



Adicción al ejercicio físico

Cómo hacer prevención desde la educación física escolar

Mariona Corbella
Albert Soldevilla
Fundación Mensalus. Barcelona

Desde la educación física escolar se debe seguir trabajando en el fomento del ejercicio físico como herramienta para la promoción de bienestar y de hábitos saludables perdurables, pero hay que empezar a actuar también en prevención de los usos abusivos o inapropiados, así como en la utilización de sustancias no saludables, y en la gran mayoría de casos totalmente innecesarias, relacionadas con la imagen y el rendimiento. Hay que aprovechar los contenidos propios del área para reforzar algunos factores que pueden actuar como protectores para educar en reducción de daños o de riesgos de la práctica intensa, y hacer algún tipo de trabajo para incidir en el uso de las bebidas energéticas u otras sustancias relacionadas con el rendimiento o la imagen.

Palabras clave: *hábitos saludables, prevención, adicción al deporte, bebidas energéticas, complementos nutricionales.*

Addiction to physical exercise: How to work on prevention through physical education at school

Physical education lessons at school should be used to work on physical activity as a tool for promoting wellbeing and encouraging enduring healthy habits, but we also need to begin to work on preventing abusive and inappropriate uses, as well as the use of unhealthy, and mostly utterly unnecessary, substances related to image and performance. We need to make the most of the contents in this subject area to reinforce protective factors when teaching about reducing risks and the risks of intensive activity, as well as the risks of energy drinks and/or other substances linked to performance and image.

Keywords: *healthy habits, prevention, sport addiction, energy drinks, health supplements.*

El término *adicción* se define como un «estado de dependencia fisiológica y psicológica a una sustancia o a una práctica, más allá del control voluntario». ¹ ¿Es posible perder el control voluntario sobre la práctica de ejercicio físico? Sí, tanto por causas fisiológicas como psicológicas; así pues, puede hablarse de adicción al ejercicio físico.

La adicción al ejercicio físico es, concretamente, una *socioadicción* ² que se puede resumir como la dependencia a una actividad. Hay personas que pueden hacer ejercicio físico de forma abusiva sin ser deportistas de élite, personas que

dependen emocionalmente de la práctica de ejercicio físico. Incluso hay trastornos mentales relacionados con esta práctica. En la *vigorexia*, ³ el individuo manifiesta dependencia del ejercicio de musculación. Las personas con *anorexia ner-*

Cualquier persona puede desarrollar una dependencia del ejercicio físico, pero existen algunos factores predisponentes

viosa,⁴ otros trastornos alimentarios o con trastornos de la imagen también pueden hacer usos inapropiados del ejercicio físico.

Pero no hay que sufrir ningún trastorno mental para llegar a instaurar una práctica de ejercicio físico poco saludable. De hecho, en cualquier persona sana, una práctica regular de ejercicio físico bien ajustada a sus características contribuye a la mejora de su bienestar personal, tanto físico, como mental y social. Precisamente porque el ejercicio físico es una fuente de bienestar, una actividad que resulta placentera y aporta beneficios satisfactorios, es susceptible de poder generar una adicción o una dependencia en algunos de sus practicantes.

De forma similar a los casos de adicción al consumo de sustancias químicas, el practicante de ejercicio físico desarrolla tolerancia a los efectos de bienestar que le aporta una determinada *dosis* de actividad (frecuencia, intensidad, volumen de trabajo...) y necesita aumentarla para conseguir percibir de nuevo bienestar. Cuando se desencadena esta dinámica y llega un momento en que la búsqueda de este bienestar pasa por delante de otras actividades o responsabilidades de la persona, o si se mantiene la práctica incluso cuando hay riesgos biológicos o fisiológicos evidentes (lesiones, alteraciones en la composición sanguínea o en la composición corporal, degeneración osteoarticular, etc.), podemos empezar a sospechar que la práctica de ejercicio físico puede resultar inapropiada en términos de salud. Normalmente, la adicción al ejercicio físico cursa sin conciencia en la persona que está afectada, al menos durante el primer tiempo. Por eso resulta difícil poder intervenir.

La privación de práctica de ejercicio físico en practicantes de alta frecuencia e intensidad pro-

Normalmente, la adicción al ejercicio físico cursa sin conciencia en la persona que está afectada

voca un aumento de los estados depresivos y ansiosos. Este hecho también sustenta la teoría de que el ejercicio físico puede aportar mucho bienestar pero, al mismo tiempo, es un recurso que hay que administrar correctamente, para que realmente su uso resulte saludable y no a la inversa.

En el caso de la adicción al ejercicio físico, encontramos un factor que, a diferencia de lo que sucede en el consumo de drogas, fue asociado y favorece que la práctica sea dependiente. Es el hecho de que practicar ejercicio físico o deporte está socialmente bien visto, que tener un buen rendimiento deportivo está bien valorado y que la imagen de una persona practicante gusta. Este reconocimiento social que recibe la persona como retorno a su esfuerzo puede resultar muy estimulante y puede contribuir a generar adicción.

La educación física escolar debe fomentar la práctica de ejercicio físico entre su alumnado, pero quizás también debería empezar a ocuparse de trabajar en la prevención o disminución de los riesgos asociados a esta problemática emergente derivada del abuso de ejercicio físico.

Así pues, el gran reto del profesorado de educación física de hoy debería ser el fomento de la práctica de ejercicio físico saludable en el presente, pero sobre todo para el futuro de su alumnado.

Para alcanzar este reto, no será necesario crear una unidad didáctica específica; bastará, sencillamente, aprovechar los contenidos propios del área para educar en los límites del ejercicio físico, en la práctica responsable y en el refuerzo de algunos factores que pueden actuar como protectores (diversificación de las actividades de ocio, habilidades sociales, autoestima, capacidad crítica, etc.).

■ ¿Podemos tener alumnado con mayor predisposición a desarrollar adicción al ejercicio físico?

Así como hay conductas de riesgo que se manifiestan de forma habitual entre los adolescentes (consumo de drogas, trastornos de la alimentación, adicción a redes sociales, conductas de acoso escolar o ciberacoso, etc.), no es nada frecuente detectar indicios de adicción al ejercicio físico entre alumnos y alumnas de educación secundaria. Normalmente, este tipo de conducta se manifiesta en individuos mayores. Esto significa que todo el trabajo que se pueda hacer desde el área de educación física, en cuanto a prevención de esta práctica poco saludable, en realidad será una inversión de futuro.

Cualquier persona puede desarrollar una dependencia del ejercicio físico, pero existen algunos factores predisponentes, por ejemplo, sufrir o haber sufrido algún tipo de enfermedad *mental*,⁵ como la vigorexia, un trastorno de la conducta alimentaria, un trastorno de la imagen o dismorfia, la dependencia de sustancias u otras socioadicciones. Todos estos trastornos comparten entre sí rasgos obsesivo-compulsivos: la persona es incapaz de prescindir de un pensamiento que le causa malestar hasta que realiza una conducta determinada. Esta conducta puede ser el ejercicio físico, que como fuente de bienestar y placer puede convertirse en una conducta recurrente, más si los pensamientos están relacionados con la imagen y como mejorarla. Hay que decir también que las personas con antecedentes por abuso o dependencia de sustancias psicoactivas pueden tener más tendencia a utilizar sustancias para incrementar el rendimiento.

Las personas que han practicado deporte con gran sacrificio y dedicación durante su infancia y adolescencia también pueden estar más pre-

dispuestas, sobre todo aquellas que han tenido que cuidar mucho su forma física o su peso, y aquellas que han practicado deportes en los que la imagen y la estética son factores importantes. Este hecho se debe a que estas personas pueden haber desarrollado pocas alternativas de ocio y otras fuentes de refuerzo personal; por tanto, cuando dejan su disciplina, puede aparecer el miedo a perder la forma física o a tener dificultades en obtener sensaciones positivas con otras fuentes de placer. Como, además, están habituadas al esfuerzo y al sacrificio, el ejercicio físico puede convertirse en su único recurso y, por tanto, abusar de él.

La personalidad, el estado de ánimo o la situación particular de cada persona también pueden convertirse en factores predisponentes, sin tener ningún tipo de antecedentes. En ocasiones, iniciarse a hacer deporte ya bien entrada la edad adulta puede ser un factor de ayuda para la persona, pero también un factor de riesgo según en qué circunstancia se encuentre. Dado que el ejercicio físico es una fuente de bienestar físico y mental, las personas que no gozan de un estado de ánimo saludable pueden utilizarlo como principal o única manera de sentirse mejor, pudiendo desarrollar una adicción. Un estilo de personalidad muy centrado en la imagen que se transmite a los demás y muy centrada en el refuerzo externo también podría convertirse en un factor de riesgo, sobre todo si, además, la persona es impulsiva y poco paciente, lo que podría facilitar que el ejercicio físico se convirtiera en una conducta compulsiva.

Cualquier persona puede desarrollar una dependencia del ejercicio físico, pero existen algunos factores predisponentes

Así como la inactividad, de por sí, es un factor de riesgo para la salud, la propia práctica de ejercicio, si no se planifica adecuadamente, se puede volver adictiva

Así como la inactividad, de por sí, es un factor de riesgo para la salud, la propia práctica de ejercicio, si no se planifica adecuadamente, se puede volver adictiva por sí misma sin antecedentes ni situaciones desfavorables. Como ya hemos comentado, la actividad deportiva puede ser un reforzador personal, debido a la mejora de la condición física y el aspecto en general. También es un reforzador del estado de ánimo, por su efecto de distracción, de evasión y lúdico (también por el efecto de las sustancias bioquímicas generadoras de bienestar que se segrega con la práctica). Además, puede ser un espacio de socialización. Se van alcanzando hitos cada vez más estimulantes y esto puede hacer perder el punto de vista saludable de la práctica y hacer un uso inapropiado.

En cuanto a la prevalencia de la adicción al deporte, no hay muchos estudios sobre el tema,⁶ pero se estima que el 18% de los practicantes de deporte habituales pueden ser adictos, según la investigadora Virginia Antolín, que ha elaborado una escala para evaluar la adicción al deporte.⁷

A todo esto se añade, en ocasiones, el consumo de sustancias relacionadas con el rendimiento físico y con la imagen corporal que acompaña a la práctica de ejercicio físico. Este consumo se ha convertido en algunos países en una práctica continuada y creciente entre muchos adolescentes deportistas y no deportistas (González Aramendi, 2007; Broderick, Pickell y Radakovich, 1993; Johnson, 1990). Las personas jóvenes pueden ser especialmente vulnerables y hacer un uso inapropiado, estableciendo patrones de consumo simila-

res a los de otras drogas, además de desarrollar una dependencia psicológica.⁸ Incluso, a veces estos consumos no se ven acompañados de ningún tipo de práctica deportiva (hablamos, entre otros, del consumo de bebidas energéticas con altas dosis de cafeína u otros estimulantes), teniendo exclusivamente un uso recreativo.

■ ¿Qué podemos hacer desde el área de educación física escolar?

Creemos, firmemente, como ya se ha dicho, que desde la educación física escolar se debe seguir trabajando en el fomento del ejercicio físico como herramienta para la promoción de bienestar y de hábitos saludables perdurables. Pero hay que empezar a actuar también en la prevención de los usos abusivos o inapropiados, así como de la utilización de sustancias no saludables (en la gran mayoría de casos totalmente innecesarias) relacionadas con la imagen y el rendimiento.

Como apuntábamos en otro momento, pensamos que hay que aprovechar los contenidos propios del área para reforzar algunos factores que pueden actuar como protectores (diversificación de las actividades de ocio y del tipo de práctica habitual de ejercicio físico, habilidades sociales, autoestima, capacidad crítica, etc.), para educar en reducción de daños o de riesgos de la práctica intensa (reconocimiento de los límites saludables del ejercicio físico, práctica responsable...). Asimismo, será conveniente hacer algún tipo de trabajo para incidir en el uso de las bebidas energéticas u otras sustancias relacionadas con el rendimiento o la imagen.

■ Refuerzo de factores de protección

Diversificación de actividades de ocio y bienestar

Cuantas más actividades se practiquen que ayuden a los jóvenes a sentirse mejor, más recursos se

desarrollarán en la vida adulta para promover el bienestar. El deporte puede ser una de ellas, incluso la principal, pero no debe ser la única. Si las personas que han practicado o practican deporte son capaces de tener otras fuentes de bienestar y socialización, es menos probable que desarrollen una dependencia. Por tanto, conviene promover que las personas jóvenes no focalicen su tiempo libre en una sola actividad, deportiva o no.

Diversificación de prácticas deportivas

Si el deporte es protagonista en la vida de algunos jóvenes, es bueno promover que conozcan otras disciplinas y actividades deportivas, para que no focalicen nada más en una y, si se ven obligados a dejarla, dispongan de más alternativas de práctica placentera. En adultos también es recomendable alternar diferentes tipos de actividades (correr, nadar, bicicleta, excursionismo, actividades dirigidas de *fitness*, deportes de raqueta o de aire libre...), para diversificar las fuentes de bienestar.

Autoestima, habilidades sociales y autonomía

Durante las horas de educación física escolar, se puede incrementar la autoestima de los jóvenes para ayudarles a ser capaces de descubrir su potencial físico, la capacidad de sacrificio, la tolerancia a la frustración, etc. Pero también puede ser un espacio en el que algunas personas se sientan incapaces o incluso criticadas por sus compañeros y compañeras, debido a su falta de habilidad o su aspecto físico. Es importante que se puedan prevenir estas situaciones y promover las cualidades y particularidades de cada alumno, sean físicas o no. Comentarios negativos al respecto de la imagen y la figura en edades vulnerables podrían ser un factor de riesgo para desarrollar trastornos mentales relacionados con

Es recomendable alternar diferentes tipos de actividades para diversificar las fuentes de bienestar

la imagen en un futuro. Promover las habilidades sociales entre los jóvenes también favorece que no basen su forma de relacionarse y su autoestima en el aspecto físico. También es importante fomentar entre los jóvenes deportistas que tienen aspiraciones profesionales que no basen todas sus expectativas en el deporte y que elaboren planes alternativos, para favorecer un proceso madurativo y de autonomía sin depender del deporte. Dar un sentido de vida y elaborar un proyecto personal con el deporte como elemento importante pero no imprescindible les puede ayudar en el futuro.

Pensamiento crítico

Ayudar a los jóvenes a pensar de manera autónoma y no sentirse excesivamente presionados socialmente también les puede ayudar a reflexionar sobre sus hábitos y conductas, para valorar si están excesivamente influenciados por sus iguales o por su entorno social. En este sentido, se recomienda hacerles planteamientos en que puedan expresar su opinión, sobre todo en cuanto a hábitos saludables en general o hábitos relacionados con la práctica deportiva. En esta línea, puede ser

importante generar debates sobre sus ídolos y poner en duda algunas de sus conductas, o ayudar a los jóvenes a valorar el poder de los medios y la publicidad, como por ejemplo el de las llamadas *bebidas energéticas*, que utilizan el deporte como medio de difusión. Los jóvenes pueden confundirse y pensar que son bebidas apropiadas para el

ejercicio físico, cuando en realidad son inapropiadas por su alto contenido en cafeína.

Tolerancia a la frustración

Este factor está relacionado con el espíritu de sacrificio y la paciencia para lograr objetivos, por

lo que ayuda a prevenir la impaciencia y la impulsividad, factores predisponentes a hacer un mal uso del ejercicio, sobre todo en personas que quieren hacer grandes progresos en poco tiempo. Este factor también puede ayudar a poner límites a la práctica deportiva cuando alguien debe poner freno a la actividad por una lesión, o porque no puede hacer ejercicio durante un tiempo, o porque ha llegado a su límite, o porque su salud da señales que hacen pensar que se debe disminuir la actividad.

La práctica de ejercicio físico tiene unos factores limitantes diferentes para cada persona en cada momento de su vida

■ Reducción de daños o de riesgos de la práctica intensa

Educar en los límites del deporte para fomentar una práctica saludable

Los alumnos y alumnas se cansan corriendo, les duelen los músculos cuando llegan a un ángulo determinado de estiramiento, se pueden marear si hace mucho calor haciendo ejercicio, pueden percibir una taquicardia temporal como respuesta a un ejercicio intenso, pueden lesionarse, observan que tienen diferentes niveles de condición física, pueden conocer sus habilidades y sus limitaciones, pueden entender que intentar según qué tipo de actividad sin las condiciones técnicas o físicas necesarias puede resultar un riesgo importante... En definitiva, aprenden que la práctica de ejercicio físico tiene unos factores limitantes diferentes para cada persona en cada momento de su vida, y que hay que conocerlos para poder mejorarlos y poder ajustar el tipo de actividad más conveniente para cada persona.

Promover una práctica responsable

De la misma manera que le enseñamos que una frecuencia o una intensidad de práctica demasia-

do bajas no tienen efecto positivo sobre la salud del individuo ni sobre la mejora de sus capacidades físicas, el alumnado debe aprender también que una práctica demasiado intensa, demasiado frecuente o sin los descansos necesarios puede resultar contraproducente y

dañar la salud. Deberá integrar aspectos como la necesidad de planificar los entrenamientos, asesorarse por expertos, hacerse una revisión médica, alimentarse adecuadamente, hidratarse, dormir las horas que el cuerpo necesita para recuperarse, etc., cuando lo que se pretende implica acercarse a los límites de sus posibilidades de práctica.

Los retos que suponen llevar el cuerpo al límite de sus posibilidades pueden resultar muy estimulantes. No se puede luchar contra este deseo, si alguien tiene ganas de hacerlo realidad y es una persona adulta y con facultades. Es importante que quien decida hacerlo sepa cómo llevarlo a cabo responsablemente y con los menores riesgos posible.

Colaborar con los que se conoce y se aprecia

Como hemos dicho, muchas veces la adicción al ejercicio físico, al igual que muchas otras conductas de riesgo para la salud, cursan sin conciencia de enfermedad o de perjuicio por parte de la persona que la padece. Porque ella solo percibe el bienestar que obtiene y le es más importante que el perjuicio que le puede suponer. Es más, no podría soportar la idea de prescindir de esta *dosis* de bienestar o de placer; su estado de ánimo y su vida se resentirían muy negativamente. Por eso, cuando se observa que la práctica pueda estar afectando a la salud física, mental o social de alguien cercano (un familiar, un amigo, etc.), es importante tratar de poner a esta perso-

na en manos de algún profesional que pueda ayudarle en el proceso de deshabitación de la forma menos traumática posible. Si los alumnos y alumnas conocen este posible trastorno y cómo abordarlo desde el respeto y la voluntad de ayuda, pueden convertirse en unos buenos colaboradores.

■ **Uso de bebidas energéticas y otras sustancias relacionadas con el rendimiento y la imagen**

Vinculado a los tipos de práctica que aquí se han abordado o, sencillamente, ante la constatación de que el consumo de bebidas energéticas es bastante habitual entre algunos adolescentes y bastante tolerado por algunas familias, pensamos que sería conveniente tener presente comentarles la diferencia entre bebidas isotónicas y bebidas energéticas, que conocieran la composición de estas últimas, los efectos que pueden provocar, los riesgos, etc.

La industria que comercializa suplementos nutricionales para la práctica deportiva y la que se dedica a la venta de productos relacionados con la imagen y el rendimiento (batidos, geles, barritas, bebidas, comprimidos, infusiones...) han encontrado un mercado en este público practicante habitual y, a veces, por extensión, incluso en personas que no son practicantes, pero que también los consumen por una cuestión de imagen. Hay que llevar a cabo una labor educativa en este sentido, atendiendo a las recomendaciones médicas (en la mayoría de casos no es necesario ningún suplemento nutricional, si la dieta es adecuada; además, siempre habría que ajustar la prescripción o la conveniencia de tomar cualquier sustancia a las características de cada persona) o a los riesgos de adquirirlos a través de personas poco formadas (compañeros, Internet, etc.) o en establecimientos de libre dispensación, muchos de

ellos probablemente puestos a la venta sin los controles sanitarios o farmacológicos necesarios.

Notas

1. Según definición extraída del *Diccionari Invers de la Llengua Catalana* (<http://bit.ly/1JM7xvR>).
2. «Son trastornos de dependencia vinculados a personas o actividades diversas, no relacionadas con la ingesta de sustancias químicas, que conllevan una pérdida de control por parte del individuo ante el objeto de adicción. Se puede hablar de socioadicción cuando una actividad, no necesariamente dañina, escapa al control de la persona y, aun sabiendo las consecuencias negativas que le representa esta conducta, la sigue realizando» (Atención e Investigación de Socioadicciones: www.ais-info.org/Socioadicciones.html).
3. «Alteración de la salud caracterizada por una preocupación patológica de ser débil y no tener suficiente desarrollo muscular del cuerpo --aun teniéndolo-- y que se manifiesta en la incapacidad de ver con exactitud el tamaño del propio cuerpo, con pensamientos obsesivos, así como comportamientos negativos relacionados con la apariencia (excesivo ejercicio, dieta inapropiada, consumo de sustancias peligrosas)» (Baile 2005).
4. Trastorno de la ingesta que sufren las personas que, voluntariamente, pierden peso hasta poner en peligro su salud. También sufren distrofia corporal, produciéndose una alteración de la propia imagen y percibiéndose con un peso excesivo a pesar de encontrarse por debajo del peso normal para edad y talla. Estas personas utilizan conductas compensatorias para bajar de peso, una de las más utilizadas es el ejercicio físico, que pueden practicar de manera obsesiva (definición propia).
5. «Aunque la mayoría de la población expuesta no desarrolla adicción, si la persona es vulne-

nable y está diagnosticada de otros trastornos o adicciones, la probabilidad aumenta», apunta el Dr. Szerman (www.patologiadual.es/.../290414np_adiccion_al_depo).

6. Actualmente, no hay estudios epidemiológicos que establezcan la prevalencia de la dependencia al ejercicio en la población general. Ahora bien, observando los casos atendidos, parece que en personas con disforia y rasgos de personalidad obsesiva y límite ocurriría de manera frecuente. En cuanto a la adicción a sustancias, suelen ser personas con trastorno por uso de alcohol, opioides y tabaco. En palabras del Dr. Szerman: «La diferencia entre ser adicto al deporte y no serlo viene marcada cuando el deporte interfiere la rutina y la vida diaria y la anteposición de éste a otras recompensas naturales» (www.patologiadual.es/.../290414np_adiccion_al_depo).
7. «Aunque no era el objetivo de la tesis, Virginia Antolín apuntó que son los deportes aeróbicos los que más adicción crean en quienes los practican, aunque también citó otros como el golf o el pádel. En su investigación, al contrario que en otras que se han llevado, no encontró ninguna diferencia por sexos ni por edades. El trabajo partió de unas encuestas realizadas a un total de 408 personas de todas las comunidades autónomas, cuyos resultados constatan que la prevalencia de la adicción al ejercicio físico es alta (18%) en proporción con el número de deportistas habituales» (<http://bit.ly/1JM854S>).
8. «El consumo de esteroides/anabolizantes o ayudas ergogénicas son un fenómeno de actualidad entre la población juvenil [...] No es difícil incurrir en su uso, y pasar del uso al abuso, y de éste a la adicción [...] Los efectos indeseables de estas sustancias son múltiples tanto a corto y medio plazo, y a nivel biológico y psicológico, como a largo plazo con el desarrollo de una dependencia o de trastornos como la vigorexia.

[...] Existen evidencias científicas de que el uso continuado de esteroides y sustancias afines puede desencadenar un síndrome de dependencia en un porcentaje de casos que los diferentes especialistas sitúan entre el 14 y el 57%, en función de otros factores, como el hecho de que se compita o no en fisioculturismo.

[...] la dependencia es similar a la de otras sustancias psicoactivas.» (*Guía informativa sobre esteroides-anabolizantes: falsos amigos del espejo*, Generalitat Valenciana-FEPAD, 2010).

Referencias bibliográficas

- BAILE, J.I. (2005): *Vigorexia: cómo reconocerla y evitarla*. Madrid. Síntesis.
- BRODERICK, P.; PICKELL, G.; RADAKOVICH, J. (1993): «Rate of anabolicandrogenic steroid use among students in junior high school». *The Journal of the American Board of Family Practice*, vol. 6(4), pp. 341-345.
- GENERALITAT VALENCIANA-FEPAD (2010): *Guía informativa sobre esteroides-anabolizantes: falsos amigos del espejo*. Generalitat Valenciana. Consejería de Sanidad.
- GONZÁLEZ ARAMENDI, J.M. (2007): «Esteroides anabolizantes (I). Consumo y actitudes hacia el consumo» [en línea]. *Euskonews & Media*. <www.euskonews.com/0396zbk/gaia39602es.html>.
- JOHNSON, M.D. (1990): «Anabolic steroid use in adolescent athletes». *Pediatric Clinics of North America*, núm. 37, pp. 1111-1123.

Dirección de contacto

Mariona Corbella

Fundación Mensalus. Barcelona
mcorbella@esportsalus.org

Este artículo fue solicitado por TÁNDEM. DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA en diciembre de 2014 y aceptado en febrero de 2015 para su publicación.