

# CONTROL DE LA ACTIVIDAD FISICA CON PASOMETROS

*Dr. Enrique Chávez*

- FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA, DEPORTES Y RECREACION  
ESCUELA POLITECNICA DEL EJÉRCITO  
ECUADOR

Parece que este mundo globalizado cada día nos vence en nuestra lucha por promocionar la salud del ser humano en el presente milenio. Los reportes últimos sobre sedentarismo y obesidad; indicadores de que no es el camino adecuado para la salud; nos muestran que cada día estos datos se están incrementando; especialmente en los países en vías de desarrollo como son los nuestros. Esto es afirmado por estudios de la OMS-OPS que nos indica que la incidencia de enfermedades cardiovasculares está recién comenzando su incremento crítico en nuestros países, mientras en algunos países desarrollados la situación ha ido cambian principalmente con el incremento de las actividades físicas en la sociedad, en especial de la caminata y el ciclismo.

La práctica de estilos de vida no saludables son los problemas más graves a enfrentar, ya se habla que nuestros pueblos están yendo del sedentarismo al inmovilismo y la lucha de los diferentes movimientos e instituciones, no incrementa la actividad física del ser humano, es decir no es importante solamente la información, sino el establecimiento de verdaderas motivaciones hacia el incremento de nuestra actividad física diaria, generalmente estamos acostumbrados a que cuando hay algo grave nos preocupamos del tema, o cuando ya hemos sufrido un infarto de miocardio y por obligación hay que realizar actividad física diaria y en esta ocasión muy controlada.

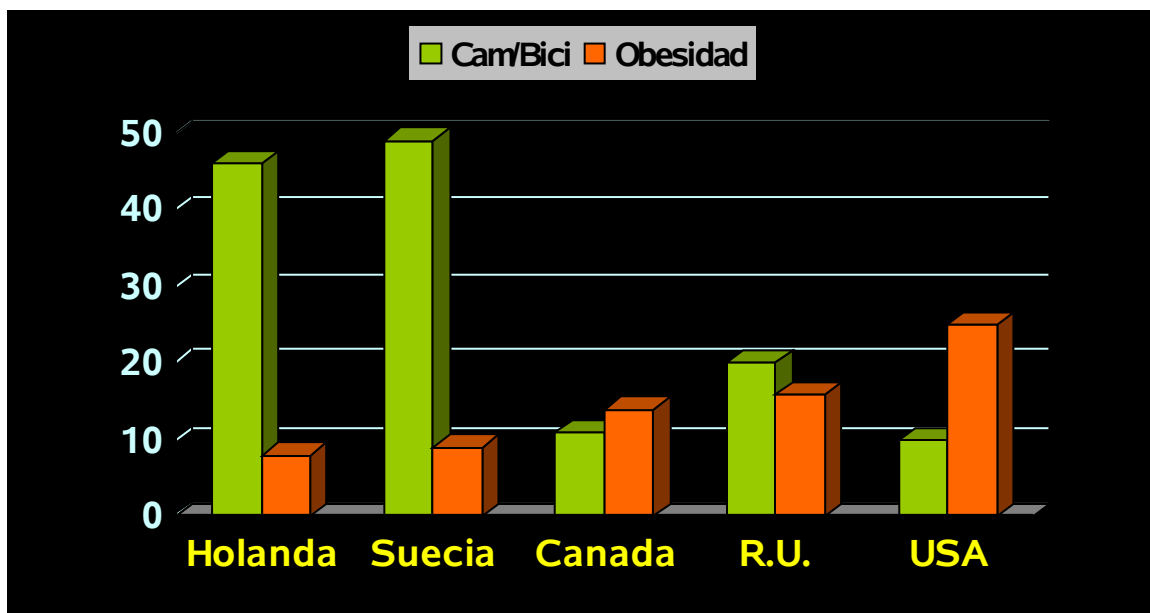


Fig. No. 1: Victoria Transport Institute, 2002. Elab.

En algunos países desarrollados como Holanda y Suecia ya se ha demostrado que la caminata y el uso de la bicicleta disminuyen los índices de obesidad. Fig. No. 1. Lo que nos lleva a pensar que, esta es una solución valedera y comprobada.

Es fácil decir que hay que hacer más actividad física, pero en los actuales momentos y con la vida vertiginosa que llevamos, concluimos que el tiempo es nuestro principal enemigo. Bajo es el porcentaje de personas que van al gimnasio a hacer ejercicio y varias son las causas para esta reacción; además nunca se podrá ir al gimnasio a la hora de la comida, que aparentemente es el único tiempo libre diario que tenemos, además hay que cambiarse de ropa, por lo que en esa intención de incrementar nuestro movimiento diario para fortalecer nuestra salud, fracasa.

Dejemos de torturarnos ya no debemos ir al gimnasio o vestimos de deporte para realizar ejercicio físico y fortalecer o mejorar nuestra salud. Ahora la idea es intentar convertir el "ejercicio" en "actividad." Esta es la última forma de pensar de los expertos en salud, a todos nos interesa y nos gustaría ponernos en movimiento de cualquier forma, ahora se recomienda hacerlo de esta manera que es la más simple posible. La Actividad Física diaria es difícil de codificarle y no se mide en intensidad o en velocidad o en frecuencia cardiaca, sin decir que no son las codificadoras o dosificadores del ejercicio adecuados y que no han dado resultados, todo lo contrario.

El ser humano no quiere control, ni ataduras, quiere libertad y debemos motivarle para que en esa libertad incremente su movimiento y transforme su vida diaria en una manifestación de Actividad Física constante, de hecho nuestro organismo esta hecho para el movimiento. Por ello el medir la cantidad de pasos diarios que realizamos en nuestra vida diaria se torna importante en esta ardua tarea de ser activos por nuestra salud.

Esta propuesta que nació en Japón con el objetivo de facilitarnos el "hacer ejercicio" con el mínimo de pensamiento y planeación. Desarrollaron un aparato llamado pedómetro, que no es más que un medidor de los pasos ejecutados. Hay como en todo, desde la más baja tecnología que mide solo el número de pasos, no importa qué tan largo o corto sea el mismo, hasta los mas sofisticados que te indican, distancia recorrida, kilocalorías gastadas, consumo de oxígeno, velocidad, frecuencia cardiaca, etc., lo importante es saber cual es la cantidad de pasos diarios que das. Fig. No 2.



Fig. No. 2: Pedómetro de varias marcas y opciones

La idea de usar el pedómetro es comenzar con el primer paso hacia una vida saludable, la meta es llegar a los 10.000 pasos, que más o menos equivale a 30 minutos de actividad física diaria recomendado por la OMS-OPS. El americano promedio ejecuta entre 3000 y 5000 pasos durante un día común de la semana, la pregunta es cuan indoloro o cuan difícil o sacrificado es llegar a realizar esos 5000 o 7000 pasos extras. La respuesta es una sola la motivación personal. Un pedómetro es una excelente herramienta de motivación para realizar ejercicio que le inspire a adquirir un hábito para alcanzar, mantener o desarrollar la aptitud física. Cuenta nuestros pasos y convierte esto en una distancia sabiendo la longitud de su paso promedio.

Cuando el caminar no le motiva, el calcular la distancia recorrida por sesión es una buena motivación para continuar con su movimiento. El número recomendado de pasos iniciales para una vida saludable es de 6000 pasos, 10.000 pasos con disminución de kilocalorías diarias de ingesta ya es una excelente opción para la pérdida del peso, si queremos fortalecer la opción es importante realizar entre 4000-6000 pasos diarios pero continuos.

El uso de un pedómetro se ha encontrado tan efectivo en las empresas, compañías aseguradoras e incluso poblaciones enteras; los han distribuido como medida preventiva a sus empleados y trabajadores para cuidar la salud y tener calidad de vida; y, por supuesto una mejor eficiencia de trabajo.

Si usted tiene razonablemente una buena condición de salud y puede caminar sin desmedro de su organismo por alguna enfermedad; y, principalmente si está dispuesto a emprender la meta de 10.000 pasos diarios, póngase en marcha. Pero no todos debemos aspirar a ese límite de inmediato. Es muy difícil llegar a esta meta, hay un método cómodo y gradual, llamado enfoque del aumento del 20%.

He aquí una recomendación literal paso a paso, tomada de una guía escrita por Mark Fenton, anfitrión del programa de PBSy "America's Walking," y administrador del programa de actividad física en el Centro de Información Pedestre y Ciclista de la Universidad de North Carolina:

### **PRIMERA SEMANA**

La meta: Mida los pasos en una semana típica sin intento alguno por caminar más de lo normal. Cada mañana, ponga el pedómetro en "0." Programado para mostrar pasos. Ignore los conteos de distancia y de calorías. Debemos usarlo todo el día, desde el momento en que se despierta hasta ir a la cama. Por la noche, retírelo, registre el número de pasos en una tabla de seguimiento, y anote cualquier ejercicio formal; por ejemplo, "caminata de 20 minutos en la banda." También anote cualquier cosa que haya causado más pasos (visita a un museo) o menos pasos (reunión de todo el día) que lo sacaron de su día normal.

### **SEGUNDA SEMANA**

La meta: Aumente los pasos diarios en un promedio de 20%. Agregue los pasos totales tomados durante la primera semana divide entre 7. Después multiplique por 1.2. El resultado es su nuevo objetivo de pasos diarios. Entonces, si el promedio fue de 3000 pasos diarios durante la primera semana, intente 3600 diarios en la segunda semana. La mayoría

de las actividades físicas cuentan, incluyendo las sesiones formales (una caminata, el uso de la mayor parte de las máquinas de ejercicio) y el ejercicio informal (subir por las escaleras en lugar del elevador o incluso caminar en el trole).

### TERCERA SEMANA

Sino ha llegado a los 10,000 pasos, o si la meta es una pérdida sustancial de peso — para lo cual muchos expertos recomiendan entre 12,000 y 15,000 pasos diarios — aumente de nuevo los pasos en un 20%. Calcule el promedio diario de la segunda semana y multiplique por 1.2. Si la condición aeróbica es la meta, intenta aumentar la velocidad de al menos 2000 a 4000 de los pasos que ya está haciendo.

Si quiere incorporar más pasos durante el curso del día, estas son algunas recomendaciones que sugerimos seguir las con el objetivo de cada día llegar a ese tan ansiado 10000: - Si las condiciones lo permiten, estacionese en la parte más alejada de su destino. - Descanse caminando en lugar de ir a tomar café en el trabajo. - Use las escaleras en lugar del elevador. - Saque a pasear al perro en lugar de dejarlos salir al jardín a jugar. - Baje del bus una parada antes. - No use el carro para viajes cortos; vaya mejor a pie. - Oculte el control remoto y levántese a cambiar de canal. - Lleve a su hijo a pie a la escuela.

En un estudio realizado en la Facultad de Ciencias de la Actividad Física, Deportes y Recreación de la Escuela Politécnica del Ejército en Quito Ecuador, durante los meses de Agosto, Septiembre y Octubre del año 2003, se realizó un seguimiento de una familia típica conformada por padre y madre de 45 años, primera hija 16, segunda hija 14, tercer hijo 10 y una mascota Bull Dog Inglés de 10 meses, se reportaron los siguientes resultados expresados en aproximación a centenas de pasos, Fig. No. 2:

	<b>PADRE 45a.</b>	<b>MADRE 45a.</b>	<b>PRIMERA 16a.</b>	<b>SEGUNDA 14a.</b>	<b>TERCERO 10a.</b>
<b>LUNES</b>	2500	5000	4000	14000	8000
<b>MARTES</b>	3000	3500	10000	10000	14000
<b>MIERCOLES</b>	4000	3500	5000	14000	15000
<b>JUEVES</b>	3000	4600	10000	8000	14000
<b>VIERNES</b>	3000	4200	10000	6000	10000
<b>SABADO</b>	2500	4500	22000	2500	2500
<b>DOMINGO</b>	3000	3000	3000	3000	3000
<b>Total semanal</b>	21000	28300	64000	57500	66500
<b>PROMEDIO VALOR</b>	3000	4043	9143	8214	9500
<b>MAXIMO VALOR</b>	4000	5000	22000	14000	15000
<b>MINIMO VALOR</b>	2500	3000	3000	2500	2500

Se concluye que el padre lleva una vida muy sedentaria y luego la madre que tiene un trabajo en donde debe movilizarse moderadamente y estudia el Sábado. En relación a los hijos debemos concluir que en este caso las clases de Educación Física Escolar son muy motivadoras para realizar más pasos diarios, observándose mas de 10000 pasos. El hecho de que la primera hija realiza 22000 pasos en su pre militar los sábados, demuestra y

compensa su bajo nivel de actividad para la edad colegial. Definitivamente la segunda y el tercer hijo son más activos por tener incluso talleres deportivos. Datos aislados demuestran que en un partido de fútbol escolar alcanzan 12000 pasos, que en caminas se llega hasta 16000 pasos con un promedio de 12000, que en un baile familiar de cuatro horas se llega a 10000 y que en discoteca en el mismo tiempo se llega a 12000. Será que hay que incentivar el baile diario?, quizás no. Lo importante es que nos movamos en la mayor cantidad de oportunidades que tengamos.

Como dato interesante podemos afirmar luego de realizar una actividad física de 100000 pasos con la mascota antes mencionada, se concluye que: cada 1000 pasos del ser humano la mascota da 1180, observándose que en las sesiones promedio de 5000 pasos ejecutados, los primeros 3000 pasos la mascota llega hasta 1296 pasos, mientras que en los dos últimos miles disminuye hasta 970 pasos producto del nivel de fatiga que comienza a acumular por ir jugando en el inicio de la sesión. Finalmente se evidenció que la mascota se ha tornado más activa a pesar de la información científica de su raza nos dice que no es muy activa.

Relacionándolo ya con la enfermedad y no con la Salud, consistentes y sólidas evidencias científicas indican que la rutina de la Actividad Física nos abren las puertas no solo a una vida sana y sino que también previenen o retrasan la aparición de enfermedades que en forma creciente están dominando el panorama de las enfermedades del presente milenio.

Se ha demostrado que mini caminatas reducen el riesgo de ataques cardiacos y apoplejías. Estas y otras actividades como caminar del auto a la oficina con distancias cada vez más largas; subir gradas o bajar gradas: recordemos que el bajar tres pisos tiene el mismo gasto energético que subir un piso; son también opciones a considerar y que decir del baile, de sacar a pasear el perro, de limpiar el jardín, de limpiar la casa, de jugar con los niños, realizar labores domésticas de relativa intensidad, o montar bicicleta, entre otras muchas, permiten también abatir los perjuicios de una vida sedentaria.

En un último estudio, se demostró en 15 mujeres posmenopáusicas con presión arterial elevada que añadiendo unos 4000 a 5000 pasos diarios haciendo pequeños cambios en sus rutinas diarias, seis de ellas normalizaron su presión arterial, tres bajaron de la zona de peligro, llegando hasta límites casi de normalidad, en promedio la presión bajo 11 mm de Hg. Pero que es lo que hicieron de cambios: estacionaron sus autos más lejos de la oficina y del centro comercial, tomaron las escaleras en lugar del ascensor, hicieron caminatas cortas durante sus momentos de descanso y dieron más vueltas por su trabajo y los centros comerciales antes de hacer las compras. Pedómetros livianos fueron sus mejores ayudas. “Cualquier Actividad Física puede ayudar a bajar la presión arterial, pero hemos escogido la caminata porque es muy fácil” dice una investigadora de la Universidad de Colorado; además, estos efectos son similares en los varones.

Los problemas de infarto del miocardio están afectando a más mujeres que hombres, recordemos que cerca de tres millones de muertes se producen cada año.

Entonces la actividad física es una manera práctica, es un pasaporte para alcanzar numerosos beneficios para la salud, tanto directos como indirectos. Puede disminuir el impacto de varias enfermedades mortales.

La actividad física es una medida poderosa y práctica para mejorar la salud, prevenir enfermedades, reducir la necesidad de medicamentos y ahorrar en gastos relacionados con la salud. La inactividad de la vida citadina, es el problema más serio que tenemos frente a nosotros, en todas las fajas etáreas es decir en todas las edades. 75 millones de personas practican el "Walking" como actividad física saludable y una manera de estar en forma que se adapta al estilo de vida ajetreado de hoy en día.

Una persona que practica ejercicio con regularidad tiene una frecuencia cardiaca más baja y los atletas de alto rendimiento llegan a tener bradicardia (frecuencia cardiaca lenta) más marcada, por el contrario una persona sedentaria tiende a tener frecuencias cardiacas más alta. Si consideramos que el corazón late en promedio 80 veces en un minuto y lo multiplicamos por 1440 minutos que tiene el día esto nos da un total de 115200 latidos en las 24 horas, una persona sedentaria con mala condición física y que tiene una frecuencia cardiaca de 90 latidos por minuto tendrá en 24 horas un total de 129600 latidos, en cambio una persona con buen entrenamiento físico y que hace ejercicio con regularidad puede tener una frecuencia cardiaca baja, digamos de 60 latidos por minuto lo que nos da un total al cabo del día de 86400 latidos, lo cual lógicamente hace que el corazón no trabaje tanto bombeando sangre y ahorre un buen número de latidos en las 24 horas, que puede llegar a ser de hasta 43200 latidos en los extremos del ejemplo que se ha mencionado.

El reto es formidable, quienes hemos pasado por el esfuerzo de romper la rutina de la inactividad lo podemos asegurar. Por suerte tenemos buenas noticias. Recientes re-evaluaciones de los efectos del ejercicio en la salud sugieren que no es necesario convertirnos en eximios deportistas o consumados practicantes de "aeróbicos". La Actividad Física moderada, por 30 minutos diarios sean estos continuos o acumulados es decir 10 minutos en la mañana, 10 minutos al medio día y 10 minutos en la noche en la mayoría de los días de la semana, es igualmente positivo para la salud.

La familia ecuatoriana tiene en la promoción de la actividad física un nuevo reto. Pero nuestro consejo y prédica no serán suficientes, precisamos unirnos en aliados en esta gran cruzada, para que fructifique un nuevo paradigma de salud que haga de la actividad física un pasaporte para la misma, cambiando los ambientes que promueven la inactividad.

La Facultad de Ciencias de la Actividad Física, Deporte y Recreación reitera la invitación de citarnos uno o varios días a la semana como un hábito, aquella buena costumbre de movernos, de hacer actividad física por nuestra salud. Solo con nuestra motivación podremos cambiar nuestros estilos de vida y así aportar en el desarrollo de una nueva familia, de una nueva ESPE, de un nuevo País.

“A moverse Ecuador” ¡Qué si se puede ¡

“A moverse Espe” ¡Qué si se puede ¡

Muchas Gracias

#### **BIBLIOGRAFIA:**

- bioar@arnet.com.ar
- NEW-LIFESTYLES.COM.
- <http://www.pbs.org/americaswalking/health/health20percentboost.html>

- 10,000 Pasos: <http://www.shapeup.org/10000steps.html>
- Un sello del premio presidencial por un estilo de vida activo para quienes completan seis semanas del programa de pasos: [www.presidentschallenge.org](http://www.presidentschallenge.org)
- El Centro de Información Pedestre y Ciclista de la Universidad de North Carolina: [www.pedbikeinfo.org](http://www.pedbikeinfo.org)
- New Lifestyles (888) 748-5377; [www.digiwalker.com](http://www.digiwalker.com)
- Optimal Health Products: (888)339-2067; [www.optimalhealthproducts.com](http://www.optimalhealthproducts.com)
- Accusplit (800)935-1996; [www.accusplit.com](http://www.accusplit.com)
- Welk, G.J., Differding, J.A., Thompson, R.W., Blair, S.N., Dziura, J., Hart, P. (2000). The utility of the Digi-Walker step counter to assess daily physical activity patterns. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32: S481-S488.
- Bassett, D.R., Ainsworth, B.E., Leggett, S.R., Mathien, C.A., Main, J.A., Hunter, D.C., & Duncan, G.E. (1996). Accuracy of five electronic pedometers for measuring distance walked. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 28:1071-1077.
- Bassett, D.R., Strath, S.J. (2002). Use of pedometers to assess physical activity. In Welk, G.J. (Ed.), *Physical activity assessments for health-related research* (pp. 163-177). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Jacobi, E. (OMS). *Memorias del I Congreso Nacional de Salud y Vida*. Quito. Mayo 2002
- *Memorias del I Curso Internacional de Ciencias Aplicadas a la Actividad Física y Deportes de la Conferencia Magistral "Actividad Física pasaporte para la Salud"*. Víctor Matsudo. Diciembre 2002. Quito-Ecuador.
- Asociación Americana del Corazón (AHA): <http://www.americanheart.org/>
- Fundación Aware: <http://www.awarefoundation.org/>
- Revista "Isto é Agita Sao Paulo". Programa Agita Sao Paulo. 2002.