

El ejercicio físico y las enfermedades en las diferentes etapas de la vida

Maureen Meneses

Resumen: El presente artículo tiene el objetivo de resaltar la importancia del ejercicio físico en las diferentes etapas de la vida, así como para el mejoramiento en algunas enfermedades que se padecen.

Para cada etapa se señalan los aportes que tienen las actividades físicas reguladas y programadas en el individuo que las practica.

Los beneficios que se obtienen son bien sólidos, incluso, con un pequeño aumento ya se obtienen ganancias para la salud. Los científicos se preocupan cada vez más por identificar los factores de riesgo para algunas de las causas de muerte, que surgen por diversos estilos de vida. Es así como han encontrado que algunos son controlables como el estrés, los carcinógenos ambientales, el sedentarismo, el fumado, el alcoholismo, entre otros, pero otros son incontrolables, como el género, la historia familiar, la edad, el sexo y la raza.

INTRODUCCIÓN

Una persona saludable es aquella que se siente bien, que es capaz de expresar sus capacidades físicas, emocionales, intelectuales, creativas y espirituales de una manera armoniosa con sí mismo, con los demás, con la sociedad y con la creación entera. (Hamel, 1993).

De acuerdo con Ballestero (1994), Costa Rica presenta, según su estructura por edad, un decrecimiento porcentual en el grupo menor de 15 años; un aumento en el grupo de 15 a 64 años, y se acrecienta paulatinamente el de 65 años y más. El país aún conserva su pirámide de población predominantemente joven, pero en el futuro ésta irá envejeciendo por lo que demandará de mayores servicios y, por ende, el Estado necesitará de suficientes recursos económicos para enfrentar esta situación.

La actividad física es "una fuente de energía y de bienestar no sólo para los individuos sanos, sino también para los enfermos", ya que en estas actividades toma parte la prevención y el tratamiento de enfermedades, pues prepara física y mentalmente a todas las personas (Rodríguez 1993).

EN LOS NIÑOS

Desde que el ser humano se encuentra en el vientre de la madre, está en continuo movimiento. Nace y una de las primeras manifestaciones de su estado, es el movimiento. El niño conforme crece se va desarrollando motriz y físicamente y la familia, la comunidad y el ambiente le proporcionarán, por lo general, un crecimiento y desarrollo normal.

El niño explora, aprende y disfruta por medio de la acción, razón por la cual se le debe ofrecer una amplia gama de experiencias mediante las cuales se realice como persona. No obstante, la moda, la tecnología, los problemas sociales y económicos han cambiado las reglas y han limitado el accionar de los niños. Un ejemplo son los juegos electrónicos, llámese atari, nintendo, game gear o game boy, los cuales a pesar que le dan al niño el desarrollo de las destrezas finas, interfieren en el área motora gruesa y en la salud en general.

Chacón (1994) afirma que los padres de familia abastecen sus hogares con televisores, videograbadora, películas y juegos para que los niños se mantengan entretenidos mientras que ellos hablan, trabajan o salen y, así, en su ausencia se mantienen "ocupados" sin molestar a la niñera, al vecino o a ellos mismos. Se calcula que un niño que nazca hoy, cuando tenga dieciocho años habrá dedicado más tiempo a estar frente al televisor que cualquier otra actividad, incluso, dormir.

Cuando los niños van a las instituciones educativas van a pasar mucho más tiempo sentados en un pupitre que lo que pasan realizando educación física o en deporte; un gran número de las escuelas públicas no tienen profesor de educación física, otras lo tienen pero no poseen el espacio suficiente para desarrollar sus programas, tal como sucede en las escuelas que se encuentran en el centro de la capital. En otras, el patio se encuentra en el centro, por lo tanto, está rodeado por las aulas, lo que impide que el niño se desarrolle plenamente ya que sus actividades deben ser "en silencio" para que no interrumpan las clases de los otros niños. Lo que trae como consecuencias una serie de situaciones para que se disminuyan las clases de educación física y así no molestar las lecciones académicas.

Las instituciones educativas son las llamadas para promover las actividades físicas, deportivas y recreativas para lograr un sano equilibrio entre la educación intelectual y la física.

Es pertinente que el ejercicio físico forme parte de la cultura del individuo, para que este cuente con ese bagaje desde la temprana edad, de modo tal que desde niño logre interiorizar su importancia. Un niño al que no se le brindan oportunidades de ejercitarse, no tendrá el desarrollo motor deseado, tanto en el área fina como en la gruesa lo que podría dar como resultado a un niño torpe, el cual huirá de toda actividad física, excusándose ante él y ante la sociedad de muy diferentes maneras para no realizarla.

De Knop et al (1998) recomiendan que de 0 a 6 años se deben practicar las actividades lúdicas de movimiento. De 6 a 10 hay que establecer una amplia base para la educación deportiva. De 10 a 13 años es importante los deportes con bola; para esta edad los especialistas en mención apuntan que los jóvenes están suficiente maduros para aprender técnicas y sus cuerpos preparados para el entrenamiento de resistencia. De los 13 a los 18 años lo llaman como el periodo de crecimiento ya que lo hacen demasiado a prisa. Aconsejan la práctica de la natación, porque trabaja la resistencia la flexibilidad y la potencia dinámica, produce un equilibrio corporal y los músculos del abdomen y espalda al desarrollarse forman un corsé perfecto para mantener el cuerpo erecto

EN LOS ADOLESCENTES

La adolescencia es considerada como una etapa de muchos cambios y de numerosos problemas, de gran maleabilidad orgánica y psíquica, pero que es fundamental para preparar al individuo para la fase siguiente.

En la adolescencia, de acuerdo con Rodríguez (1992), el alcoholismo es uno de los problemas sociales que más afecta a los jóvenes. Ejemplo de ello son los datos que, en 1990, el

Instituto de alcoholismo y farmacodependencia (IAFA) dio a conocer y que señalan que el 13% de los jóvenes de quince a diecinueve años ingieren excesivamente alcohol. Por otra parte, un estudio realizado por la Caja Costarricense del Seguro Social en 1991, indica que en nuestro país comienza la vida sexualmente activa a los 15,4 años en los varones y a los 16,9 años en las mujeres; en esta línea, la Dirección General de Estadística y Censo, en 1991, señaló que en el caso del embarazo de las adolescentes, el 15,7% de los nacidos vivos (13.506) fue producto de madres solteras y el 0,4% fue en menores de quince años. En 1989 hubo un 16% de madres adolescentes de las cuales 30,6% eran solteras.

Asimismo, en este grupo etario se observó un incremento de la mortalidad en un 43,8% durante la década de los años 80, cuyas principales causas fueron el traumatismo, envenenamiento, ahogamiento y sumersión accidental, accidente de tráfico, lesión por arma de fuego y explosivos, así como enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos.

Los espacios más comunes donde actualmente busca el adolescente qué hacer y a dónde divertirse son el cine, la televisión, los restaurantes de comidas rápidas, los conciertos, las playas o las discotecas; sin embargo, a estos lugares no siempre se va a hacer un entrenamiento físico positivo.

Tanto es así que en el primer diagnóstico de salud física de estudiantes costarricenses (1997) realizado por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación, se comprobó que estudiantes entre los 16 y 17 años, hombres y mujeres, dedicaban más tiempo a ver programas de televisión que a leer, estudiar o realizar actividad física. Al realizar una comparación entre ellos se obtuvo que los varones dedican entre semana 2,34 horas en ver televisión y 2 horas para realizar actividad física. Las mujeres ocupan 2,10 horas de su tiempo en ver televisión y una hora para actividades físicas.

El no realizar este tipo de actividades ni alimentarse con una dieta balanceada conlleva a que los individuos tengan mayor cantidad de grasa corporal. Pemberton y Parker mantienen que "los jóvenes de hoy son más débiles, con mayor porcentaje de grasa y con un bajo nivel de condición física, la cual puede recaer en las enfermedades que actualmente se presentan" (Pemberton y Parker, 1989: 43)

En las escuelas o colegios, los jóvenes, como excusa, presentan un dictamen médico el cual cuenta con el consentimiento de los padres de familia, quienes con esto sobreprotegen y de esta manera limitan en sus hijos todo su accionar en los juegos y los deportes.

Por lo general, el pensamiento de estos adolescentes es: qué aburrido ir a educación física, qué pereza, no me gusta

súdarne, eso no me gusta, prefiero quedarme en la clase, ¿por qué existirá la educación física?, y un sinfín de excusas más, en las que podría esconderse una serie de frustraciones que no fueron satisfechas en su debida oportunidad.

Los programas físicos le ofrecen a esta población un espacio estable donde ubicarse y les brinda resultados concretos y precisos, donde pueden marcarse metas y comprobarse los resultados. También les satisface sus necesidades de compromiso, iniciativas, superación y responsabilidad. Así mismo les permite a los jóvenes canalizar la agresividad que puedan tener, gracias a un adecuado entrenamiento.

Los lugares en donde se realiza este tipo de programas también brindan la oportunidad de que los jóvenes se reúnan con otros de su edad, quienes tienen sus mismos objetivos y desean participar para obtener logros.

En síntesis, estas actividades permiten a los adolescentes llenar sus necesidades básicas: de ser amado, seguro y valorado. Al superarse las necesidades indicadas, han gastado su cuota de energía y haberse divertido, buscarán realizar el trabajo que les depara menos placer y ya no se encontrarán durante la noche en los restaurantes de comidas rápidas, donde lo que menos hacen es comer, o en las discotecas "camuflados" de mayor de edad ingiriendo bebidas alcohólicas, fumando o drogándose, para divertirse, o bien, pensando que no existen opciones para divertirse como ellos quieren, como adultos.

EN ADULTOS

A partir de los 20 años se pasa a otra etapa de la vida: la de la adultez la cual integra a la población económicamente activa. Las responsabilidades aquí son cada vez mayores; se tiene una familia y un trabajo que hay que mantener, con lo que el tiempo libre es menor y la dedicación a su vida personal decrece.

En la etapa de la completa madurez, el ser humano se olvida de muchos aspectos, entre otros, de sí mismos y el constante ajeteo diario y el ritmo tan acelerado de la vida hacen que se aciga en una rutina en la cual, conforme aumenta la edad, la frecuencia en la participación de actividades recreativas o en programas de ejercicio físico, disminuyen.

De acuerdo con los datos suministrados por Ballestero, (1994) para el caso en particular de Costa Rica se señala que, en 1990, la población de adultos fue de aproximadamente 1.447.262 personas, lo que correspondió a un 48% del total de la población.

En cuanto a la atención médica de esta población es pertinente indicar que en 1987, la mayoría se debió a problemas

en el dorso y lumbopatía, ocupando ésta un segundo lugar en hombres con 6,7% y un cuarto lugar en las mujeres con 3,7%. Además, la enfermedad hipertensiva obtuvo un primer lugar en las mujeres, con 6,2% y en los hombres, un sexto lugar, con un 3,1%. Los trastornos neuróticos también estuvieron presentes con 4,1% en las mujeres y 3,5% en los hombres. La contribución porcentual de la diabetes fue similar en tanto en hombres como en mujeres (1,6% y 1,5% respectivamente).

Para este grupo etario, señala Ballestero (1994), la mortalidad mostró un descenso del 25% para la década de los años 80; algunas de las causas de muerte fueron: tumores, enfermedades de los aparatos circulatorio, digestivo y nervioso, de los órganos de los sentidos, infarto agudo al miocardio, cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado, traumatismos y la enfermedad isquémica crónica del corazón.

El tumor maligno de mama en la mujer, Ballestero (1994) apunta que, experimentó un crecimiento del 31% para la primera mitad de la década del ochenta, en la segunda mitad tendió a disminuir. Por su parte, la diabetes mellitus, para ésta misma época marcó un crecimiento del 85%.

Como se sabe, también el sedentarismo en la edad adulta es una de las causas más frecuentes del surgimiento de enfermedades crónicas de los sistema cardiovascular y respiratorio, al grado que se convierten en uno de los puntos determinantes de mortalidad y morbilidad en los países industrializados y, a su vez, se empiezan a destacar como un problema de salud pública en los países en vías de desarrollo.

En este sentido, la prevención de estas enfermedades puede aumentar realmente el índice de vida y el mejoramiento del estado de salud de las personas y, entre las estrategias preventivas utilizadas para corregir y mejorar el estilo de vida del ser humano, se encuentran el fomentar los hábitos de recreación y de ejercicio físico.

Las enfermedades crónicas no transmisibles, como las de tipo cardiovascular, están entre las primeras causas de muerte en Costa Rica y en el mundo entero y son patologías asociadas al estilo de vida que lleva la persona, sin importar edad, sexo, y clase social a la que pertenece.

Autores como Petray (1989) han demostrado que la salud puede mejorarse si se posee una buena condición física.

Es así como la fuerza, la resistencia y la flexibilidad son importantes para el desarrollo físico del individuo y entre ellas sobresale la resistencia cardiovascular, ya que es un componente de la aptitud física que puede contribuir en la prevención de las enfermedades del corazón.

No se debe olvidar que la condición física de las personas se encuentra muy relacionada con la aptitud física, que es la interacción de la flexibilidad, resistencia muscular y cardiovascular, fuerza y composición corporal, las cuales son esenciales para poder mantener y realizar fácilmente las tareas cotidianas.

EN LA MUJER EMBARAZADA

La mujer cuando queda en cinta sufre de una serie de cambios anatómicos, fisiológicos, psicológicos y también estéticos para lo cual debe asumir ciertas precauciones y modificaciones en su estilo normal de vida.

Para la mujer que regularmente ha hecho ejercicio, ya sea porque es deportista o porque entre sus hábitos se encuentra la realización de una actividad física constante, el quedar embarazada rompe su esquema y se presenta la disyuntiva de poder mantenerlo o no. Ante numerosas preguntas de las féminas, las respuestas son un poco vagas, pues se han realizado estudios pero no lo suficientemente numerosos para ser categóricos en su prescripción.

Aparte de los cambios propios que sufre la mujer embarazada, también deben considerarse los factores específicos del ejercicio, tales como: intensidad, duración, frecuencia y masa muscular por trabajar, además de los factores ambientales. Como bien lo apunta Pemberton y Parker " cuando el ejercicio y el embarazo se combinan, su interacción es muy compleja y el resultado funcional global y el impacto fisiológico es difícil de predecir" (Pemberton y Parker, 1989: 295)

Jopke señala que el Colegio Norteamericano de Obstetricia y Ginecología no tiene una posición al respecto, y su Departamento de Relaciones Públicas dice que: "la prescripción sobre la realización del ejercicio va a depender de la historia médica y atlética de la persona". (Jopke, 1983: 144)

Jopke (1983), al citar a Bullard, señala que la mujer puede continuar practicando el deporte que siempre ha realizado, pero que es importante evitar el ejercicio demasiado extenuante y aquel que conlleve riesgo para la madre y el niño tales como: el buceo, el esquí y los deportes de contacto. La natación, así como los deportes de raqueta y las carreras moderadas son actividades recomendadas siempre y cuando no se realicen en niveles muy altos.

Para la mujer promedio, que generalmente no tiene por costumbre realizar actividad física regular y sistemática, es más difícil darle un consejo acerca de lo recomendable de iniciar un programa de ejercicio después de quedar en cinta. Lo más adecuado sería que empiece antes de la concepción.

Dressendorfer, citado por Jopke (1983), señala que una mujer saludable pero sedentaria, con un historial clínico limpio, puede hacer ejercicio de 20 a 40 minutos de día por medio, con una intensidad de un 65% en su ritmo cardíaco máximo predicho para su edad; se debe enfatizar en ejercicios moderados y no prolongados, de esta manera no se pone en riesgo la salud del feto y se obtendrán beneficios en la capacidad mental y física de la madre.

Maeder (1991) manifiesta que los efectos no solo deben verse en la madre, sino que en la madre y el niño. Además, comenta que de las investigaciones que ha revisado, se revela que los programas de ejercicio bien controlados no tienen efectos perjudiciales en las mujeres gestantes de bajo riesgo quienes estén habituadas a hacer ejercicio. Añade que la ventaja más grande que posee la madre físicamente activa es una mejor actitud mental y de una positiva autoimagen durante ese período y que después del parto vuelven estar más rápidamente en forma.

Cabe señalar que la Asociación Cristiana de Jóvenes en los Estados Unidos, posee un programa llamado "Tú y yo, baby" en el cual motivan a las mujeres para hacer ejercicio moderadamente y al igual que en los otros programas, se debe tener como recurso un equipo humano de trabajo interdisciplinario.

EN EL ADULTO MAYOR

Al prosperar las naciones del tercer mundo, lejos de dar respuesta a sus problemas, han creado nuevas expectativas con un mayor grado de dificultad para sus soluciones. Tal es el caso del mejoramiento en los servicios de salud, el avance en la tecnología y el desarrollo que han aumentado la esperanza de vida y, por ende, incrementando la población de la tercera edad.

Se calcula que para el año 2025 en el mundo vivirán más de 1100 millones de personas mayores de 60 años, lo que representa un aumento del 300% en comparación con 1980. En América Latina se estima que el número crecerá, de 1980 a 2025, entre 23 a 93 millones (Krugman 1992).

En décadas anteriores la expectativa de vida era baja, por lo tanto, había pocos ancianos y, generalmente, atendidos por sus familias. En la actualidad, ese número ha crecido considerablemente y la estructura familiar ha cambiado de manera tal que ya no le cuidan como en antaño, por lo que, las personas de la tercera edad se sienten cansadas y con ganas de no hacer nada, con mucha tensión o con múltiples dolencias y enfermedades y, además, con mucho tiempo libre.

En Costa Rica, el 77,1 % de la población de 60 años y más, se encuentra inactiva y sólo el 22,9 % todavía trabaja;

situación que repercute en los servicios de salud, dado que no hay una respuesta adecuada para la demanda que están haciendo estas personas. Por ejemplo, como lo señala Solís (1995), en la Sección de Medicina General del Hospital Calderón Guardia el 50% de las camas están ocupadas por esta población, con la agravante de que sus estancias son muy prolongadas y sus familiares no los quieren en sus casas.

Para solucionar en alguna medida esta situación, se debe preparar a las personas de la tercera edad para que aprendan a valerse por sí mismas y así dar solución a sus propios problemas. Una respuesta ha sido la creación de espacios para brindar programas físicos que contribuyan a fortalecerlos física y emocionalmente.

En cuanto a las causas de consulta médica que presenta este grupo están: la hipertensión arterial, diabetes mellitus y las artropatías, tanto en hombres como en mujeres. Y entre las primeras causas de ingreso en mujeres están: diabetes mellitus, enfermedad izquímica del corazón y, en hombres, enfermedad izquímica del corazón, en primer lugar (Ballesteros 1994).

Los sistemas de salud de los países desarrollados han adoptado en sus servicios, no solo programas curativos sino alternativas preventivas, en las cuales se incluye también el área de la rehabilitación.

Lo más importante de considerar es que los adultos mayores no pierdan el interés por las satisfacciones de la vida y que sigan realizando un trabajo físico e intelectual de acuerdo con su capacidad para que la sociedad se beneficie de su experiencia. Una forma de mantenerlos con calidad de vida es mediante la actividad física planificada y asesorada por un equipo interdisciplinario.

Jeannotat (1980) recomienda actividades aeróbicas para las personas de edad adulta. Entre las que pueden señalarse: la natación, el ciclismo o simplemente el correr. Esta última es la más accesible porque puede practicarse siempre, en cualquier clima, es muy económica, lo que se necesita es un buen par de zapatos tenis.

Este autor hace referencia a Hollman y a Gros quienes han realizado varios estudios con personas de esta edad y su relación con el deporte, señalando dos características del rendimiento orgánico que disminuye a medida que se avanza en la vejez "la oxigenación máxima se reduce a partir de los 30 años y llega a un 1/3 alrededor de los 55 años y la pulsación cardíaca máxima que durante el esfuerzo disminuye, tam-

Para aspirar a una mejor calidad de vida y, por ende, a una vejez feliz es necesario que desde la niñez se tengan hábitos alimentarios balanceados, procurar tener un sueño placentero y de manera fundamental, ejercitarse regularmente.

bién, progresivamente" Hollman y Gros: 56. Por ejemplo, a los 30 años se alcanza y puede rebasar las 195 pulsaciones por minuto, mientras que a los 70 años se llega y puede pasar las 145 pulsaciones por minuto. Además, a partir de los 30, ya hay debilidad de la capacidad vital. Ellos insisten que toda esta regresión no se puede detener, pero se puede hacer más lenta mediante el ejercicio físico, en especial con actividades de resistencia o aeróbicas, como lo es el correr.

Se requiere, en este aspecto, tomar ciertas precauciones tales como: el ejercicio debe practicarse regularmente, ya que en forma casual puede ser una bomba de tiempo. No debe causar una fatiga excesiva. Las bebidas alcohólicas durante la práctica pueden ocasionar una vasoconstricción y presentar síntomas como dolor de cabeza o mareos, los cuales deben ser comunicados para efectuar la evaluación médica. Si hay falta de aire se requiere de un descanso.

El practicar un deporte o efectuar una actividad recreativa no podría catalogarse como un programa de acondicionamiento físico, por cuanto no toman en consideración el nivel individual de la condición física.

Para aspirar a una mejor calidad de vida y, por ende, a una vejez feliz es necesario que desde la niñez se tengan hábitos alimentarios balanceados, procurar tener un sueño placentero y de manera fundamental, ejercitarse regularmente. La mortalidad en el grupo de adultos mayores mostró una tendencia a descender en la segunda mitad de la década de los ochenta, al alcanzar apenas el 12,6%, siendo las principales causas: el infarto agudo al miocardio, el tumor maligno del estómago, la traquea, bronquios y pulmón, la enfermedad isquémica crónica del corazón y la cerebro vascular, la diabetes mellitus, la cirrosis y otras enfermedades crónicas del corazón y, por último, la obstrucción crónica de las vías respiratorias.

Las tasas de mortalidad general e infantil durante la década señalada, han experimentaron un decrecimiento, aumentando, por consiguiente, la esperanza de vida, lo que implica un crecimiento de la población mayor adulta como consecuencia del uso de nuevas tecnologías, la extensión de programas de salud preventivos y el tratamiento de la enfermedad, lo que provoca el envejecimiento de la población. De acuerdo con lo anterior, es necesario ofrecerles a los adultos mayores una actividad sistematizada y constante que contribuya a mantenerlos saludables y ocupados.

EL EJERCICIO EN ALGUNAS PERSONAS CON ENFERMEDADES

EN LA PERSONA ASMÁTICA

En los últimos años se ha incrementado la población que padece de asma; razón por la cual en las lecciones de educación física continuamente los estudiantes aducen esta enfermedad para justificarse ante el profesor por no poder realizar la lección.

Bizel manifiesta que La National Heart, Lung and Blood Institute, en el National Asthma Education Program ha definido el asma como: *"una enfermedad que se caracteriza por una obstrucción reversible (pero no completa en algunas personas) de las vías aéreas, que cede espontáneamente o por el efecto del tratamiento. Hay una inflamación y una hiperactividad de las vías aéreas bajo varios estímulos"*. (Bisel, 1994: 68)

Asimismo, Evans (1990) señala que el asma es una enfermedad inflamatoria de los pulmones, la cual es crónica y, a veces, permanente. El síntoma más obvio es la constricción de los músculos que circundan las vías respiratorias con una inflamación e incremento en la producción de mucus.

De acuerdo con investigaciones realizadas, Rimmer dice que *"se ha encontrado que los hombres tienen más riesgo de padecer de asma"*. (Rimmer, 1989: 90) En décadas anteriores, el personal médico limitaba al máximo su posibilidad de movimiento a la población que padecía de esta enfermedad. Sin embargo, actualmente han modificado sus criterios respaldados en estudios que han demostrado que las personas asmáticas pueden realizar ejercicio físico tan fuertemente como una persona normal.

Siguiendo a Evans (1990), Butterfield (1993) y Rimmer (1989), es pertinente indicar que el ejercicio físico se ha convertido en una opción para ayudar a los asmáticos. No lo cura, simplemente contribuye a que la persona se sienta mejor siempre y cuando el asmático esté en control, de lo contrario, el ejercicio podría ser uno de los máximos provocadores de las crisis.

Estos autores comentan que la condición física juega un papel importante con respecto a la salud de los asmáticos. Rimmer afirma que al incrementar la condición física, se contribuye a que los individuos pueda tolerar mejor su enfermedad, porque son capaces de respirar con más eficiencia y más aún cuando se ha entrenado aeróbicamente. Cuanto más sanos físicamente estén los asmáticos, menos susceptibles estarán de sufrir los problemas respiratorios.

Drobnic (1998) resume de la siguiente manera los beneficios de la actividad física en la persona con asma:

- Facilita y permite el correcto desarrollo físico y psíquico.
- Favorece la integración en el grupo.
- Mejora de la autoestima en el individuo adolescente.
- Mejora la condición física en general.
- Permite una mayor tolerancia al ejercicio.
- Permite un mayor control de las crisis.

EN LA PERSONA CON OSTEOPOROSIS

La osteoporosis es una de las enfermedades más comunes en el mundo occidental.

Esta se da cuando la masa y densidad ósea disminuyen como resultado de la desmineralización o de la pérdida de calcio a tal punto que los huesos son susceptibles a fracturas, aunque no existan golpes o traumas fuertes.

El proceso de la desmineralización o pérdida de calcio ocurre tanto en hombres como mujeres y se estima que las mujeres, a partir de los 35 años, pierden hasta 1% de la masa ósea por año, mientras los hombres pierden en el orden de .4% a .5% por año. Después de la menopausia, esta cifra se incrementa de 3% a 5% por año para ellas. Estudios realizados revelan que un 50% de las mujeres padece de osteoporosis después de 10 años de ocurrida la menopausia, aumentando a 70%, 20 años después.

La Dra. Miriam Nelson realizó un estudio el cual fue publicado por Journal of the American Medical Association en el que concluyó que el ejercicio de fuerza y resistencia muscular moderado es una forma efectiva de aumentar la densidad ósea. De 39 voluntarios con edades entre 50 y 70 años, 20 hicieron un programa de entrenamiento por 45 minutos, 2 veces por semana. Estos ganaron 1% de densidad ósea en piernas y espalda en el lapso de un año, mientras que los otros 19 mantuvieron una vida sedentaria y perdieron en el mismo lapso 2,5% de densidad ósea, lo que constituye una diferencia de 3,5% en un solo año. (<http://alacena.com/deporte.htm>) 1.999

Cuando una persona realiza una actividad física, huesos y músculos están trabajando, por lo que se vuelven fuertes. Los huesos del cuerpo humano aumentan en densidad y grosor durante el crecimiento y hasta un entorno de edad de los 20 a los 30 años, de aquí en adelante el proceso se revierte, paulatinamente los huesos comienzan a perder calcio (desmineralización) y se vuelven menos densos.

EN LA PERSONA CON DIABETES

Cada día, en el mundo entero se registran más casos de diabéticos y se agrava más cuando no existe o es muy escasa la educación en cuanto a la alimentación y los regímenes

nes de ejercicios que son las medidas preventivas más eficaces que se pueden tomar. La obesidad es una de las compañeras del diabético, lo que contradice a su tratamiento porque deben de reducir la ingesta calórica y aumentar su gasto calórico.

La persona diabética es aquella que sufre de la escasa habilidad de usar la comida en forma apropiada. El funcionamiento del metabolismo no es el adecuado, principalmente los carbohidratos, como también, las proteínas y las grasas. "La diabetes puede darse en cualquier edad, aunque la incidencia está entre los 40 y 60 años", según lo asevera Evans, 1.990:³

Un programa de ejercicios es una de las soluciones prácticas para la persona que sufre esta enfermedad, dado que es de gran utilidad y de poca inversión. De acuerdo con Evans (1990) este programa consta de tres fases: la del calentamiento, la de resistencia, (donde se sobrecarga el sistema cardio-respiratorio, se aumenta la aptitud aeróbica) y, por último, la normalización o enfriamiento.

La diabetes es uno de los factores mayores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares principalmente en las mujeres. Las tasas de mortalidad están entre 3 y 7 veces mayores en las diabéticas que en las no diabéticas, y las primeras son más frecuentemente en las hipertensas, obesas, y que tengan perfiles lípidos altos. El tabaquismo, la hipertensión y la obesidad actúan sinérgicamente con la diabetes, por lo que agresivamente se debe combatir para disminuir los factores antes mencionados.

Por lo que Villalón y Santiago afirman que "*un ejercicio regular es parte integral del manejo de la diabetes mellitus*". (Villalón y Santiago, 1993: 11)

En ningún momento se habla de un entrenamiento de alto rendimiento, su objetivo es mejorar su salud y dejar atrás el sedentarismo. Pero también señalan que el ejercicio es una herramienta terapéutica, útil, siempre y cuando se tomen las medidas necesarias para evitar cualquier eventualidad y se recomienda que la persona no se ejercite sola.

EN LA PERSONA CON PROBLEMAS CARDIOVASCULARES

Entre los flagelos que azotan a la humanidad se encuentran las enfermedades cardiovasculares, causantes de 12 millones de muertes. En los países desarrollados son responsables de 6 millones de muertes y la cuarta parte corresponden a esta patología, tal y como lo señala Gyarfás (1992).

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), la mitad de todas estas defunciones se hubiesen podido prevenir (y

no con vacunas) de la manera más económica y fácil mediante las siguientes pautas: llevar una vida sana, una dieta equilibrada, renunciando al alcohol y al tabaco y manteniendo una buena forma física, ya que el ejercicio físico regular y constante es fundamental en el mantenimiento de la salud y su ausencia es un factor de riesgo para la mayoría de las enfermedades cardiovasculares.

Sopko, revisando un metanálisis de más de 40 estudios, indica que "*las enfermedades cardiovasculares pueden desarrollarse 1,9 veces más en personas físicamente inactivas que en las personas activas, independientemente de los factores de riesgo*" (Sopko, 1992: 192)

Broustet (1991) por su parte señala, que los enfermos coronarios tienen a su disposición el ejercicio físico, el cual ha sido probado en diversos estudios, y ha demostrado su eficacia en la readaptación a la vida común. Es un factor preventivo pero, también, puede ser un factor desencadenante de un infarto al miocardio si no se hace con las indicaciones de un experto. Asimismo, indica que la práctica regular de una actividad física contribuye al retraso de una arteriosclerosis, hasta llegar a tener una mayor longevidad.

Este autor aconseja la práctica de deportes que deparan un gasto cardiaco relativamente elevado, como es el caso del ciclismo, la marcha muy rápida, el cross, el remo, el tenis y el esquí.

La enfermedad cardiovascular presenta factores de riesgo en todas las edades, con más frecuencia, en el adulto. Si tan solo se le diera importancia a los programas de promoción y de prevención, en vez de los curativos, el proceso de la enfermedad se podría retardar o hasta evitar, sin necesidad de que el sistema de salud de esta población colapse.

EN LA PERSONA OBESA

La obesidad es un proceso mórbido que ataca con mucha intensidad a la persona sedentaria y con una dieta poco equilibrada. Es un estado orgánico en el que hay grandes depósitos de grasa.

Para el obeso, al principio su problema es la estética pero, posteriormente, le acarrea diversas enfermedades, tanto físicas como mentales. Es una amenaza para su salud, además de disminuir la longevidad. En esta enfermedad no sólo intervienen factores como la dieta y la falta de ejercicio, sino también genético, ambiental, sexo y edad.

Cuando la persona está con una cantidad de kilos de más se expone a padecer de hipertensión, problemas cardiovasculares, pulmonares, endocrinos entre otros más, como lo exponen Taylor y Baronowski (1991).

De acuerdo con Plimpton (1987), si de niño se inicia la obesidad se tiende a que de adulto se mantenga, acarreado una serie de padecimientos o de trastornos. Pero, si se ofrece ayuda a temprana edad, se le puede evitar al sujeto un sinnúmero de problemas.

Según indican Thomas y Whitehead (1993), tener mucha grasa puede resultar riesgoso para la salud, tanto como el tener poca. El cuerpo necesita de cierta cantidad de grasa para proveer protección contra conmociones, aislamiento contra tensión nerviosa térmica, para transferir y suplir vitaminas, para mantener un adecuado funcionamiento del sistema nervioso, así como para una apropiada salud menstrual y reproductiva y suplir la energía excedente.

La insuficiencia de grasa en el cuerpo trae consigo grandes problemas, como profundas disfunciones fisiológicas. Si se padece de bulimia, anorexia y de desórdenes alimentarios, el nivel de grasa es relativamente bajo.

Estos investigadores sugieren una dieta apropiada y un programa de ejercicio físico, como elementos vitales para mantener la cantidad óptima de grasa en el cuerpo. Ambos deben permanecer, ya que solo la dieta termina en pérdida del músculo y de grasa y con solo el ejercicio, no se garantiza una buena salud. La combinación de estos factores ayudarán a tener los niveles de grasa justos con una masa muscular magra reduciendo así el riesgo de posibles problemas de salud.

Entre los factores que determinan la composición corporal se encuentra: los de tipo genético (sexo y raza) y los de tipo ambiental (alimentación, actividad física y el medio en que se desenvuelva el individuo).

Muchos individuos poseen una autoimagen y un autoconcepto muy pobre derivado del nivel de obesidad que poseen, y cuando inician un programa de ejercicios, estos aspectos se van fortaleciendo y la persona recupera gran parte de lo que sintió que había perdido.

EN LA PERSONA CON DISCAPACIDAD

A la persona con discapacidad se le debe tratar de manera integral y puede realizar ejercicio regularmente, ya que le proporciona una serie de beneficios tanto a la salud física como mental.

Uno de los objetivos de realizar ejercicios es que prepara al individuo a valerse por sí mismo y reintegrarlo a la sociedad; además, le provee una condición física aceptable que contribuye a disminuir los factores de riesgo de ciertas enfermedades.

Por su parte, es importante que estas personas se sientan ellas mismas y que aprendan a aceptarse con sus discapacidades, de esta manera, en el momento de realizar cualquier actividad física, no existirá tensión sino que se realizará en forma relajada.

Entre las modificaciones que se deben efectuar para que los programas de esta población sean un éxito están: la instrucción, utilizar un lenguaje claro y sencillo, generar conceptos concretos, poner tareas en secuencia, emplear los sentidos en forma múltiple e innovar los formatos de clase para facilitar el aprendizaje. El profesor debe tener una excelente ubicación, suficiente tiempo de participación, adaptar las reglas y las destrezas según la limitación que se presente, así como los materiales. En cuanto al ambiente, tener las instalaciones habilitadas, aprovechar el espacio creativamente y eliminar los distractores y peligros.

EN LA PERSONA CON ALZHEIMER

Un estudio llevado a cabo en la Universidad de Granada, cuyo objetivo fue valorar la actividad física controlada en un grupo de pacientes con Alzheimer en su primera fase, se encontró que el ejercicio físico controlado mejora la calidad de vida del paciente, aunque no retrase la evolución de la enfermedad. Lo importante es tener presente que esta calidad de vida en los últimos períodos de la enfermedad tiene gran relevancia, pues la reducción en el estadio vegetativo produce gran número de complicaciones médicas de los enfermos. ([Http://www.arrakis.es/cassan/fisioterapia1.htm](http://www.arrakis.es/cassan/fisioterapia1.htm))

RECOMENDACIONES

La necesidad de integrar el movimiento humano y la recreación con los programas de promoción de la salud del costarricense es imprescindible. A pesar de las reformas que se están promoviendo y realizando en el país en el sector salud, no se contempla el movimiento humano y la recreación, aún cuando es una alternativa que puede contribuir, en la persona enferma y en la persona sana, a neutralizar los embates de las enfermedades crónicas no transmisibles.

El Gobierno actual, en busca de nuevas estrategias para la solución de los problemas de la salud, ha fortalecido los equipos básicos de atención integral de salud (EBAIS). Esta estrategia podría dar una respuesta adecuada si contemplara el movimiento humano y la recreación como parte de su filosofía, objetivos y acciones. Se podría iniciar con la incorporación de un profesional de movimiento humano y/o recreación que podría llevar a todo el país la concepción de la promoción de la salud por medio del movimiento humano y la recreación. Los alcances y los contenidos exactos de la política variarían según las necesidades y los recursos del lugar.

Estos programas de actividades física, deportiva y recreativa deben tratar de alcanzar al mayor número de personas. Para su inicio, se deben poner en práctica mecanismos de selección de beneficiarios, tomando en cuenta los objetivos propuestos en cada programa, los cuales deberán estar fijados desde un inicio. Además, deberán seleccionar los indicadores apropiados para evaluar la ejecución, la continuidad y el impacto de los programas.

Las investigaciones señalan que la participación de la familia y de la comunidad incrementa las perspectivas de repercusión y continuidad del programa. La movilización de apoyo local y el uso eficaz del personal, tanto profesional como no profesional, son cruciales para que los programas sean sostenibles.

Esta acción política podría reducir altamente los costos de una atención integral del costarricense.

Se han dado intentos por involucrar el movimiento humano y la recreación como elementos en la promoción y prevención de la salud por diferentes Gobiernos, empero estos esfuerzos han sido, aunque exitosos, aislados y de corta duración, por lo que no han tenido un impacto significativo en la disminución de las enfermedades crónicas no transmisibles.

A pesar de que la teoría dice que existe coordinación entre las diversas instituciones, en la práctica no se da, lo cual es un elemento indispensable para el desarrollo de políticas y programas con visión integradora.

El sector salud debe desempeñar un papel de mayor coordinación e integración con otros sectores, con el fin de que la promoción de la salud sea concebida como un aspecto integral y de responsabilidad de todo el accionar del país, lo que producirá una nueva visualización del concepto. Lo que redundará en beneficio de todos los costarricenses.

Los programas de formación de los futuros profesionales en las áreas de salud y educación, no dan la debida importancia a la promoción de la salud, ni al movimiento humano y recreación.

La nueva concepción en la formación de profesionales en el área de salud y educación, debe estar incorporada en los planes de estudio en donde se introduzca una nueva filosofía y metodología que implique concepciones y estrategias integradoras de la promoción de la salud y en donde el movimiento humano y la recreación desempeñan un papel preponderante por su probada eficiencia y eficacia en prevenir y reducir enfermedades crónicas no transmisibles, con lo cual se reducen las visitas en la consulta externa, hospitalizaciones y consumo de medicamentos, lo cual redundará en una mejor calidad de vida con un costo económico menor.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ballesteros, R y otros. "Costa Rica perfil de morbi-mortalidad 1980-1989". Proyecto de vigilancia y planificación de la salud. Ministerio de Salud, Caja Costarricense del Seguro Social, Universidad de Costa Rica, A.E.C.I., O.P.S., PASCAP/O.P.S. 1994.
2. Berenson, G. y Virgilio, S. A comprehensive Fitness intervention. Model for Elementary Schools. *Journal Physical Education Recreation and Dance*. 59 (8) 19-25. 1988.
3. Bizel, P. Efectos de dos programas de entrenamiento sobre la capacidad respiratoria en adolescentes asmáticos. *Apuntes: Educación Física y deportes*. (38): 68-85. 1994.
4. Broustet, J. El deporte y el enfermo coronario. (En: Enciclopedia medicina del deporte.) Colombia: Editorial Intermed. 2:77-83. 1991.
5. Butterfield, S. Exercise-induced asthma: a manageable problem. *Journal Physical Education, Recreation and Dance*. 64(4)15-18. 1993.
6. Centro Nacional de Evaluación para la Educación (1997) Diagnóstico de la salud física de estudiantes costarricenses. Ministerio de Educación. San José. Costa Rica
7. Chacón, L. "La niñera electrónica". La República. (San José. Costa Rica) 26 de julio de 1994.
8. Clapp III, J. y otros. Exercise in pregnancy. *Medicine and Science in sports and exercise*. Official journal of the American College of Sports Medicine. 24 (6): 294- 300. 1992.
9. Corbin, D. y J. Corbin "Exercises for older adults". *Journal Physical Education, Recreation and Dance*. 54(4):86-88. 1983.
10. De Knop P, et al "Clubes deportivos para niños y jóvenes" *Deporte Andaluz. Boletín de información* N° 38 Andalucía España. 1998.
11. Evans, B. Asma. VII Conferencia interamericana de Educación Física Recreación y Deporte para personas discapacitadas. San José 1990.
12. Evans, B. Diabetes. VII Conferencia interamericana de Educación Física Recreación y Deporte para personas discapacitadas. San José. 1990.

13. Finerberg, H. Estrategias a futuro para la prevención de enfermedades. Salud Pública de México. 31:124-126, 1989.
14. Gyarfás, I. Las enfermedades cardiovasculares: el principal enemigo de la salud pública. Salud Mundial. Enero-febrero. Pags 4-5. 1992.
15. Hamel, L. "Health promotion at the school worksite" En: Congreso Panamericano de Educación Física. San José, Costa Rica. XIV Congreso Panamericano de Educación Física. 51:12-20. 1993
16. Jeannotat, Y. El hombre de edad y el deporte. Boletín Federación Internacional Educación Física. 50(4): 55-57. 1980.
17. Jopke, T. Pregnancy: A time to exercise judgment. The physician and sportsmedicine. 11(7): 139-148, july.
18. Krugman, I. Vida más larga, menos futuro. Las perspectivas de los ancianos. Deutsche Stiftung fur Internationale Entwicklung. N° 4 Pags 28-29. 1992.
19. Maeder, E. Efectos de los deportes y el ejercicio durante el embarazo. Enciclopedia medicina del deporte. Editorial Intermed. Colombia. 2: 68-69. 1991.
20. Morton, B. y otros. Prescribir la actividad física para evitar el desarrollo de enfermedades. Enciclopedia medicina del deporte. Editorial Intermed. Colombia. 1991.
21. Pemberton y Parker. Programing for Physical fitness. Journal Physical Education, Recreation our dance. 60 (1) 42 - 441. 1989.
22. Petray, C. Organizing Physical Fitness Assesment. Journal Physical Education Recreation and dance.60(6) 57-60. 1989.
23. Plimpton, C. Childhood obesity. A concern for the physical educator. Journal Physical Education, Recreation and Dance. 58(8):24-27. 1987.
24. Rimmer, J. A vigorous physical education program for children with exercise-induced asthma. Journal Physical Education, Recreation and Dance. 60(6) 91-95. 1989.
25. Rodríguez, J. Programa de atención integral del adolescente. San José, Costa Rica:Caja Costarricense del Seguro Social. 1992
26. Rodríguez, M. Deporte y salud mental. Española de Medicina de la E.F y el Deporte. 2,3: 131- 136. Alpes Editores. 1993.
27. Solís, M. " Población tica envejece".La Nación. (San José, Costa Rica), 15 de abril, 1995.
28. Sopko, G. et al. Overview of the National Heart, Lung, and Blood Institute Workshop on physical activity and cardiovascular health. Medicine and Science in sports and exercise. Official journal of the American College of Sports Medicine. 24(6): 192-195. 1992.
29. Taylor, W y Baronowski. "Physical activity, cardiovascular fitness and adiposity in children. Research quarterly for exercise and sport 62(2):157-163. 1991.
30. Thomas, D. y J. Whitehead. Body Composition Assessment. Some practical answers to teacher's questions. Journal Physical Education Recreation and Dance.64(5)16-19. 1993.
31. Villalón, F. y Santiago de M. Diabetes y ejercicio. Selección 2(1):3-24. 1993.

INFORMACIÓN OBTENIDA POR INTERNET

32. Deporte y salud. Osteoporosis: beneficios del ejercicio <http://alacena.com/deporte.htm>
33. Drobic, F (1998) Ejercicio y asma.
[Http://personal.redetb.es/ejercicio y asma.htm](Http://personal.redetb.es/ejercicio_y_asma.htm)
34. [Http://www.arrakis.es/cassan/ fisioterapia 1. Htm](Http://www.arrakis.es/cassan/fisioterapia1.Htm)
34. "Factores de riesgo para la enfermedad cardiovascular en la mujer" Journal of human hipertensión VOL 12
[www. Salud Pública.com](http://www.SaludPública.com).