PubliCE, (PubliCE) 2000

Monograph

Actividad Física y Salud

Daniel Airasca[1]

Palabras Clave: ejercicio, wellness, educación física, fitness, bienestar, aptitud física

A MANERA DE PRÓLOGO

Esta serie de encuentros pretenden ser algo más que espacios académicos de divulgación científica, o de construcción de conocimientos, pretenden ser momentos de reflexión sobre el rol pedagógico de los entrenadores, profesores de educación física y kinesiólogos y su relación con la salud, las conductas personales y el medio ambiente.

Una invitación a plantear los temas de la actividad física orientada a la salud desde una visión educativa que recoja el reto que supone una educación emancipatoria.

Veamos: Copiar apresuradamente un determinado estilo de vida, le ha reportado a los países del Tercer Mundo, quizá mas calamidades que beneficios. Así, apenas si hemos disminuido la incidencia de las seculares enfermedades transmisibles adoptamos masivamente las enfermedades (no transmisibles) llamadas de "la civilización", responsables del 40-50% de la mortalidad total.

Abrumados por la doble carga que esto significa, ante la perspectiva de un aumento de la población añosa y el quebranto de los sistemas de salud; y habida cuenta de considerar la salud, *como una tarea personal y colectiva en la que el éxito depende en gran parte del resultado del conocimiento de uno mismo, la autodisciplina y los recursos internos...* Se justifica la necesidad de incluir programas educativos sobre actividad física orientada a la salud en las escuelas. Unicas instituciones que acogen la totalidad de la población durante los primeros años de vida, cuando la receptividad es óptima para incorporar hábitos de comportamientos sanos y adoptar un estilo de vida natural.

La educación para la salud, entendida... "como una manera de vivir cada vez más autónoma, más solidaria, más gozosa"..., en la escuela y en los clubes debe ser parte del entrenamiento de las práctica deportivas y de la educación física.

Desafío que obliga a los profesores y entrenadores a aprender/enseñar desde una concepción esférica de la educación, no como modelo educativo, o método de entrenamiento, sino como modo de abordar la práctica educativa desde una perspectiva globalizadora, en cuanto tiende a integrar todas las dimensiones substanciales del ser humano.

Se preguntarán: ¿qué tiene que ver la concepción esférica u holística-ecológica, con la actividad física y la salud, ¿Porqué debemos incursionar en la epistemología, la filosofía, la pedagogía, la ética, y la ecología, si parecería que la cuestión de la salud pivotea, prima fascie, en torno de la posibilidad de lograr determinados y favorables procesos de adaptación funcional y orgánica? Muchas cosas y habilidades se incorporan durante vuestra carrera por el simple hecho de aprender una destreza que les permita hacer o utilizar algo; en la mayoría de los casos para capacitarse y obtener ventajas competitivas. De otras tantas podemos prescindir y vivir tranquilos. Pero, hay otras cosas que hay saberlas por que en ello nos va la vida, porque si bien tienen que ver con nuestro hacer profesional, más tienen que ver con el ser y hacer cotidiano.

Reflexionemos...

- ¿Podemos seguir subordinando "cartesianamente" el desarrollo integral de la persona, dedicando todo el tiempo solo a mejorar el rendimiento físico?

- ¿Podemos seguir evaluando a las personas solo desde la perspectiva del rendimiento motriz?.
- ¿Podemos seguir fomentando el darwinismo social mandando al arco al "gordito" o aprobando al "patadura" con una monografía de los juegos olímpicos?
- ¿Podemos seguir malogrando esas únicas dos hermosas oportunidades semanales escolares para desarrollar el gusto por el movimiento?
- ¿Podemos seguir enfatizando la diferencia entre los más y los menos capaces, los más y los menos habilidosos?
- ¿Podemos dejar que los niños y adolescentes pierdan el gusto por moverse, por jugar, por reírse?

Podemos, claro… si queremos una transformación sin cambio, o sea favorecer la continuidad de las actividades tradicionales y no llegar a cambiar los estratos más profundos implicados en el cambio: el de las ideologías y de las creencias.

No pretendemos pontificar sobre un modelo de comportamiento, solo se trata de ir ganando espacio en la conciencia de cada uno de nosotros para ser, hacer y aprender a aprender de otro modo. En pocas palabras tratar de dar testimonio, lo que equivale a conjugar en un mismo acto, ser, hacer y decir.

Pero, para vivir de otro modo hay que revisar nuestras creencias y concepciones. Concebir al cosmos, al hombre, la salud/enfermedad y la educación de otra manera, no como un amontonamiento casi infinito de espacios investigables, sino como una totalidad. Se infiere que esta manera de conocer el cosmos, el hombre, la salud, la educación, en definitiva la realidad, que hoy parece obvia, es y será como todas las cosas obvias, tardíamente asimiladas. Esta miopía, es quizá, una de las restricciones más limitantes, perjudiciales y omnipresentes de la cultura de occidente. La concepción holística o totalizadora cuestiona a la ciencia, como un conjunto de disciplinas separadas para dar respuesta al mundo. Ocurre que los hechos en la realidad se dan todos juntos, sin preocuparse de cual es la ciencia que los estudia. La concepción holística o integral cuestiona al reduccionismo de los especialistas que saben todo de casi nada.

¿Qué ganamos y que perdimos con la especialización? Ganamos una altísima tecnología y perdimos la cosmovisión.

Los cultores del movimiento no somos una excepción, de tal manera que, ora ultraespecializamos a los hombres, so pretexto de conseguir la gloria deportiva, tras el citius, altius fortius; ora optimizamos la capacidad de rendimiento, so pretexto de promover la salud, exhaltando el hedonismo y fomentando el mesianismo de la salud.

Pero,...

- No nos preocupa la ética, entendida como el arte de saber vivir,
- No somos capaces de ayudar a encontrar en la vida todo el encantamiento y poesía que pueda tener,
- ¿Seremos capaces de una propuesta pedagógica que apunte a la transformación social, en un nuevo orden, más justo, fraterno y libre?
- ¿Podremos brindar algunos elementos para gustar de las cosas simples de la vida?
- ¿Seremos capaces de aprender/enseñar a manejar nuestro "oikos" (entendido como casa pequeña: nuestro cuerpo y casa grande: nuestro entorno) sobre bases más claras, limpias, sanas y manejables?

Lalonde, M. (1996), concluyó que la salud de una comunidad viene determinada por la intersección de cuatro variables: la biología humana, el medio ambiente, la asistencia sanitaria y el estilo de vida. De estos cuatro determinantes, el que más afecta a la salud de las personas, es el estilo de vida.

La idea entonces, es plantear la tarea común en torno de algunos hechos simples, relativos a nuestro modo de vivir, sobre los que podemos actuar. Hechos esencialmente humanos como estar vivos y mantenerse sanos. Lo que en el ámbito personal significa recuperar el dominio del cuerpo y de la mente a través de la vuelta a la naturaleza, a una comida simple, al ejercicio vigorizante, a la sensibilidad integral, a la solidaridad horizontal.

A nivel general el tema es más simple y a la vez más complejo. Más simple por que los lineamientos son claros:

- Para estar vivos necesitamos comer comida y no plásticos, beber agua y no desinfectante, respirar aire y no smog, y movernos un poco.
- Para sentirnos vivos debemos creer en algo y amar a alguien.

Para ello debemos recuperar, no solo el cuerpo, sino los ríos, las tierras, los bosques, sanear el ambiente y transformar la sociedad y el corazón del hombre. El enunciado es simple, lo complejo es ponerse en marcha solidariamente.

Debemos remarcar que, si bien ponemos el acento en nosotros mismos (perspectiva holísta), debemos preocuparnos igualmente por la naturaleza (perspectiva ecológica), ya que nosotros mismos somos naturaleza; "...la Tierra no pertenece al hombre, el hombre pertenece a la Tierra..., lo que ocurra a la Tierra, ocurrirá a los hijos de la Tierra..." (Seattle de los

Suwamish, 1855)[1] y entender que el punto de corte entre naturaleza y sociedad es nuestro cuerpo. "La salud del hombre refleja la salud de la tierra" (Heráclito de Efeso, 540 - 480 a. C)

Insistimos nuevamente que, no hay distinción entre naturaleza y cultura, y que la biología y los valores no deben ser considerados como mundos contrapuestos, porque los valores provienen de nuestra propia condición humana. Esto explica por que la preocupación por la salud, parte desde el consumo de cigarrillos, sigue por conducir sin abrocharse el cinturón de seguridad y llega al tema del sedentarismo, precisamente por esta concepción para lo cual el cambio de escala no significa precisamente un cambio cualitativo, se trata de tres agresiones a la vida. Esto se vincula con una actitud de hacernos más humanos.

Entonces, comer naturalmente, practicar yoga, salir a trotar, hacer tai chi, abrocharse el cinturón, tener buen humor, y amar al prójimo forma parte de una actitud de defenderse de una sociedad que promueve, no solo la rentabilidad y el tener como valores, y nos arroja perversamente unos contra otros, produce toneladas de basura, arrasa montes, contamina ríos, sino que produce estrés, insomnio, infartos, úlceras, demasiados accidentes de tránsito, no puede controlar el Sida y no se preocupa por controlar el hambre.

Enseñar/aprender a respirar, a reír, a relajarse, en definitiva a ayudar a los órganos internos a funcionar a su ritmo y considerar al prójimo como parte de uno y uno mismo parte de la naturaleza, no es una actitud naif e ingenua, es en realidad una concepción globalizadora, una toma de posición ante la sociedad y por ende un desafío político.

INTRODUCCIÓN

El hombre moderno, en su afán tecnológico ha olvidado, al parecer, su condición biológica; olvido que le adjudica no pocos trastornos funcionales y le restan su capacidad Tal los actuales avances de la fisiología del ejercicio, la educación física y la medicina del deporte, estas disfunciones pueden ser obviadas, en parte, por medio de la actividad física o el ejercicio. Que se concreta, entre otros agentes, a través de la danza, el deporte, la gimnasia, el entrenamiento; medios que en la actualidad han venido a reemplazar, el trabajo físico por la necesidad de subsistencia de antaño.

Los propósitos que justifican la realización de este trabajo, resulta no tanto del afán de ir encontrando nuevos y adecuados conocimientos de la Kinefilaxia, esenciales para la implementación de los agentes del movimiento; como de la necesidad de una educación para el movimiento natural y sistemático, con efectivos alcances preventivo-higiénicos de los escolares en particular y de la población en general.

La actividad física ha sido usada tradicionalmente para la rehabilitación y casi siempre con fines utilitarios y en los últimos tiempos para forzar los limites del rendimiento humano. Hoy, se propone satisfacer los intereses de la mayoría, del hombre sedentario, no deportista, que empero reclama tácitamente, una compensación accesible, atractiva, suficientemente estimulante y singularmente dosificada.

Tal panorama, obliga a los profesores de educación física, kinesiólogos y entrenadores a tener bien claro, que tales estímulos funcionales deberán ser aplicados en armonía con la naturaleza humana, aprovechando posibilidades, cubriendo carencias y respetando las limitaciones de cada caso. Pero, también, impone a docentes y maestros a conocer/hacer el movimiento como componente vital para la realización del hombre. La formación de recursos humanos con un sólido respaldo teórico, suficiente experiencia práctica y una postura crítica/reflexiva sobre sus creencias, contribuirá a estimular el movimiento hacia una sociedad más dinámica y sana.

Abordar la relación existente entre el movimiento corporal y la salud supone conectar datos provenientes de diversos campos del conocimiento que nos irán permitiendo elaborar un constructo (referente teórico) necesario para confrontar con los datos de la realidad (referente empírico).

1. A los solos efectos de otorgarle coherencia y facilitar la comprensión de nuestra postura, creemos necesario, abordar el tema de la naturaleza de la realidad en general, y la de la consciencia en particular, "como un todo coherente el cual nunca es estático y completo, sino que es un proceso interminable de movimiento y despliegue"[2], y que nos facilita entender la relación entre pensamiento y realidad.

Fragmentación vs. Totalidad: Hacia una cosmovisión

Siempre ha sido necesario para el hombre, y propio de su pensamiento el dividir las cosas hasta cierto punto, y el separarlas para reducir sus problemas a unas proporciones manejables, porque, es evidente que, si intentáramos tratar con toda la realidad a la vez en nuestra técnica práctica, nos estancaríamos en ella.

De modo que, en cierto sentido, la creación de temas especiales de estudio y la división del trabajo fueron pasos importantes hacia delante. Incluso al principio, la primera vez que el hombre se dio cuenta de que él no era exactamente lo mismo que la naturaleza, dio un paso crucial, porque ello le hizo posible una especie de autonomía mental que le permitió llegar más allá de los límites inmediatos que le imponía la misma naturaleza, al principio con su imaginación y, más recientemente, con su trabajo práctico. Sin embargo, esta especie de habilidad que tiene el hombre para separarse de su entorno y para dividir y distribuir las cosas le ha llevado últimamente a un campo de resultados negativos y destructores, porque el hombre ha perdido la consciencia de lo que está haciendo y, por tanto, ha extendido el proceso de división más allá de los límites dentro de los cuales funciona correctamente.

En lo esencial, el proceso de división es una manera de pensar sobre las cosas adecuada y útil principalmente para las actividades prácticas, técnicas y funcionales.

Dice con meridiana claridad Edgard Morin (1997): "Hay que seleccionar, focalizar en lo real, pero saber que focalizamos y seleccionamos. Lo importante es saber permanentemente, acordarse que recorto, reduzco, simplifico por razones prácticas y no para extraer la quintaesencia de la realidad"[3] Guiado por un concepto fragmentario de su propio mundo, el hombre intenta romperse ha si mismo y su mundo para que todo parezca corresponder a su modo de pensar.

Es instructivo, a modo de ejemplo, considerar que la palabra inglesa health (salud) procede de la palabra anglosajona hale que significa whole (en inglés, "todo"). Es decir, estar saludable es estar completo, lo cual es aproximadamente el equivalente del hebreo shalem. De un modo parecido, la palabra inglesa holy (sagrado) tiene la misma raíz que whole. Todo esto significa que el hombre siempre ha sentido que su plenitud o integridad era de una necesidad absoluta para que la vida valiera la pena de ser vivida. A pesar de ello, consuetudinariamente ha vivido en la fragmentación desde tiempos inmemoriales.

Desde luego, nuestra visión general del mundo no es el único factor que importa en este contexto. Es cierto que hay que prestar atención a muchos otros factores, como son las emociones, las actividades físicas, las relaciones humanas, las organizaciones sociales, etc. Pero, tal vez porque tenemos ahora un concepto del mundo como de algo no coherente, existe la tendencia generalizada a ignorar también la importancia psicológica y social de tales cuestiones. Lo que estamos sugiriendo es que una apropiada visión del mundo, adecuada a nuestro tiempo, es conditio sine qua non para conseguir la armonía del individuo y también de la sociedad como un todo.

2. El segundo considerando a poner en común, que le otorga sentido a esta tésis, es una idea de hombre que no separe tanto el alma del cuerpo, la materia del espíritu. Habida cuenta que la física ha disuelto la diferencia, antes radical, entre materia y energía, parece haber llegado la hora de liberarnos un poco de dualismo griego, del cuerpo y el alma y hablarle al hombre, cuerpo y alma, y hablarle como hombre, con el cuerpo y el alma.

El hombre, su lugar en el cosmos

Pensar al hombre como una suma de partes, es un reduccionismo peligroso cuando no insatisfactorio. Ni aún un automóvil puede ser pensado así, pues todos sabemos que, aunque construidos por la misma fábrica y los mismos mecánicos, los resultados varían de una unidad a otra. Que decir entonces de este complejísimo ser, cuyo proceso creacional, inconcluso aún, se pierde en los albores de los tiempo y nos ha llegado a constituir como sujetos bio-psico-socio-espirituales.

Evidentemente, nos resulta fácil pensarnos como un substrato biológico, sobre el cual se asientan determinadas cualidades como por ejemplo: La inteligencia, el habla, los sentidos, una psiquis, un alma, el deseo, y otras muchas, confundiendo lo que somos, con las distintas miradas que intentan explicarnos. "El hombre piensa, sufre, ama, admira y ora a la vez con su cerebro y sus órganos"[4]

Lo cierto es que por mucho que nos pese somos un modesto todo, inconcluso aún, a su vez único e irrepetible, no sumable y que lucha lleno de angustia por trascender. (J. Guridi, 1994)

Su lugar

El hombre, por lo que respecta a su cuerpo y a sus funciones fisiológicas, pertenece al reino animal. La posición erecta, la oposición del pulgar, el aumento del volumen encefálico y el dominio del lenguaje no fueron suficientes logros para emanciparlo de los animales. Fue la autoconciencia, la razón y la imaginación las que rompieron la armonía que caracteriza a la existencia animal. Su aparición convirtió al hombre en una anomalía, en un capricho del universo.

El hombre forma parte de la naturaleza, está sujeto a sus leyes físicas y no puede modificarlas, pero trasciende todo el resto de la naturaleza. Aunque forma parte de ella, está situado aparte; no tiene casa pero está encadenado al medio que comparte con todas las criaturas.

Como tiene conciencia de si mismo, se da cuenta de su importancia y de las limitaciones de su existencia. Prevé su propio fin: la muerte. Nunca está libre de la dicotomía de su existencia: no puede librarse de su alma, aunque quiera; no puede librarse de su cuerpo mientras vive, y este le impulsa a querer vivir.

La existencia humana se halla en desequilibrio constante e inevitable. No puede ser vivida según patrones o modelos de su especie: tiene que vivirla él. El hombre es el único animal que puede aburrirse. El hombre es el único animal para quien la propia existencia constituye un problema que tiene que resolver y del cual no puede escapar. No puede regresar al estado pre- humano de armonía con la naturaleza; tiene que seguir desarrollando su razón y su corazón hasta encontrar una nueva patria creada por él, haciendo del mundo un mundo humano y haciéndose él mismo verdaderamente humano.

Así, pues, el problema de la existencia humana es único en toda la naturaleza: el hombre ha salido de la naturaleza, por decirlo así, y aún esta en ella; es en parte divino y en parte animal, en parte infinito y en parte finito.

"La necesidad de encontrar soluciones siempre nuevas para las contradicciones de su existencia, de encontrar formas cada vez más elevadas de unidad con la naturaleza, con sus prójimos y consigo mismo, es la fuente de todas sus pasiones, afectos y ansiedades"[5].

3. El enfoque de salud/enfermedad como "un modo de andar la vida"[6] describirá la manera de funcionar del organismo que será coherente con la nueva visión de la realidad y con la concepción integral de los organismos vivientes.

Higía[7], la salud como virtud

La salud es un estado de bienestar que se presenta cuando el organismo funciona de cierto modo. La descripción de esta manera de funcionar dependerá del modo en que describimos el organismo y sus inter-relaciones con el ambiente. Cada modelo de organismo da origen a una diferente definición de salud. De ahí que el concepto de salud y los conceptos de enfermedad, dolencia y patología relacionados con él apenas si reflejan las complicadas relaciones entre los numerosos aspectos de ese fenómeno complejo y fluido que llamamos vida.

La experiencia de la salud y de la enfermedad es dependiente del contexto cultural. El concepto de sano y enfermo, de normal y anormal, la manera de presentar los síntomas, cuándo, cómo y con quien nos curamos, tanto como las medidas terapéuticas ofrecidas por el terapeuta se ve muy afectado por nuestra sociedad y por nuestra cultura.

Con la hegemonía de la concepción mecanicista en nuestra cultura, el cuerpo humano se concibe desde la perspectiva de sus partes. La mente se separa del cuerpo, la enfermedad se ve como una avería de los mecanismos biológicos y la salud se define como la ausencia de enfermedad. Hoy esta concepción va siendo eclipsada por una visión holística y ecológica que concibe al mundo como un sistema viviente y que insiste en la relación y dependencia de las estructuras fundamentales como también de los procesos dinámicos subyacentes. Este concepto de salud integral, que pretendemos implícito en las transmisiones, de allí su valor pedagógico, implica una actividad y un cambio contínuos en lo que se refleja la respuesta creativa del organismo a los desafíos ambientales. Estar sano significa, por consiguiente, estar en sincronía -física y mentalmente- con uno mismo y con el mundo que nos rodea.

4. Es válido, para la lógica comprensión del trabajo de tésis, exponer sumariamente la concepción de educación, en tanto la suma de transmisiones centradas en el adiestramiento del ser humano en el "arte de vivir"

Educación para la vida

Que la educación sea algo más que proporcionar conocimientos, que sirvan para la vida, que esté en relación directa con las necesidades de la vida, no es novedoso. Enumeraremos algunos pensadores que ya tuvieron esa preocupación: Jean J. Rousseau, hace ya más de dos siglos proponía que la educación sirva para el desarrollo del hombre natural, mediante el aprendizaje de la vida. Pestalozzi lo plantea, al enfatizar "el fin último de la educación no está en el perfeccionamiento de los conocimientos escolares, sino en la eficiencia para la vida, no estriba en hacerse con unos hábitos de obediencia ciega y de diligencia en someterse a las prescripciones, sino en prepararse para un obrar autónomo". John Dewey enfatizó la necesidad de situar a la educación en relación directa con las necesidades de la vida. Ovide Decroly fundó en 1907, en Bruselas su "escuela para la vida por la vida". María Montessori entre otros aportes proclamaba actividades pedagógicas centradas en los intereses y necesidades de los niños. Antón Makarenko, en colonia Gorky estableció formas pedagógicas de educación para la vida. Más acá Celestín Freinet propugnaba "la escuela para la vida por el trabajo".

Una concepción pedagógica cuyo centro neurálgico sea la articulación y la conjugación armoniosa e inseparable de los lenguajes de la ciencia (scientia) y los de la sabiduría (sapientia), lo cual en la práctica significa ser capaces de ser testimonio en medio de la vida cotidiana.

Una concepción de educación, repensada desde el marco referencial de Maslow y Freire, que no solo se ocupe del "cuidado

del alma", sino que además, tendría que atender al cuerpo, porque el cuerpo, con palabras de Paul Valéry, es "el órgano de lo posible"[8]

Actividad física

La actividad física hace referencia al movimiento, la interacción, el cuerpo y la práctica humana. Como en muchas otras manifestaciones de la vida, la actividad física aglutina una dimensión biológica, una dimensión personal y una dimensión socio-cultural. De ahí que cualquier intento por definir la actividad física debería integrar las tres dimensiones.

La forma más extendida de entender la actividad física recoge únicamente la dimensión biológica y se define como *cualquier movimiento corporal realizado con los músculos esqueléticos que lleva asociado un gasto de energía*[9]. Pero, la actividad física también es una de las muchas experiencias que vive una persona gracias a su capacidad de movimiento que le proporciona su naturaleza corporal. Estas experiencias nos permiten aprender y valorar pesos y distancias, vivir y apreciar sensaciones muy diversas, y adquirir conocimientos de nuestro entorno y de nuestro cuerpo[10]. Además, las actividades físicas forman parte del acerbo cultural de la humanidad, desde las más cotidianas como andar, constante antropológica fundamental (Kisrsch, 1985)9 a otras menos habituales como el fútbol o cualquier otro deporte. Además, tampoco podemos olvidar que las actividades físicas son prácticas sociales puesto que la realizan las personas en interacción ente ellas, otros grupos sociales y el entorno.



Cuadro 1: *Elementos que definen la actividad física*

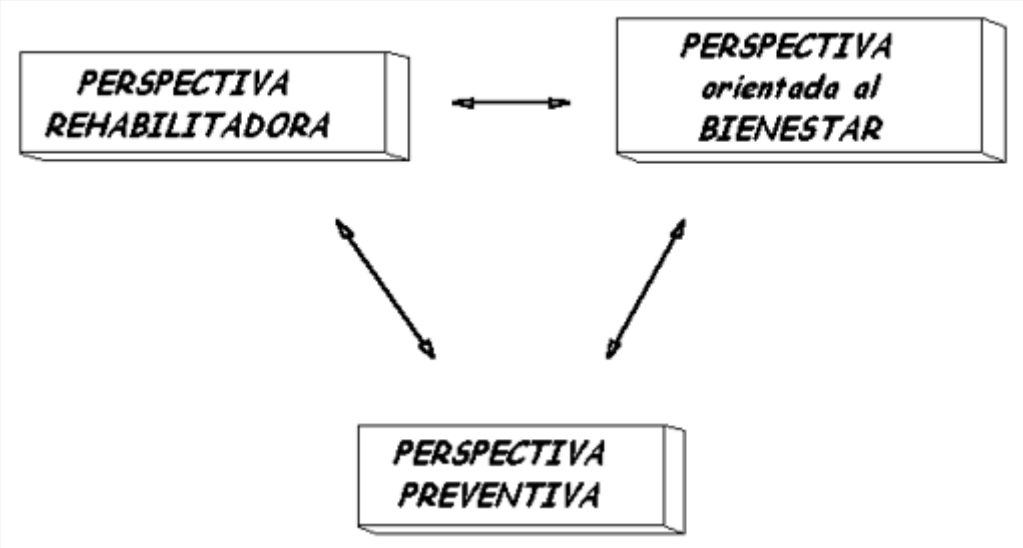
Concluyendo podemos decir en armonía con Devís Devís, J. (2000)[11] que ***actividad física es cualquier movimiento corporal intencional, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta de un gasto de energía y en una experiencia personal, y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea.***

Actividad física y salud

Nuestra condición de seres vivos con capacidad de movimiento e interacción con las cosas y otros seres del mundo que nos rodean, permite que la actividad física se encuentre en cualquier ámbito de nuestra vida. Es una práctica humana que está presente en el trabajo, la escuela, el tiempo libre o las tares cotidianas y familiares, y desde la infancia a la vejez. Las personas difícilmente podemos llevar una vida plena y sana sin posibilidad alguna de movimiento e interacción con el mundo. De ahí que la actividad física sea un factor, entre otros muchos, a tener en cuenta cuando hablamos de la salud de las personas.

Las relaciones entre la actividad física y la salud no son nuevas sino que llevan tras de sí una larga historia. En la civilización occidental encontramos desde los tratados de salud de la Grequitud, toda una tradición médica que establece vinculaciones entre la actividad física y la salud, aunque estas relaciones han evolucionado conforme cambiaba el contexto sociocultural y el tipo de vida que llevaban los pueblos.

Actualmente podemos identificar tres grandes perspectivas de relación entre la actividad física y la salud: ***a)*** una perspectiva rehabilitadora; ***b)*** una perspectiva preventiva; y ***c)*** una perspectiva orientada al bienestar.



Cuadro 2: *Perspectivas de relación de la actividad física y la salud.*

La perspectiva rehabilitadora considera a la actividad física como si de un medicamento se tratara. Son paradigmáticas las palabras de J. Keul (1980)[12]… el ejercicio en rehabilitación cardiovascular debe ser tan bien dosificado como un medicamento. Un instrumento mediante el cual puede recuperarse la función corporal enferma o lesionada y paliar sus efectos negativos sobre el organismo humano. Así, por ejemplo. Los ejercicios físicos que nos prescribe el médico y que realizamos después de una intervención quirúrgica o una lesión, con la supervisión del Kinesiólogo, son prácticas que corresponden a esta perspectiva de relación entre la actividad física y la salud.

La segunda perspectiva, la preventiva, utiliza la actividad física para reducir el riesgo de que aparezcan determinadas enfermedades o se produzcan lesiones. Por lo tanto, esta perspectiva se ocupa del cuidado de la postura corporal y la seguridad en la realización de los ejercicios físicos, así como de la disminución de la susceptibilidad personal a enfermedades modernas, como las cardiovasculares, la hipertensión, la diabetes mellitus, la osteosporosis, la dislipemia o la depresión, a través de la actividad física[13].

Como podemos observar, tanto la perspectiva rehabilitadora como la preventiva se encuentran estrechamente vinculadas a la enfermedad y la lesión, pero si queremos ver aumentadas las relaciones de la actividad física con la salud más allá de la enfermedad, debemos incorporar la perspectiva orientada al bienestar. Esta tercera perspectiva considera que la actividad física contribuye al desarrollo personal y social, independientemente de su utilidad para la rehabilitación o prevención de las enfermedades o lesiones. Es decir, se trata de ver en la actividad física un elemento que puede contribuir a la mejoría de la calidad de vida, Nos referimos a la práctica de la actividad física porque sí, porque nos divierte y nos llena de satisfacción, porque nos sentimos bien, porque nos ayuda a conocernos mejor, porque hacemos algo por nosotros mismos, porque nos permite saborear una sensación especial o porque nos sentimos unidos a los demás y a la naturaleza.

Nada obsta para que antes de finalizar este apartado debamos señalar que las tres perspectivas de relación entre actividad física y la salud no son excluyentes, sino que se encuentran en cierta forma, interrelacionadas. Pensemos que cuando una persona lesionada recupera la funcionalidad completa o parcial de su cuerpo después de realizar ejercicios de rehabilitación, gana en movilidad personal e interacción con el medio, es decir, aumenta su bienestar. Otra, en cambio, que realiza actividad física por que le gusta y le ayuda a sentirse bien y valorarse como persona, no solo mejora su bienestar sino que también puede estar previniendo algún tipo de enfermedad y equilibrando una descompensación muscular que arrastraba desde un tiempo atrás. Y aquella que participa en un programa de ejercicio físico, con la intención de reducir el

colesterol o el estrés, también puede ganar en capacidad funcional y bienestar general.

Durante los últimos años estamos asistiendo a un resurgir de las relaciones entre la actividad física y la salud, debido a la creciente preocupación que han despertado los temas relacionados con la salud en la sociedad argentina de nuestros días. El explosivo incremento de las *enfermedades de la civilización (Rost, R.1991)*[14], (principalmente enfermedades cardiovasculares, diabetes y cáncer), el desarrollo de la medicina preventiva para reducir los costes de la medicina moderna curativa, los avances en fisiología del ejercicio y la extensión de un concepto más amplio y dinámico de la salud que se ha orientado hacia la promoción de ambientes y estilos de vida saludables, han sido los factores concomitantes ha este fenómeno.

Las repercusiones de esta conciencia social de salud (Crawford, 1987; Tinning, 1990)[15] se están empezando a sentir en la sociedad argentina con la aparición de los alimentos integrales, la bebida light y la popularización del jogging y la gimnasia de mantenimiento. En el ámbito de la Educación Física escolar, la salud apareció como un tema de especial interés en las orientaciones que el Ministerio de Educación presentó para los programas de la asignatura en las enseñanzas media, y más recientemente, en las distintas curricula de Primaria y secundaria a que ha dado lugar la actual reforma educativa.

Modelos de educación física y salud

El movimiento de la condición física relacionada con la salud está asentándose en la profesión de la educación física y la kinesiología, y se está convirtiendo en un fenómeno "internacional, multidimensional, con múltiples facetas, ambiguo y cambiante" (Sparkes, 1991). Esto significa que existen distintas maneras de entender este fenómeno dentro de nuestra profesión, en función de los intereses de los diferentes grupos profesionales. Nosotros pretendemos ofrecer una panorámica general y reciente del problema de la educación física y la salud a partir de la ejemplificación de tres grandes modelos: el modelo médico, el modelo psico-educativo y el modelo socio-crítico.

	Modelo Médico	Modelo Psico-educativo	Modelo socio-crítico
Fundamentación científica	Cs. Biomédicas: anatomía, biomecánica y fisiología del movimiento humano	Cs. Psicologicas: psicología cognitiva y deportiva.	Ciencias sociales: sociología crítica, y de la educación física; psicología social.
Caracterización de la ed. Fís. Y la salud.	Funcionamiento del cuerpo y efectos del ejercicio sobre el mismo.	Estilo personal de vida, bienestar personal.	Crítica social e ideológica
Orientación pedagógica	Pedagogía utilitaria	Pedagogía liberal	Pedagogía crítica
Dirección y propósito de la enseñanza	Hábitos y mecánica de movimientos; asume que la información puede producir cambios de conducta	Toma informada de decisiones; énfasis en la motivación y desarrollo de los autoconceptos (auto-estima, -responsabilidad, -control, etc.) para el cambio de conducta.	Concienciación crítica como punto de partida par la transformación y el cambio social; proceso de capacitación (empowerment) personal y grupal dirigido a la emancipación.
Visión de la salud	Salud como ausencia de enfermedad: custodia médica, prevención ortodoxa y rehabilitación	Salud como responsabilidad individual: elección y cambio individual de estilo de vida.	Salud como construcción social: acción individual y colectiva para crear ambientes saludables.

Cuadro 3: *Modelos de educación física y salud (Devís Devís, Peiró Velert, 1998).*

El primer modelo tiene una fundamentación anatómica, fisiológica y biomecánica, centrada en el funcionamiento del cuerpo y en los efectos del ejercicio físico sobre el mismo. Fuertemente arraigado en la educación física, tal vez por su proximidad al entrenamiento deportivo, por la importancia que tradicionalmente hemos concedido a lo físico, y por la influencia que ha ejercido y ejerce la medicina en los ambientes de nuestra profesión. Este modelo está muy ligado a la metáfora del cuerpo máquina, en la que el cuerpo debe someterse al auto-control de unos cuidados y un mantenimiento que haga funcionar sus piezas mecánicas (Colquhoun, 1990).-

Las principales contribuciones de este modelo se dirigen a la realización de diferentes actividades y ejercicios físicos, lo más segura y correctamente posible, relacionados con los distintos componentes de la salud. Sin embargo, se olvida de otros aspectos psico-sociales y experienciales relacionados con la salud. Su fundamentación pedagógica es puramente utilitaria e instrumental puesto que ve la salud como una categoría estática que está fuera de la persona y que para conseguirla debe someterse a la realización de ejercicios y actividades a repetir/imitar.

El segundo modelo, de fundamentación básicamente psicológica y experiencial, se apoya en las nociones educativas de la racionalidad y libertad de elección y trata que la persona tome decisiones informadas concernientes a conductas respecto al ejercicio y la salud. Se da participación a la persona y se ofrece el conocimiento necesario entre actividad física y salud para poder desarrollar un programa propio. El ejercicio físico resulta relevante para este modelo porque ayuda a modificar los estilos de vida de las personas. El modelo de fuerte corte individualista pone énfasis en la motivación personal, el cambio de conductas y el desarrollo de los autoconceptos para el cambio de conducta (Almond, 1988; Pate y Corbin, 1981).

Este modelo no tiene en cuenta los aspectos éticos ligados a los condicionantes sociales, económicos y culturales de la gente, así como sus limitaciones para tomar una decisión autónoma.

El tercer modelo es esencialmente sociológico y se apoya especialmente en una teoría crítica de la sociedad y la enseñanza para enfrentarse a las desigualdades y al injusticia social existente en relación al ejercicio y la salud. Critica desde la sociología a la cultura física, marcando los elementos que convierten al ejercicio y la salud en ideología. Y procura capacitar a las personas para que puedan enfrentarse a las desigualdades existentes en relación al ejercicio y la salud. La crítica socio-cultural enfatiza la significación y el papel que juegan el cuerpo, el ejercicio, el deporte, el sexo, la salud y el estilo de vida dentro de la cultura física consumista (Tinning, 1985). Investiga que hay detrás de las visiones dominantes en las sociedades desarrolladas y a que intereses obedece su promoción. Cuestiona el exagerado acento en la decisión individual del estilo de vida saludable cuando las decisiones para su elección viene fuertemente condicionada por elementos económicos, sociales, étnicos, culturales y políticos, y se escapan al control individual. El mesianismo de la salud y el individualismo son algunas de las manifestaciones ideológicas solapadas en la retórica dominante de la educación física y la salud.

La pedagogía crítica se compromete con la creación y promoción de un proceso educativo emancipatorio a través de la reflexión crítica del profesorado respecto a sus creencias, supuestos y practicas (Devís, 1990). Colquhoun remarca que se trata de un proceso educativo que va más allá del individualismo y de una visión conductual de la salud y sitúa los problemas de ejercicio físico y salud a nivel social y político con vistas al cambio social. A este modelo se le cuestiona una visión muy teórica que aporta pocas alternativas prácticas y el enfoque excesivamente determinista que niegue la posibilidad de elección personal.

CITAS

1. El parágrafo es parte del documento que le envió jefe Seatlle al presidente estadounidense Franklin Pierce en 1855, en respuesta a su oferta de compra de las tierras de la tribu de los Suwamish, del noroeste de los Estados Unidos, que hoy forman parte del estado de Washington.
2. Bohm, D.: "*La totalidad y el orden implicado*"**ed. Kairós,** Barcelona, 1998.
3. Morin, E: "*El método, la vida de la vida*", **ed. Cátedra**, Madrid, 1997.
4. Carrel, Alexis: "*L'homme cet inconnu*"
5. Fromm, Erich: "*Psicoanálisis de la sociedad contemporánea*", **ed. Fondo de cultura económica.** México, 1956.
6. Canghillen, Georges: "*Lo normal y lo patológico*", **Ed. Siglo XXI**, Méjico, 1986.
7. Higía, divinidad griega, una de las tantas manifestaciones de Palas Atenea. Posteriormente convertida en diosa de la salud, encarnaba la idea de que la gente sana vivía sabiamente. En "El punto crucial" de Fritjof Kapra, 1982.
8. Citado por Duch, Luis en "*La educación y la crisis de la modernidad*", **Paidós** Educador, Barcelona, 1997.
9. Citado por Lagerstrom, D. En cap.: "*Gehen und Laufen in der kardiologischen Prävention und Rehabilitation*"; "Stehen-GehenLaufen", Binkowski, H. Und Huber, G., Kleine Schriftenrehie des deutschen Verbandes für Gesundheitssport und Sporttherapie. Band 3, Speh-Druck, Öhringen, 1992.
10. En la precaución de entender que más allá de lo que el aforismo dice "Todo hacer es conocer y todo conocer es hacer", sería un error mirarlo como aquello que ocurre solo en relación con el mundo que nos rodea, en el plano puramente físico, según idea de Humberto Matturana, 1996.
11. Keul, J. u. Berg. A.: " *Körperliche Aktivität bei Gesunden und Koronarkranken*", Verlag Gerhard Wizstrock. Baden-Baden-Köln-N.York, 1980.-
12. Mellerowicz, H.: "*Training asl Mittel der präventiven Medizin*", Perimed-Fachbuch-Verlagsgesellschaft mbH, Erlangen, 1981.-

13. Richard: "*Sport und Bewegungstherapie bei Inneren Krankheiten*", Deutscher Ärzte Verlag, Köln, 1991.- Rost
14. Crawford, R.: "*Cultural incidence on prevention and teh emergence of a new health conciouness*" en Weinstein (ed) Taking Care: Understanding and Encouraging SelfProtective Behaviours (pp.95-113) **Cambridge University Press,** 1987, Cambridge.

CONCEPTO DE SALUD

La salud es algo más que un estado, es un sutil proceso dinámico, en el que se está más o menos sano, más o menos enfermo; es algo más que la ausencia de enfermedad y el completo bienestar. El completo bienestar es el síntoma subjetivo de la salud. Salud es una expresión de la homeostasis, del equilibrio dinámico de la materia, formas y función del organismo en relación con las exigencias ambientales.

Tal equilibrio dinámico puede ser mantenido por ejemplo, por la fuerza física y psíquica, por la capacidad bioquímica de la glándulas endocrinas, por la potencia regulativa del sistema vegetativo, y otros sistemas regulativo.

Es la óptima capacidad de rendimiento,

- es la capacidad psicofísica para superar las exigencias cotidianas, manteniendo un óptimo equilibrio interno y externo;
- es estar en condiciones para disfrutar de la vida en todos sus alcances.

Y depende no solo de condiciones laborales, familiares y sociales, sino también de la capacidad individual, de los medios que se disponen y de las conductas que se asuman. La salud designa un proceso de adaptación. No es el resultado del instinto, sino una reacción autónoma moldeada culturalmente ante la realidad creada socialmente.

Designa la capacidad de adaptarse a ambientes cambiantes; de crecer, madurar y envejecer, de curarse cuando uno esta lesionado, sufrir y esperar pacíficamente la muerte. La salud abarca también lo futuro y por tanto comprende la angustia y los recursos internos para vivir con ella.

La salud es una tarea y como tal no puede compararse con el equilibrio fisiológico de las bestias. En esta tarea personal el éxito es en gran parte resultado del conocimiento de uno mismo, la autodisciplina y los recursos internos mediante los cuales cada persona regula su propio ritmo cotidiano, sus acciones, su régimen de alimentación y sus actividades sexuales.

FITNESS TOTAL O SALUD POSITIVA

El fitness total es la calidad de vida óptima. Es la capacidad para disfrutar la vida en todos sus alcances. En el extremo superior del espectro están aquellos que no solo pueden afrontar con dedicación y atención las tareas cotidianas y hacer frente a las emergencias con éxito, sino que disponen de sobradas energías para disfrutar de deportes en el tiempo libre. En el extremo inferior del espectro se hallan aquellos sujetos que tienen una capacidad disminuida para satisfacer incluso las menores exigencias físicas y que pueden ser completamente dependientes de otras personas para vivir.

Esta condición dinámica y multidimensional esta basada en la salud positiva e incluye objetivos de rendimiento individuales. Una calidad de vida superior tiene en cuenta componentes intelectuales, sociales, espirituales y físicos. La viveza mental, curiosidad, emotividad, las relaciones sinceras con otros seres humanos, el nivel de conciencia y la participación, y el fitnes para lograr los objetivos personales con determinación parecen ser elementos esenciales de una vida sana.

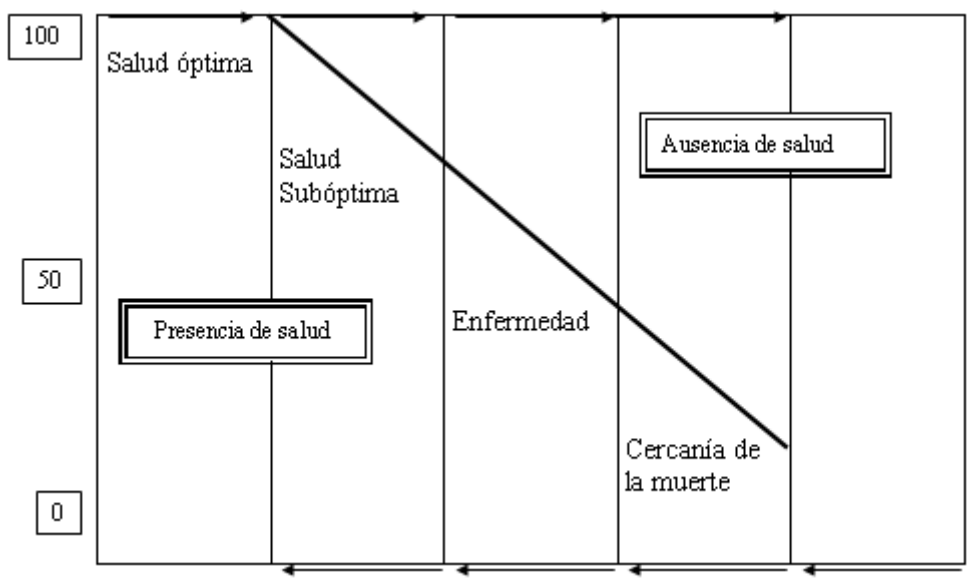
MODELO HOLÍSTICO O CONCEPTO DE CAMPO DA SALUD

Entre los más importantes esfuerzos por estudiar la situación de salud desde un punto de vista más epidemiológico, más integrador, holístico, cabe destacar a Dever, Blum y Lalonde. Estos autores postulan que son cuatro las dimensiones explicativas de los problemas de salud de una población: la biología humana, el medio ambiente, el estilo de vida y el

sistema sanitario. Este modelo explicativo sugiere que las políticas de salud deben poner el acento en las acciones de promoción de salud, vinculadas a las condiciones y calidad de vida.

SALUD/ENFERMEDAD

El concepto de salud ha evolucionado considerablemente, desde una mayor vinculación con las enfermedades y la muerte, es decir aproximaciones "negativas", hasta concepciones más relacionadas con las posibilidades de realización personal y colectiva de las poblaciones, es decir aproximaciones "positivas". La definición adoptada por la OMS es un ejemplo de estas últimas. Salud como sinónimo de bienestar "físico, mental y social" y, por tanto, expresión de las condiciones de vida de la población.



Cuadro 4: *Escala del estado de salud. Las flechas de la parte superior e inferior de este diagrama indican, respectivamente, el defecto y la mejoría de la salud*[1].

La salud no puede ser entendida como la ausencia de enfermedades. No existe persona o comunidad alguna que, salvo en circunstancias extremadamente excepcionales y transitorias, difícilmente imaginables, pueda ser considerada absolutamente ausente de algún tipo de patologías.

Cada individuo, familia, comunidad y grupo poblacional, en cada momento de su existencia, tiene necesidades y riesgos que le son característicos, sea por su edad, por el sexo u otros atributos individuales, por la localización geográfica y ecológica, por su cultura y nivel educativo, o sea por su ubicación económica social, que se traducen en un perfil de problemas de salud/enfermedad peculiares, los cuales favorecen o dificultan, en mayor o menor grado su realización como individuo y como proyecto social. Desde un punto de vista práctico no es posible vivir sin tener "enfermedades" en el sentido más general del concepto. Solo la muerte significa la negación absoluta de la salud y la enfermedad.

Salud y enfermedad son expresión de la vida, conforman fenómenos que traducen los procesos de la vida, la forma concreta de vida de cada persona y grupo de población. Salud y enfermedad al decir de Canghillem, son expresión del "modo de andar la vida".

Es necesario considerar que tanto la salud/enfermedad como las condiciones de vida tienen carácter de proceso. Cada "estado" constituye solo un instante de dichos procesos y por lo tanto cambian, se transforman, mejorando o empeorando, en sus diferentes "momentos", según la dinámica reproductiva de los mismos y según las acciones de salud y bienestar. Considerar la salud/enfermedad como un proceso dinámico determinado por la estructura social y articulado a otros procesos sociales, constituye una ruptura epistemológica con la epidemiología clásica. La corriente socio-epidemiológica plantea la organización social como determinante de las condiciones de salud colectiva.

El principio básico de este modelo sugiere que la problemática de salud esta vinculada con las condiciones en que el hombre (ser histórico-social) produce y se reproduce; esas condiciones generan diferencias en los grupos humanos respecto a su inserción en la producción y el consumo. Los efectos se observan en los perfiles patológicos diferenciales para cada grupo social, que representan las formas específicas de enfermar, envejecer o morir que la estructura social tiene reservada para ellos. Las condiciones de vida de cada sector de la población tienen así la doble importancia de expresar los procesos generales de la sociedad y de ser mediadoras de las determinaciones de los problemas de salud en el ámbito individual y colectivo. En este espacio de las condiciones de vida, operan las acciones sociales, los servicios de salud y bienestar. De allí que recuperar este nivel de abordaje tiene gran importancia para la planificación de dichas acciones.

La conciencia creciente sobre las limitaciones de los abordajes conceptuales etiológicos y ecológicos hizo necesarios nuevos desarrollos conceptuales más integrales, que redefinieran el espacio individual y pudieran dar cuenta de la complejidad de los procesos determinantes, a la vez que repotenciaran la capacidad de las acciones de salud y bienestar de impacto sobre los problemas relevantes de salud.

Con arreglo a la expresión de Canghillen: "La salud y la enfermedad son una expresión del modo de andar la vida"; y a la concepción socio-epidemiológica, que sugiere que la problemática de la salud está vinculada con las condiciones que el hombre produce y se reproduce; esas condiciones generan diferencias en los grupos humanos respecto a su inserción en la producción y el consumo. Esa inserción diferenciada genera la emergencia de las enfermedades de la civilización.

ENFERMEDADES DE LA CIVILIZACIÓN

El hombre de comienzo del tercer milenio enferma y muere por causas muy distintas a las de antaño. Es que ya la mortalidad infantil no es la principal causa de muerte como a comienzos de nuestra Era; las grandes epidemias que azotaron a la humanidad durante casi veinte siglos desaparecieron; y en el último siglo los aportes de las ciencias modernas, los progresos sociales y sanitarios y las vacunas elevaron la expectativa de vida a los valores actuales. Hoy nuevas enfermedades nos enferman. Enfermedades vinculadas con las condiciones en que el hombre produce y se reproduce. Condiciones que generan diferencias en los grupos humanos respecto a su inserción en la producción y el consumo. Los efectos se observan en los perfiles patológicos diferenciales sui generis, que representan las formas específicas de enfermar, envejecer o morir que la “civilización” tiene reservada para ellos.

Las denominadas "enfermedades de la civilización", termino que describen enfermedades propias de un determinado tipo de sociedad: la sociedad de consumo[3]." "Estas enfermedades representan entre el 70/80% de las muertes del mundo desarrollado. Además según estimaciones de la OMS, esas enfermedades son ya responsables del 40 al 50% de la mortalidad total, incluso en los países en desarrollo"

En nuestro país, las enfermedades no transmisibles constituyen un núcleo temático de interés, con el gravamen de no haber, todavía, erradicado las ancestrales enfermedades transmisibles, comportando una triple carga si le añadimos la epidemiología de los accidentes de tránsito.

En este punto, no está demás hacer una disgresión en relación al fenómeno de “aculturación”[4] que sufre nuestro sociedad, ya que sin ser un país industrializado, ha “copiado” (asimilado sumisamente) el estilo de vida de las sociedades opulentas, propias de los países ricos. Fenómeno que impacta profundamente en el seno de la sociedad acarreando más perjuicios que beneficios[5].

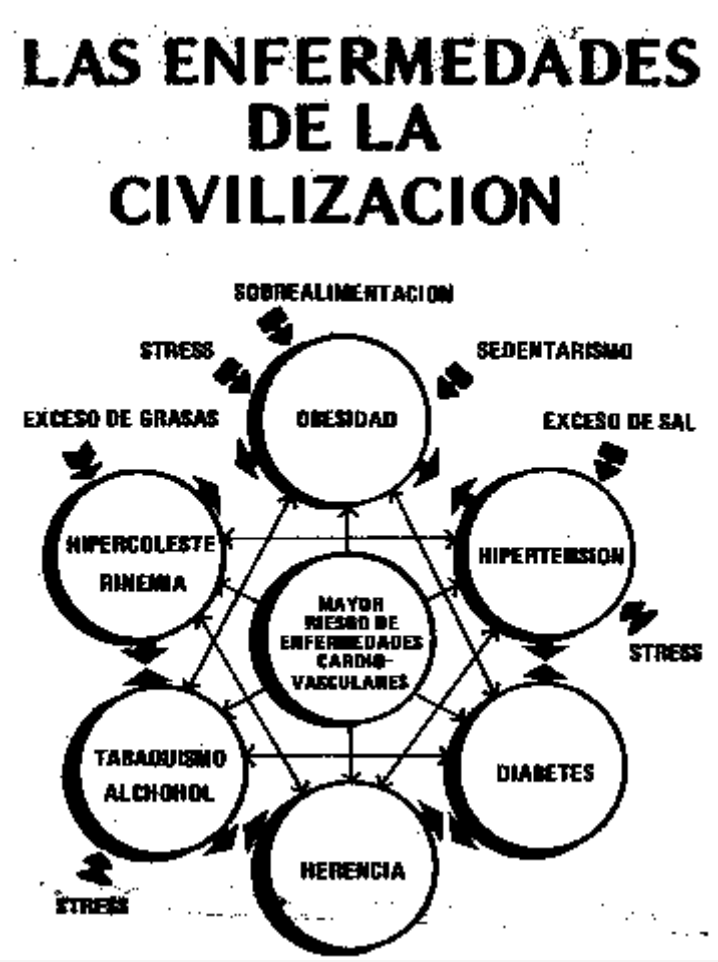
Los países denominados periféricos, por consiguiente, están abrumados por una doble carga: las enfermedades transmisibles seculares como el dengue, el cólera, la fiebre hemorrágica argentina, etc. y las enfermedades no transmisibles provocadas por el hombre. Habida cuenta de ello, la OMS estableció el programa Inter-Salud, cuyo objeto consiste en instar a los países a prevenir enfermedades que, según se teme, irán aumentando a medida que vaya envejeciendo la población. Inter-Salud se basa en la idea de que las enfermedades provocadas por una causa común -los modos de vida poco saludables- deben combatirse juntas, y no separadamente, mediante una estrategia común de prevención. De esta manera se ahorraran recursos económicos y administrativos, sobre todo en los países del tercer mundo que soportan ya una carga intolerable.

Los estudios epidemiológicos a largo plazo han mostrado la vinculación existente entre los factores de riesgo derivados del entorno y de los modos de comportamiento con las enfermedades resultantes del modo de vida. Así por ejemplo, el exceso de colesterol, la hipertensión, el tabaquismo, la obesidad y la falta de ejercicio son factores comunes a todas las grandes enfermedades derivadas del comportamiento.

Las principales enfermedades de la civilización descriptas por las ciencias médicas son diabetes tipo II, cardiovasculopatías, osteosporosis y las enfermedades degenerativas[6]." etc., comportan un alto nivel de impacto en la sociedad, ya que inferimos, resultan ser las causas más importantes de morbi- mortalidad. Sin contar la proliferación de cuadros pre- mórbidos: distonías neurovegetativas, obesidad, desequilibrios musculares, stress, fatiga crónica, etc. que quizá no puedan ser considerados causas de perdida de años de vida, tanto como de "perdida de vida en los años[7]".

A diferencia de las enfermedades transmisibles, en las que un parásito, una bacteria o un virus transmite una sola enfermedad, un solo hábito pernicioso entraña riesgos múltiples para la salud. De estas enfermedades no se conocen todavía las etiologías, y la historia de la medicina nos ha enseñado que la mejor manera de combatir una enfermedad es conociendo su etiología. De las enfermedades cardiovasculares, primera causa de muerte/enfermedad, todavía no es posible una terapia primaria que vaya al origen de la enfermedad, no obstante la medicina moderna pone a disposición un arsenal de medidas terapéuticas medicamentosas, quirúrgicas y de avanzada tecnología[8].

La medicina moderna es tan "buena" que apenas si se puede pagar. El sistema de salud esta llegando a su límite financiero. La solución lógica y sencillamente está en la prevención de estas enfermedades[9]".



Cuadro 5: *Interrelación de los factores de riesgo.*

Enfermedades cardiovasculares:

- Arteriosclerosis: enfermedad arterial que se caracteriza por el endurecimiento y estrechamiento de las paredes de las arterias.
- Aterosclerosis: Una variedad de arteriosclerosis en las que las sustancias grasas de acumulan en las paredes internas de las arterias.
- Embolia: Obstrucción repentina de un vaso sanguíneo a causa de un cuerpo sólido, como un coagulo, en el flujo sanguíneo.

- Trombosis: Un coagulo en un vaso sanguíneo.
- Enfermedades coronarias: aterosclerosis de las arterias coronarias.
- Infarto de miocardio: necrosis de una parte del tejido cardíaco por isquemia.
- Apoplejia o accidente cerebrovascualr (ACV): Embolia, hemorragia o trombosis en los vasos cerebrales, que suele tener como resultado una pérdida repentina de alguna función del organismo.

Diabetes Mellitus No Insulino Dependiente o diabetes tipo II:

Enfermedad metabólica caracterizada por la resistencia a la insulina. Según estimaciones de la OMS , hay en el mundo 50 millones de diabéticos por lo menos. Estas personas corren un grave riesgo de hipertensión y otras afecciones cardiovasculares, así como de insuficiencia hepática y trastornos oculares, incluida la ceguera.

Osteosporosis:

No se dispone de una estimación del número mundial de casos, pero solo en USA se registran 24 millones, cifra que indica proporciones que alcanza esta afección, asociada en el mundo entero con la prolongación de la vida.

Enfermedades degenerativas (cáncer):

Cada año se producen unos siete millones de nuevos casos y cinco millones de defunciones. En todos los países, el cáncer de pulmón, es ya la enfermedad más común, pues a mediados de los ochenta superó en frecuencia al cáncer de estómago, dejando en tercer lugar al cáncer de mama. Seis o siete de cada diez enfermos de cáncer sucumben a su enfermedad en el mundo industrializado, y nueve de cada diez en el Tercer Mundo. En cifras absolutas, hay más casos y muertes de cáncer en los países centrales que en los periféricos

Lumbalgia:

El dolor de la zona lumbar es una de las quejas médicas más habituales entre los adultos. De hecho es la segunda causa de consulta médica después de resfrío/gripe. Los problemas relacionados con la zona lumbar son responsables de más horas de trabajo perdidas que cualquier otro tipo de lesión laboral, y son una de las causas más frecuentes de limitación de actividad en individuos menores de 45 años.

Estudio Framinghan

La prevención de las enfermedades cardiovasculares se basa en la identificación de aquellos factores que pueden ser eliminados o modificados mediante una intervención oportuna, aceptable y con una adecuada relación costo beneficio. A partir de su informe original en 1959, el estudio Framingham ha contribuido sustancialmente al reconocimiento de las causas de la enfermedad coronaria. El mismo ilustra graficamente como la enfermedad coronaria se ha convertido en una de las enfermedades crónicas más predecible. Pero, lo que es más importante aún, la enfermedad coronaria es también prevenible ya que, a excepción de la edad y el sexo, otros importantes factores de riesgo son pasibles de ser modificados.

Estudios subsecuentes mostraron una relación directa entre la disminución de la tensión arterial, el tabaquismo y los lípidos séricos y la incidencia de las enfermedades cardiovasculares

Con la aceptación de la teoría multicausal, que supera los limites del abordaje conceptual etiológico y en coherencia con una perspectiva holista se devela la complejidad de los procesos determinantes. Una descripción detallada de los "atributos" (que según su mayor o menor asociación estadística con el daño devienen "factores de riesgo") relativos al estilo de vida aclarará la pertenencia al tema.

FACTORES DE RIESGO DE LAS CARDIOVASCULOPATÍAS

La teoría etiológica dio paso a la teoría multicausal, ya no existe una causa única, ahora se habla de atributos, que según su mayor o menor asociación estadística con el daño se convierten en los denominados factores de riesgo.(Sabulsky, J. 1996). El término "factor de riesgo" proviene de la medicina social y de la estadistica. Y expresa las influencias que se ejercen sobre el organismo, sean estas internas o externas, relacionadas estadísticamente a una determinada enfermedad.

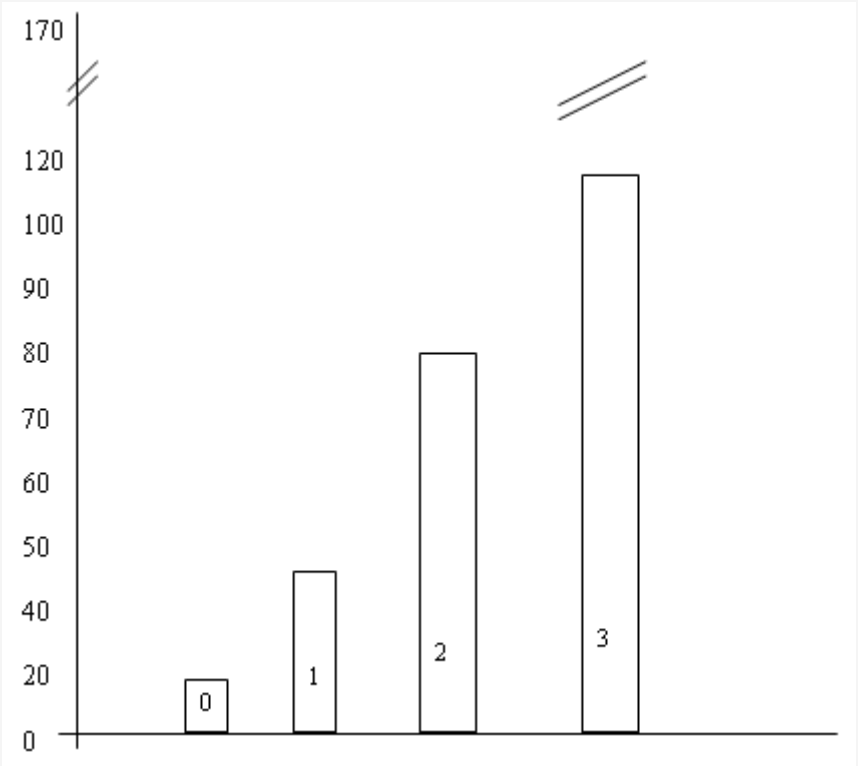
Según, Richard Rost (1993), estos elevan el riesgo de padecer una enfermedad, pero no deben ser relacionados con una causalidad. El hábito de fumar favorece la aparición del infarto cardíaco, pero fumar no debe ser considerado la causa, ya que no fumadores también pueden padecer de un infarto. La cuestión, si los factores de riesgo pueden ser presentados

como causales, deberá esperar que la ciencia aclare el concepto de causalidad. En tanto no se conozca acabadamente la etiología de la enfermedad coronaria, la consideración de los Factores de Riesgo es plausible, pero no definitiva y se cae en la tentación de entender y explicar subjetivamente, con los consecuentes errores y equívocos.

En prevención de la enfermedad, este término incluye el nivel económico, social o biológico, la conducta y otros estados conocidos por estar asociados o ser causa del aumento de la susceptibilidad a una enfermedad específica, a un estado de salud precario o a un accidente. Una vez identificado un factor de riesgo, este se puede modificar mediante el curso de una acción del tipo de un programa de intervención basado en la educación para la salud. La metodología de dicha acción se planifica con frecuencia con la idea de abordar un solo factor de riesgo. Este enfoque ha sido objeto de críticas porque frecuentemente da lugar al aislamiento de las conductas individuales de su contexto social y cultural y no tiene en cuenta la evaluación del riesgo (percepción del riesgo) por parte de la población estudiada.(Nutbeam D. 1996).

Los factores de riesgo o atributos se clasifican en biológicos y sociales o conductuales; no modificables y modificables; endógenos y exógenos; constitucionales, externo e internos, primarios y secundarios. Factores de riesgo constitucionales: también llamados inmodificables, respectivamente, edad, sexo, raza y herencia.. Factores de riesgo externos: relacionados con el modo de vida, como fumar, estrés, errores alimentarios, obesidad, etc. Factores de riesgo internos: son en si una enfermedad y secundariamente elevan el riesgo de padecer una enfermedad, como hipertensión arterial, diabetes o dislipemias. Factores de riesgo primarios (jerarquización según Schaefer): consumo de nicotina, dislipemias e hipertensión arterial. Factores de riesgo secundarios: stress, obesidad, sedentarismo, hiperuricemia, etc.

Es menester aclarar que, los factores de riesgo, muy raramente pueden ser considerados aisladamente, ya que entre ellos, no solo se influyen, sino que se potencian.



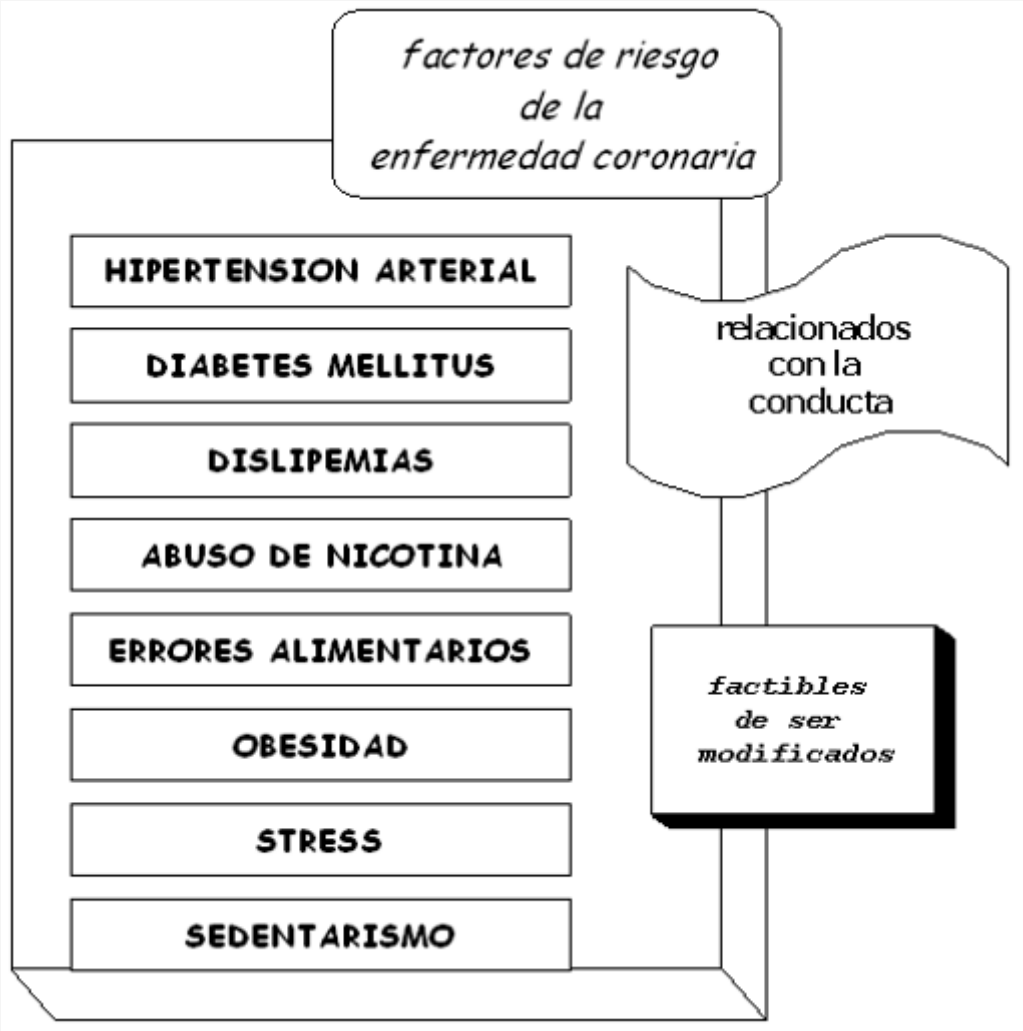
Cuadro 6: *Ilustra el claro aumento del riesgo coronario con el aumento de los factores de riesgo (consumo de cigarrillo, nivel de colesterol 250 mg/dl y TAD 90 mmHg. Nº casos en miles. Durante 10 años.*

CANTIDAD DE FACTORES DE RIESGO

Son de nuestro interés aquellos factores relacionados con los hábitos y conductas, ya que por sus características son pasibles de ser controlados.

Hipertensión arterial: (HTA)es el factor más conocido y de mayor significación. el riesgo de infarto aumenta con el aumento de la tensión arterial. Es por eso que una hipertensión debe ser tratada y disminuida. Comparativamente un grupo con tensión por encima de 160/95 mmHg. tiene un riesgo tres veces mayor con respecto a un grupo, cuya tensión no sobrepase los 120 mmHg. Son claros predictores de HTA: la edad, alto índice de masa corporal, ingesta de sodio, consumo de alcohol y la vida sedentaria.

Diabetes mellitus: Desde hace más de 100 años se habla de "angiopatía diabética". HTA, DMNID (diabetes mellitus no insulino dependiente) y enfermedad cardiovascular son al parecer manifestaciones de una misma patología, con una causa común: la resistencia a la insulina.



Cuadro 7: *Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares pasibles de ser modificados.*

Trastornos metabólicos (dislipemias): Una relación Colesterol total/HDL superior al numeral tres (C.T: 240 mg/dl y HDL-C:80 mg/dl), valores altos de la fracción VLDL y LDL se asocian a un mayor riesgo. Colesterol total: es la suma de todos los tipos de colesterol. El LDL-C suele ser el factor principal en la cantidad total.

Abuso de nicotina (tabaquismo): se acepta hoy sin duda que personas que fuman o inhalan tabaco regularmente poseen una esperanza de vida menor. Los fumadores corren riesgo de ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, hipertensión, cáncer de pulmón y de la boca, osteosporósis, afecciones pulmonares crónicas y cáncer de pulmón. Aquí participan muchos factores: por un lado el (CO) monóxido de carbono posee una mayor afinidad que el (O2) oxígeno y ocupa el lugar de este en la Hemoglobina, que reduce la capacidad de transporte de oxigeno de la sangre.

Por otro lado la nicotina provoca un aumento de la tensión arterial, por mecanismo doble: la nicotina en contacto con la íntima de las arterias estimula procesos de vasoconstricción y a la vez incrementa la secreción de catecolaminas en sangre

lo que aumenta la necesidad de oxígeno y el consecuente aumento de la fuerza de contracción cardíaca. El (CO) monóxido de carbono, además, daña severamente la intima de las arterias, favoreciendo el proceso de aterogénesis.

Desordenes alimentarios: Pueden contribuir notablemente en el desarrollo de la arteriosclerosis, ataques cardíacos, hipertensión, accidentes cerebrovasculares, así como cáncer colo-rectal, de mama y de estómago. Problema propio de las naciones industrializadas, en donde las dietas son ricas en productos con elevados tenores de hidratos de carbono simples, grasas de origen animal y sal es elevado, a la vez que pobres en frutas y verduras frescas, que no aportan los vitales elementos. La falta de calcio (Ca), particularmente en la alimentación de las adolescentes y las mujeres llegadas a la menopausia, entraña el riesgo de osteoporósis. Actualmente se consume 20 veces más azúcar y 5 veces más grasa que en 1800.-

Obesidad: Incremento en el porcentaje del tejido adiposo corporal, frecuentemente acompañado de aumento de peso, cuya magnitud y distribución condicionan la salud del individuo (Braguinsky J.1996). La obesidad también es considerada un factor de riesgo que incrementa la morbimortalidad, está asociada con un incremento de Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus No Insulino Dependiente, quizás algunos cánceres y problemas articulares. Los riesgos aumentan en aquellas personas cuyo porcentaje de grasa corporal sobrepasa el 25%, si son hombres, y 32% si son mujeres; así como en aquellas en las que la distribución corporal de la grasa es mayor en la región abdominal.

Las relaciones entre cintura y cadera superiores a 0,8 y 0,9 para hombres y mujeres respectivamente, ha sido asociada a un mayor riesgo, al igual que un aumento del perímetro del cuello. Desde 1988 se sabe que la mayor mortalidad en obesidad (en especial relacionada con la cardiopatía isquémica) se vincula principalmente con algunas obesidades centrales o abdomino-viscerales. El conjunto de manifestaciones clínicas y metabólicas de la obesidad visceral se superpone al llamado "sindrome metabólico" descripto por Reaven en 1988.

Stress: Bajo este nombre se entiende la reacción orgánica a una influencia externa o interna. Estrés es una reacción necesaria, vital. Si la reacción es inadecuada, hablamos de distrés, lo que supone un riesgo. La carga emocional o trauma psíquico, se manifiesta no solo ante la pérdida de un ser querido, exilio, o de amenaza de muerte, o inestabilidad laboral; sino también ante la "enojo" al no encontrar lugar para estacionar, o el apuro por llegar a tiempo, ambos son suficientes excitaciones psíquicas que sobrecargan a la persona y pueden actuar sobre el cuerpo como un agente patógeno. Potencialmente riesgosos son los cuadros de preocupaciones persistentes (fenómeno típicamente humano). Por otro lado la interrupción, pausa o desconexión de la tensión síquica se ve impedida por factores condicionados por la forma de vida moderna. Pocas personas disfrutan verdaderamente de un fin de semana o de la pausa laboral cotidiana, por el contrario luego de una extenuante jornada se precipitan en el tiempo libre en busca de nuevos estímulos y excitantes. Ambición, competencia, rendimiento serán seguramente socialmente reconocidos, lo que no impide que actúen patogénicamente. Al hombre moderno, por otro lado le esta vedada la posibilidad de responder con "fuga o ataque a la reacción de alarma", que eleva el metabolismo en gral. y lo prepara para la acción. El stress tiene una participación activa en la hipertensión arterial lábil, acentúa o genera hiperlipemia, induce o exagera el hábito al tabaquismo y sedentarismo, es causal de obesidad de difícil corrección, producen inestabilidades humorales que aceleran o desestabilizan la diabetes, aumentan el nivel de ácidos grasos libres, la retención de sodio, la eliminación de potasio y la mayor aglutinación de plaquetas.

Sedentarismo: Hasta hace 100 años el hombre gastaba en movimientos mas del 90% de la energía ingerida en forma de alimentos, hoy no alcanza a un ínfimo 1%. Pequeños y estrechas viviendas limitan nuestros movimientos y las maquinas sobrellevan hasta el mínimo esfuerzo de avanzar, al punto que trepar una escalera es el máximo esfuerzo del hombre moderno. La salida motriz, el movimiento, juega un rol vital en la capacidad de todo ser vivo, este no tiene más capacidad que la de su nivel de solicitación (Wolt, Buchs y Mellerowics, 1973).

Según Mellerowicz, se considera **carencia de movimientos cuando las exigencias corporales permanecen en forma crónica por debajo del umbral de excitación necesaria para el mantenimiento y/o aumento de la capacidad funcional de las células.** Lo que significa para los dos pilares del rendimiento humano no superar el umbral del 30% de la capacidad de rendimiento máximo, en personas no entrenadas. Esto trae aparejado procesos de atrofia y perdida de la función, con la no rara asociación con trastornos regulativos que desembocan en cuadros pre-mórbidos. Menguadas o falsas exigencias corporales originan un estado carencial denominado hipokinetósis o enfermedad hipocinética. Tal hipokinetósis resulta especialmente desventajosa en el jóven cuyos órganos se encuentran en pleno desarrollo.

Los efectos negativos del sedentarismo se pueden comprobar a nivel de:

1)*Aparato de sostén y locomotor:* Responsables de la postura erecta son los músculos posturales en colaboración con el aparato de sostén pasivo, los mismos deben luchar constantemente contra la fuerza de gravedad. En el caso de que dichos músculos, insuficientemente desarrollados, consecuencia de prolongados lapsos sedentes sin compensación correspondiente, no pueden cubrir su función natural, sobreviene la fatiga crónica, debilidades posturales crónicas y finalmente vicios posturales. Vicios posturales de este tipo repercuten desfavorablemente, en la niñez y adolescencia,

sobre el desarrollo óseo del tórax y sobre la función cardiorrespiratoria; y en los adultos sobre la función de la zona lumbar. Debemos mencionar también la proliferación de trastornos de los arcos plantares, consecuencia de una insuficiente musculatura intrínseca y extrínseca y de una debilidad ligamentosa no pocas veces agravado por el peso.

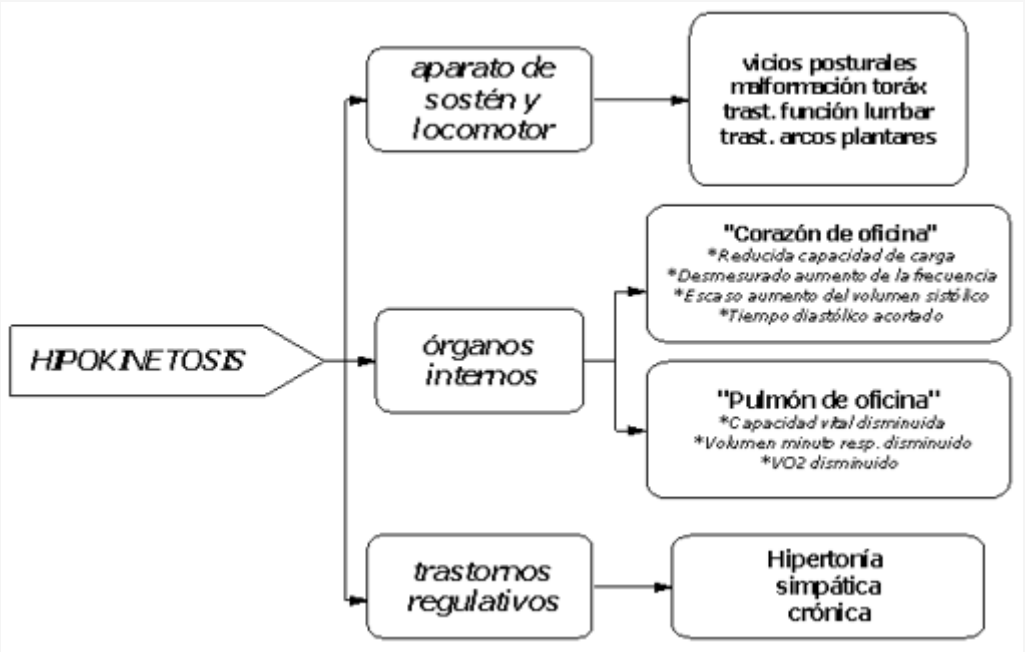
2)*Órganos internos*. En los últimos años se ha comprobado un incremento de la tasa de incidencia de las ECV. El aumento de los factores de riesgo entre los que se cuenta el sedentarismo, es al parecer la causa principal. El "moderno corazón de oficina" trae aparejado una serie de perjuicios a saber:

- Reducida capacidad de carga
- Desmesurado aumento de la frecuencia
- Escaso aumento del volumen sistólico ante un esfuerzo
- Tiempo diastólico (de reposo o irrigación) acortado.

Carencia de movimiento es causal, así mismo, de atrofia por inactividad y disminución del rendimiento del aparato respiratorio (Capacidad vital, volumen respiratorio y consumo máximo de O2 disminuido). La capacidad de transporte del sistema cardiovascular se ve menoscabada consecuencia de una pobre capilarización. Las disfunciones resultantes no hacen más que mutilar la capacidad de rendimiento, no raras veces agravadas por el exceso de peso que evoluciona paralelamente al sedentarismo.

3)*Trastornos regulativos*. Desventajosamente influye el sedentarismo, también, sobre las glándulas de secreción interna, especialmente sobre las suprarrenales, lo que disminuye la capacidad de adaptación orgánica al trabajo y al rendimiento. La forma más significativa de trastorno regulativo del sistema nervioso autónomo lo representa la hipertonía simpática crónica, que mutila la economía cardíaca y favorece la hipertensión arterial. El elevado tono simpático, por otro lado, perjudica las fases de recuperación y regeneración, especialmente post-ejercicio.

Finalmente el sedentarismo disminuye la capacidad de tolerancia al estres, no pocas veces empeorado por una elevada excitabilidad y labilidad vegetativa.



Cuadro 8: *Efectos de la Hipokinetosis.*

CITAS

1. Modificada de Rogers, E. S: "Ecology and Health", NY, 1960.-
2. Las "enfermedades de la civilización" son los perfiles patológicos, una expresión "patologica" de una cultura que

optó por el proceso civilizatorio.
¿Qué es la civilización? En algún momento el termino civilización llegó a designar a la humanidad entera, a todo el genero humano, y el término civilitas alcanzó a hacer referencia a "la felicidad del hombre" (Adorno y Horkheimer).
Civilización es "un corte de las realizaciones sociales" o un producto histórico de algunas culturas, de aquellas que precisamente optaron por lo urbano.
H. W. Odum, en 1947, enlista los siguientes caracteres propios de la civilización:

- El urbanismo y la urbanización y el conjunto de los fenómenos de especialización, de concentración y de realización concreta que los caracteriza.
- La técnica que implica el industrialismo, en el cual la ciencia, el maquinismo, la organización social, reglamentan el paso y la modalidad de la vida moderna,
- El intelectualismo, en el sentido de especialización cultural y de humanismo científico como supremas medidas de valor,
- La tendencia a la centralización y al poder.

3. Rost, R.: Sport- und Bewegungstherapie bei inneren Krankheithen. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln, 1991
4. El término aculturación lo usaremos en el sentido que le otorga G. Leclerc, 1972, pag, 92, “el sentdido real no es otro que el colonialismo”, que se refiere a todos los procesos de cambios intencionalmente impuestos por un grupo dominante a un grupo dominado
5. Cft: Ander Egg, Ezequiel:“Formas de alienasión en la sociedad burguesa”, ed. Humanitas, BsAs. 1987. Pp. 118,133.
6. Khaltaev, Nikolai: Intersalud contra las enfermedades de la civilización. Revista salud mundial, 1991.
7. Ampliar en Mellerowicks: "Training als preventiv-mittel"
8. Rost, R.: Obra citada.
9. Rost, R.: Obra citada

ACTIVIDAD FÍSICA, MOVIMIENTO Y EJERCICIO Y SU RELACIÓN CON LA SALUD

La supuesta convicción de que el ejercicio físico contribuye a la salud merece ser revisado a la luz de estudios epidemiológicos, avances de fisiología del ejercicio, experiencias clínicas y de datos antropológicos.

- **Estudios epidemiológicos**

Existe una estrecha relación entre el ejercicio regular y el riesgo de aparición de varias enfermedades crónicas más debilitantes y costosas del mundo. La lista de las enfermedades crónicas que se presentan con menor frecuencia en las personas activas es larga y la prueba de que el ejercicio regular reduce el riesgo de aparición de esas enfermedades es casi siempre convincente aunque no concluyente.

- **Investigaciones**

1. Actividad física laboral

Stock y Morris, en Londres: comprobaron que los guardas de los colectivos de dos pisos tenían menos riesgo de ECV (enfermedad cardiovascular) que los choferes. Esto parecía indicar que los cobradores, al subir y bajar constantemente entre los dos pisos, se habían beneficiado de esta forma regualr de ejercicio, a diferencia de los choferes que permanecían sentados todo el día. Otro detalle interesante es que la cintura de los pantalones era más ancha para los conductores que para los cobradores, lo cual indica que la grasa corporal pudiera tener una relación con el mayor riesgo de cardiopatía. También observaron que los carteros que repartían correspondencia a pie, tenían una tasa menor de ECV, que los supervisores sedentarios y los telefonistas.

Zukel, (1959) en Dakota del Norte, luego de investigar a trabajadores urbanos y jornaleros rurales, encontró una doble incidencia de riesgo en los primeros.

Brunner y Manelis, (1960) en Israel; tras investigar a los integrantes de Kibbutz, vieron que aquellos que realizaban tareas vigorosas soportaban menor impacto de las EC.

Roy Shepard, (1981) en USA, casi sin excepción, varios predictores de aterosclerosis cardíaca fueron doblemente

prevalentes en aquellos individuos con ocupación laboral sedentaria.

Fox y Haskell, (1968) concluyeron que el gasto ocupacional asociado con una prognosis cardiovascular mejorada ha sido estimada entre 1,7 y 3,8 Megajoule/semana.

2. Actividad física recreativa

Morris, J. et al. en el Reino Unido realizaron un estudio retrospectivo a personal civil del estado y constataron que aquellos que reportaron realizar ejercicios vigorosos, definidos como actividades que requerían un gasto energético de 7,5 kcal/minuto, tenían la mitad de riesgo de sufrir un ataque cardíaco. Y que si lo sufrían era en un 50% menos fatal. Es de particular interes el reporte que el aumento de la mortalidad con la edad era marcadamente menor entre los hombres que realizaban ejercicio vigoroso. Tal evidencia acerca de los efectos a largo plazo de las prácticas regulares de actividad física tiende a refutar la idea de que las diferencias observadas se debían a un proceso de selección, en el cual los hombres que ya estaban enfermos elegían no participar ne actividades físicas.

Ralph Paffenbarger, en USA, después del Estudio de salud de los alumnos Universitarios, en el que se observaron 15.000 personas durante 12 años, concluyó que quienes gastan más de 2500 kcal/sem. en ejercicio tienen un riesgo 46% menor que los menos activos. Además comprobó que quienes practicaban juegos deportivos suaves (<4.5 METs) estuvieron acompañados por un 21% menos de riesgo y los juegos deportivos moderadamente vigorosos (>4,5METs. Por ejemplo caminata rápida, "jogging", ciclismo, natación, squash, etc) por un 37% menos de riesgo en comparación con el riesgo de no practicar nada. El mismo estudio indicó claramente que el ejercicio para que sea beneficioso, debía ser de desarrollo actual y no histórico. Además, análisis multivariados sugieren que el riesgo cardiovascular de ocupación sedentaria persiste luego del control de variables: fumar, obesidad e HTA.

Estudio Masculino de Copenhagen: Determinó que la actividad física, más que la aptitud de resistencia, era esencial contra la protección de la EC.

Steven Blair, en Texas; concluyó trás sus estudios que tanto hombres como mujeres con mejor forma física presentaban un riesgo menor de sufrir una enfermedad coronaria. Las ventajas de la forma física se ponían particularmente de manifiesto al pasar de los grupos con peor forma física a los que presentaban una forma física moderada.

Myasnikow, 1958; Shapiro et al., 1965; Dawber et al., 1966; Kannel, 1967; Brügmann, 1968; Pyörälä et al., 1971; Wilhemsen y Tibblin, 1971; Gytelberg, 1973, 1974; Morris et al., 1973; Klein, 1974; Hollmann et al., 1980; todos estudios que nos informan sobre los positivos efectos psicosomáticos de la actividad física regular.

3. Práctica deportiva

Sobre el valor preventivo del entrenamiento físico en personas que ya han abandonado la práctica deportiva existen contradicctorios estudios.

Karvonen et al. (1966) comprobó en un estudio transversal que esquiadores de fondo de elite vivían un promedio de 7 años más que la población.

Sarna et al. (1993) en un estudio cross-transversal sugiere que la expectativa de vida en campeones deportivos nacionales finlandeses es superior a la de la población en general.

Rook (1954), Montoye et al. (1962) y Paffenbarger et al. (1978) no encontraron diferencias significativas entre atletas y no atletas.

- **Datos experimentales**

La experiencaia muestra que la actividad física regular en una determinada calidad y cantidad genera los siguientes procesos de adaptación:

- Marcada influencia tropotrópica vagotónica.
- Mayor eficacia muscular.
- Economía cardiovascular y respiratoria.
- Mayor resistencia del sistema osteoarticular.



Cuadro 9: *Efectos de la actividad física sobre el organismo.*

- **Experiencias clínicas**

El extremo de la carencia de movimiento lo representa la absoluta inmovilización de la musculatura esquelética. El primer estudio experimental fue el de Cuthbertson, (1929), al que siguieron las clásicas investigaciones de Deitrick y col. Hollmann (1965) encontró una disminución del volumen cardíaco despues de ocho días en cama. También Saltin (1968), comprobó una reducción de los datos espirométricos tras una larga estada en cama. Las manifiestaciones clínicas del síndrome de inmovilización son múltiples y reflejan el fenómeno de que la inactividad prolongada provoca cambios biomecánicos y fisiológicos profundos en practicamente todos los órganos y sistemas del cuerpo.

Con frecuencia, el síndrome de inmovilización conduce a un grado de incapacidad mayor que el causado por la enfermedad o lesión iniciales. El cuadro siguiente (Steinberg, (1980) resume las manifestaciones del síndrome de inmovilización en cada uno de los sistemas corporales.

Sistema nervioso central
Sensibilidad alterada
Labilidad autónoma
Trastornos emocionales y de la conducta
Déficit intelectual
Sistema muscular
Reducción de la fuerza muscular
Reducción de la resistencia
Atrofia muscular
Mala coordinación
Sistema esquelético
Osteoporosis Fibrosis y anquílosis articular
Sistema cardiovascular
Aumento de la frecuencia cardíaca
Reducción de la reserva cardíaca
Hipotensión ortóstática
Flebotrombosis
Sistema respiratorio
Reducción de la capacidad vital
Reducción de la ventilación
Cambios regionales en la ventilación
Trastorno en el mecanismo de la tos.
Sistema digestivo
Anorexia
Constipación
Sistema endocrino y renal
Aumento de la diuresis
Aumento de la natriuresis
Hipercalciuria
Litiasis renal
Sistema integumentario
Atrofia de la piel
Ulceras de decúbito

Cuadro 10: *Manifestaciones del síndrome de inmovilización (Steinberg, 1980).*

- **Datos antropológicos**

Tanto el medio ambiente como la constitución del hombre presuponen movimiento. Presuposición elemental para sobrevivir demostrada hasta nuestros días por la forma de vida del hombre. También los atávicos impulsos de los pequeños niños demuestran irrefutable y fehacientemente como el movimiento viene impreso en la herencia. En el 92% de la historia humana se contaron el caminar y el correr dentro de las actividades indispensables para mantener la vida. El fisiólogo berlinés Kirsch considera al caminar y trotar como constantes antropológicas. Estudios de antropología cultural sobre el comportamiento del hombre primitivo, relativo a sus necesidades vitales y sus costumbres, nos permite definir su antiguo habitat. 400 km2 les permitía sufragar sus necesidades alimentarias a un grupo de entre 20 a 30 miembros sin pérdida del equilibrio ecológico. Se deduce que necesitaban andar alrededor de 40 km diarios para lograr su sustento.

Hasta finales del siglo pasado el hombre gastaba el 90% de la energía incorporada como alimento en trabajo muscular "físico", actualmente las modernas y sofisticadas condiciones de vida no le imponen un gasto mayor al 1%.

Locuciones cotidianas como "curriculum vitae" (carrera de la vida), "¿cómo va?, "con el correr de la vida", tienen seguramente raíz en la forma de vida del hombre que la evolución no ha podido desterrar y tienen significado filosófico. La historia lo atestigua: los corredores egipcios de El Amarna, 3500 años atrás; los indios Krako en Brasil; los Parekuna y los Tarahumaras de México; los chasquis Incas, etc.

Poblaciones longevas

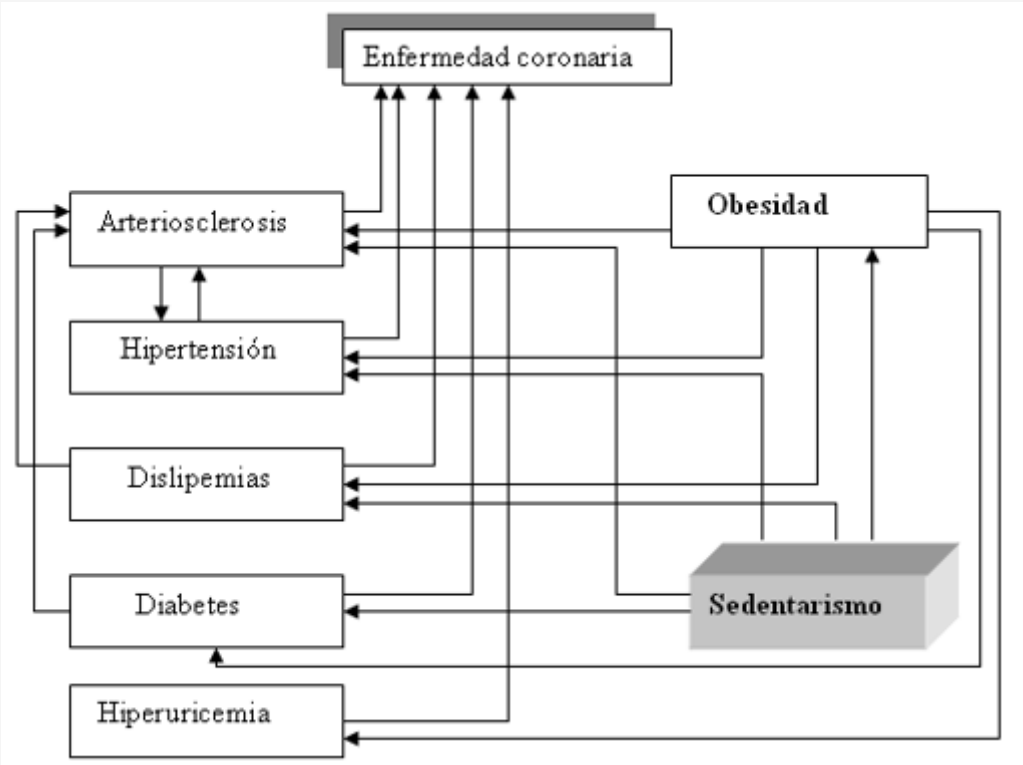
Leaf en 1985 y Mazess y Mathiesen en 1982 han estudiado a poblaciones longevas como los Giorgianos del Caucaso, los Hunzas en las montañas de Pakistan Oeste y los pobladores de Vilcabamba, en los Andes ecuatorianos. Como común denominador adhieren a un estilo de vida fisicamente activo.

Poblaciones supuestamente libres de isquemia cardíaca

Evidencia más convincente sobre el valor del estilo de vida activo tradicional viene de estudios de aculturación, en comunidades donde la civilización occidental ha causado rápidos cambios pasando de una vida activa a una sedentaria. Por ejemplo grupos de inuitas (esquimales) que han adoptado un estilo de vida urbano moderno (Mainard, 1976; Carrier et al., 1972; Rode y Sheppard, 1992; Bang et al., 1976)

Actividad física versus sedentarismo

El ejercicio físico influye positivamente en la conducción de una vida regular, modula la alimentación cuali-cuantitativamente, modera el consumo de alcohol, la adicción al tabaco y colabora en el control del estrés.

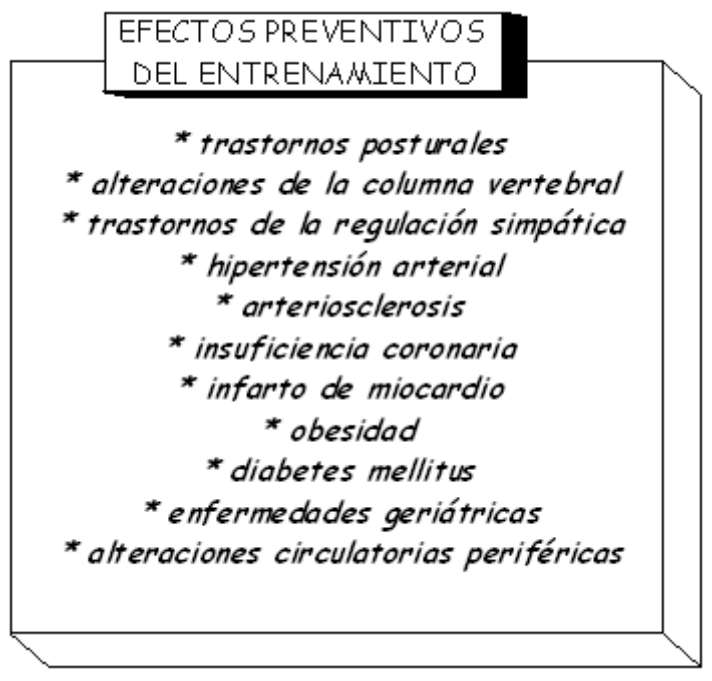


Cuadro 11: *El sedentarismo y su influencia en los factores de riesgo.*

El entrenamiento tiene preventivos efectos sobre:

- Trastornos posturales,
- Alteraciones de la columna vertebral,
- Trastornos de la regulación simpática,
- Hipertensión arterial,
- Arteriosclerosis,
- Insuficiencia coronaria,
- Infarto de miocardio,
- Obesidad,
- Diabetes mellitus,
- Enfermedades geríatricas y

- Alteraciones circulatorias periféricas.



Cuadro 12: *Efectos preventivos del entrenamiento.*

Resultado o proceso

Según Roy Sheppard mucha gente joven se ejercita "en función de sentirse mejor", esto marca la importancia de los cambios a corto plazo, relacionados con el proceso, los cuales no están asociados precisamente con los resultados del fitness, ya que con los programas de ejercicios comunitarios usuales toda ganancia en fitness se desarrolla muy lentamente. En contraste, los participantes de edad avanzada persiguen la búsqueda de un incremento de la sensación de bienestar, relacionado con el fitness, si bien es poco probable que se logren mejoras en el fitness con los programas usuales comunitarios.

Promoción de la salud y la actividad física

El comité integrado por la Organización Mundial de la Salud y la Federación Internacional de Medicina del Deporte, a través de su declaración, fechada en Abril de 1994, recomienda:

- La actividad física diaria debe aceptarse como piedra angular de un estilo de vida sano; por tanto la actividad física debe integrarse en los hábitos cotidianos. Un primer paso lógico consistiría en usar escaleras en lugar de ascensores y recorrer trayectos cortos en bicicleta.
- Hay que ofrecer a los niños y adolescentes las instalaciones necesarias y la oportunidad de participar en programas diarios de ejercicio agradable para que la actividad física se convierta en hábito que dure toda la vida.
- Es preciso animar a los adultos a aumentar su actividad física habitual poco a poco, con el fin de que puedan hacer a diario por lo menos 30 minutos de ejercicio físico de intensidad moderada, por ejemplo caminar rápido y subir escaleras. Otras clases de ejercicios más fatigoso, como trote lento, el ciclismo, los juegos de campo y cancha (fútbol, tenis, etc) y la natación, pueden reportar beneficios adicionales.
- Conviene ofrecer una variedad de oportunidades y más estímulo a las mujeres para que dediquen tiempo a ejercicios saludables.
- Se debe instar a los ancianos, incluso a los de edad más avanzada, -cuyo numero va en aumento en todo el mundo-, a llevar una vida físicamente activa para ,mantener su independencia de movimiento y autonomía personal, reducir los riesgos de lesiones físicas y promover una nutrición óptima. Con ello se facilitará su desempeño en la sociedad y sus relaciones sociales.
- Las personas con discapacidades o enfermedades crónicas deben recibir orientación con respecto al ejercicio y contar con instalaciones apropiadas a su capacidad.

- Es preciso divulgar ampliamente los beneficios que reporta comenzar una actividad física a cualquier edad.

Síntomas y signos de la Hipokinetosis	Efectos de la actividad física	¿Qué? ¿Cómo? ¿Cuánto?
Sistema cardiovascular • Pronta fatiga a pequeños esfuerzos. • Trastornos cardiovasculares. • Cefalea por insuficiencia respiratoria. • Extremidades frías y dolorosas por insuficiencia circulatoria. • Agitación, palpitaciones, mareos, etc.	• Protección contra el infarto • Economía de las funciones cardíacas. • Disminución de la tensión arterial. • Protección contra la arteriosclerosis. • Disminución del pulso en reposo y ejercicio. • Aumento de la circulación cerebral. • Incremento de la capilarización. • Aumento de la reserva coronaria.	• Mantener el pulso de entrenamiento según: 180 - edad • Esfuerzos dinámicos que involucren grandes masas musculares. • 2 sesiones semanales de 30 min. • Gasto energético de 2000 Kcal./semana en ejercicio disminuye el riesgo de infarto. • Entrenamiento lento, gradual y progresivo. • La actividad debe ser adecuada a la edad y capacidad física (en caso de dudas ergometría previa). • Actividades: caminar, trotar, pedalear, remar, nadar.
Metabólicos • Exceso de peso • Resistencia a la insulina,(diabetes manifiesta o latente). • Dislipemias (colesterol, triglicéridos, etc). • Exceso de ácido úrico.	• Disminución del peso • Estabilidad de la glicemia. • Protección contra alteraciones ateroscleróticas. • Gasto calórico adicional. • Disminución de la grasa subcutánea. • Elevada tolerancia a la glucosa - elevada sensibilidad a la insulina. • Disminución del LDL y VLDL (colesterol malo) • Aumento del HDL (colesterol bueno) • Disminución del ácido úrico.	• 6000 Kcal. en ejercicio significa 1 kilo de peso • Entrenamiento óptimo: 30 min. de 3 a 4 sesiones semanales. • Trote: 3 x 30 min. x semana quema 900 gr., lo que representa 50.000 Kcal./año y una disminución de 8 Kg. de peso/año. • Si la glicemia es normal, sin contraindicaciones para la práctica deportiva. • Evite transpirar en exceso
Aparato locomotor • Musculatura paravertebral insuficiente. • Musculatura abdominal y lumbar insuficiente. • Musculatura intrínseca y extrínseca del pie insuficiente. • Musculatura del muslo insuficiente. • Debilidades y vicios posturales. • Atrofia por inactividad	• Disminución de trastornos articulares. • Aumento del rendimiento. • Mejor función protectora a través de un fuerte "corset" muscular. • Base de sustentación sólida y efectiva. • Incremento de la flexibilidad. • Descarga y distribución equitativa del peso en relación a los segmentos corporales. • Fortificación de paravertebrales, lumbares, abdominales, etc. • Tonificación e incremento de la masa muscular.	• Mover por lo menos una vez al día las grandes articulaciones. • Estirarse cuanta vez sienta ganas. • Ejercicios específicos de fuerza para espinales, lumbares, abdominales, muslos y brazos. • Ejercicios específicos de elongación de pectorales, psoas, corva. • Marcha o trote descalzo sobre arena o pasto. • Gimnasia acuática, aero-local, aparatos, etc. • Aumente la movilidad espontánea.
Componente psico-social • Desequilibrio entre exigencia psíquica y descarga física. • Agotamiento, pérdida del sueño, etc. • Inestabilidad vegetativa (sobreexcitación). • Poca capacidad de trabajo. • Conducta tipo "A"(ambción, rendimiento, estrés, etc) • Aislación social.	• Aumento de la tolerancia al estrés físico y social. • Compensación de la energía vital. • Sueño reparador despues del ejercicio. • Estabilización del sistema vegetativo. • Aumento del nivel de rendimiento. • Construcción de un tipo de conducta diferente. Factor de protección psicosomático. • Comunicación con los compañeros del grupo deportivo. • Revalorización de la persona.	• Evitar exigirse. • Diversión y buen humor, no al rendimiento y la competiencia en la práctica deportiva. • Comience suavemente -baja intensidad- lentamente aumente la distancia de marcha o/y trote. • Ejercicios de relajación. • Actividades físicas suaves (yoga, tai-chi, gimnasia acuática, marcha, natación, etc) • Deportes grupales.

Aparato respiratorio • Reducida capacidad de rendimiento por bajo consumo de O_2 • Tendencia a enfermedades infecciosas de las vías respirtorias. • Asma bronquial > (enfisema)	• Aumento de la provisión de O_2 con menor trabajo respiratorio. • Incremento de la coordinación y flexibilidad de musculos respiratorios. • Mejora de la capacidad vital y aumento del consumo de O_2. • Optima ventilación. • Disminución de la frecuencia respiratoria en reposo y ejercicio. • Aumento de la elasticidad pulmonar. • Mayor volumen de reserva inspiratorio.	• Buena técnica respiratoria.(inspirar por nariz, espirar por boca, utilizar el diafragma) • Actividades aeróbicas (trote, marcha, natación, bicicleta, etc) • Actividad al aire libre.

CITAS

1. Alheim, K.H.: "Schlank, fit, gesund",bibilografisches Institut Manheim.

REFERENCIAS

1. Ander Egg, Ezequiel (1995). Un puente entre la escuela y la vida. *Ed. Magisterio del Río de la Plata. Buenos Aires*
2. Buck, Carol (1996). Despues de Lalonde: la creación de la salud. *Promoción de la salud: una antología, Washington DC, OPS*
3. Brailosky, Antonio (1992). La ecología y el futuro de la argentina. *Ed. Planeta Tierra, BsAs*
4. Bohm, David (1980). La totalidad y el orden implicado. *Ed. Kairós, Spain*
5. Chopra Deepak (1990). Como crear salud. *Ed. Grijalbo, México*
6. Duch, Luis (1997). La eduación y la crisis de la modernidad. *ed. Paidos Educador, Barcelona*
7. Emmanuelle, Elsa (1998). Educación, Salud y discurso pedagógico. *Ed. Novedades educativas, BsAs*
8. Freire, Paulo (1973). Pedagogía del oprimido. *Ed. Siglo XXI, México*
9. Freire, Paulo (1987). Pedagogía de la autonomia. *siglo XXI, México*
10. Fromm, Erich (1956). Psicoanalisis de ls sociedad contemporanea. *Ed. Fondo de cultura economica, Mexico*
11. Fromm, Erich (1956). El miedo a la libertad. *Ed. Fondo de cultura economica, Mexico*
12. Ferriere, Adolfo (1930). Problemas de educación nueva. *Fransisco Beltran, Madrid*
13. Kotke,F., G. Stillwell y J. Lehmann (1991). Krusen:Medicina Física y rehabilitación. *Ed. Panamericana. Buenos Aires*
14. Kundera, Milan (1995). La lentitud. *Ed. Tusquets, Spain*
15. Kapra, Fritjof (1983). El Tao de la Física. *Ed. Sirio, Malaga*
16. Kapra, Fritjof (1998). El punto crucial. *Ed. Troquel, Bs. As*
17. Khaltaev, Nikolai (1991). Inter-salud contra las enfermedades de la civilización. *Revista Salud Mundial*
18. Kickbusch, Ilona (1996). El autocuidado en la promoción de la salid. *Promoción de la salud: una antología. Whasington, OPS*
19. Illich, Ivan (1978). La pobreza planificada. *Revista Bicicleta, Valencia, Spain*
20. Illich, Ivan (1978). Némesis médica. *ed. Joaquin Mortiz/Planeta, México*
21. Labonte, Ronald (1996). Estrategisas para la promoción de la salud en la comunidad. *Promoción de la salud:una antología. OPS, Washington DC*
22. Lalonde, Marc (1996). El campo de la salud: una perspectiva canadiense. *Promoción de la salud: una antología. OPS, Washington DC*
23. Le Boulch, Jean (1982). Hacia una ciencia del movimiento humano. *Ed. Paidos*
24. Mellerowicz, H. u. Franz, W (1981). Training als Mittel der präventiven Medizin. *Perimed Fachbuch Verlagsgesellschaft mbH, Erlangen, Alemania*
25. Melzig, D. u. Sklorz, M (1981). Richtig fitnesstraining. *BLV Verlagsgesellchaft München, Alemania*
26. Morin, Edgard (1997). El método: la vida de la vida. *Ed. Cátedra*
27. Mur de Frenne, L. et al (1997). Actividad física y ocio en jovenes, influencia del nivel socioeconómico. *Anales españoles de pediatría, Vol. 46, nº2*
28. Milton, Terris (1996). Conceptos de la promoción de la salud: dualidad de la teoria de la salud pública. *La promoción de lsalud:una antología. Washintong DC, OPS*
29. Morris, Jerry y M. Collins (1992). El ejercicio físico y la salud son indisociables. *Salud Mundial*
30. Menegazzo, Carlos (1990). El significado de la enfermedad y el sentido de la cura. *en prensa*
31. Mc. Kinlay, John (1996). Promoción de la salud por medio de políticas públicas saludables: la contribución de los métodos complementarios de investigación. *Promoción de la salud: una antologia. Washington, DC, OPS*
32. Meinel, K y Schnabel, G (1987). Teoria del movimiento. *Ed. Stadium, Bs As*
33. Maslow, Abraham (1983). El hombre autorrealizado. *Ed. Troquel, Bs. As*

34. Magrassi, G.; May, m. Y Frigerio, A (1982). Cultura y civilización desde latinoamerica. *Ed. Busqueda, BsAs*
35. Marti, J (1977). Hacia un programa de educación para la salud. *Cuadernos de Pedagogía, nº 36*
36. Rousseau, J.J (1969). Emilio o de la educación. *Centro Editor de America Latina, BsAs*
37. Nutbeam, Don (1996). Glosario de promoción de la salud. *Promoción de la salud: una antología. Washington, DC, OPS*
38. Nutbeam, Don (1996). La evaluación en la educación para la salud, una revisión de sus progresos, posibilidades y problemas. *Promoción de la salud: una antología. Washington DC, OPS*
39. Odum, H. W (1947). Understanding society, the principes of dinamyc sociology. *New York*
40. Powel, K. et. al (1996). Dimensiones de la promoción de la salud aplicadas a la actividad física. *Promoción de la salud: una antología, Waashington DC, OPS*
41. Rost, R. et al (1991). Sport und Bewegungstherapie bei inneren krankheiten. *Deutscher Ärzte-Verlag GmbH, Köln. Alemania*
42. Scheler Max (1994). El puesto del hombre en el cosmos. *Ed. Losada, BsAs*
43. Savater, Fdo (1991). Etica para Amador. *Ed. Ariel, Spain*
44. Savater, Fdo (1997). El valor de educar. *Ed. Ariel, Spain*