

Ejercicio físico, alimentación y salud en las sociedades hipérricas

(Physical exercise, nutrition and health in hyper richs societies)

González Aramendi, José Manuel

Centro Sanitario Virgen del Pilar. Pº Zarategi, 10. 20013 Donostia/
San Sebastián

BIBLID [1137-439X (2005), 27; 71-81]

Recep.: 13.11.03

Acep.: 11.03.05

La preocupación por la imagen corporal ha de estar centrada en el cuidado del cuerpo que soporta nuestra vida, manteniéndonos en condiciones de servir a los demás, y procurando retrasar los más posible el momento en que vayamos a necesitar de otros. El ejercicio físico puede ayudarnos, como ninguna otra cosa, en esta tarea de autocuidado y de solidaridad.

Palabras Clave: Ejercicio físico. Actividad física. Salud. Cuerpo. Vida. Obesidad. Delgadez. Anabolizante.

Gure biztzari eusten dion gorputza zaintzeak hartu beharko luke gorputz irudiaren alderako ardura nagusia, gainerakoak zerbitzatzeko egoeran mantenduz eta besteren beharra izango dugun unea ahalik eta gehiena atzeratzen saiatuz. Hariketa fisikoak lagun diezaguke, beste zernahik baino areago, autozainketa eta solidaritate eginkizun honetan.

Giltza-Hitzak: Ariketa fisikoa. Jarduera fisikoa. Osasuna. Gorputza. Bizitza. Obesitatea. Argaltasuna. Anabolizantea.

La préoccupation pour l'image corporelle doit être axée sur le soin du corps qui supporte notre vie, en le maintenant en condition de servir les autres, et en procurant de retarder le plus possible le moment où nous allons avoir besoin des autres. L'exercice physique peut nous aider, plus que toute autre chose, dans cette tâche de prendre soin de nous-même et d'être solidaires.

Mots Clés: Exercice physique. Acitivté physique. Santé. Corps. Vie. Obésité. Minceur. Anabolisant.

“Estamos condicionados a nuestro cuerpo. Incluso la mente lo está. Por eso debemos cuidar el cuerpo que soporta nuestra vida. Y el ejercicio físico puede ayudarnos, como ninguna otra cosa, en esta tarea casi divina”. La idea clave en esta comunicación es la vinculación directa de la actividad física y del ejercicio físico con la vida.

Se define actividad física como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que da lugar a aumentos sustanciales en el gasto energético”, y el ejercicio físico como “conjunto de movimientos corporales planificados, estructurados y repetitivos desarrollados para mejorar o mantener uno o más componentes de la forma física”. Ambos son elementos que determinan fuertemente el cuidado del cuerpo. Y esta conciencia de auto-cuidado corporal puede y debe comportar también una actitud positiva hacia el cuidado del espíritu.

Me he atrevido con el calificativo de hipérricas, para llamar la atención sobre nuestra situación en relación a otras colectividades del planeta. Así, si imaginamos nuestra especie como un pueblo de 100 familias:

- 65 familias son analfabetas
- 90 familias no hablan inglés
- 70 familias carecen de agua potable
- 80 familias nunca han subido a un avión
- sólo una familia cuenta con algún miembro que tenga educación universitaria
- 60 familias se hacinan en el 10% de la superficie terrestre

Estas son las sociedades pobres que, como sabemos, son mayoría en el planeta, en fuerte contraste con estas otras clases hipérricas, tan sólo estimadas en un 7% del total, pero que:

- son dueñas del 60% de la tierra
- consumen el 80% de toda la energía disponible
- gozan de todos los lujos

Nosotros, como país, no perteneceríamos a este grupo privilegiado y elitista, pero estamos, sin duda, más cerca de él que de las colectividades pobres del mundo, más cercanos al derroche de bienes y tiempo que a tareas urgentes de solidaridad.

Algunas comparaciones sobre el valor y el costo de las cosas en el Norte y en el Sur, pueden sernos útiles a la hora de ubicarnos. Son datos recogidos del *Annual Report 1999* de *African Medical and Research Foundation* (AMREF) y de *Manuel Elkin Patarroyo, conversaciones con Flor Romero* (EBE libros, 1996).

Esto	Cuesta	Serviría para	Situación
Un vino cosechero	1/2 €	Una vacuna SPF66 contra la malaria	3.000 muertes por malaria/día (Un millón de niños < 5 años /año)
Un libro o un CD	12 €	Una mosquitera familiar para prevenir la malaria	3.000 muertes por malaria/día 300-500 millones de afectados
5 kg de comida perros	30 €	Desparasitar a 175 niños africanos	El 65% de la población africana parasitada: malnutrición y anemia
Vaqueros de marca	60 €	Comprar 2 equipos de asistencia al parto	El riesgo de muerte en Africa es 100 veces mayor al de Europa
Gasto en ocio Quincenal	120 €	Formación de 2 personas prevención SIDA en Africa	13 millones de niños huérfanos por el SIDA. 12 africanos.
Una TV de gama media	300 €	Construcción de un pozo de agua	El 50% de las muertes en Uganda por falta de saneamiento del agua

La lucha contra la enfermedad en el siglo XXI estará centrada en los países desarrollados en las enfermedades crónicas no transmisibles (enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes...), que ahora suponen el 77 % de las muertes y el 85 % de carga de enfermedad; en los países en vías de desarrollo aún se centrará aún en las enfermedades infecciosas (neumonía, malaria, tuberculosis, cólera, SIDA), a las que se irá añadiendo esa nueva plaga de las sociedades avanzadas.

La salud es en sí una oportunidad, para cada uno de nosotros y para la comunidad en la que vivimos. Poca prosperidad, poca riqueza puede esperarse de los países diezmados por la enfermedad.

Para hacer frente a esta nueva epidemia de la sociedad de la abundancia, cada uno de nosotros debemos de preocuparnos especialmente de tres cosas:

- no fumar ni consumir drogas
- llevar una dieta sana y equilibrada
- hacer ejercicio físico

El cuerpo es el soporte de nuestras vidas, y su buen estado resulta determinante para nuestro bienestar, nuestra independencia personal, para mantener nuestras relaciones sociales. También para nuestro progreso colectivo y para el desarrollo de programas de cooperación.

Bien realizada, la actividad física, el ejercicio físico y el deporte influyen muy positivamente sobre la salud física, mental y social, e interactúan con otros factores que determinan nuestra calidad de vida personal y social.

BENEFICIOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA REGULAR

Sobre la salud física:

- Prevención y control de las enfermedades crónicas no transmisibles (cardiovasculares, cáncer, diabetes, EPOC, artritis, osteoporosis)
- Mejora de la capacidad funcional (forma física)
- Mejora de la autonomía e independencia de las personas mayores
- Ayuda a reducir el tejido graso y al mantenimiento/aumento del tejido muscular y del tejido óseo.
- Mejora la calidad del sueño

Sobre la salud psicológica:

- Mejora de la auto-estima y el auto-concepto
- Incide positivamente sobre la ansiedad y la depresión

Sobre la salud social:

- En muchos casos es determinante para la adopción y mantenimiento de conductas socialmente sanas, relacionadas con la disciplina, la autosuperación y el esfuerzo
- Ayuda al control y encauce inocuo de la agresividad
- Ayuda al control de los hábitos tóxicos (tabaco, alcohol, drogas)

EFFECTOS DEL EJERCICIO FÍSICO EN LA ESTRUCTURA CORPORAL

a) Sobre el crecimiento y la maduración

Aunque popularmente se cree que la actividad física tiene una influencia favorable en el crecimiento y la maduración biológica de los niños y jóvenes no es así. La actividad física, por sí misma, no tiene un efecto aparente en el crecimiento estatural ni en los índices comúnmente usados de maduración biológica (edad esquelética, edad de la menarquia y edad en el pico de velocidad de crecimiento). En niños y jóvenes bien alimentados estas variables son reguladas fundamentalmente por factores genéticos.

En contraste, la actividad física regular sí tiene una influencia importante en algunas estructuras y funciones corporales durante la infancia y juventud, a saber:

1/ Es un importante factor de regulación de la masa corporal. Se asocia, aunque no siempre, con un descenso en la obesidad en ambos sexos y, ocasionalmente, con un aumento de la masa libre de grasa, al menos en chicos.

2/ Se asocia con una mayor mineralización del esqueleto, lo que da lugar a una mayor densidad ósea, importante especialmente en la edad adulta mayor.

3/ El entrenamiento físico da lugar a respuestas metabólicas en los músculos similares a las observadas en adultos, aunque de magnitud diferente.

4/ La actividad física regular está asociada con altos niveles séricos de colesterol HDL y bajos niveles de triglicéridos.

b) En las personas adultas

Tiene una influencia importante sobre:

- La masa muscular, manteniéndola o incrementándola (en varones)
- El tejido graso, como elemento controlador, junto con la dieta, de la adiposidad
- La masa ósea, manteniendo la densidad ósea y retrasando/evitando la osteoporosis

Por contra, la inactividad da lugar a:

- Una disminución de la capacidad funcional, esto es, de la fuerza muscular, de la movilidad articular y de la resistencia cardiorrespiratoria
- Una disminución de la masa muscular y ósea
- Un aumento del tejido graso

Los trastornos (o alteraciones) de la estructura corporal que tienen que ver con el ejercicio físico más extendidos entre la población son:

- La obesidad
- La delgadez severa
- La hipertrofia muscular severa

OBESIDAD

De acuerdo con *J. Wilmore* y *D. Costill*, en los EE.UU., una persona gana una media de casi medio kilo de peso cada año después de los 25 años. Esta ganancia da como resultado un exceso de peso de 15 kg a los 55 años. Pero, al mismo tiempo, la masa muscular y la masa ósea decrecen del orden de $\frac{1}{4}$ de kilo al año, debido a la reducción de la actividad física. La ganancia de peso graso resulta entonces ser de unos 750 gr/año, más de 20 kg este período de 30 años.

Probablemente esta tendencia, quizás no tan llamativa, se esté produciendo también en nuestro entorno.

Lo curioso es que el cuerpo humano necesita unas 2.500 kcal por día, esto es, cerca de un millón de kcal por año. Esa ganancia media de 0.7 kg de grasa al año representa un desequilibrio de sólo 5.250 kcal por año entre la energía

ingerida y la gastada. Esto equivale a un excedente de menos de 15 kcal por día (el contenido calórico que aporta, por ejemplo una cerveza a la semana).

La prevalencia de obesidad y sobrepeso en los EE.UU. ha aumentado dramáticamente en los últimos 30 años. Alrededor de un 25% de la población adulta es obesa, y un adicional 4 a 12% superobesa. También la obesidad infantil ha aumentado de manera alarmante. El exceso de peso es un tema preocupante para el 50% de los españoles, mientras que el 20% puede ya considerarse obeso.

Según la *Encuesta de Salud CAPV 2002 EAEko Osasun Inkesta*, en la CAPV, la obesidad ha aumentado en 10 años (1992-2002), del 7.5 al 10.4% en los varones, y del 8.6 al 9.5% en el caso de las mujeres (media: del 8.1 al 9.9%) (no se especifica el criterio para definir obesidad).

Así, mientras millones de personas mueren de hambre cada año en la mayor parte de los países del mundo, millones de americanos y europeos mueren como resultado de un exceso de consumo de alimentos. Miles de millones de dólares y de euros se gastan en las sociedades ricas cada año en sobrealimentación, lo que a su vez da lugar a un gasto también millonario en métodos diversos de pérdida de peso.

Etiología de la obesidad

La obesidad puede estar determinada por un factor o ser el resultado de la combinación de varios: factores genéticos, traumas fisiológicos (hormonales) y psicológicos, factores ambientales (hábitos culturales, insuficiente actividad física, dietas inadecuadas). La *Encuesta de Nutrición de la CAPV* concluyó que el 46% de los varones y el 34% de las mujeres de edad comprendida entre los 25 y los 45 años realizaban una ingesta energética superior a la recomendada para su edad y actividad física diaria, y que el balance energético procedente de los principios inmediatos, excluido el alcohol, era del 16% para las proteínas, el 45 % para los hidratos de carbono y el 37% para las grasas (*Plan de Salud 2002-2010*).

La inactividad como causa principal de obesidad

En muchos casos las personas obesas comen menos que las no obesas. Un deportista puede ingerir hasta 5.000-6.000 kcal/día y mantener bajo su tejido graso, mientras que una persona obesa puede ingerir tan sólo 1.500 kcal/día. La actividad física e intelectual son determinantes en el equilibrio entre ingresos y gastos calóricos. Según la *Encuesta de Salud de la CAPV*, la actividad física en el tiempo libre ha disminuído del 24 al 18% de la población (varones: del 29 al 23%; mujeres: del 20 al 14%) en el período 1997-2002.

Un estilo de vida sedentario ha sido asociado con un riesgo incrementado de padecer los dos desórdenes metabólicos y endocrinos más frecuentes: la obesidad y la diabetes. Aunque por sí mismas no representan ninguna de ellas una causa importante de muerte, ambos desórdenes están fuertemente asociados

con otras enfermedades que tienen altas tasas de mortalidad, como la hipertensión, la enfermedad arterial coronaria y el cáncer. Millones de personas padecen obesidad, diabetes o ambos. La consecuencia de estas enfermedades es la debilitación y los costos asociados con su tratamiento son altos.

La estrategia para perder peso graso y mantener el peso óseo y la capacidad funcional consiste, para la mayor parte de la población en llevar una DIETA EQUILIBRADA en calorías y nutrientes, y en hacer EJERCICIO FÍSICO. La recomendación general idónea es provocar un gasto calórico por ejercicio de unas 500 calorías (realizando, por ejemplo, una hora de aeróbico, o dos horas andando rápido) y reducir en 500 calorías el total de calorías ingeridas, especialmente de las provenientes de las grasas.

El acrónimo GOADA sirve para recordar la estrategia de pérdida de peso en deportistas.

Gradual (progresivo): Para evitar pérdida de tejido muscular, óseo y de reservas de hidratos de carbono (HC), y cambios hormonales, de la tasa metabólica, del vigor y del humor.

Off-season (fuera de sesión): Provocar este desequilibrio fuera de entrenamientos y competiciones, para asegurar el rendimiento deportivo.

Activity (actividad): Aumentar el gasto calórico añadiendo a la actividad habitual más ejercicio aeróbico.

Diet (dieta): Adecuados ingresos de HC (6-8 g/kg), proteínas (1.5-2 g/kg), vitaminas y minerales (al menos 100% del RDA), y poca grasa (15-25% del total de energía), con un desequilibrio de 500-1000 kcal.

Avoid (evitar): La deshidratación, las dietas grasas, los suplementos, y las drogas.

DELGADEZ SEVERA

Estamos viviendo lo que algunos llaman «cultura de la delgadez», una época en la que tener un cuerpo esbelto se ha convertido casi en una obligación. Esta presión social hacia un morfotipo delgado puede dar lugar a una excesiva preocupación por la imagen corporal, y provocar conductas alimentarias insanas que pueden llegar a desembocar en desórdenes alimentarios graves, como la anorexia nerviosa y la bulimia nerviosa. Estos desórdenes generalmente se desarrollan en la adolescencia, afectando en el 90 % de los casos a las chicas. En los EE.UU., la anorexia nerviosa y la bulimia nerviosa afectan al 3 % de las mujeres adolescentes.

Estos desórdenes alimentarios conllevan un bajo ingreso de calorías (a veces menos de 500 calorías/día) y, consecuentemente, un bajo ingreso de proteínas,

glucosa, grasas, minerales (especialmente calcio y zinc) y vitaminas (en especial vitamina B12).

Estos déficits son los que dar lugar a las principales complicaciones: arritmias cardíacas, deshidratación y desequilibrio de electrolitos, retraso del crecimiento y desarrollo, alteraciones endocrinológicas (alteraciones menstruales, hipotermia), problemas gastrointestinales, problemas de salud oral (en la boca) y osteoporosis. Las tasas de mortalidad media son del 5-8 %, alcanzando el 20 % en algunos casos.

LA TRIADA DE LA MUJER DEPORTISTA

Se trata de un síndrome descrito en 1992 por el *American College of Sports Medicine*, que se caracteriza por:

- Desórdenes alimentarios
- Amenorrea
- Osteoporosis

A. *Desórdenes alimentarios*, que van desde la preocupación por la imagen corporal hasta la anorexia o la bulimia Nerviosas.

B. *Amenorrea* o falta de reglas. Puede tratarse de una amenorrea primaria (no haber tenido aún la 1ª regla, teniendo la edad para ello) o una amenorrea secundaria (falta de 3 o más reglas consecutivas en una mujer que ha tenido hasta entonces períodos normales).

C. *Osteoporosis*: una densidad de huesos anormalmente baja, que conlleva un aumento en el riesgo de fracturas de estrés. Son “niñas con huesos de vieja”.

Su prevalencia es desconocida: no se sabe cuántas chicas lo padecen. Los deportes en los que más frecuentemente se observa son:

- Deportes en los que el rendimiento se valora de manera subjetiva, como la danza, la gimnasia rítmica, el aeróbic o la natación sincronizada.
- Deportes de resistencia, como el ciclismo, las carreras de fondo o el esquí de fondo.
- Deportes en los que hay categorías de peso (remo, artes marciales, lucha...).
- Deportes en los que se enfatiza el cuerpo prepuberal (gimnasia, saltos de trampolín...).

El desequilibrio entre los ingresos calóricos y los gastos produce una reducción del tejido graso que provoca alteraciones hormonales (baja secreción de la hormona leptina, que provoca una disminución de la cantidad de estrógenos -LH- y de hormona tiroidea T3). Estas alteraciones hormonales dan lugar, finalmente, a la amenorrea y a la osteoporosis.

La amenorrea puede ser debida a otras causas, como embarazo, alteraciones hormonales (FSH/LH) o disfunción tiroidea. Todas ellas deberían de investigarse.

En general, la amenorrea es más común entre las mujeres deportistas (5-46%) que entre las no deportistas (2-5%). En el equipo olímpico americano de corredoras de maratón, su prevalencia era del 19%.

Habitualmente las deportistas no comentan la falta de reglas, por lo que deben ser preguntadas por sus entrenadores y cuidadores; por otra parte, la osteoporosis no se manifiesta, y si lo hace es con una fractura de estrés. Esta desmineralización ósea es, hoy por hoy, irreversible: no se recupera ni siquiera con tratamiento hormonal sustitutivo.

Es muy importante que los entrenadores, los directivos, los médicos y, cómo no, las deportistas, conozcan este síndrome. Deben hacer sospechar de desórdenes alimentarios las conductas alimentarias inusuales como visitar frecuentemente el baño –especialmente después de las comidas–, llevar una dieta restrictiva –especialmente durante períodos de entrenamiento fuerte–, que realicen comentarios frecuentes sobre el peso, la figura y la comida, pérdidas o fluctuaciones excesivas de peso, comer sola, o utilizar píldoras para bajar peso, laxantes o diuréticos.

El tejido graso tiene importantes funciones, por lo que los deportistas han de mantenerse por encima de unos mínimos de grasa. En general, ya que varía según la especialidad deportiva, se recomienda que los deportistas varones se mantengan en valores entre el 6 y el 12% de grasa corporal, y las mujeres en valores entre el 12 y el 22%, siguiendo el protocolo de Yuhaz-Carter de 6 pliegues cutáneos. Estas mediciones se realizan por medio de plicómetros.

LA HIPERTROFIA MUSCULAR SEVERA

Los esteroides androgénicos anabolizantes (EAA) son drogas sintéticas diseñadas para imitar los efectos de la testosterona (hormona masculina). Los EAA vienen siendo usados por los atletas por su potencial ergogénico (procurador de fuerza muscular) y también por no atletas, por razones psico-sociales, como mejora de la imagen corporal, mayor desarrollo muscular, y mejora de la auto-estima.

Los EAA se administran por vía oral o inyectada, normalmente en ciclos de semanas o meses, y a menudo combinando diferentes tipos de esteroides para potenciar al máximo su efectividad e intentar reducir los efectos secundarios.

Los efectos secundarios más importantes de los EAA son las alteraciones psiquiátricas y psicológicas. Algunos estudios los relacionan directamente con una agresividad aumentada, hostilidad, depresión y aumento de la tendencia para cometer crímenes violentos entre los consumidores de EAA. Altas dosis durante períodos largos pueden dar lugar a dependencia.

Otros efectos secundarios son la toxicidad sobre el hígado, llegando a producir tumores de hígado, problemas cardiovasculares (alteraciones en los lípidos sanguíneos, hipertensión arterial, infartos de miocardio, y accidentes cerebrovasculares), intolerancias a la glucosa, y resistencia a la insulina.

Su uso está muy extendido, sobre todo en algunos países. Se estima que aproximadamente un millón de norteamericanos usan EAA, principalmente atletas varones. Se usan principalmente por su probado potencial ergogénico. Pero su consumo está también introducido entre estudiantes, sobre todo de cursos superiores. La encuesta *Monitoring the Future*, llevada a cabo por el *National Institute on Drug Abuse*, *National Institutes of Health*, y por *the University of Michigan's Institute for Social Research*, con una muestra de 45.173 estudiantes, presenta la siguiente prevalencia de consumo entre estudiantes estadounidenses, en el año 2000:

**Anabolic Steroid Use by Students
Year 2000 Monitoring the Future Study**

	8th-Graders	10th-Graders	12th-Graders
Consumidos alguna vez	3.0%	3.5%	2.5%
Consumidos el pasado año	1.7	2.2	1.7
Consumidos el mes pasado	0.8	1.0	0.8

Se han puesto en marcha algunos programas para la prevención del uso de anabolizantes entre los jóvenes, en algunos países.

SUPLEMENTOS

Vitaminas, antioxidantes, ácidos grasos omega-3, estatinas, carotenoides, DHEA, estrógenos, testosterona, GH, hormonas tiroideas, calcio, magnesio, viagra, levitra, cialis, PT-141.... son preparados farmacéuticos que se venden con la etiqueta de suplementos. Junto a otros etiquetados como productos naturales o de herboristería, mueven ingentes cantidades de dinero en todo el mundo. Pocos de ellos tienen efectos positivos duraderos, y prácticamente todos efectos secundarios, por lo que en ningún caso deberían suministrarse sin control médico.

Una dieta bien equilibrada en calorías y nutrientes es el fundamento nutricional para cualquier persona, incluidos los atletas de alto nivel. Sólo unas pocas formas de suplementación nutricional pueden mejorar el rendimiento físico bajo ciertas circunstancias, complementando, no sustituyendo, esa dieta saludable.

A MODO DE CONCLUSIÓN

El cuidado del cuerpo que soporta nuestra vida ha de ir más allá de la mera preocupación estética. Son fundamentalmente los aspectos funcionales y los

de salud los que van a permitir o condicionar nuestras vidas y nuestros proyectos.

En los EE.UU., *Healthy People 2010*, considera la mejora de la salud, la forma física y la calidad de vida a través de la actividad física, como uno de los mayores intereses para aumentar la longevidad y la calidad de vida, y para eliminar las desigualdades de salud en la población. Esto está llevando a una revisión de sus programas poblacionales de actividad física. (*Healthy People 2010. US Department of Health and Human Services*).

Ojalá podamos desarrollar nosotros también programas efectivos de ejercicio físico poblacional, en el marco de un sistema integral de protección de la vida.