



## Investigadores estudian la eficacia en la población infantil de los videojuegos activos como facilitadores del ejercicio físico

- El estudio compara la eficacia de los videojuegos activos frente a al ejercicio físico tradicional en niños con peso normal y obesos
- Los escenarios virtuales reducen la sensación de esfuerzo del niño mientras hace ejercicio
- Los videojuegos activos pueden ser útiles para hacer programas de ejercicio físico personalizados y conseguir en el paciente obeso una mayor adherencia al tratamiento

Un equipo multidisciplinar de la Universitat Politècnica de València, la Universitat de València, la Universitat Jaume I, el Hospital General Universitario de Valencia y el Centro de Investigación Biomédica en Red Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn) está desarrollando un estudio sobre la eficacia en la población infantil y adolescente de los videojuegos activos –las llamadas plataformas *exergaming*– para realizar ejercicio y mejorar su salud y forma física.

El estudio está dirigido por Empar Lurbe, jefa del servicio de Pediatría del Hospital General Universitario de Valencia, y aglutina a ingenieros, pediatras, cardiólogos y psicólogos. Su objetivo es obtener información sobre el gasto energético, la respuesta cardiovascular y cognitiva de los niños en una sesión de *exergaming* y comparar los resultados con el ejercicio “convencional”. Asimismo, se analiza también la motivación, el interés y la sensación de esfuerzo del niño ante cada una de las modalidades de ejercicio

Hasta el momento, en el estudio han participado 70 niños: 30 niños obesos atendidos en las consultas de la Unidad de Obesidad y Riesgo CardioVascular del Servicio de Pediatría del Hospital General Universitario de Valencia, y otros 40 niños con normopeso, que participaron en la última edición de la Escola d’Estiu de la Universitat Politècnica de València.

Las conclusiones reflejan que, en caso de poder decidir, los niños obesos prefieren hacer deporte a través de videojuegos activos que con el modelo tradicional. Esto es debido a que sienten más satisfacción cuando juegan y tienen menor sensación de esfuerzo, lo que repercute sobre su motivación y ganas de continuar haciendo deporte.

También se ha comprobado que los escenarios virtuales reducen la sensación de esfuerzo del niño mientras hace ejercicio. Además, está más entretenido y se ve capaz de terminar el programa. De hecho, todos los niños a los que se les ha ofrecido participar han aceptado y todos lo han terminado.

De este modo, las nuevas tecnologías pueden verse como un aliado en la práctica clínica para adecuar de forma personalizada el ejercicio físico con el fin de obtener los máximos beneficios. “Es un paso más dentro del abordaje multidisciplinar de la obesidad infantil que estamos llevando a cabo”, explica Empar Lurbe.

Por lo tanto, es interesante desarrollar una estrategia que combine ejercicios más tradicionales con las nuevas tecnologías para estimular al niño obeso a conseguir los objetivos diarios.



Según los expertos, la obesidad en niños y adolescentes es un problema de enorme magnitud y en aumento. “Si no cambiamos la tendencia, vamos camino de tener la primera generación de toda la historia en la que los hijos tengan menos expectativa de vida que sus padres, y ello debido al incremento de la obesidad”, añade Lurbe.

La OMS recomienda realizar al menos 30 minutos de actividad física moderada, y en niños y adolescentes suma otros 20 minutos de actividad vigorosa tres días a la semana. Pero, según Cristina Botella, directora del Laboratorio de Psicología y Tecnología (LabPsiTec) de la Universitat Jaume I y la Universitat de València, “la realidad es que los niños son cada vez más sedentarios y pasan más tiempo viendo la televisión y jugando con los videojuegos. Esta atracción de los niños y adolescentes por los videojuegos y las nuevas tecnologías es lo que da sentido a su valoración como posible medida terapéutica”.

Actualmente solo un pequeño número de videojuegos consigue que el niño realice una actividad física de intensidad moderada y, además, dentro de la disparidad de resultados obtenidos hasta la fecha son menos aún los estudios que tratan de valorar los diferentes efectos del *exergaming* en niños obesos.

“Se necesitan más estudios de alta calidad aleatorios y controlados para evaluar la efectividad y sostenibilidad del *exergaming*, así como su posible interés como herramienta clínica. Nuestro objetivo es estudiar la eficacia de las nuevas tecnologías para la realización y promoción de la actividad física en niños, así como la variabilidad en cuanto al esfuerzo físico y la respuesta emocional en niños con un peso normal frente a niños con obesidad”, explica Mariano Alcañiz, director de LabHuman-I3BH de la Universitat Politècnica de València.

## Pruebas

Los investigadores han desarrollado un plan de trabajo, validado por médicos y fisioterapeutas, que incluye un breve cuestionario, actividades de tipo sedentario –los niños ven primero un vídeo y posteriormente juegan sentados con la consola– y finalmente se comparan actividades de tipo más aeróbico en plataformas *exergaming*: bailar en una alfombra especial, jugar al tenis y al boxeo virtualmente, frente a una actividad aeróbica común como es pasear, que realizan en una cinta de correr y andar.

Durante las pruebas, que se realizan en el Laboratorio de Fisiología del Ejercicio Físico del Hospital General, los niños van equipados con una camiseta biomédica, desarrollada por la empresa Nuubo y el grupo de Bioelectrónica del Instituto I3BH de la UPV, que permite medir en tiempo real la actividad cardíaca y el movimiento que realizan.

El niño es monitorizado también con un dispositivo de calorimetría indirecta que mide su respuesta metabólica (frecuencia respiratoria, consumo de oxígeno), un pulsioxímetro para medir el oxígeno que circula por la sangre y el ritmo cardíaco, y un podómetro para contar los pasos que dan los chavales en cada uno de los ejercicios.

Además de estas medidas, el niño responde una serie de cuestionarios con el objetivo de valorar la motivación frente a la realización de actividad física antes de la prueba y su grado de satisfacción después de realizar cada uno de los ejercicios que la componen.

### Datos de contacto:

Luis Zurano Conches  
Unidad de Comunicación Científica e Innovación  
Universitat Politècnica de València  
Móvil: 647 422 347

### Anexos:



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

Nota de premsa

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

**Àrea de Comunicació**

Edificio Nexus (6G), Camino de Vera, s/n - 46022 VALENCIA