



OSCAR VALENZUELA

¿Para qué sirven los videojuegos? Para entrenar cirujanos. Así lo afirma una investigación realizada por la Universidad de Ottawa, Canadá. Tras 16 estudios en los que participaron 575 personas, concluyeron que en cirugías robóticas y laparoscópicas los médicos gamers finalizaron en menor tiempo, con mayor economía de movimientos y un rendimiento general más elevado. Los mejores cirujanos eran aficionados a juegos como *Zelda* o *Fortnite* (detalles del estudio en [uottawa.ca](http://uottawa.ca), <https://bit.ly/3wNZudf>).

Esta conclusión le hace mucho sentido al doctor Jorge Rodríguez, decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Bernardo O'Higgins (UBO). "Por supuesto que los videojuegos sirven", opina. Y no es un fenómeno reciente, dice: "Si bien estos juegos no estaban hace 30 años, sí estaba el Atari; mi generación somos los médicos del Atari".

Destaca que en medicina un ligero movimiento de las manos puede producir grandes beneficios. "Una ecografía, una ecotomografía, para qué te digo una ecotomografía transvaginal ginecológica, requiere de una expertiz del movimiento de muñeca y dedos que hace más efectivo el tratamiento", sostiene.

Otro punto de unión entre sanar enfermos y desarrollar habilidades con un joystick son la telemedicina, que permite realizar procedimientos a distancia a través de la pantalla, o el robot Da Vinci, para cirugías urológicas. "El médico está en un lugar adherido al pedellón y dirige al robot", explica el doctor Rodríguez.

**Sí la música, no el tejido**

"Los videojuegos permiten mejorar los procesos de coordinación y sicomotricidad", confirma Irene Muñoz, directora de la carrera de Terapia Ocupacional de la Universidad Central. También menciona a los celulares y las ta-

"Los videojuegos sirven; en mi generación somos los médicos del Atari", dice decano de la UBO

# Pura motricidad fina: estudio revela que los médicos gamers son mejores cirujanos

**Aprender un instrumento musical o bordar son otras buenas formas de entrenar los dedos.**

blets como ejemplos de tareas que ayudan a coordinar y ser precisos con los dedos, por el uso de la tecnología touch.

"La motricidad fina se desarrolla desde la infancia. El cerebro tiene neuroplasticidad que permite que se vaya adaptando a la realidad con la cual se enfrenta el ser humano. Desde niños se generan actividades: los típicos movimientos de cortar, pegar, juegos de encaje", indica.

En adultos se mantiene la posibilidad de mejorar la coordinación a través de distintas actividades. "Aprender un instrumento musical fomenta el

desarrollo cerebral en torno a las áreas de coordinación motora; tenemos la guitarra, el bajo, el piano o los xilófonos que utilizan los niños en los colegios", señala.

Contrario a lo que podría pensarse, estima que tejer no ayuda a mejorar la motricidad fina. "El tejido es más bien una actividad mecánica, el bordado genera mayor coordinación", asegura. Sí, señala, es bueno pintar: "El óleo, la acuarela, que son técnicas que permiten manejo de colores y de líneas".

**Nudos y coser a mano**

Claudia Muñoz, docente de Terapia

Ocupacional en la Universidad del Desarrollo (UDD), explica que la motricidad más delicada difícilmente se logra sin una buena coordinación gruesa. "El hombro tiene que moverse bien para que la mano después se pueda soltar y hacer los movimientos más finos", sostiene.

El mecanismo no es solo muscular y esquelético, agrega, sino que integra la información visual, auditiva, táctil, del equilibrio y propioceptiva (saber exactamente dónde tengo las partes de mi cuerpo en un momento dado).

Para mejorar la coordinación recomienda hacer actividades en ese sentido. "Por ejemplo, reconocer objetos o texturas sin la vista, con ambas manos", señala.

Sugiere aprender a hacer nudos marineros, macramé o coser a mano. "Uno trabaja la digitación de los movimientos de los dedos, la coordinación bimanual, la integración visomotora, todas las funciones necesarias para una buena motricidad fina", asegura.

Recalca que para tener buenos resultados se debe aprender una actividad nueva, no realizar lo que ya se maneja al revés y al derecho. "Al hacer algo novedoso se activa esta integración en la información sensorial y se generan nuevos circuitos de aprendizaje motor", afirma.

## Terapia con videojuegos

En la Universidad de Talca llevan 15 años construyendo una terapia con videojuegos, dirigida a adultos mayores, niños y adolescentes con hemiplejía y diplejía.

"Los pacientes juegan literalmente por 25 minutos tres veces a la semana, y la idea es llegar a seis semanas", explica Valeska Gatica, directora del Centro de Telerrehabilitación y Neurociencias en el Movimiento Humano (CTTN).

Utilizaron la consola Nintendo Wii, cuyos juegos permiten el movimiento de todo el cuerpo. "El protocolo es que la persona parte con snowboard, después juega con el pingüino, después con el ula ula. En esos tres juegos va con

la mano en la cintura. Después descansa, repite con las manos libres y finalmente hace yoga por 90 segundos", detalla.

"En los adultos mayores mejora el equilibrio, el control de la postura, la funcionalidad en la marcha, se vuelven más ágiles. Los niños con diplejía y hemiplejía además disminuyen la espasticidad, que es que los músculos se ponen duros en las extremidades", señala.

Además de la terapia denominada VERR el centro creó sus propios videojuegos y ha publicado en distintas revistas científicas (más información en [cttn.cl](http://cttn.cl), <https://bit.ly/2QjKJTI>).

