



LaBanca
JuegosOficiales

**Apuesta
a tu
Salud**



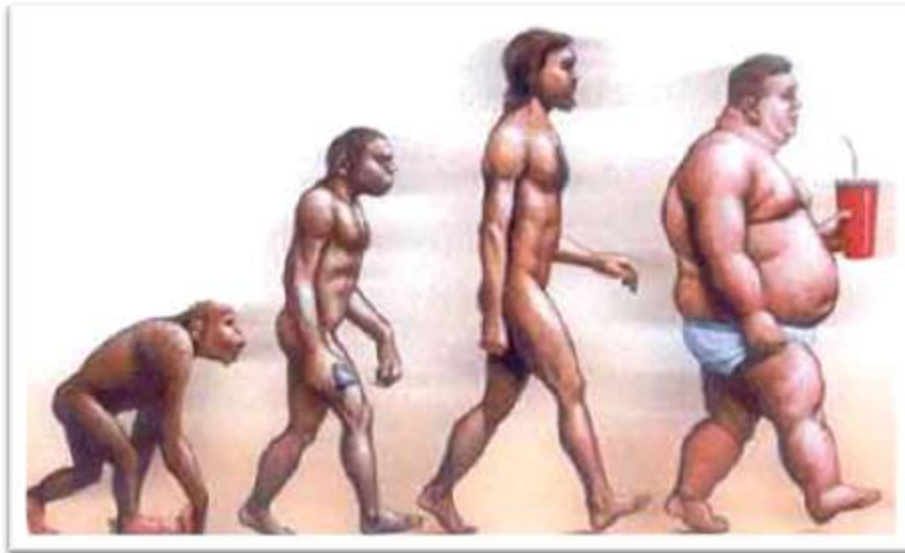
EL SEDENTARISMO LA VERDADERA EPIDEMIA DEL SIGLO XXI

Responsabilidad Social Empresarial (R.S.E.)

APUESTA A TU SALUD

Dr. Edgardo Rienzi

EL SEDENTARISMO: LA VERDADERA EPIDEMIA DEL SIGLO XXI



De acuerdo con las estimaciones realizadas por la OMS¹, más de la tercera parte de todas las muertes, pueden ser atribuidas a la acción de un pequeño número de factores de riesgo: la presión arterial elevada, el tabaquismo, los niveles elevados de colesterol y glucosa en sangre, el sedentarismo y la obesidad. Al sedentarismo se le atribuye en este trabajo, una responsabilidad de entre 21 y 25% en los casos de cáncer de mama y de colon, 27% en los casos de diabetes, y 30% en los casos de enfermedad coronaria isquémica.

La Asamblea General de las Naciones Unidas², ha reconocido en su Reunión de Alto Nivel de setiembre de 2011: “que las enfermedades crónicas no transmisibles son una amenaza para las economías de muchos Estados Miembros y que pueden aumentar las desigualdades entre países y poblaciones”

“reconocemos la urgente necesidad de intensificar las medidas adoptadas en los planos mundial, regional y nacional para prevenir y controlar las enfermedades no transmisibles con el fin de contribuir a la plena realización del derecho de toda persona al más alto nivel posible de salud física y mental”

“observamos con profunda preocupación también que las enfermedades no transmisibles figuran entre las principales causas evitables de morbilidad y discapacidad relacionada”

Las enfermedades crónicas no transmisibles están mayoritariamente representadas por las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, el cáncer y las afecciones respiratorias crónicas. Entre los factores de riesgo prevalentes para su aparición, se encuentran aquellos mencionados más arriba, entre los que se destaca el sedentarismo.

Steven Blair³, probablemente el científico que más se ha dedicado a la investigación del efecto del ejercicio físico vinculado a la Salud, ha establecido que el sedentarismo constituye uno de los mayores problemas en Salud Pública para el siglo XXI, y probablemente sea el más importante.

Antes de avanzar en información concluyente a este respecto, corresponde que definamos lo que se entiende por acondicionamiento cardio-respiratorio⁴: es un componente del acondicionamiento físico definido como la habilidad de los sistemas circulatorio, respiratorio y muscular, de proveer oxígeno durante una actividad física sostenida. El acondicionamiento cardio-respiratorio (ACR), es usualmente cuantificado en equivalentes metabólicos (METs), o máximo consumo de oxígeno (VO₂ máx). Su medición puede hacerse a través de la realización de una ergometría que permite la obtención de aquel indicador a un costo relativamente bajo.

Kodama y col.⁵ realizaron una revisión de 33 estudios vinculados con mortalidad por cualquier causa, y mortalidad relacionada con eventos cardíacos, y su relación con los niveles de ACR. Llegaron a la conclusión que cada incremento en el ACR de 1 MET (equivalente en forma aproximada a un aumento en la velocidad de caminata o trote de 1 km/h), se asocia con una disminución en el riesgo de muerte por cualquier causa de un 13%, y un descenso de eventos cardíacos de un 15%.

Llegaron incluso a establecer que el mínimo nivel de ACR necesario para disminuir sustancialmente el riesgo, en personas de 50 años, se ubica aproximadamente en los 8 METs para los hombres, y en los 6 METs para las mujeres.

Church y col.⁶ llevaron adelante un estudio en pacientes con diagnóstico de diabetes, para establecer la incidencia de los niveles de ACR e índice de masa corporal (IMC = Peso (kg)/Estatura² (m)) como determinantes de la mortalidad

de estos pacientes. Observaron que para las categorías de IMC equivalentes a normo peso, sobrepeso y obesidad grado I, el bajo nivel de ACR operó como factor de riesgo incrementado de mortalidad por causa cardiovascular. Como bien lo establece Blair³ el estudio concluyó además que los sujetos obesos que presentaron niveles de ACR moderados o altos, presentaron un riesgo de mortalidad por causa cardiovascular más de un 50% menor que aquellos sujetos que presentaron un normo peso pero presentaron un bajo nivel de ACR. Consideramos este punto de una relevancia fundamental, porque colocaría a la necesidad de ser físicamente activo como prioridad respecto de lograr un peso corporal saludable.

Las pruebas que ponen de manifiesto la importancia del ejercicio físico en la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles, y en especial, las de origen cardiovascular, son actualmente concluyentes.



El Departamento de Salud y Servicios Sociales de los Estados Unidos ha publicado una versión en español de sus 2008 Physical Activity Guidelines for Americans⁷. Allí se recomienda la práctica diaria de un ejercicio moderado de unos 30 minutos de duración; incluso se señala que tres periodos de actividad de 10 minutos cada uno tienen igual significado positivo para nuestra Salud que la actividad continua durante 30 minutos. A primera vista, este objetivo pareciera resultar fácilmente accesible para los sujetos sanos. Sin embargo, estamos muy lejos de alcanzar esas metas. Prueba patente de ello son los resultados obtenidos en el Uruguay con la 1ª Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas No Transmisibles⁸, llevada a cabo en el año 2006.

En dicha Encuesta, la estimación de los niveles de actividad física se realizó en base al cuestionario GPAQ⁹ (Global Physical Activity Questionnaire), desarrollado por la OMS. Utilizando como medida de prestación el MET, se estableció una categorización en tres niveles de prestación física: bajo (<600 MET/semana), moderado (entre 600 MET y < 3000 MET/semana), y alto (> 3000 MET/semana). De dicha clasificación, resultó que un 35% de nuestra población es sedentaria.

El ritmo de vida moderno se encuentra invadido por actividades que convidan al sedentarismo; muchas de nuestras actividades laborales y la mayoría de las relacionadas con nuestro tiempo libre reflejan claramente esta realidad.



A tal punto han llegado las cosas, que en los últimos años se han multiplicado los estudios que evalúan el número de horas que pasamos frente a la televisión, computadora, o manejando un coche, y su relación directa con la mortalidad por causa cardiovascular.

En este sentido, es muy revelador el estudio realizado por Warren y col.¹⁰, sobre 7744 hombres de nivel socio económico medio elevado de los Estados Unidos. Las conclusiones a que arribaron son las siguientes:

. Los individuos que reportaron conducir un coche más de diez horas/semana presentaron un riesgo de morir por causa cardiovascular, un 50% mayor que aquellos lo hicieron menos de cuatro horas/semana.

. Para un monto de tiempo dado utilizado en conducir un coche, aquellos sujetos que eran físicamente activos, mantuvieron tasas de mortalidad por causa cardiovascular menores que aquellos que fueron categorizados como sedentarios.

. Los individuos que reportaron realizar actividades sedentarias más de veintitrés horas/semana, tuvieron un riesgo 37% mayor de muerte por causa cardiovascular que aquellos que lo hicieron menos de once horas/semana.

También se hallaron resultados consistentes entre el tiempo destinado a mirar televisión, y la mortalidad por causa cardiovascular.



Archer y col.¹¹ establecen que el homo sapiens ha evolucionado en un ambiente en el cual la supervivencia hacía necesario montos significativos de prestación física. En consecuencia, la fisiología cardiovascular tuvo su propia evolución para cumplir con las demandas del medio. No fue solamente la presencia del pulgar que elevó a los humanos sobre otros animales, sino también su capacidad única de consumir grandes cantidades de energía en una actividad física sostenida.

Situaciones extremas de temperatura, altitud, terreno y otros elementos ambientales desafiaron en forma permanente la fisiología de los humanos en evolución.

Los humanos tienen la capacidad de recorrer largas distancias, hecho que ningún otro primate y pocos mamíferos pueden llevar a cabo. A su vez el costo energético de la locomoción es mayor para los humanos que para la mayoría de los animales, y las demandas metabólicas duplican, por milla recorrida, las requeridas por mamíferos de tamaño similar.

La evolución de la sociedad humana se relaciona de un modo inverso con el gasto energético, y con las demandas concomitantes del sistema cardiovascular y el aparato músculo esquelético.

El desarrollo de la agricultura en el año 7000 AC facilitó el advenimiento de un modo de vida energéticamente menos costoso. De todas maneras los humanos consumían energía suficiente en sus actividades ocupacionales como para estimular de un modo suficiente al sistema cardiovascular y al aparato músculo esquelético, manteniendo alejada la posibilidad de desarrollo de numerosas enfermedades crónicas, que actualmente aquejan al hombre moderno.



Durante la mayor parte de la historia de la humanidad, la actividad física para la supervivencia fue más que suficiente como para sustentar la Salud; la mayoría de las personas moría de enfermedades infecciosas más que por enfermedades crónicas.

Desde la época del Renacimiento (inicios del siglo XVIII) hasta el siglo XIX se han realizado numerosos comentarios vinculados con la actividad física ocupacional y la enfermedad crónica. Los beneficios de la actividad física para la Salud se conocen con más claridad desde la mitad del siglo XIX.

Como lo manifiestan Archer y col.¹¹ en su estudio, ya en el año 1846, El Dr. Edward Smith sugirió que la actividad física vigorosa reducía la mortalidad entre los trabajadores agrarios, en tanto que las condiciones sedentarias de trabajo de los sastres contribuía a su mortalidad aumentada.

El advenimiento de la Revolución Industrial determinó una disminución de la actividad física ocupacional, con un aumento concomitante de la prevalencia de enfermedades cardiovasculares en la clase media trabajadora.

Entre los años 1949 y 1950, Morris y col.¹¹ observaron una población importante de trabajadores del transporte entre los 35 y 64 años de edad. Observaron que los conductores del ómnibus, sedentarios tenían una tasa de mortalidad cardiovascular más alta que su contraparte, los guardas que tenían que ascender y descender entre 500 y 750 escalones por día para la expedición de boletos en los tradicionales ómnibus double decker. Morris concluyó que el trabajo físicamente activo tenía una acción protectora cardiaca.



El propio Morris observó en un estudio realizado entre empleados del Correo que aquellos que cumplían la tarea de distribución de la correspondencia a pie o en bicicleta, tenían una tasa de mortalidad cardiovascular menor que los operarios que trabajaban en las oficinas atendiendo el teléfono.

En la actualidad, se está otorgando mucha trascendencia a las alteraciones genéticas como factores causales de muchas enfermedades, entre ellas la obesidad, y sus consecuencias sobre el aparato cardiovascular. Hasselbalch AL¹² en su tesis vinculada a la Genética de los hábitos dietarios y la obesidad. Esta autora ha concluido que la patogénesis de la obesidad es compleja y es la resultante de la interacción de numerosos factores: genes, ambiente, estilo de vida. Como hecho más relevante para ser mencionado aquí, su estudio puso de manifiesto que el ejercicio físico regular se asocia con una disminución en la expresión de los genes que predisponen a la aparición de la obesidad. Es decir que si bien los individuos no pueden modificar su genotipo, los cambios en su estilo de vida, pueden alterar la

evolución potencial de la enfermedad. Debemos sumar los efectos de consumo energético que el propio ejercicio produce, favoreciendo así el control del peso corporal.

Blair y col.¹³ realizaron un estudio prospectivo muy interesante sobre 9777 sujetos analizando su nivel de ACR mediante ergometría en cinta antes y después del estudio, que tuvo 18 años de duración. Los investigadores evaluaron los cambios en los niveles de acondicionamiento de los participantes y su incidencia en la tasa de mortalidad de causa cardiovascular.

Las conclusiones más importantes a las que arribaron fueron:

. Los sujetos que estuvieron descondicionados en ambas ergometrías, pre y post corte del estudio, fueron los que tuvieron una tasa de mortalidad más elevada.

. Los sujetos que tuvieron un buen nivel de ACR en ambos estudios, mostraron la tasa de mortalidad más baja.

. Los sujetos que tuvieron un bajo nivel de ACR en el estudio inicial, y bueno en el final, mostraron una disminución en la tasa de mortalidad por cualquier causa del 44%, y por causa cardiovascular del 52%, respecto de sus pares que se mantuvieron descondicionados en el estudio final.

Muchas y muy importantes conclusiones deben ser consideradas:

I) El estilo de vida de los humanos se ha ido modificando en su evolución histórica. Ha transcurrido al inicio con una demanda enorme de consumo energético para poder subsistir, llegando a la Era Moderna, donde sus habilidades cognitivas le han permitido sustituir casi por completo, la actividad física como herramienta indispensable para la mayor parte de sus actividades laborales.

Su Salud ha recorrido el camino inverso; a menor demanda de consumo energético, mayor prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), constituyéndose éstas en verdaderas epidemias de nuestros días, muy difíciles de controlar.

II) Los tiempos modernos han incrementado la disponibilidad de tiempo libre. Lamentablemente, la mayor parte de ese tiempo, es utilizado en actividades sedentarias (computadora, TV, conducir coches, etc.). Consecutivamente, el tiempo de ocio se ha sumado al cambio en el modelo de las actividades laborales, potenciando el desarrollo de las ECNT ya mencionadas.

III) Si bien desde hace siglos existe documentación vinculada a los beneficios del ejercicio físico, y los perjuicios del sedentarismo para nuestra Salud, recién hace dos décadas que la comunidad científica internacional ha corrido el velo que le ha permitido interpretar con claridad el rol que la actividad física debe ocupar como incuestionable herramienta de Salud. En este sentido, ha quedado claramente demostrada su acción en el control de la mayor parte de los factores de riesgo modificables, que son reconocidos responsables en la génesis de las ECNT.

IV) Se ha llegado a establecer incluso una dosis promedio de ejercicio de moderada intensidad, que asegura efectos protectores sobre nuestra Salud: 30 minutos/día al menos cinco días a la semana (apenas algo más del 2% de las 24 horas que componen un día).

V) Las estrategias puestas al servicio de la difusión de los beneficios del ejercicio físico para la Salud, o no han sido suficientes, o han estado equivocadas. Ello queda claramente demostrado por la enorme prevalencia del sedentarismo a nivel poblacional en el mundo entero, incluido nuestro país.



No caben dudas que se debe modificar el rumbo, y cada uno de nosotros en su ámbito, familiar, laboral, sanitario, educativo, debe aportar lo suyo para lograr evitar el desastre.

Reflexionemos entonces todos sobre algunos aspectos que pueden ayudar al cambio:

I) Los Servicios de Salud deben, de una vez por todas, incorporar al ejercicio físico a su agenda, seguros que constituye la más poderosa (¡y la más barata!) herramienta de Salud para sus usuarios. Una crítica habitual que se realiza al uso del ejercicio como un tratamiento médico es que las personas adhieren poco a su realización. Cabe entonces preguntarse ¿cuántos pacientes no toman la medicación tal como les es prescrita, o aun directamente no la toman?; sabemos que esto sucede habitualmente con drogas como las estatinas o las anti depresivos. Sin embargo, ello no previene a los profesionales de la Salud a continuar, insistir o incluso aumentar la dosis de su prescripción. ¿Por qué entonces el establishment médico requiere de una mayor adherencia al ejercicio que a los medicamentos para su indicación?¹⁴.

II) Todos los médicos, independientemente de su especialización, deben estar familiarizados con las acciones fisiológicas del ejercicio, y su modo de prescripción, debiendo ser tan enfático en su importancia como con los otros tratamientos que indica.

III) Los investigadores multiplican sus estudios para determinar aquellos defectos genéticos que pueden estar en la génesis de numerosas afecciones crónicas. No se debiera perder de vista sin embargo, que los factores de riesgo modificables para las ECNT —y entre ellos con un peso preponderante el sedentarismo- podrían ser responsables de hasta un 70% de los casos de aquellas afecciones.

IV) Los Empresarios deben tomar conciencia del impacto en la productividad de sus Empresas generado por las ECNT. Deben transformarse en partícipes necesarios, colaborando en la instrumentación de estrategias de promoción de la actividad física entre sus empleados.

V) Las Instituciones Educativas deben asumir la enorme responsabilidad que les cabe, incluyendo en forma adecuada la promoción de la actividad física como agente de Salud entre sus educandos. La Educación Física debe constituir un área tan importante como cualquier otra de las que componen su escolaridad.



VI) El sobrepeso y la obesidad tienen muchos puntos de contacto con el sedentarismo. No es necesario aquí, referirnos en profundidad al sinnúmero de “dietas milagrosas” que a diario nos invaden prometiéndonos resultados en el corto plazo. En realidad, en el mejor de los casos, lo que se logra es un descenso de peso corporal de corto plazo, frecuentemente con un “rebote” posterior, y sus consiguientes efectos perjudiciales sobre nuestra Salud. Sin desconocer la trascendencia de poseer un peso corporal saludable, nos interesa destacar lo que ha sido demostrado por Blair y col.³: los sujetos con sobrepeso pero activos físicamente, tienen menor riesgo para su Salud que aquellos con normo peso, pero sedentarios. Debemos entonces cambiar el foco de nuestras prioridades: el primer objetivo debe ser lograr que el individuo sea activo físicamente; recién en segundo lugar (aunque no de poca importancia), abordaremos los aspectos nutricionales.



El cambio es posible desde todo punto de vista, los beneficios muchos y de distinto orden (sanitarios, económicos, sociales, etc.); sólo depende de aunar esfuerzos para su obtención.

Bibliografía

1. WHO. Mortality and burden of disease estimates for WHO Member States in 2004. Geneva: World Health Organization, 2009.
2. ONU. Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles, setiembre 2011.
3. Blair, SN. Physical Inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. Br J Sports Med January 2009 Vol 43 N°1.
4. Duck-chul Lee, Enrique G Artero, Xuemei Sui and Steven N Blair. Mortality trends in the general population: the importance of cardiorespiratory fitness. Journal of Psychopharmacology 24 (11) Supplement 4, 27-35, 2010.
5. Kodama S, Saito K, Tanaka S, Maki M, Yachi Y, Asumi M, Sugawara A, Totsuka K, Shimano H, Ohashi Y, Yamada N, Sone H. Cardiorespiratory Fitness as a Quantitative Predictor of All-Cause Mortality and Cardiovascular Events in Healthy Men and Women. JAMA, May 20, 2009-Vol 301, N°19.
6. Church TS, LaMonte MJ, Barlow CE, Blair SN. Cardiorespiratory Fitness and Body Mass Index as Predictors of Cardiovascular Disease Mortality Among Men With Diabetes. Arch Intern Med. 2005; 165 2114-2120.
7. Departamento de Salud y Servicios Sociales de los Estados Unidos. Manténgase activo a su forma. Guía para adultos. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans.
8. 1ª Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Ministerio de Salud Pública. Dirección General de la Salud. División Epidemiología. Marzo de 2009.

9. Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). Analysis Guide. Surveillance and Population-Based Prevention. Department of Chronic Diseases and Health Promotion. World Health Organization.
10. Warren TY, Vaughn B, Hooker SP, Sui, X, Church TS, Blair SN. Sedentary Behaviors Increase Risk of Cardiovascular Disease Mortality in Men. *Med Sci Sports Exerc.* 2010 May; 42 (5): 879-885.
11. Archer E, Blair SN. Physical Activity and the Prevention of Cardiovascular Disease: From Evolution to Epidemiology. *Progress in Cardiovascular Diseases* 53 (2011) 387-396.
12. Hasselbalch AL Genetics of dietary habits and obesity –a twin study. *Dan Med Bull* 2010; 57: B4182.
13. Blair SN, Kohl III HW, Barlow CE, Paffenbarger Jr RS, Gibbons LW, Macera CA. Changes in Physical Fitness and All-Cause Mortality. A Prospective Study of Healthy and Unhealthy Men. *JAMA*, 1995; 273: 1093-1098.
14. Church TS, Blair SN. When will we treat physical activity as a legitimate medical therapy...even though it does not come in pill? *Br J Sports Med* February 2009 Vol 43 N° 2.