



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO FÍSICO POR GRADUADOS EN CIENCIAS DEL DEPORTE EN CENTROS SANITARIOS**

**Jesús López de los Mozos Huertas**

IES Francisco de Quevedo. Departamento de Educación Física.  
Villanueva de los Infantes (Ciudad Real). España  
Email: [jesuslopez.iesquevedo@gmail.com](mailto:jesuslopez.iesquevedo@gmail.com)

### **RESUMEN**

¿Podemos incluir la figura del Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte en la prescripción de ejercicio físico? Los profesionales médicos no deben acumular tareas para las cuales no están correctamente formados, tal y como explicaremos a continuación no disponen de los conocimientos oportunos en el Grado de Medicina para la prescripción de ejercicio con garantías de eficacia a todos sus pacientes (HALLAL, PC, ANDERSEN, LB, BULL, FC ET AL. *Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects*. Lancet. 2012; 380: 247–257). Únicamente en la especialidad de Medicina del Deporte disponen de esa formación, y señalamos que esa especialidad supone un porcentaje imperceptible dentro del colectivo médico.

A lo largo de este queremos incorporar a los CAFYD a la cadena multidisciplinar para el tratamiento y recuperación de lesiones y patologías, o simplemente como prevención de la aparición de éstas, o mejora del estado general de salud. Realmente no repercutiría negativamente como un gasto, ya que acabaría representando un ahorro en la factura sanitaria.

Aprovechamos la oportunidad para reivindicar en la misma línea, una hora más de Educación Física en todas las etapas de escolarización obligatoria, que ayuden a la adquisición de hábitos saludables, a la mejora de la condición física y estado general de salud de los escolares y a la disminución de los datos de obesidad infantil tan mejorables que disponemos en España.

### **PALABRAS CLAVE:**

**Prescripción ejercicio; actividad física; salud; licenciados cafyd; deporte**

## INTRODUCCIÓN.

La prescripción de ejercicio en centros sanitarios se convierte en un tema de competencia y actualidad candente. La situación es confusa, ya que actualmente esta acción se realiza por los profesionales médicos, y según nuestros estudios, un gran porcentaje de ellos no tiene o dispone de la correcta formación al efecto. Exclusivamente la especialidad de Medicina del Deporte (menos de un 2% del colectivo médico español. Si nos fijamos en Europa, la situación no es mucho más esperanzadora.

A lo largo de este estudio podremos averiguar, con gran cantidad de datos, si es posible la intervención de profesionales formados al efecto en este tipo de acciones. Este tipo de profesionales serían los Licenciados en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte o Graduados en Ciencias del Deporte.

De igual forma analizaremos los efectos y beneficios que proporcionaría el aumento de horas lectivas en Educación Física en coordinación con este tipo de prescripción física profesionalizada.

La posibilidad de que un médico recete “ejercicio” y el paciente tenga que pasar por la consulta de un Licenciado en CAFYD (del mismo modo que lo hace con cualquier otro especialista como fisioterapeuta, endocrino, nutricionista, rehabilitador, etc) para que éste estudie, analice su caso, prescriba y lleve un control del cumplimiento del plan del paciente, podría reportar una gran cantidad de beneficiosos efectos que revertirían en la sociedad. Estos beneficios estarían asociados a la salud general poblacional, descenso de la morbilidad en determinadas enfermedades y patologías crecientes en la sociedad, aumento de buenos y saludables hábitos desde la edad escolar, ahorro del gasto farmacéutico e incluso generación del tan necesario empleo.

## 1. DESARROLLO

### 1.1. SITUACIÓN PREVIA.

Actualmente existen bastantes y diferentes situaciones en el sentido que enmarca la prescripción de ejercicio físico desde los centros sanitarios. De este mosaico de situaciones, nos surgen multitud de preguntas, a las cuales intentaremos arrojar algo de luz en este artículo. ¿El ejercicio físico es realmente beneficioso para el tratamiento y prevención de determinadas enfermedades? ¿Deben los médicos prescribir ejercicio y actividad física a sus pacientes? ¿Tienen o han recibido todos los facultativos médicos esa formación para poder realizarlo correctamente? ¿Se podría incluir la figura del Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte o Graduados en Ciencias del Deporte en esta labor? ¿Repercutiría negativamente como un gasto, o acabaría representando un ahorro en la factura sanitaria?

Comencemos exponiendo nuestro profundo respeto a toda la familia médica y al mundo facultativo en general, una de las profesiones más importantes y trascendentes del mundo. Por esa misma trascendencia e importancia creemos que los profesionales médicos no deben acumular tareas para las cuales no están

correctamente formados, ya demasiado importante, difícil y complicada es su labor como para asignarse una tarea más entre sus funciones. Si especializamos la carga de trabajo en los técnicos y profesionales que realmente han perfeccionado sus estudios y práctica orientados a una función concreta, esa función, acabará teniendo un mejor resultado, sin duda alguna. En el mundo sanitario y en concreto en la cadena de tratamiento o atención a un paciente pasa algo parecido.

Remontando mucho tiempo atrás podemos exponer un breve resumen histórico de la medicina y la prescripción médica basándonos en el libro de López Piñero, J.M. *Breve historia de la Medicina. Madrid. 2000*, encontramos a los antiguos galenos de la época clásica, ellos eran los protagonistas o verdaderos conductores de la sociedad, dónde cualquiera de sus afirmaciones o enunciados eran dignos de tener en cuenta y practicar.

Hipócrates fue el primer gran médico, que vivió en Grecia hace 2.400 años. Describió muchas enfermedades e indicó los remedios que la ciencia de entonces podía facilitar. Obligaba a sus alumnos a pronunciar un severo juramento, mediante el cual cada médico se obligaba a ayudar al enfermo, a conquistar su confianza, a proteger siempre la vida y a conservar el secreto de una enfermedad. Todavía hoy pronuncian los médicos ese mismo juramento de Hipócrates o juramento hipocrático. Los principios básicos de Hipócrates fueron continuados por Erasístrato y por Herófilo que consiguieron grandes avances en fisiología y anatomía humana.

Avicena fue un médico árabe. Concentró todo su conocimiento en un conjunto de 5 libros denominados Canon plasmó todo su conocimiento. El Canon se tradujo a varios idiomas y fue utilizado para estudiar medicina en toda Europa hasta el siglo XVI. Hasta hace unos trescientos años, la ciencia médica siguió siendo casi la misma de los antiguos. El hombre conocía muy pocas cosas sobre su cuerpo e ignoraba las verdaderas causas de muchas de sus enfermedades.

Pero, hace tres siglos, mientras Galileo Galilei enfocaba su telescopio hacia las estrellas, otros científicos observaron el funcionamiento de la circulación de la sangre y los órganos internos del cuerpo, comenzando a emplear el microscopio. Así fue cómo se descubrió la existencia de los microbios y se llegó a la conclusión de que muchas enfermedades eran originadas por ellos.

El francés Pasteur, hace cien años, lo demostró claramente. El inglés Jenner practicó la primera vacuna contra la viruela. La penicilina fue el primer antibiótico, se descubrió por casualidad. En 1928, el inglés Fleming estaba poniendo en orden un armario de su laboratorio. Una probeta conteniendo microbios que estaba allí desde hacía tiempo, presentaba unas zonas de musgo verduzco. Se necesitaron muchos años antes de conseguir reproducir el famoso musgo, pero desde que se logró la penicilina ha salvado a millones de vidas.

Ya desde aquellos tiempos con poca o ninguna formación, basados en afirmaciones empíricas, hasta los actuales, el colectivo médico goza en la creencia popular de una alta estima. Si enfocamos esta afirmación en zonas rurales o desfavorecidas, este sentimiento se multiplica. Y es que la propia sociedad, o parte de la misma, confía o confiaba sumamente más en un médico afirmando sentencias sobre cualquiera sea el tema, que otro profesional del mismo tema en cuestión. Esto ha hecho, que las personas aconsejadas por médicos con pequeñas

dosis de ejercicio o actividad física, crean a pies juntillas en ese método, por la vía en que procedía el consejo, sin reparar ni tan solo un momento en si existía algún profesional con mejor formación para dejarse aconsejar.

## 1.2. CONTEXTO ACTUAL

Pero la medicina, no es una ciencia absoluta que atiende a todas las necesidades del individuo, los principales Objetivos<sup>1</sup> de la medicina se centran en:

- Prevenir enfermedades, lesiones y promover la conservación de la salud; son valores centrales. Es de sentido común y es preferible prevenir la enfermedad o daño a la salud, cuando ello sea posible. En la promoción; un propósito de la medicina es ayudar a la gente a vivir de manera más armónica con el medio, un objetivo que debe ser perseguido desde el inicio de la vida y hasta su final.
- Aliviar el dolor y el sufrimiento; se cuentan entre los deberes más esenciales del médico y constituyen uno de los fines tradicionales de la medicina.
- Atender y curar a los enfermos y curar a los incurables. La medicina responde buscando una causa de enfermedad, cuando esto resulta posible la medicina busca curar la enfermedad y restituir el estado de bienestar y normalidad funcional del paciente. El cuidado es la capacidad para conversar y para escuchar de una manera que esté también al tanto de los servicios sociales y redes de apoyo para ayudar a enfermos y familiares.
- Evitar la muerte prematura y la búsqueda de una muerte tranquila.

Todos estos objetivos dejan claro que la medicina no puede consistir en el bienestar absoluto del individuo, más allá de su buen estado de salud. Para ello existen equipos multidisciplinares y especializaciones muy concretas de profesionales que ayudan a realizar estos desempeños.

De hecho, si ahondamos en la formación que tienen los médicos nos encontramos con que no disponen de los conocimientos oportunos desde los estudios de Grado y la antigua Licenciatura para la prescripción de ejercicio con garantías de eficacia a todos sus pacientes.

Analizando por ejemplo las asignaturas del Grado de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, encontramos una sola materia de carácter optativo denominada “Medicina del Deporte”<sup>2</sup> donde, en su ficha descriptiva, encontramos, entre otros contenidos, aspectos relacionados con:

1. *Nutrición y ejercicio.*
2. *Reconocimiento médico-deportivo.*
3. *Dopaje.*
4. *Prácticas de reconocimientos médico-deportivos.*
5. *Prescripción de ejercicio en patología crónica.*
6. *Preparación psicológica del deportista.”*

---

<sup>1</sup> FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. <https://medicina.ucm.es/medicina-del-deporte>. Ficha de asignaturas. 2016/17

<sup>2</sup> FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. <https://medicina.ucm.es/medicina-del-deporte>. Ficha de asignaturas. 2016/17

Visto esto, podemos analizar que a lo largo de todos unos estudios de Grado en Medicina, únicamente encontramos una asignatura optativa cuatrimestral, por lo que no todos los facultativos médicos acabarían teniendo esa formación, y también encontramos que el contenido de la misma reduce la prescripción de ejercicio a determinadas patologías crónicas. Por lo tanto podemos afirmar que la formación de los facultativos médicos en España (tomando como ejemplo la Universidad Complutense) generalizadamente es nula o inexistente, y en algunos casos existe pero es deficiente.

Si es cierto que esta falta de formación en médicos de familia y en la mayoría de las especialidades, tiene su excepción en la especialidad de Medicina del Deporte adquirida por un pequeño porcentaje de licenciados. Esta especialidad ya posee actualmente multitud de asociaciones y sociedades regionales en casi todas las comunidades autónomas, y gracias a ella se obtienen multitud de investigaciones, proyectos, estudios, análisis y conclusiones que vienen ayudando y aportando datos e información muy valiosa al mundo de la medicina, la actividad física y la salud.

Por ello no podemos generalizar, y creemos que el colectivo médico de esta especialidad obtiene sobrada formación para la prescripción de ejercicio físico, y otras muchas y valiosas labores. Pero la realidad no es esta, ya que esta especialidad no se encuentra ni mucho menos en la elección de los mejores cualificados en la clasificación del MIR, sino que está más bien a la cola, entre el mayor número de plazas desiertas anuales, y no supone más de un 1,36% de las plazas totales ofertadas para el colectivo médico residente de manera anual (datos MIR 2013). Existe pues, al menos un 98,64% de médicos entre los cuales hay un gran porcentaje de médicos de familia que atienden en consulta y prescriben o aconsejan ejercicio sin la necesaria cualificación. El propio colectivo médico reconoce esta falta de formación. En concreto, exponemos el comunicado que la Federación Española de Medicina del Deporte hace en 2014:

### **LA PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO<sup>3</sup>**

*En relación a algunas noticias aparecidas recientemente (“Médicos y pacientes.com”) sobre la falta de conocimientos de los profesionales médicos en la prescripción de ejercicio físico a los pacientes, desde la Federación Española de Medicina del Deporte (FEMEDE) deseamos hacer los siguientes comentarios:*

- *La prescripción de ejercicio físico es muy importante para la prevención y tratamiento de la mayor parte de las enfermedades crónicas que afectan a la sociedad actual. Se trata de un arma terapéutica más de la que dispone el profesional de la Medicina.*
- *La prescripción es un acto médico que requiere un diagnóstico previo, planificar un tratamiento global dentro del cual el ejercicio físico es una parte y efectuar un control y seguimiento de los pacientes.*
- *El prescriptor de ejercicio físico debe de ser un médico con conocimientos específicos en la materia, al igual que quien trata una cardiopatía o un glaucoma.*

<sup>3</sup> SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DEL DEPORTE. 2014. *Comunicado sobre prescripción de ejercicio.* [http://femedede.es/documentos/Comunicado\\_prescripcion\\_ejercicio-2014.pdf](http://femedede.es/documentos/Comunicado_prescripcion_ejercicio-2014.pdf)

- *Existe una especialidad médica (Medicina de la Educación Física y el Deporte) que ha recibido formación específica en la prescripción de ejercicio físico y que es la que tiene conocimientos precisos en la materia y por lo tanto, los médicos del deporte son los que deben de realizar estos tratamientos.*
- *Aunque existe una especialidad médica con la formación específica, sería deseable que los médicos de Atención Primaria y otras especialidades médicas tuvieran la formación adecuada para prescribir ejercicio en determinadas circunstancias y en eso se trabaja desde hace tiempo desde FEMEDE.*

*Abril de 2014. Junta de Gobierno de FEMEDE”*

Podemos aportar otros ejemplos como las declaraciones de Pedro C. Hallal<sup>4</sup>, autor de la revista The Lancet en febrero de 2013, que aporta un enfoque diferente a esta problemática, aportando datos de otros países distintos de España:

#### **“THE LANCET” PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA POR PARTE DE MÉDICOS:**

*“Prescripción de actividad física, la respuesta del autor (Pedro C. Hallal):*

*Philippe de Souto Barreto plantea una cuestión importante en respuesta a nuestro comentario sobre la necesidad de mayor prescripción de actividad física por los médicos. ¿De qué medios disponen los médicos para hacerlo? Una encuesta de 31 Facultades de medicina en el Reino Unido informó que la educación sobre actividad física en el currículo de pre-grado es prácticamente inexistente. La situación no es mucho mejor en los Estados Unidos, sólo el 13% de las facultades de medicina contienen educación sobre actividad física dentro de su plan de estudios, aunque no pudimos encontrar estadísticas, esta situación es probable que sea más grave en las facultades de medicina en países de ingresos bajos y medianos. La actual ausencia de conocimiento en la prescripción de actividad física por los médicos nos deja con dos opciones: A) esperar para prescribir actividad física hasta que los médicos estén capacitados para hacerlo; B) o actuar inmediatamente para capacitar a los médicos y futuros médicos sobre prescripción de actividad física, lo cual sería un elemento central del plan de estudios en las facultades de medicina en todo el mundo y así como formar a los médicos ahora para recomendar actividad física a sus pacientes.”*

Como conclusión a ello encontramos que la prescripción del ejercicio individualizada es importante, incluyendo definiciones precisas de frecuencia, duración e intensidad y la indicación de recomendaciones de actividad física. La prescripción del ejercicio necesita un conjunto de habilidades que típicamente pertenecen al currículo de Educación Física, Ciencias de la Actividad Física y el Deporte o a las Facultades de Fisioterapia/Kinesiología. Sin embargo, la prestación de asesoramiento de la actividad física no necesariamente pertenece a un solo campo y podría incorporarse fácilmente en todo el mundo a través de la formación de profesionales de la salud y estudiantes de diferentes ámbitos. No sólo los

---

<sup>4</sup> HALLAL, PC, ANDERSEN, LB, BULL, FC ET AL. *Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects.* Lancet. 2012; 380: 247–257

médicos, sino también otros profesionales de la salud, deben participar en la promoción de la actividad física.

Del mismo modo, bajo una entrevista en el diario El Economista de marzo de 2014, <sup>5</sup>*La presidenta de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (Seh-Lelha), Nieves Martell, asegura que los médicos carecen en la mayoría de los casos de formación relacionada con la prescripción de ejercicio físico adaptado a cada paciente en función de sus necesidades, "porque no se nos ha enseñado en la Universidad y hemos tenido que aprender de oídas, por lo que en ocasiones recomendamos más o menos lo mismo a todas las personas".*

Por todas estas razones y declaraciones reivindicamos la inclusión de una mayor y mejor formación de los estudios de Grado en Medicina, aportando nuevas asignaturas troncales que aborden este tema y complementen la formación de los Graduados en Ciencias del Deporte, alejando la discriminación y aislamiento de una única optativa cuatrimestral y dando la importancia que requiere esta formación para todos los beneficios nombrados con anterioridad.

### 1.3 EJERCICIO FÍSICO Y SALUD. CADENA DE INTERVENCIÓN MULTIDISCIPLINAR

Desde que una persona sufre una situación física anormal, lesión, accidente o contratiempo, la sociedad dispone de una cadena de profesionales que asumen el compromiso de sanar y recuperar la forma física original a esa persona.

Si pensamos por ejemplo en una sencilla situación de una lesión de rodilla de una persona físicamente activa, podríamos nombrar o establecer una cadena sencilla de profesionales que tratarán este contratiempo compuesta por:

- **Médico:** se ocupa de sanar las partes lesionadas (cirugía, prescripción de fármacos, tratamientos accesorios que ayuden a la recuperación)
- **Fisioterapeuta:** ocuparía un importante puesto, cada vez más valorado y utilizado por la sociedad debido a sus excelentes y necesarios resultados. Se ocupa de la rehabilitación del paciente que ya ha sanado (tratamientos de masaje, movilización, recuperación de flexibilidad, tratamiento óseo-muscular, corrientes o electroestimulación, frío calor, etc)
- **Licenciados en Ciencias de la actividad física y del deporte o Graduados en ciencias del deporte (en adelante CAFYD):** que se encargarían de poner a punto, recuperar el estado físico o condición física previa a la situación traumática o patología sucedida (Diseño de planes de entrenamiento, recuperador de forma, recuperación de condición física, optimización de recursos y forma física, enseñanza de nuevas técnicas preventivas de lesiones).

Este último paso, es omitido por gran parte de la sociedad en la mayor parte de las veces, a no ser que se trate de un deportista de alto rendimiento. Mal hecho, desde nuestra opinión, ya que la prescripción de ejercicio no solo está encaminada a los deportistas profesionales, sino a todos los públicos y usuarios, y fundamentalmente a los que menos condición física disponen, como forma de

---

<sup>5</sup> ECODIARIO. El Economista. <http://ecodiario.eleconomista.es/salud/noticias/5653817/03/14/Medicos-reconocen-que-carecen-de-formacion-para-prescribir-ejercicio-fisico-personalizado-a-cada-paciente.html>. Marzo 2014

evitar futuras lesiones o patologías. Un aspecto más, descuidado en perjuicio del colectivo de Graduados en CAFYD sería su no presencia en la realización de pruebas de esfuerzo de los departamentos de Cardiología de los centros sanitarios. Cualquier cardiólogo puede llevar a cabo esta prueba, con toda la formación y conocimientos sobre la respuesta cardiológica del organismo al esfuerzo, pero sin la formación adecuada sobre los diferentes tipos de pruebas a realizar, diferencias y similitudes, adaptación de múltiples pruebas en función del tipo de paciente, calentamiento y recuperación posterior al esfuerzo, actividades permitidas y no permitidas, ni asesoramiento sobre realización de actividad posterior.

Podemos concluir que la cadena de recepción y recuperación después o durante el tratamiento y recuperación de una lesión o patología está verdaderamente incompleta en el contexto de nuestra sociedad actual. Dentro de este equipo multidisciplinar no podemos obviar otra serie de profesionales que también actúan y mediante los cuales no podríamos optimizar la recuperación al cien por cien.

Médico – Enfermería – Fisioterapeuta – Licenciados en CAFYD – Nutricionista – Psicólogo.

*“El Dr. Lopez Silvarrey Médico de Atención Primaria del Servicio Madrileño de Salud, profesor Asociado de Valoración Clínica y Funcional de la Universidad Complutense de Madrid y profesor de Fisiología y Médico Quirúrgica de la Universidad Camilo José Cela nos comenta en este sentido en una entrevista ofrecida al Colegio Oficial de Licenciados en Educación Física y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Comunidad de Madrid (COPLEF) en febrero de 2017 que echan en falta el papel de Graduado en CAFYD como eslabón importantísimo y fundamental en la cadena de atención y recuperación física multidisciplinar:*

*“COPLEF Madrid: Otra estrategia fundamental en la disminución de la mortalidad por enfermedad coronaria, según dicho estudio, es tener un control más eficiente de los factores de riesgo en la población general como la reducción del colesterol total, la presión arterial sistólica, el tabaquismo y el sedentarismo. Sin embargo estas mejoras en el control de los factores de riesgo en países desarrollados se han visto mermadas en cierta medida por un incremento en el índice de masa corporal medio y la prevalencia de diabetes mellitus, ¿qué papel juega el titulado universitario en CAFYD o Graduado en Ciencias del Deporte dentro de un equipo cuyo objetivo sea reducir la incidencia de enfermedades coronarias?*

*Dr. López-Silvarrey: Desde mi punto de vista, un papel importante. El equipo multidisciplinar compuesto de médicos de familia, cardiólogos, enfermeros, fisioterapeutas, nutricionistas, etc. necesita del apoyo y conocimiento específico de los titulados universitarios en CAFYD. Son el eslabón que echamos de menos los que nos dedicamos a la valoración clínica y funcional para poder tutelar y dirigir a los pacientes en la práctica del ejercicio recomendado.”*

## 2. RESULTADOS

---

<sup>6</sup> COLEGIO OFICIAL LICENCIADOS EDUCACIÓN FÍSICA. COPLEF <http://coplefmadrid.com/opini%C3%B3n/686-dr-l%C3%B3pez-silvarrey-los-titulados-universitarios-en-ciencias-de-la-actividad-f%C3%ADsica-y-del-deporte-son-%E2%80%9Ccel-eslab%C3%B3n-que-echamos-de-menos%E2%80%9D.html>. Madrid 27 febrero 2017.

## 2.1. LA PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA POR LICENCIADOS EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE O GRADUADOS EN CIENCIAS DEL DEPORTE.

Creemos necesario reivindicar, tras todos los datos aportados anteriormente, que la prescripción de ejercicio y actividad física debe ser llevada a cabo por profesionales del mundo de la actividad física y el deporte, en concreto por Licenciados en CAFYD o Graduados en Ciencias del Deporte, apoyando como equipo multidisciplinar a los médicos especializados en medicina deportiva, y en los casos que no fuera posible, a los médicos de cualquier otra especialidad, entre los que sobresalen por número los médicos de familia. Realmente es necesario, es una necesidad imperiosa.

Tal y como hemos visto en el apartado de métodos, apoyado por diversos estudios y declaraciones del colectivo médico, profesionalizar la prescripción de ejercicio es fundamental para la consecución de múltiples objetivos:

1. Consigue la mejora de la salud infantil en general, las diversas reivindicaciones del aumento de horas de la asignatura de Educación Física iría en la línea correcta junto con esta postura. Podemos nombrar a modo de ejemplo el movimiento [change.org](https://www.change.org/p/educaciongob-acabemos-con-la-obesidad-infantil-1-hora-diaria-de-educaci%C3%B3n-f%C3%ADsica-en-todos-los-centros-educativos?source_location=minibar) de *José Miguel Del Castillo Molina*<sup>7</sup> llamado “Acabemos con la obesidad infantil: 1 h. diaria de Ed. Física en los centros educativos” que argumenta que España es el 2º país europeo en Obesidad Infantil con un 44% de sobrepeso, sólo por detrás de Grecia. Si no se cambia nada, los estudios estadísticos científicos prevén que en 2050 habrá un 70% de sobrepeso infantil. En relación a este aspecto observamos datos y tablas en las figuras 1 y 2:

---

<sup>7</sup> DEL CASTILLO MOLINA, JM. *Acabemos con la obesidad infantil: 1 h. diaria de Ed. Física en los centros educativos*. [https://www.change.org/p/educaciongob-acabemos-con-la-obesidad-infantil-1-hora-diaria-de-educaci%C3%B3n-f%C3%ADsica-en-todos-los-centros-educativos?source\\_location=minibar](https://www.change.org/p/educaciongob-acabemos-con-la-obesidad-infantil-1-hora-diaria-de-educaci%C3%B3n-f%C3%ADsica-en-todos-los-centros-educativos?source_location=minibar). Madrid 2016

**Porcentaje de escolares entre 5 y 7 años con exceso de peso (sobrepeso y obesidad) en diferentes países. Año 2011**



Figura 1. Prevalencia de la obesidad infantil en distintos países<sup>8</sup>

	Edad (años)	2004	2025	2050
Hombres	6-10	10 %	21 %	35 %
	11-15	5 %	11 %	23 %
	< 20	8 %	15 %	25 % (70 % sobrepeso)
Mujeres	6-10	10 %	14 %	20 %
	11-15	11 %	22 %	35 %
	< 20	10 %	15 %	25 % (55 % sobrepeso)

Fuente: Tackling Obesity: Future Choices - Project Report. UK Government's Foresight Programme. Foresight's extrapolation (10)

Figura 2. Previsión de la prevalencia de la obesidad <sup>9</sup>

2. Aporta hábitos fundamentales e indispensables a adquirir desde edades tempranas.
3. Reduce el riesgo de padecer un amplio abanico de múltiples enfermedades, desde coronarias y cardiovasculares, metabólicas, psicológicas, hasta reumáticas y óseo-articulares. Según el estudio de <sup>10</sup>Epidemiología de la enfermedad coronaria del Dr. Ignacio Ferreira-González sobre el 47% de las muertes en Europa son producidas por enfermedad coronaria (Revista

<sup>8</sup> INTERNATIONAL OBESITY TASK FORCE 2011. [http://www.worldobesity.org/site\\_media/uploads/IOTF\\_Strategic\\_Plan\\_-\\_August\\_2011\\_11\\_08\\_10\\_pdf.pdf](http://www.worldobesity.org/site_media/uploads/IOTF_Strategic_Plan_-_August_2011_11_08_10_pdf.pdf)

<sup>9</sup> TACKLING OBESITIES. [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/287937/07-1184x-tackling-obesity-future-choices-report.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/287937/07-1184x-tackling-obesity-future-choices-report.pdf)

<sup>10</sup> REVISTA ESPAÑOLA CARDIOLOGÍA. <http://www.revspcardiol.org/> (Revista Española de Cardiología. 2014; 67:139-44 - Vol. 67 Núm.02)

Española de Cardiología. 2014; 67:139-44 - Vol. 67 Núm.02). Según dicho estudio, esto conlleva un coste de 196.000 millones de euros anuales. Aproximadamente el 54% de la inversión total en salud.

<sup>11</sup>La Dra. Pilar Martín Escudero profesora, o personal docente e investigador en la Escuela de Medicina de la Educación física y el Deporte de Madrid, adscrita a la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid aduce que “El ejercicio físico juega un papel fundamental en las personas y en todas las franjas de edad y sexos y circunstancias. En el ámbito de la prevención de enfermedades es uno de los factores que más ayudan a la prevención de las mismas.”

4. El Colegio Oficial de Licenciados en Educación Física, COPLEF Madrid aporta datos como los de la OMS: “la tensión arterial normal en adultos es de 120/80 mm Hg. Cuando la tensión sistólica es superior a 140 mm Hg y/o la tensión diastólica es igual o superior a 90 mm Hg, la tensión arterial se considera alta. En hipertensión moderada, el ejercicio físico moderado de más de 35 minutos puede llegar a disminuir hasta 6-9 mm/Hg de la Tensión Arterial.”
5. Mejora e incrementa la esperanza de vida y su calidad, sobre todo en edades avanzadas. Disminuye de esta forma, de manera drástica, el gasto de la partida presupuestaria en Sanidad y Seguridad Social. En esta línea <sup>12</sup>la doctora Martell, presidenta de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (Seh-Lelha), nos responde en una entrevista concedida al diario El economista “Achaco esta situación a que las evidencias de la importancia del ejercicio físico sobre la salud son recientes, aunque reconoció que es necesario reciclarse y formarse en este ámbito, pues por ejemplo la práctica de ejercicio físico puede evitar tratamiento farmacológico por hipertensión al 15% de los pacientes. Además, la ausencia de ejercicio duplica las posibilidades de sufrir un infarto de miocardio.”

Además, el doctor <sup>13</sup>José Abellán, codirector del Curso de Formación sobre Prescripción de Ejercicio Físico Ehrlica-Seh-Lelha, alerta de “que el 47% de la población española es sedentaria, “siendo así la tercera nación europea que menor cantidad de ejercicio físico realiza. En su opinión, si se promoviera la práctica de ejercicio físico, se incrementaría la esperanza de vida y la calidad de vida. Según explicó, los adultos deben realizar de media un mínimo de 150 minutos de ejercicio semanales para no ser sedentarios, y los niños más de 400.”

Por su parte, Josep María Gutiérrez<sup>14</sup>, vocal de Ehrlica (colectivo de la enfermería que se dedica a la prevención cardiovascular), “resaltó la importancia

---

<sup>11</sup> COLEGIO OFICIAL LICENCIADOS EN EDUCACIÓN FÍSICA. COPLEF Madrid. Entrevista Dra. Escudero. <http://coplefmadrid.com/opini%C3%B3n/689-dra-mart%C3%ADn-escudero-el-ejercicio-f%C3%ADsico-%E2%80%9Cpuede-pautarse-como-cuando-uno-recomienda-un-medicamento%E2%80%9D.html>

<sup>12</sup> ECODIARIO. El Economista. <http://ecodiario.eleconomista.es/salud/noticias/5653817/03/14/Medicos-reconocen-que-carecen-de-formacion-para-prescribir-ejercicio-fisico-personalizado-a-cada-paciente.html>. Marzo 2014. Madrid

<sup>13</sup> ABELLÁN, J., (codirector del Curso de Formación sobre Prescripción de Ejercicio Físico Ehrlica-Seh-Lelha). CONGRESO ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD. 19 Aniversario de Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (Seh-Lelha). 19 de marzo de 2014. Madrid

<sup>14</sup> GUTIERREZ, J.M., vocal de Ehrlica (colectivo de la enfermería que se dedica a la prevención cardiovascular). CONGRESO ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD. 19 Aniversario de Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (Seh-Lelha). 19 de marzo de 2014. Madrid

*del trabajo multidisciplinar para promover hábitos de vida saludable, y sobre todo hizo hincapié en la necesidad no sólo de hacer una adecuada prescripción a los pacientes, sino también de hacerles un seguimiento, algo en lo que la enfermería juega un papel muy importante, al igual que en la detección de malos hábitos de vida".*

Adentrándonos más en el tema de la prescripción de ejercicio nos surge varias disyuntivas al respecto, una de ellas sería la referida a ¿qué tipo de ejercicio y en qué cantidad son recomendados? Evidentemente esto depende varios factores como el sujeto en cuestión y sus características y el contexto de trabajo, aunque a grandes rasgos <sup>15</sup>American College of Sports Medicine (1998) nos cuenta que *“la combinación de frecuencia, intensidad, y duración del ejercicio se ha encontrado que es eficaz para producir un buen efecto de entrenamiento. La interacción excesiva de estos factores proporciona el estímulo de sobrecarga. En general, cuanto menor es el estímulo más bajo es el efecto de entrenamiento, y mayor es el estímulo mayor será el efecto. Como resultado de la especificidad de la formación y la necesidad de mantener la fuerza y la resistencia muscular y la flexibilidad de los principales grupos musculares, se recomienda un programa de entrenamiento bien planificado, incluyendo entrenamiento aeróbico y de resistencia y ejercicios de flexibilidad. Aunque la edad en sí misma no es un factor limitante para el entrenamiento, un enfoque más gradual en la aplicación de la prescripción en edades más avanzadas sería lo más prudente.”*

En este sentido encontramos opiniones y estudios con similitudes, y otros más específicos y menos conservadores que establecen hasta el número de repeticiones a realizar, de manera global, como los de <sup>16</sup>Feigenbaum, M.S., y Pollock, M.L. (1999). Prescription of resistance training for health and disease. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 31: 38-45., que nos dicen que *«la investigación actual indica que, para las personas sanas de todas las edades y muchos pacientes con enfermedades crónicas, se recomiendan los programas de hasta 15 repeticiones durante un mínimo de 2 semanas. Cada sesión de entrenamiento debe constar de 8-10 ejercicios diferentes que capacitan a los principales grupos musculares. Además, se recomiendan los programas individuales para las poblaciones antes mencionadas, ya que producen la mayor parte de los beneficios para la salud y de la aptitud de múltiples programas establecidos.»*

Todos estos argumentos y muchos más, justifican la inclusión de la posibilidad de prescribir ejercicio y actividad física de manera profesionalizada en los centros sanitarios. Realmente no implicaría un gran desembolso, tal vez sí de manera inicial mediante la contratación de profesionales en centros sanitarios coordinado con otros especialistas del mundo de la salud, pero los rápidos beneficios en ahorro sanitario, la gran carga generadora de empleo en este colectivo y el ahorro en el desproporcionado gasto farmacéutico, además de la cantidad de efectos beneficiosos en la salud general poblacional acabaría por demostrar que el desembolso no es realmente un gasto, sino una fructuosa inversión. Éste aspecto unido al incremento de la carga lectiva en la asignatura de Educación Física incrementaría estos objetivos de manera exponencial.

---

<sup>15</sup> AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (1998). *The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness and flexibility in healthy adults*. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 30: 975-991

<sup>16</sup> FEIGENBAUM MS, POLLOCK ML (1999). Prescription of resistance training for health and disease. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 31: 38-45.

### 3. DISCUSIÓN. CONCLUSIONES

Como conclusiones establecemos varias líneas de actuación:

Visto el análisis de los estudios y datos aportados podemos denunciar que la <sup>17</sup>Lomce permita un desprestigio de la Educación Física al considerarla materia “específica” y mantener su bajo impacto lectivo semanal. A nuestro juicio, esto es perjudicial, porque hay menores que sólo se mueven en el colegio, y si se restringe la práctica de deporte en las escuelas, ya no harán nada de ejercicio. Es un error, porque así los políticos caminan en la dirección contraria de lo que se está recomendando desde el ámbito sanitario. Se deberían incluso duplicar las horas de Educación Física, puesto que el movimiento es algo fundamental, pues, de hecho, los bebés se mueven antes de aprender a hablar.

Desde otra perspectiva, ¿Se podría incluir la figura del Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte o Graduados en Ciencias del Deporte en esta labor? ¿Repercutiría negativamente como un gasto, o acabaría representando un ahorro en la factura sanitaria?

Por esa misma trascendencia e importancia creemos que los profesionales médicos no deben acumular tareas para las cuales no están correctamente formados, no disponen de los conocimientos oportunos desde los estudios de Grado y la antigua Licenciatura para la prescripción de ejercicio con garantías de eficacia a todos sus pacientes. Existe pues, al menos un 98,64% de médicos entre los cuales hay un gran porcentaje de médicos de familia que atienden en consulta y prescriben o aconsejan ejercicio sin la necesaria cualificación. Reivindicamos pues la inclusión de una mayor y mejor formación de los estudios de Grado en Medicina, aportando nuevas asignaturas troncales que aborden este tema.

La prescripción del ejercicio necesita un conjunto de habilidades que típicamente pertenecen al currículo de Educación Física, Ciencias de la Actividad Física y el Deporte o a las Facultades de Fisioterapia/Kinesiología.

Concluimos afirmando que la cadena de recepción y recuperación después o durante el tratamiento y recuperación de una lesión o patología está verdaderamente incompleta en el contexto de nuestra sociedad actual. El equipo multidisciplinar compuesto de médicos de familia, cardiólogos, enfermeros, fisioterapeutas, nutricionistas, etc. necesita del apoyo y conocimiento específico de los titulados universitarios en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

La prescripción de ejercicio y actividad física debe ser llevada a cabo por profesionales del mundo de la actividad física y el deporte, en concreto por Licenciados en CAFYD o Graduados en Ciencias del Deporte. Esta prescripción personalizada unido a un aumento de horas de práctica de actividad física desde edades tempranas consigue la mejora de la salud infantil en general, reduce el riesgo de padecer un amplio abanico de múltiples enfermedades, desde coronarias y cardiovasculares, metabólicas, psicológicas, hasta reumáticas y óseo-articulares,

---

<sup>17</sup> M.E.C. (2013). *Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa* (LOMCE).

mejora e incrementa la esperanza de vida y su calidad, sobre todo en edades avanzadas.

No conllevaría un gran gasto, conseguiría rápidos beneficios en ahorro sanitario, generaría empleo, fomentaría el ahorro en el desproporcionado gasto farmacéutico sumado a una gran cantidad de efectos beneficiosos en la salud general poblacional. Podemos afirmar con certeza que no sería realmente un gasto, sino una fructuosa inversión de futuro.

#### **4. BIBLIOGRAFÍA**

CONSEJO SUPERIOR DE DEPORTES. 2011. Guía de la dosis del ejercicio cardiosaludable en la práctica clínica. <http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/dep-salud/guia-de-la-dosis-de-ejercicio-cardiosaludable-en-la-practica-clinica.pdf>. Madrid

LOPEZ PIÑERO, J. M. (2000) Breve historia de la Medicina. Alianza Editorial. Madrid.

M.E.C. (2013). Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HIPERTENSIÓN-LIGA ESPAÑOLA PARA LA LUCHA CONTRA LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL (SEH-LELHA). Congreso actividad física y salud. 19 de marzo de 2014. Madrid

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DEL DEPORTE. 2014. Comunicado sobre prescripción de ejercicio. [http://femede.es/documentos/Comunicado\\_prescripcion\\_ejercicio-2014.pdf](http://femede.es/documentos/Comunicado_prescripcion_ejercicio-2014.pdf). Madrid.

**Fecha de recepción 17/3/2017**  
**Fecha de aceptación: 7/5/2017**