

 EDITORIAL
DYKINSON

LA SEGURIDAD DEPORTIVA A DEBATE III

Gabriel Flores Allende
Ana María Magaz González
Marta García Tascón

LA SEGURIDAD DEPORTIVA A DEBATE III

Gabriel Flores Allende

Ana María Magaz González

Marta García-Tascón

(Editores)

Agustín Guardiola Vera	José Luis Gómez Calvo
Alfonso Ribarrocha Ribarrocha	José Manuel Lobo Serrato
Ana M ^a Gallardo Guerrero	Juan Felipe Muñoz Bedoya
Ana María Magaz González	Keyla Andrea Porras Ramírez
Ángela Domínguez Pérez	Leonor Gallardo Guerrero
Angélica M ^a Saenz Macana	José Antonio Santacruz Lozano
Bart Bloem Herraiz	M ^a Ángeles Miranda Martínez
Benito Zurita Ortíz	M ^a del Pilar Méndez Sánchez
Carmen Navarro Mateos	María José Arenilla Villalba
Carlos Chavarría Ortiz	María José Maciá Andreu
Daniel Daners	Marta García Tascón
David Alarcón Rubio	Mauricio Hernández Londoño
Declan Hill	Miguel Almagro Nieto
Eugenio Samuel López Moreno	Nicolás Gonzalo Alejandro Castillo Abad
Elena Martínez Moreno	Omar Velarde Martínez
Enrique Colino Acevedo	Pablo Caballero Blanco
Erik Fernando Dávalos Barajas	Pablo García González
Gabriel Flores Allende	Patricia I. Jaenes Amarillo
Isaac José Pérez López	Rafael Baena González
Jesús del Barrio Díez	Rafael Peñaloza Gómez
José Antonio Santacruz Lozano	Samuel Manzano Carrasco
José Carlos Jaenes Sánchez	Sebastián Restrepo Moncada
Jorge Ehlers Hödar	Zonaika Posada López
Jorge Fernando García-Unanue	

LA SEGURIDAD DEPORTIVA A DEBATE III

Gabriel Flores Allende

Ana María Magaz González

Marta García-Tascón

(Editores)



DYKINSON

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal). Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 917021970/932720407. Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial Para mayor información, véase www.dykinson.com/quienes_somos

La Red “RIASPORT Red estatal de investigación aplicada sobre seguridad deportiva” ha sido financiada con cargo a la Convocatoria de concesión de ayudas para la creación de «Redes de Investigación en Ciencias del Deporte» para el año 2019, con el número de expediente 03/UPB/19 y resolución del día 26 de julio de 2019. También, con cargo a la Convocatoria de ayudas a «Redes de Investigación en Ciencias del Deporte» para el año 2021, con el número de expediente 14/UPB/21 y resolución de 20 de julio de 2021 y, mediante el expediente 32/UPB/23, resolución de 12 de julio para el año 2023.

Los autores
Madrid

© Diseño de Portada: Juan Eduardo Martínez Solís

Editorial
DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid
Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69
e-mail: info@dykinson.com
<http://www.dykinson.es>
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 978-84-1070-205-9
DOI: 10.14679/2330

Maquetación:
Realizada por los autores

ÍNDICE

Prólogo	La seguridad deportiva	11
Presentación	La seguridad deportiva a debate. RIASPORT	13

BLOQUE I. SEGURIDAD EN INSTALACIONES DEPORTIVAS

Capítulo 1	Método mosler de análisis y evaluación de riesgos en instalaciones deportivas (España)..... <i>Agustín Guardiola Vera - José Antonio Santacruz Lozano</i>	17
Capítulo 2	¿Se tiene en cuenta la seguridad infantil en las instalaciones deportivas? (España)..... <i>María Ángeles Miranda Martínez</i>	33
Capítulo 3	Diseño de instalaciones deportivas, las escalas y la seguridad (Uruguay)..... <i>Daniel Daners</i>	49
Capítulo 4	Normas de seguridad: Comité Técnico Europeo (España)... <i>Jesús del Barrio Díez</i>	65
Capítulo 5	La inspección acreditada de la seguridad en piscinas de uso público (España)..... <i>Alfonso Ribarrocha Ribarrocha</i>	73

BLOQUE II. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DEPORTIVA

Capítulo 6	Mantenimiento del orden, tranquilidad y convivencia de los usuarios del Parque Público Solidaridad en Guadalajara (México)	95
	<i>Omar Velarde Martínez</i>	
Capítulo 7	Análisis del cumplimiento de la normativa española (UNE-EN) en canastas y porterías de las instalaciones deportivas de la Región de Murcia (España).....	109
	<i>María José Maciá Andreu - Elena Martínez Moreno - Miguel Almagro Nieto - Benito Zurita Ortíz - Ana María Gallardo Guerrero</i>	
Capítulo 8	La seguridad de un recinto deportivo (Chile)	121
	<i>Jorge Eblers Hödar</i>	
Capítulo 9	Innovación en los equipamientos deportivos y su incidencia en la seguridad: hito a nivel mundial en el balonmano (España)	139
	<i>Rafael Baena González - Marta García Tascón - Carlos Chavarría Ortiz - Ana María Gallardo Guerrero</i>	
Capítulo 10	Análisis de la accesibilidad y seguridad de las instalaciones deportivas de la Región de Murcia durante el covid-19 (España)	153
	<i>Ana María Gallardo Guerrero - Miguel Almagro Nieto - Elena Martínez Moreno - Benito Zurita Ortíz - María José Maciá Andreu</i>	
Capítulo 11	Observatorio de corrupción en el deporte (Colombia)	165
	<i>Mauricio Hernández Londoño - Sebastián Restrepo Moncada - Angélica María Saenz Macana - Juan Felipe Muñoz Bedoya - Zonaika Posada López - Nicolás Gonzalo Alejandro Castillo Abad</i>	
Capítulo 12	Nueva visión de la gestión de la seguridad aplicada a los servicios deportivos. Seguridad-calidad (España)	185
	<i>José Luis Gómez Calvo</i>	

BLOQUE III.

FORMACIÓN EN SEGURIDAD DEPORTIVA

Capítulo 13	Estudio piloto sobre el análisis del concepto “seguridad” en el currículo de los programas de deporte en universidades colombianas (Colombia)	201
	<i>Keyla Andrea Porras Ramírez - Gabriel Flores Allende - Marta García Tascón</i>	
Capítulo 14	Buenas prácticas para reducir los accidentes deportivos: Campaña #ceroaccidentesdeportivos-Riasport (España)	213
	<i>Eugenio Samuel López-Moreno – Ana María Magaz González - Ana María Gallardo Guerrero – María José Maciá Andreu - Gabriel Flores Allende- Marta García Tascón</i>	
Capítulo 15	Juego, aprendo y emprendo. Gamificación culinaria para exportar la seguridad deportiva (España).....	227
	<i>Isaac José Pérez López - Carmen Navarro Mateos</i>	
Capítulo 16	La seguridad moral y ética. La trascendencia del respeto (España)	247
	<i>José Carlos Jaenes Sánchez - María José Arenilla Villalba - Rafael Peñaloza Gómez - María del Pilar Méndez Sánchez - Patricia I. Jaenes-Amarillo - Pablo García González - David Alarcón Rubio</i>	

BLOQUE IV.
OTRAS PERSPECTIVAS APLICADAS AL ÁMBITO
LA SEGURIDAD DEPORTIVA

Capítulo 17	Construir un deporte sin violencia desde el olimpismo (España)	263
	<i>Ángela Domínguez Pérez</i>	
Capítulo 18	Aplicación práctica de los protocolos de protección del menor frente a la violencia en el deporte en las Entidades Deportivas (España)	277
	<i>José Manuel Lobo Serrato</i>	
Capítulo 19	La seguridad en ámbito deportivo en el ordenamiento jurídico deportivo mexicano (México)	289
	<i>Erik Fernando Dávalos Barajas - Gabriel Flores Allende</i>	
Capítulo 20	La digitalización como forma de vida para mejorar la calidad de vida, seguridad y condición física orientada a la salud en los adultos-mayores: Moevap program (España)	303
	<i>Samuel Manzano Carrasco - Jorge Fernando García Unanue - Leonor Gallardo Guerrero</i>	
Capítulo 21	Propuesta de adaptación del método MIDE a itinerarios en bicicleta de montaña como factor de seguridad (España)	313
	<i>Pablo Caballero Blanco - Bart Bloem Herraiz</i>	
Capítulo 22	The asian sports gambling market (Canadá)	331
	<i>Declan Hill</i>	
Capítulo 23	Los tapices rodantes y la seguridad de los corredores (España)	357
	<i>Enrique Colino Acevedo</i>	

**CAPÍTULO 20. LA DIGITALIZACIÓN COMO FORMA DE VIDA PARA
MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA, SEGURIDAD Y CONDICIÓN FÍSICA
ORIENTADA A LA SALUD EN LOS ADULTOS-MAYORES: MOEVAP
PROGRAM**

Dr. D. Samuel Manzano-Carrasco

Orcid 0000-0002-1468-7398

Dr. D. Jorge Fernando García-Unanue

Orcid 0000-0002-1741-5566

Dra. D^a. Leonor Gallardo Guerrero

Orcid 0000-0002-6296-6121

*Grupo IGOID. Universidad de Castilla-La Mancha. Facultad de Ciencias del Deporte.
Toledo.*

DOI 10.14679/2350

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el avanzado desarrollo tecnológico ha supuesto un crecimiento de las tecnologías de la información y la comunicación a favor de la salud. El acceso a la tecnología, desde el punto de vista del análisis de hábitos saludables, ha abierto nuevas posibilidades de detección de irregularidades y deficiencias en el estado físico y la alimentación de la población en general. Actualmente destaca el mayor interés por la prevención y promoción de salud mediante las tecnologías.

Éstas favorecen a un mayor control de los factores contextuales que repercuten en los hábitos saludables, lo que implica favorablemente a un aumento en la esperanza de vida. Sin embargo, hay que tener en cuenta los diferentes problemas en los que en la actualidad nos enfrentamos como es la inactividad física y el sedentarismo. Un alto número de personas adultas-mayores se encuentran en esta situación, conllevándoles a tener más limitaciones físicas.

Esto se debe a dos factores principalmente: en primer lugar, por el irreversible proceso de envejecimiento y, en segundo lugar, por la tendencia a estilos cada vez más sedentarios. Según datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) habrá 1.200 personas con 60 años o más en el mundo en 2025, y el 75% vivirá en países desarrollados (de la Salud, 2017) Por este motivo, existe un gran interés en prevenir este tipo de enfermedades y promocionar la salud mediante la implantación de estilos de vida más activos.

El uso de las *e-Health* entendida como “*un campo emergente en la intersección de la informática médica, la salud pública y los negocios, que se refiere a los servicios de salud y la información proporcionada o mejorada a través de Internet y tecnologías relacionadas. En un sentido más amplio, el término caracteriza no sólo un desarrollo técnico, sino también un estado de ánimo, una forma de pensar, una actitud y un compromiso con el pensamiento global en red para mejorar la atención médica a nivel local, regional y mundial mediante el uso de tecnologías de la información y la comunicación*” (Eysenbach, 2001) en la población de edad avanzada, puede ser una herramienta útil para la prevención de enfermedades asociadas al sedentarismo y para el fomento y motivación hacia la práctica diaria de actividad física y ejercicio físico.

La evidencia científica ha demostrado que el riesgo de enfermedad es mayor en esta población. Sin embargo, la actividad física es una de las principales estrategias de salud pública en la población de edad avanzada, pues existe una disminución de la capacidad física conforme avanza la edad, un fenómeno previsible y que se puede ralentizar poniendo especial atención sobre el nivel de condición física y de actividad física. A finales de los 90, la OMS consciente del papel de la actividad física en la población de edad avanzada, definió el concepto de envejecimiento activo, como “*el proceso de optimización de oportunidades de salud, participación y seguridad con el objetivo de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen*”.

Un envejecimiento saludable donde la condición física y función física es fundamental, previene un deterioro de la misma al estar precedida a la fragilidad y a la dependencia funcional (García-García et al. 2011). En esta línea, algunos parámetros de la condición física, como es la resistencia aeróbica, la movilidad, la fuerza muscular o el equilibrio se asociaban con un envejecimiento más saludable (Lin et al., 2016). Por ello, es necesario que, desde las administraciones e instituciones, promuevan e implanten nuevas iniciativas, programas y estrategias de promoción de hábitos activos y saludables en esta población.

A lo largo del presente capítulo se va a presentar un nuevo proyecto de digitalización enfocado a la población adulta-mayor donde se pretende que la práctica de ejercicio físico sea el eje principal y las nuevas tecnologías como eje secundario, siempre enfocados a que mantenerse en un buen estado físico y de salud en edades avanzadas es sinónimo de tener una calidad de vida óptima y segura.

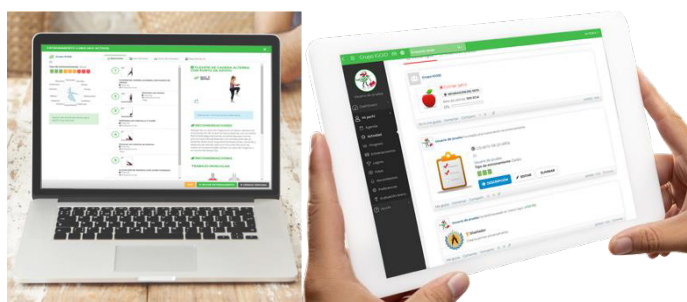
2. METODOLOGÍA

2.1. IGOID-FITBE y “Apptivados”: origen y descripción

Tras la situación atravesada en los últimos años debido a la pandemia mundial por la COVID-19, el proceso de transformación y digitalización ha sido esencial en los diferentes ámbitos. Durante este periodo en el que la práctica deportiva presencial se ha visto interrumpida, la digitalización y el entrenamiento online, se han convertido en unas herramientas claves para darle continuidad a estas actividades. Desde la Universidad de Castilla-La Mancha y la *spin-off* IGOID-SPORTec se ha desarrollado una plataforma digital (IGOID-FITBE) y aplicación (“Apptivados”) que garantiza que la población de edad avanzada la cual se encontraba inscrita en cualquiera de las actividades deportivas municipales pudiera seguir practicando diariamente actividad física y ejercicio físico.

Sin embargo, IGOID-FITBE (Figura 1) no está destinada solamente hacia el propio deportista, sino que pretende ser una herramienta complementaria para la gestión y promoción de actividad física y el deporte en los municipios, entidades e instituciones.

Figura 1. Plataforma digital IGOID-FITBE



De esta manera, se busca una transferencia del conocimiento accesible para disminuir el distanciamiento entre ciencia y sociedad, promocionando y potenciando en la población la práctica de actividad física y la promoción de hábitos activos-saludables.

El objetivo principal que tiene IGOID-FITBE es el de promocionar y potenciar una herramienta online con diferentes funcionalidades que permita ser el medio de interacción y gestión de la **actividad** física y ejercicio físico en adultos mayores. De esta manera, todas aquellas Instituciones, Ayuntamientos, Organismos, Residencias y centros que trabajan con esta población, podrán disponer de un software y una App personalizada, que por medio de sus diferentes técnicos y gestores conseguirán interactuar y desarrollar actividades diariamente con la población de edad avanzada de una manera totalmente diferente. Entre la multitud de funcionalidades que posee esta herramienta, se encuentran las siguientes:

- Instrucciones para la evaluación del nivel de condición física inicial/fragilidad.
- Asignación de recomendaciones de entrenamiento básico en función de la condición física inicial de cada adulto mayor.
- Realización de entrenamientos específicos y personalizados para cada adulto-mayor.
- Más de 3000 ejercicios prediseñados para la programación de ejercicio.
- Envío y control de retos diarios de práctica de actividad física.
- Realización de un exhaustivo seguimiento (asistencia, condición física, etc.).
- Registro, planificación y control de actividades y ejercicios físicos.
- Consultas específicas con diferentes especialistas (nutricionista, fisioterapeuta, podología...).

De la misma manera, esta herramienta está sincronizada con la aplicación “*Apptivados*” (Figura 2) la cual está ideada, diseñada y creada pensando en los adultos-mayores. Se trata de una aplicación intuitiva, de fácil acceso y muy dinámica para los adultos-mayores con la cual pueden llevar a cabo un programa de ejercicio físico online desde sus propios hogares.

2.2. MOEVAP Program (Monitorización, Evaluación y Prescripción de ejercicio físico)

Una de las últimas líneas más desarrolladas durante los últimos años y pionera con la población de edad avanzada, es la realización y prescripción por personal cualificado de un programa de ejercicio físico en adultos-mayores. Si a esta nueva línea la englobamos junto con la de la valoración de la condición física orientada a la salud y la calidad de vida de la población de edad avanzada, nos da como resultado este nuevo programa de monitorización, evaluación y prescripción de ejercicio físico, MOEVAP Program. Este programa incluye la promoción de actividad física y prescripción de programas de entrenamiento supervisados o semi-supervisados a través de la digitalización junto con una valoración de la calidad de vida y condición física.

Figura 2. Aplicación “Apptivados”



El objetivo principal que tiene MOEVAP Program es el de mejorar la calidad de vida de las personas adultas-mayores a través de la promoción de actividad física, ejercicio físico y hábitos saludables por medio de la digitalización. Dicho programa se compone de 3 fases (Figura 3): (1) valoración previa de la condición física orientada a la salud y la calidad de vida por medio de diferentes pruebas y medios tecnológicos realizadas *in-situ*; (2) realización de sesiones de ejercicio físico a través de la aplicación “Apptivados”; (3) valoración post de la condición física orientada a la salud y la calidad de vida.

Figura 3. Estructuración MOEVAP Program



Fase 1: En primer lugar, se realiza una valoración inicial gracias a la realización del protocolo de evaluación “Healthy Elderly Sportec”. Este protocolo, realizado en base a la evidencia científica, cuenta con diferentes pruebas y test, que, junto con la utilización de equipos tecnológicos específicos, se realiza una exhaustiva valoración de la condición física orientada a la salud y la calidad de vida de los adultos-mayores *in-situ* durante un periodo reducido de tiempo. Este protocolo se estructura en base a 6 pilares fundamentales, obteniendo y conociendo datos actuales sobre diferentes variables, que permiten determinar al adulto-mayor en función de su estado de salud y nivel de fragilidad.

Las pruebas que consta el protocolo “*Healthy Elderly Sportec*” son las siguientes:

- Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud a través del cuestionario SF-12.
- Valoración antropométrica por medio de una bioimpedancia eléctrica.
- Test de estabilometría y riesgo de caídas, a través de una plataforma de presiones plantares.
- Evaluación de los niveles de fuerza del tren superior (dinamometría manual) y tren inferior (función muscular).
- Valoración del fitness cardiorrespiratorio por medio del test 6 Minutes Walk Test (6MWT, 6 minutos caminando).
- Tras la finalización del protocolo y el análisis de los datos, cada adulto-mayor recibe un informe individualizado, en formato papel y digital que puede consultar a través de “*Apptivados*” así como una serie de recomendaciones generales (Figura 4).

Fase 2. Una vez realizada esta valoración inicial, se determina el nivel de fragilidad de los adultos-mayores para que el propio monitor o entrenador pueda prescribir un programa de ejercicio físico, así como enviar recomendaciones. Todo esto se realiza por medio de la plataforma digital IGOID-FITBE y la aplicación “*Apptivados*”.

Fase 3. Completado las sesiones de ejercicio físico, se vuelve a realizar una valoración de la calidad de vida y la condición física orientada a la salud a través del protocolo “*Healthy Elderly Sportec*”. Pasadas unas semanas y tras el análisis de los datos, cada adulto-mayor recibe de nuevo su informe individualizado, con el progreso realizado, así como una serie de recomendaciones más específicas.

Figura 4. Informe en formato digital



2.3. Proyecto Piloto

Una vez finalizada la plataforma y aplicación anteriormente comentados, se realizó un proyecto piloto para tener una primera respuesta y valoración antes de lanzarla al mercado. Este proyecto piloto fue desarrollado e implantado al inicio del año 2021 en un municipio de la provincia de Toledo, de más de 9000 habitantes. En esta prueba piloto, participaron un total de 15 adultos-mayores (13 mujeres y 2 varones; $63,66 \pm 7,81$ años) que se encontraban inscritos en una actividad deportiva municipal. El proyecto se llevó a cabo durante 3 meses (enero, febrero y marzo), realizando las tres fases que consta el programa MOEVAP:

- En la primera fase, se realizó el protocolo “Healthy Elderly Sportec” de manera individual a cada participante y se aprovechó para entregar una Tablet a cada participante, así como una serie de indicaciones e instrucciones para el correcto funcionamiento del proyecto.
- En cuanto a la fase 2, se realizó un programa de ejercicio online supervisado y guiado por Graduados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Se completaron un total de 22 sesiones de entrenamiento, donde semanalmente se realizaba una sesión individual con cada adulto mayor (45 minutos) así como una sesión grupal de 5 participantes (1 hora). Además, cada semana tenían a su disposición un nutricionista, el cual resolvía dudas de alimentación, así como mantenía cada semana sesiones individuales y grupales con los participantes. En estas sesiones, se planteaban objetivos personales a conseguir, y en las sesiones grupales, se veían aspectos más generales de alimentación saludable. En cuanto, al acceso y conexión de los adultos-mayores con el entrenador, la propia aplicación “*Apptivados*” permite recibir notificaciones push. De este modo, el entrenador semanalmente enviaba a cada participante un enlace de videoconferencia. Los adultos-mayores solamente tenían que pinchar y hacer click en el enlace, y directamente se conectaban de manera online con el propio entrenador. De esta manera remota, el entrenador iba dirigiendo la sesión en base a los objetivos marcados desde el inicio, con trabajo específico de fuerza, equilibrio y resistencia.
- Finalmente, en la fase 3 y una vez completado todas las sesiones, se volvió a realizar las valoraciones individuales a cada participante, y se procedió a la entrega de las tablets.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se muestran los principales resultados descriptivos. Señalar que 3 participantes del proyecto no completaron todas las fases del programa MOEVAP y, por tanto, no se tuvieron en cuenta para la realización del análisis.

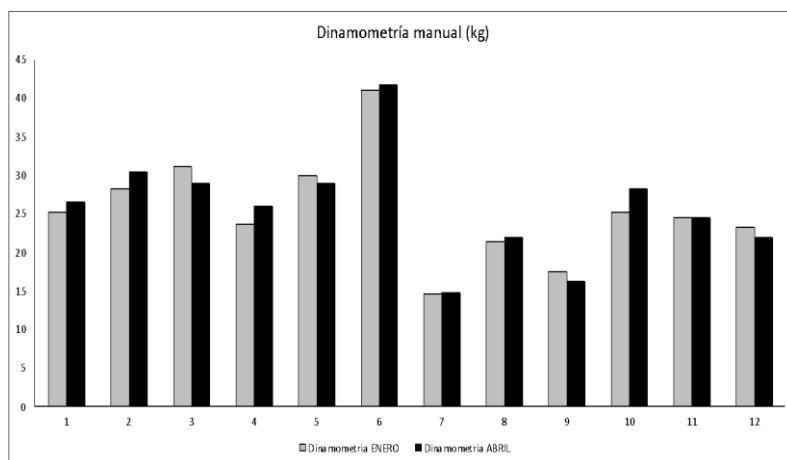
Entre los resultados más relevantes del proyecto piloto, en la Figura 5 se puede observar como la fuerza manual (dinamometría) se ve incrementada en algunos de los participantes tras la realización del programa de ejercicio físico.

Tabla 1. Análisis descriptivos de las variables

Variables	ENERO			ABRIL		
	Todos (n=12)	Varones (n=2)	Mujeres (n=10)	Todos (n= 12)	Varones (n=2)	Mujeres (n=10)
Peso (kg)	70.02±17.34	102.65±13.64	63.50±7.95	69.59±16.55	100.05±14.21	63.50±8.06
Altura (cm)	155.50±7.18	166.5±3.53	153.30±5.41	155.08±7.41	166.50±3.53	152.80±5.57
IMC (kg)	28.78±5.50	36.95±3.32	27.15±4.23	28.79±5.29	36.00±3.53	27.35±4.36
Dinamometría (kg)	25.43±6.79	35.35±7.84	23.43±4.77	25.83±7.02	35.30±9.05	23.94±5.23
6MWT (m)	414.76±82.51	402.5±133.36	417.22±79.40	468.83±66.52	455.00±110.30	471.60±63.29
6MWT (pc)	14.58±15.73	12.5±10.60	15.00±16.99	24.58±19.59	20.00±21.21	25.50±20.33
Salud mental (valor)	49.24±7.66	45.23±1.00	50.04±8.20	48.10±8.69	51.08±7.38	47.50±9.16
Salud física (valor)	54.37±7.16	59.51±4.83	53.35±7.28	54.17±10.04	57.16±12.50	53.57±10.17

Kg, kilogramos; IMC, índice de masa corporal; 6MWT, 6 minutes walk test; pc, percentil; m, metros.

Figura 5. Fuerza tren superior



De igual manera, se encontraron diferencias significativas en la capacidad aeróbica mostrando una mayor resistencia tras la realización del programa (Figura 6 y 7). Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en las pruebas de percepción de salud ni antropometría.

Figura 6. Capacidad aeróbica (metros recorridos en valores absolutos)

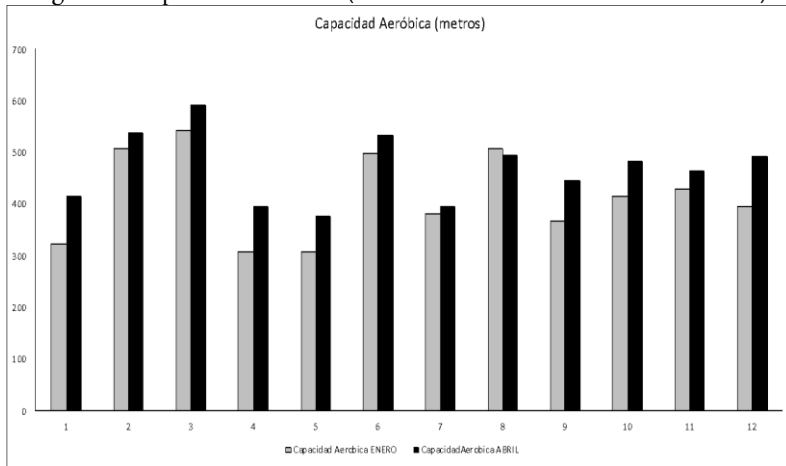
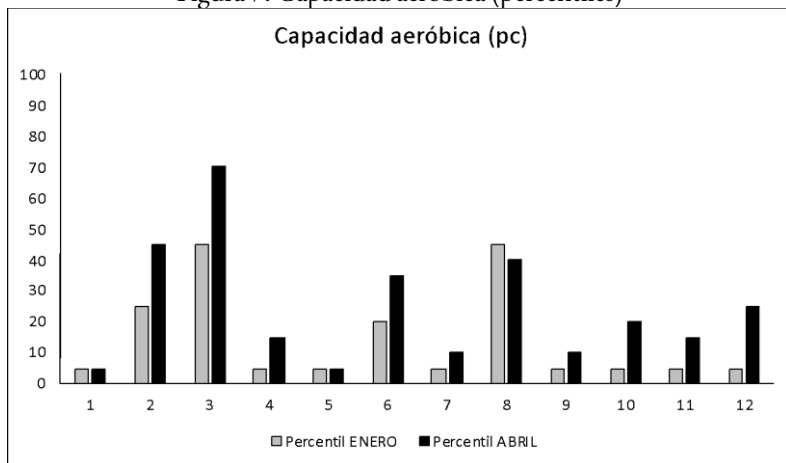


Figura 7. Capacidad aeróbica (percentiles)



4. CONCLUSIONES

A lo largo de este capítulo, hemos desarrollado como la digitalización a través de una plataforma digital como es IGOID-FITBE y su sincronización con una aplicación “*Apptivados*” puede ser una herramienta útil y viable para ser el medio de interacción y gestión de la actividad física y ejercicio físico diario de los adultos mayores. Con ésta se permite prescribir y realizar ejercicio físico de manera online supervisado o semisupervisado por un profesional, mejorando la calidad de vida, seguridad y salud de los adultos-mayores. Gracias a proyectos de innovación como puede ser el programa MOEVAP, permite a la sociedad tener recursos y facilidades para la mejora de la calidad de vida de las personas, su propia seguridad y riesgos que puedan tener en edades avanzadas, así como controlar y saber en qué estado físico y de salud se encuentran.

Como resultados importantes y valoración, los adultos mayores deben de realizar actividad física o ejercicio físico para la prevención de enfermedades y riesgo de caídas. Los participantes del proyecto piloto quedaron muy contentos y satisfechos por el desarrollo y puesta en funcionamiento de este proyecto. Además, como se ha mostrado en los resultados, los participantes mostraron mejores resultados en su condición física tras la realización del proyecto. También, destacar que, desde los servicios deportivos municipales de este municipio, se sigue aprovechando y utilizando esta herramienta puesta a su disposición, haciendo uso de una manera híbrida (sesiones presenciales y online a través de “*Apptivados*”) dentro de su oferta deportiva municipal.

En definitiva, programas o proyectos pioneros que engloben la monitorización, evaluación e intervención con la utilización de la tecnología, son necesarios para la promoción de hábitos de vida activos y saludables en las diferentes poblaciones.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Eysenbach, G. (2001). What is e-health? *Journal of medical Internet research*, 3(2), e20. <https://www.jmir.org/2001/2/e20/>
- García-García, F.J., Gutiérrez Avila, G., Alfaro-Acha, A., Andrés, A., Aparicio, E., Humanes Aparicio, S., ... & Rodríguez-Manas, L. (2011). The prevalence of frailty syndrome in an older population from Spain. The Toledo Study for Healthy Aging. *The journal of nutrition, health & aging*, 15(10), 852-856. DOI: 10.1007/s12603-011-0075-8
- Lin, P.S., Hsieh, C.C., Cheng, H.S., Tseng, T. J., & Su, S.C. (2016). Association between physical fitness and successful aging in Taiwanese older adults. *PLoS one*, 11(3), e0150389 DOI: 10.1371/journal.pone.0150389
- Organización Mundial de la Salud, A.M. (2017). *Progresos en la aplicación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: informe de la Secretaría*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274927/A70_35-sp.pdf