión	198.2	5.0
NOTA. De: <i>Informe Anual de Estadísticas Vitales 2003</i> (pp. 111-118), por Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, 2004, San Juan, Puerto Rico: ELA., Copyright 2004 por Departamento de Salud.					

Tabla 1-6: Primeras Cinco Causas de Muerte en Estados Unidos de Norteamérica (1998) Por Grupos de Edad, para Ambos Sexos					
1-4 años			25-44 años		
	Tasas	#		Tasas	#
1. Todos los Accidentes	12.7	1,935	1. Todos los Accidentes	32.6	27,172
2. Anomalías congénitas	3.7	564	2. Tumores Malignos (Cáncer)	25.7	21,407
3. Homicidios/Interven. Legal	2.6	399	3. Enfermedades del Corazón	20.2	16,800
4. Tumores Malignos (Cáncer)	2.4	365	4. Suicidios	14.6	12,202
5. Enfermedades del Corazón	1.4	214	5. SIDA	10.4	8,658
5-14 años			45-64 años		
	Tasas	#		Tasas	#
1. Todos los Accidentes	8.3	3,254	1. Tumores Malignos (Cáncer)	231.9	132,771
2. Tumores Malignos (Cáncer)	2.6	1,013	2. Enfermedades del Corazón	174.9	100,124
3. Homicidios/Interven. Legal	1.2	460	3. Todos los Accidentes	31.9	18,286
4. Anomalías congénitas	0.9	371	4. Enferm. Cerebrovasculares	26.8	15,362
5. Suicidios	8.0	326	5. Diabetes Sacarina (Mellitus)	22.9	13,091
15-24 años			65+ años		
	Tasas	#		Tasas	#
1. Todos los Accidentes	35.9	13,349	1. Enfermedades del Corazón	1,760.6	605,673
2. Homicidios/Interven Legal	14.8	5,506	2. Tumores Malignos (Cáncer)	1,116.8	384,186
3. Suicidios	11.1	4,135	3. Enferm Cerebrovasculares	404.5	139,144
4. Tumores Malignos (Cáncer)	4.6	1,699	4. Enf Pulmonar Obs Crónica	284.6	97,896
5. Enfermedades del Corazón	2.8	1,057	5. Neumonía e Influenza	241.2	82,989
NOTA. De: "Deaths: Final data for 1998", por S. L. Murphy, 2000. <i>National Vital Statistics Reports</i> , 48(11), pp. 26-27. (WEB: http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr48/nvs48_11.pdf)					

ESPERANZA DE VIDA AL NACER (Véase Figura 1-9 y 1-10)

En la actualidad, la mayoría de las enfermedades que eran comunes a principios de este siglo pueden prevenirse o tratarse con efectividad, debido a los esfuerzos y logros médicos que han resultado de las intensas investigaciones biomédicas realizadas en las décadas pasadas. Por ejemplo, la viruela ha sido casi en su totalidad erradicada y otras enfermedades infecciosas pueden ser evitadas o controladas por medio de inmunizaciones (Ej: difteria, poliomielitis, tos ferina, tuberculosis, influenza, tétano, sarampión regular y rubéola). Evidentemente, estos descubrimientos de la ciencia médica han permitido que hoy día se pueda vivir por más tiempo. Otros factores que posiblemente han contribuido a la prolongación de la vida podrían ser: 1) mejoras en el saneamiento ambiental (Ej: disposición adecuada de excretas y basura) 2) mejores hábitos higiénicos (Ej: secarse las manos, usar ropa limpia) 3) mejoras en la vivienda, vestimenta y nutrición 4) el descubrimiento de medicamentos y antibióticos efectivos 5) facilidad para el acceso a los servicios de salud (Ej: hospitales, asistencia médica, educación higiénica) 6) efectivas campañas y clínicas

preventivas 7) mejor nivel socioeconómico. Al presente, tanto en Puerto Rico como en Estados Unidos continentales, se estima que la esperanza de vida al nacer para ambos sexos han rebasado los 70 años de edad. Sin embargo, las mujeres poseen una mayor expectativa de vida en comparación con los varones.

Según el Departamento de Salud, en su Informe Anual de Estadísticas Vitales en Puerto Rico (2004), la esperanza de vida al nacer en Puerto Rico para el 2002 era de 77.1 años para la población general (ambos sexos). En cambio, en el 1950 la expectativa de vida general no sobrepasaba los 61 años de edad (60.9). Cuando el tratamiento estadístico se analiza por sexo, la población femenina exceden por 7 años a los varones, 80.9 años y 73.2 años, respectivamente. Por el contrario la esperanza de vida al nacer en el 1950 era muy similar para ambos sexos, 62.4 años en las hembras y 59.5 años en el grupo de varones.

En otro orden, las estadísticas vitales del 1998 mostraron que la esperanza de vida al nacer para la población general en los Estados Unidos Continentales fue de 76.7 años, lo cual indica una diferencia significativa al compararse con los datos entre los años 1949 y 1951 (60.8 años). Para ese mismo año (1998), las mujeres contaban con una mayor expectativa de vida que los varones. Nos referimos a 79.5 años en el grupo femenino versus 73.8 años para los hombres. Una vez más, la diferencia es marcada entre 1949 y 1951, 62.7 años en la población femenina y 58.9 años para los varones (Anderson, 2001).

En el 1991, las estadísticas vitales de Japón evidenciaron un aumento en la cantidad de japoneses con 100 años de edad. Una posible explicación para esta tendencia son las mejoras incorporadas en la dieta y la atención médica. Las mujeres representan la gran mayoría de los ciudadanos con cien años o más.

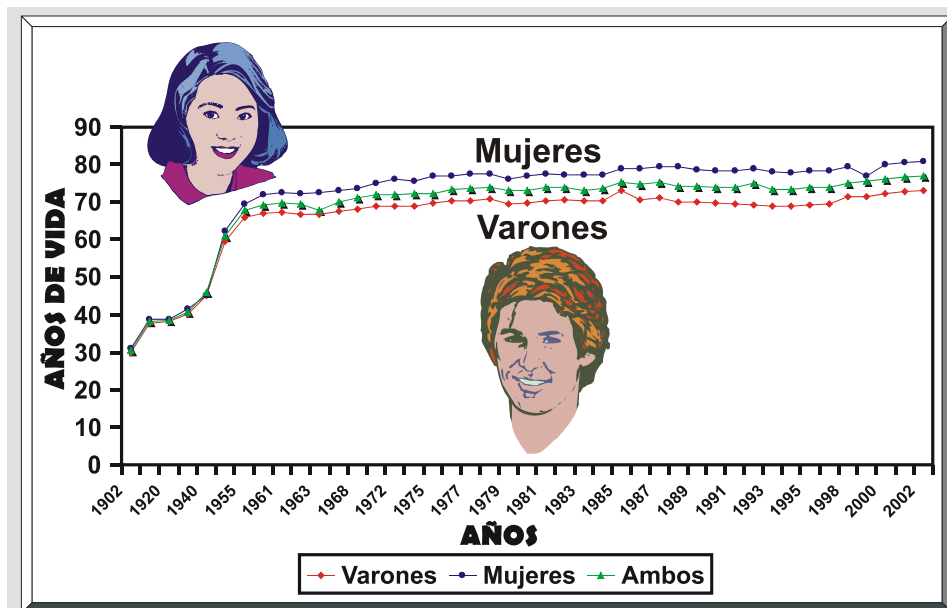


Figura 1-9: **Expectativa de Vida para Puerto Rico.** Esperanza de vida al nacer, por sexo, en Puerto Rico para los años 1902 a 2002. (Adaptado de: *Informe Anual de Estadísticas Vitales 2003* (pp. 227-228), por Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, 2004, San Juan, Puerto Rico: ELA, Copyright 2004 por Departamento de Salud).

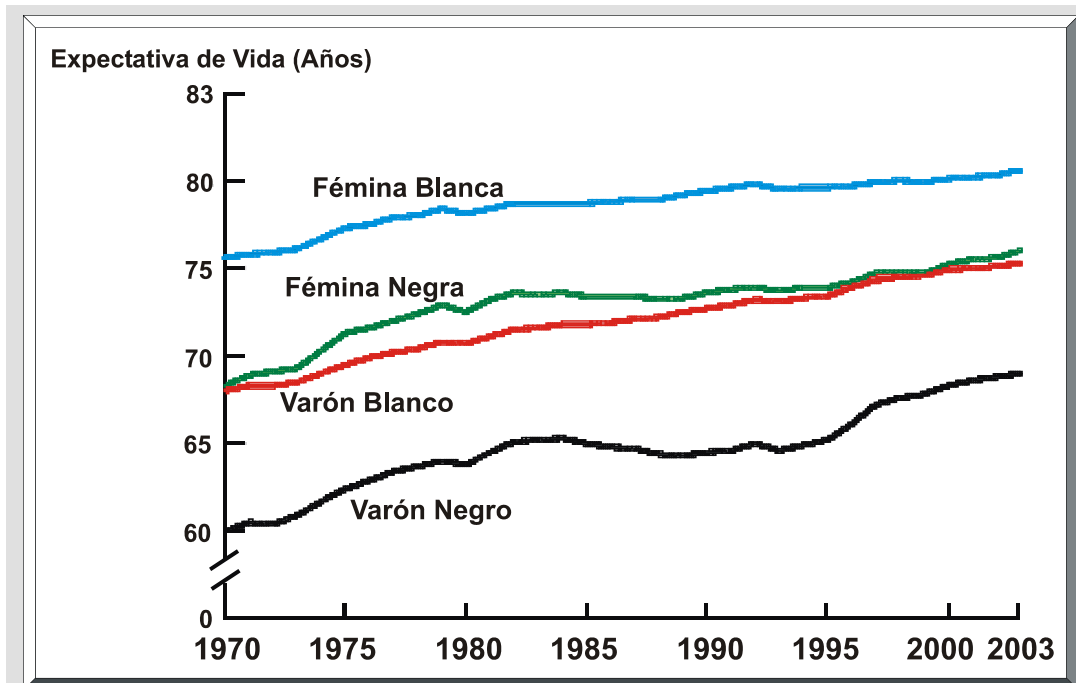


Figura 1-10: **Expectativa de Vida para Estados Unidos.** Esperanza de vida al nacer, por raza y sexo en Estados Unidos Continentales para los años entre 1970 y 2002. (Adaptado de: "Deaths: Final data for 2003", por D. L. Hoyert, M. Heron, S. L. Murphy, & H-C, Kung, 2006. *Health E-Stats*. Recuperado el 15 de abril de 2006, de <http://www.cdc.gov/nchs/products/pubs/pubd/hestats/finaldeaths03/finaldeaths03.htm>).

FACTORES DE RIESGO

Para poder afrontar efectivamente las circunstancias que ocasionan los problemas de salud comunes en nuestro país, es imperativo conocer los factores de riesgo que afecta el bienestar (véase Tabla 1-7). En el informe del 1999, el Centro para el Control y Prevención de Enfermedad (CDC, siglas en inglés) se establecen los siguientes factores de riesgo y usos de servicios preventivos (CDC, 1999, pp. 39-78):

- Fumar cigarrillos
- Falta de actividad física
- Pobre nutrición
- Sobrepeso (obesidad)
- Ausencia de una cubierta de seguro médico
- Falta de evaluaciones clínicas utilizadas para la detección temprana de tumores malignos (cáncer):
 - **Mamografía.** Ésta consiste de una prueba radiográfica en los tejidos del seno.
 - **Sigmoidoscopia.** Representa un examen clínico que permite evaluar directamente el interior de toda la porción inferior del colon o tracto gastrointestinal mediante el uso de un endoscopio
 - **Examen fecal de sangre oculta.** Prueba que determina la presencia de sangre que a simple vista no se observa en las heces fecales..

Tabla 1-7: Factores de Riesgo y su Enfermedad Crónica Asociada

FACTOR DE RIESGO	ENFERMEDAD ASOCIADA
Altos niveles de grasa corporal	• Cardiopatías coronarias • Diabetes sacarina Tipo II
Sedentarismo	• Cardiopatías coronarias • Obesidad
Consumo exagerado de calorías	• Obesidad • Diabetes sacarina Tipo II
Bajo consumo de fibra	• Cáncer
Alto consumo de grasas saturadas y colesterol	• Aterosclerosis • Obesidad
Alto consumo de sodio	• Hipertensión • Apoplejía
Alta presión arterial	• Cardiopatías coronarias • Apoplejía
Estrés negativo (distrés) no controlable	• Cardiopatías Coronarias • Afección mental-emocional
Tabaquismo (fumar)	• Cáncer pulmonar • Cardiopatías coronarias
Alto consumo de alcohol	• Cirrosis del hígado • Accidentes de transito
Prácticas peligrosas de conducir	• Accidentes de tránsito
Fallo en evaluaciones físicas/clínicas regulares	• Cáncer
Pobres hábitos higiénicos	• Enfermedades infecto-contagiosas
Hábitos promiscuos de sexualidad	• Enfermedades de transmisión sexual
Abuso de drogas	• Enfermedad en el hígado • Enfermedad mental-emocional • Accidentes
NOTA. Adaptado de: <i>Lifetime Fitness and Wellness: A personal choice</i>. 4ta. ed.; (p. 4), por M. H. Williams, 1996, Madison, WI: Brown & Benchmark Publishers. Copyright 1996 por: Times Mirror Higher Education Group, Inc.	

Es posible prevenir un gran número de las principales causas de muerte si se reducen o controlan sus factores de riesgo. Sabemos que la práctica regular de comportamientos de riesgo puede afectar negativamente el bienestar de la persona. Esto implica que si el individuo continua a largo plazo con estos actos de riesgo, existe una alta probabilidad de que adquiera alguna enfermedad crónica o surjan accidentes imprevisto, en el caso de pobres hábitos de seguridad. Los detalles sobre estos trastornos degenerativos serán discutidos en el capítulo 5 (véase páginas 419-449). De discusiones previas en este capítulo, recordemos que un grupo de factores de riesgo no pueden ser controlados mediante cambios en el estilo de vida de la persona. Entre estos factores de riesgo no-modificables podemos nombrar: las enfermedades hereditarias, la edad y el género (masculino o femenino). Los factores de riesgo de origen genético (heredados) contribuyen a la mortalidad general de nuestro país. Por ejemplo, existen ciertas enfermedades crónicas que pueden ser hereditarias, tales como algunos tipos de cáncer, la diabetes sacarina Tipo I, cardiopatías coronarias y otras. Estas dolencias discapacitantes pueden ocasionar eventualmente la muerte de la persona afectada. A pesar de esto, para que el individuo afectado pueda mantener una calidad de vida productiva y extender su esperanza de vida al nacer, es necesario que siga la práctica de hábitos apropiados.

No obstante, existe un gran número de factores o comportamientos de riesgo que pueden ser alterados a través de comportamientos saludables. Los agentes de riesgo conocidos que pueden ser modificados son los siguientes: estilos de vida sedentarios, tabaquismo, consumo de alimentos altos en grasas (saturadas, colesterol) y sodio, bajo contenido de fibra dietética, incapacidad para poder manejar efectivamente el estrés negativo (distrés) y la depresión, consumo exagerado de alcohol, el abuso de drogas y medicamentos no prescritos, alta presión arterial (hipertensión), obesidad, altos niveles de colesterol (colesterol total y el colesterol malo o LDL) y bajos niveles del colesterol bueno (HDL). Otros riesgos incluyen pobres medidas de seguridad, malos hábitos higienicos, prácticas de sexualidad peligrosas y no realizar evaluaciones para detectar cáncer, ejemplo: prueba rectal, mamografía, frotis de Papanicolao (diagnóstico de cáncer cervical).

Tanto la reducción para la exposición de factores de riesgo conocidos como el aumento en la utilización de evaluaciones clínicas preventivas, representan medios importantes para el control de enfermedades crónicas (Hahn, Teutsch, Rothenberg & Marks, 1990; Harvard Medical School Health, 1995). Además, existe la posibilidad de disminuir el riesgo de sufrir un trastorno hipocinético si se modifican aquellos factores de riesgos que son controlables por el individuo (véase Tabla 1-8). Por ejemplo, al mejorar los hábitos dietéticos (limitar el consumo de grasas saturadas y colesterol) se puede reducir el riesgo de sufrir hiperlipidemia (altos niveles de lípidos séricos). Esto, a su vez, disminuye el riesgo de un trastorno arteriosclerótico a nivel coronario en las extremidades inferiores o en el encéfalo. Es importante aclarar que modificar los factores de riesgo no ofrece total inmunidad contra las enfermedades, simplemente reduce el riesgo de éstas.

Los investigadores epidemiológicos han establecido un índice conocido como **riesgo relativo (RR)**, empleado para determinar la asociación que existe entre los comportamientos de riesgo y las afecciones crónicas-degenerativas (William, 1996, p. 6). Expresa una medida utilizada para establecer el grado de riesgo para una enfermedad. Por ejemplo, un RR de 2.0 significa que la persona posee dos veces más el riesgo para desarrollar una dolencia específica.

La edad es un factor de riesgo que no es posible suprimir. En tal caso, lo sugerido es seguir hábitos correctos que puedan aminorar los efectos fisiológicos perjudiciales que se experimentan durante el proceso de envejecimiento. Se comienza a envejecer desde la misma concepción, llegando hasta la senectud y finalizando con la muerte. La Tabla 1-8 describe los comportamientos saludables que pueden reducir el impacto fisiológico (funciones orgánicas) y patológico (enfermedad) que resulta del envejecimiento.

Tabla 1-8: Comportamientos de Salud Prudentes que pueden Modificar los Aspectos del Envejecimiento

FACTOR DE ENVEJECIMIENTO	COMPORTAMIENTO SALUDABLE REQUERIDO
Peso corporal	• Ejercicio físico regular • Buenos hábitos de alimentación
Funcionamiento cardiovascular	• Ejercicio físico regular • Buenos hábitos de alimentación • No fumar
Caries dentales	• Buenos hábitos alimentarios • Higiene bucal apropiada
Tolerancia a la glucosa	• Medidas para el control de peso • Ejercicio físico regular • Buenos hábitos de alimentación
Pruebas de inteligencia	• Entrenamiento • Práctica
Memoria	• Entrenamiento • Práctica
Osteoporosis	• Ejercicios físicos que soportan el peso • Buenos hábitos de alimentación
Tolerancia física	• Ejercicios físicos regulares • Medidas para el control de peso
Fortaleza física	• Ejercicios con resistencias

Reserva pulmonar	• Ejercicios aeróbicos • Evitar el tabaquismo
Tiempo de reacción	• Entrenamiento • Práctica
Lípidos y colesterol sérico	• Buenos hábitos de alimentación • Medidas para el control de peso • Ejercicio físico regular
Envejecimiento de la piel	• Medidas preventivas contra la radiación solar • Evitar el tabaquismo
Destrezas sociales	• Práctica
Presión arterial sistólica	• Medidas para el control de peso • Consumo limitado de sodio • Ejercicios aeróbicos
NOTA. Adaptado de: <i>Lifetime Fitness and Wellness: A personal choice</i>. 4ta. ed.; (p. 8), por M. H. Williams, 1996, Madison, WI: Brown & Benchmark Publishers. Copyright 1996 por Times Mirror Higher Education Group, Inc.	

REFERENCIAS

Libros y Revistas Profesionales

- Allsen, P. E., Harrison, J. M., & Vance, B. (1997). *Fitness for Life: An Individualized Approach* (6ta. ed., pp. 4-5, 8-10). Boston: WCB/McGraw-Hill.
- Anderson, R. N. (2001). United states life tables, 1998. *National Vital Statistics Reports*, **48**(18), 1-39. Recuperado el 18 de julio de 2001, de http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr48/nvs48_18.pdf.
- Anspaugh, D. J., Hamrick, M. H. & Rosato, F. D. (1994). *Wellness: Concepts and Applications* (2da. ed., pp. 2-15, 28-48). St. Louis: Mosby.
- Caroll, L. W. (1998). Understanding chronic illness from the patient's perspective. *Radiologic Technology*, **70**(1), 37-41.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (1999). Chronic Diseases and Their Risk Factors: The Nation's Leading Causes of Death, 1999. Recuperado el 21 de julio de 1999, de <http://www.cdc.gov/nccdphp/statbook/statbook.htm>; <http://www.cdc.gov/nccdphp/statbook/pdf/cdrf1999.pdf>.

- Chiras, D. D. (1999). ***Human Biology: Health, Homeostasis, and the Environment*** (3ra. ed., pp. 4-7). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers.
- Clark, R. S., & Ballantyne, D. (1981). Physical activity and coronary heart disease. ***Scottish Medical Journal***, 26, 15-20.
- Corbin, C. B., & Lindsey, R. (1997). ***Concepts of Fitness and Wellness: With Laboratories*** (2da. ed., pp.5, 8-12, 18-30). Madison, WI: Brown & Benchmark Publishers.
- Costas, R. Jr, Garcia-Palmieri, M. R., Vidal, M. C, & Sorlie P. (1980). Expected risk of coronary heart disease in Puerto Rican men. ***Boletín de la Asociación Médica de Puerto Rico***, 72(3):98-110.
- Dargie, H. D., & Grant, S. (1991). ***Exercise***. ***British Medical Journal***, 303(6807), 910-912.
- Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo (2004). ***Informe Anual de Estadísticas Vitales 2003*** (pp. 111-118, 141, 227-228). San Juan, Puerto Rico: ELA, Departamento de Salud.
- Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación, Evaluación, Estadísticas y Sistemas de Información. División de Estadísticas (2000). ***Informe Anual de Estadísticas Vitales, MORTALIDAD 1998***. (Vol. II, pp. 26-32) San Juan, Puerto Rico: E.L.A., Departamento de Salud.
- Devís Devís, J., Peiró, Velert, Pérez Samaniego, V., Ballester Alarte, E., Devís Devís, F. J., Gomar Frncés, M. J., & Sánchez Gómez, R. (2000). ***Actividad Física, Deporte y Salud*** (pp.8-10). Barcelona, España: INDE Publicaciones.
- Dianne, H. (1999). ***An Invitation to Health*** (8va. ed., pp. 1-3, 16-36). Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Publishing Company.
- Donatell, R., Snow, C., & Wilcox, A. (1999). ***Wellness: Choices for Health and Fitness*** (2da. ed., pp.1-23). Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- Ekelund, L. G., Haskell, W. L., Johnson, J. L., Whaley, F. S., Criqui, M. H., & Sheps, D. S. (1988). Physical fitness as a predictor of cardiovascular mortality in asymptomatic North American men. The Lipid Reasearch Clinics Mortality Follow-up Study. ***The New England Journal of Medicine***, 319(21), 1379-1384. Recuperado el 18 de julio, 2001, de <http://content.nejm.org/cgi/content/full/328/8/533>.
- Ensor, P. C., Jeans, R. K., & Henkel, B. M. (1985). ***Personal Health: Appraising Behavior*** (2da. ed., pp. 7-29). New York: John Wileys & Sons.

- Fahey, T. D., Insel, P. M., & Roth, Walton T. (2007). ***Fit & Well: Core Concepts and Labs in Physical Fitness and Wellness*** (7ma. ed., pp. 1-22). New York: McGraw-Hill.
- Feliciano, M. (s.f.). La Salud y los Estilos de Vida. (Material Fotocopiado). Mayagüez, Puerto Rico: UPR, Rec. Mayagüez, Colegio de Ciencias Agrícolas. 5 pp.
- Fletcher, G. F. (Ed.). (1988). Primary prevention of coronary Disease: The role of exercise and risk factor modification (pp. 121-172). En: G. F. Fletcher (Ed.) ***Exercise in the Practice of Medicine*** (2da. ed.). New York: Futura Publishing Company, Inc.
- Floyd, P.A., Mimms, S. E., & Yelding-Howard, C. (1995). ***Personal Health: A Multicultural Approach*** (pp. 2-12). Englewood, CO: Morton Publishing Company.
- Francis, K. T. (1999). Status of the Year 2000 Health Goals for Physical Activity and Fitness. ***Physical Therapy***, 79(4), 405. Recuperado el 17 de junio de 2000, de http://www.arapahoe.edu/Faculty/Paula.Provence/PTA112/Healthy_2000.html.
- Franks, B. D., Howlwy, E. T., & Iyriboz, Y. (1999). ***The Health Fitness Handbook*** (pp. xii-xiii). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Franklin, B. A. (1997). Update on secondary prevention of cardiovascular disease and exercise-based cardiac rehabilitation. En A. S. Leon (Ed.). ***Physical Activity and Cardiovascular Health: A National Consensus*** (pp. 151-161). Champaign, Illinois: Human Kinetics, Inc.
- Garcia-Palmieri, M. R. (1971). Coronary cardiopathy in Puerto Rico: study on factors related to its development. ***Boletín de la Asociación Médica de Puerto Rico***, 63(1), 5-13.
- Garcia-Palmieri, M. R., Costas, R. Jr, Cruz-Vidal, M., et al. (1970). Risk factors and prevalence of coronary heart disease in Puerto Rico. ***Circulation***, 42, 541–549.
- Garcia-Palmieri, M. R., Feliberti, M., Costas, R. Jr, Colon. A. A, Cruz-Vidal, M., Cortes-Alicea, M., Ayala, A. M., Sobrino, R, & Torres, R. (1969). An epidemiological study on coronary heart disease in Puerto Rico: The Puerto Rico Heart Health Program. ***Boletín de la Asociación Médica de Puerto Rico***, 61(6), 174-179.
- Gordon, E., Golanty, E., & Browm, K. M. (1999). ***Health and Wellness*** (6ta. ed., pp. 4-16). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers.
- Grupo Editorial Oceano (1990). ***Enciclopedia de Medicina y Enfermería Mosby*** (Vol 1). España: Oceano/Centrum.

- Jackson, A. W., Morrow, J. R., Hill, D. W., & Dishman, R. K. (1999). ***Physical Activity for Health and Fitness*** (pp. 6-8, 179-188, 239). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hagberg, J. M. (1997). Physical activity, physical fitness, and blood pressure. En A. S. Leon, A. S. (Ed.). ***Physical Activity and Cardiovascular Health: A National Consensus*** (pp. 112-119). Champaign, Illinois: Human Kinetics, Inc.
- Hahn, D. B., & Payne, W. A. (1999). ***Focus on Health*** (4ta. ed., pp. 2-16). Boston: WCB/McGraw-Hill.
- Hahn, R. A., Teutsch, S. M., Rothenberg, R. B., & Marks, J. S. (1990). Excess deaths from nine chronic diseases in the United States, 1986. ***The Journal of the American Medical Association***, 264(20), 2654-2659.
- Harvard Medical School Health. (1995). Risk reduction. (for coronary heart disease) (includes related information). ***Harvard Heart Letter***, 5(11), 1-8.
- Heyward, V. H. (1998). ***Advanced Fitness Assessment & Exercise Prescription*** (3ra. ed., pp. 1-3). Champaign, Illinois: Human Kinetics Books.
- Hoeger, W. K., & Hoeger, S. A. (2005). ***Fitness and Wellness*** (6ta. ed., pp. 1-17). United States: Thomson & Wadsworth.
- Hoeger, W. K., & Hoeger, S. A. (1999). ***Principles and Labs for Physical Fitness*** (2da. ed., pp.27, 14-16). Englewood, CO: Morton Publishing Company.
- Hoeger, W. W. K., & Hoeger, S. A. & Ibarra, G. (1996). ***Aptitud Física y Bienestar General*** (3ra. ed., pp.1-6). Englewood, CO: Morton Publishing Company.
- Howley, E. T., & Franks, B. D. (1997). ***Health/Fitness Instructor's Handbook***. (3ra. ed., pp. 7-8). Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers, Inc. 536 pp.
- Hoyert, D. L., Heron, M., Murphy, S. L., & Kung, H-C. (2006). Deaths: Final data for 2003. ***Health E-Stats***. Recuperado el 15 de abril de 2006, de <http://www.cdc.gov/nchs/products/pubs/pubd/hestats/finaldeaths03/finaldeaths03.htm>
- Hoyert, D. L., Heron, M., Murphy, S. L., & Kung, H-C. (2006). Deaths: Final data for 2003. ***Health E-Stats***. Recuperado el 15 de abril de 2006, de http://www.cdc.gov/data/hestat/finaldeaths03_tables.pdf.
- Hultsman, W. Z. (1999). Promoting physical activity through parks and recreation: a focus on youth and adolescence (Parks and Recreation and the Surgeon General's Report). ***The Journal of Physical Education, Recreation & Dance***, 70(2), 66-68.

- Insel, P. M., & Roth, W. T. (1982). ***Core Concepts in Health*** (3ra. ed., pp. 1-21). California: Mayfield Publishing Company.
- Kent, M. (1998). ***The Oxford Dictionary of Sports Science and Medicine*** (2da. ed., pp. 227, 552). New York: Oxford University Press.
- Longevity gains continue (1991). ***Statistical Bulletin***, julio-septiembre. p. 21.
- Lopategui Corsino, E. (1997). ***El Ser Humano y la Salud***. (7ma. ed., pp. 1-61). San Juan, PR: Publicaciones Puertorriqueñas, Inc.
- Meléndez Brau, N. (1999). ***Introducción al Estudio de la Recreación*** (pp. 19-20). Puerto Rico: Centro de Estudio del Tiempo Libre, Inc.
- Morse, R. M., & Heffron, W. A. (1995). Preventive health care. En R. E. Rakel (Ed.). ***Textbook of Family Practice*** (5ta. ed., pp. 194-211). Philadelphia: W. B. Saunders Company.
- Murphy, S. L. (2000). Deaths: Final data for 1998. ***National Vital Statistics Reports***, **48**(11), 1-106. Recuperado el 6 de julio de 2000, de http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr48/nvs48_11.pdf
- Murrow, E. J., & Oglesby, F. M. (1996) Acute and chronic illness: similarities, differences and challenges. ***Orthopaedic Nursing***, **15**(5), 47-51.
- Nieman, D. C. (1998). ***The Exercise-Health Connection*** (pp. 42-47). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Real Academia Española. Asociación de Academias de la Lengua Española (2005). ***Diccionario Panhispánico de Duda*** (p. 555). Bogotá, Colombia: Distribuidora y Editora Aguila, Altea, Taurus, Alfaguara, S. A.
- Risk reduction (1995). (for coronary heart disease) (includes related information) ***Harvard Heart Letter***, **5**(11), 1-8.
- Robergs, R. A., & Roberts, S. O. (1997). ***Exercise Physiology: Exercise, Performance, and Clinical Applications*** (pp. 684-713). St. Louis: Mosby-Year Book, Inc.
- Rosenberg H. M, Ventura S.J., Maurer J.D., et al. (1996). Births and deaths: United States, 1995. ***Monthly Vital Statistics Reports***; **45**(3), Supp.2, p. 31. Hyattsville, Maryland: National Center for Health Statistics. Recuperado el 6 de julio, 2001, de <http://www.cdc.gov/nchswww/datawh/statab/pubd/453s216h.htm>.
- Salas, C., & Marat Álvarez, L. (2000). ***Educación para la Salud*** (pp. 125-127, 144, 155, 159). México: Addison Wesley Longman de México, S. A. de C.V.

- Sandvik, L., Erikssen, J., Thaulow, E., Erikssen, G., Mundal, R., & Kaare, R. (1993). Physical Fitness as a Predictor of Mortality among Healthy, Middle-Aged Norwegian Men. *The New England Journal of Medicine*, **328**(8), 533-537. Recuperado el 6 de julio, 2001, de <http://content.nejm.org/cgi/content/full/328/8/533>.
- Sesso, H. D. (2000). Physical Activity and Coronary Heart Disease in Men: The Harvard Alumni Health Study. *The Journal of the American Medical Association*, **284**(18), 2301.
- Sharkey, B. J. (1997). *Fitness and Health* (4ta. ed., pp. 2-5, 14-28, 55, 59-60, 380-382). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Sharkey, B. J. (1984). *Physiology of Fitness* (2da. ed., p. 4). Champaign, IL: Human Kinetics Publisher, Inc.
- Universidad de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Médicas, Colegio de Profesiones Relacionadas con la Salud, División de Educación Interdisciplinaria. *Lecturas Curso INTD - 4005: "Salud: Una Perspectiva Integral*. Tomo I, II, Año Académico 1985-86. 196 pp. (Tomo I), 78 pp. (Tomo II).
- Wannamethee, S. G., Shaper A. G., & Walker M. (2000). Physical activity and mortality in older men with diagnosed coronary heart disease. *Circulation*, **102**, 1358-1363.
- Williams, M. H. (1996). *Lifetime Fitness and Wellness: A personal choice* (4ta. ed., pp. 1-10). Madison, WI: Brown & Benchmark Publishers.
- World Health Organization (WHO). (1947). Constitution of the World Health Organization. *Chronicle of WHO*, **1**(1).
- Young, A. (1987). Exercise and chronic disease. En D. Macleod, R. Maughan, M. Nimmo, T. Reilly & C. Williams (Eds.). *Exercise: Benefits, Limits and Adaptations* (pp. 20-32). New York: E. & F.N. SPON.
- Zimmerman, R. K. (1998). Health promotion. En R. B. Taylor (Ed.). *Family Medicine: Principles and Practice* (5ta. ed., pp.56-62). New York: Springer-Verlag.