

VIDEOCONSOLA WII: LESIONES PROVOCADAS POR USO INADECUADO VERSUS APORTACIONES AL MANTENIMIENTO Y RESTAURACIÓN DE LA SALUD

Autor:

Olmedo Ortega, P.J.

Email:

pjolmor@yahoo.es

Resumen:

Las nuevas tecnologías están ayudando a muchas personas con problemas motrices. Más concretamente las nuevas videoconsolas, como es la Wii, ofrecen la posibilidad de complementar las terapias de rehabilitación, mejorar las destrezas de cirujanos, disminuir el sedentarismo, etc... Pero todo esto queda empañado por la gran cantidad de accidentes y lesiones que se derivan de un uso no adecuado, consecuencia de una falta de información con respecto a actitudes preventivas e higiénicas.

Palabras Clave:

Wii, videoconsola, wiititis, wiihab, rehabilitación, lesión.

1. INTRODUCCIÓN

Desde que Satoru Iwata, presidente mundial de la marca Nintendo, anunciara a principios de Diciembre de 2006 el lanzamiento de la revolucionaria videoconsola Wii, nadie duda de que es una de las consolas más completas y que más atraen al público en general. Algunas de las posibilidades que ofrece son, por ejemplo, la de conectarse a internet para conocer las últimas noticias, el tiempo, acceder a un servicio de compra 'on line', consultar los juegos adquiridos de la consola virtual, ver fotografías, mandar mensajes... La mayoría de los usuarios conocen este amplio abanico de posibilidades, pero desconocen lo que pueden llegar a ofrecer las nuevas tecnologías en otros campos tales como la educación física, la medicina...

Es de dominio público que las máquinas no son buenas o malas por sí mismas, sino que todo depende del uso que se les dé. Según las Leyes de la Robótica de Isaac Asímov (escritor y bioquímico), que aún quedan relegadas a la ciencia ficción pero podemos hacer extensivas a las tecnologías que ya están presentes.

1. Un robot no debe dañar a un ser humano o, por su inacción, dejar que un ser humano sufra daño.
2. Un robot debe obedecer las órdenes que le son dadas por un ser humano, excepto si estas órdenes entran en conflicto con la Primera Ley.
3. Un robot debe proteger su propia existencia, hasta donde esta protección no entre en conflicto con la Primera o la Segunda Ley.

Desde que se puso a la venta esta consola han aparecido multitud de casos que hacen cuestionarse algunas de las campañas de publicidad que la empresa ha ofrecido al público para aumentar las ventas.

“Emocionantes y cautivadoras aventuras, ejercicio físico en familia... Wii es una nueva definición de los videojuegos.” (Nintendo)

“El mando de Wii, absolutamente único, ofrece la oportunidad a padres y abuelos de jugar con sus hijos y nietos.” (Nintendo)

2. ACCIDENTES Y LESIONES WII

Si atendemos a la definición que el Diccionario de la Real Academia Española hace de ‘*accidente*’ (suceso eventual o acción de que involuntariamente resulta daño para las personas o las cosas) no podemos culpar a la empresa, ni a la consola en sí misma de que ocurran situaciones peligrosas. Lo que sí podemos pedir es que se informe adecuada y ampliamente sobre las medidas de seguridad que es necesario tener en cuenta para su uso.

No son pocas las noticias, que aparecen en periódicos y revistas de todo el mundo, que se hacen eco de daños personales y materiales, algunos de ellos de gravedad, ocasionados por un juego a priori inofensivo.

- Cortes y hematomas al golpearse con lámparas, muebles...
- Golpes en el rostro con el mando de plástico. Un golpe en el ojo puede provocar un daño permanente, los dientes también pueden llegar a romperse.
- No hay que olvidar la posibilidad de romper cristales, e incluso la televisión si la banda de seguridad, que ha de estar siempre alrededor de la muñeca, se rompe.
- Y muchos más...

Pero todos estos accidentes se pueden incluir dentro de los “accidentes domésticos” que pueden acontecer dentro de una casa en la que convivan niños y juguetes, y que al fin y al cabo todos estamos expuestos a ellos aún tomando todas las precauciones que estén en nuestra mano.

El auténtico problema es la falta de información que rodea a este tipo de juguetes, ya que no podemos olvidar que utilizándolo estamos realizando, en ocasiones, una actividad física intensa para la que nuestro cuerpo no está preparado, y esto es un caldo de cultivo para todo tipo de lesiones que solían estar ligadas a la práctica “real” de un deporte.

Las lesiones provocadas por el uso de videoconsolas no son un problema que haya aparecido en este siglo, ni tampoco está exclusivamente ligado a la videoconsola Wii. Ya en 1990 apareció un trastorno que se denominó “*Nintendinitis*”, el problema en cuestión fue provocado por un juego llamado ‘*Invasores del Espacio*’ y se documentaron multitud de casos en revistas de medicina sobre una lesión que afectaba al tendón extensor del pulgar, consecuencia de una permanente tensión sobre los dedos.

El perfil del enfermo que acude al médico con molestias articulares y musculares causadas por los algunos juegos de esta consola suele tener entre 30 y 35 años, algo de sobrepeso y su actividad cotidiana no implica mucho movimiento.

- *Tendinitis en el hombro* derecho/izquierdo (diestros/zurdos), que causa un gran dolor en el hombro, que puede llegar a limitar su movilidad. Los casos más frecuentes de esta dolencia se han descrito después de pasar varias horas intentado emular a grandes tenistas como Rafa Nadal.

- *Codo de Wii*, igual que la inflamación del codo muy común entre los jugadores de tenis que hacen caso omiso a las indicaciones de los especialistas en educación física sobre el calentamiento necesario.
- *Músculos entumecidos*, la musculatura no obedece a la orden que le transmite el sistema nervioso, debido a una sobreestimulación previa.
- *Rodilla de Wii* (lesión identificada por investigadores británicos de los Teaching Hospitals NHS Trust - Leeds-), que afecta a usuarios poco deportistas que pasan demasiadas horas jugando.
- *Molestias en las muñecas* por los movimientos, en ocasiones tan exagerados, que hay que realizar en ciertos juegos (bolos, boxeo...)
- *Lumbalgias* causadas por el mantenimiento de una flexión de la espalda, en muchas ocasiones acompañada de torsión.
- *Síndrome del túnel carpiano*, causado por un aumento de presión en el nervio y los tendones medianos en el túnel carpiano, debido al uso repetitivo de la musculatura del antebrazo.
- *Incomodidad y molestias* en las articulaciones más comprometidas.
- *Calambres musculares*, son los espasmos súbitos o contracciones involuntarias producidos por distensiones o exceso de uso del músculo, deshidratación, desgaste de minerales o llegada insuficiente de sangre al músculo.

Todas estas dolencias se están agrupando en el término **Wiititis** que, como hemos visto, afecta a distintas partes del cuerpo y son semejantes a lesiones deportivas.

Estos problemas surgen como consecuencia de la realización de una serie de movimientos repetidos hasta la saciedad, que en muchas ocasiones intentan copiar “modelos” que no son adecuados a las características

fisiológicas y biomecánicas de todos los sujetos y que provocan daños que en muchas ocasiones no se manifiestan hasta pasado un tiempo.

No debemos de olvidar que cuando jugamos nos metemos en una “batalla”, en un “mundo”, que nos hace esforzarnos en exceso y realizar movimientos muy intensos y que en muchas ocasiones no tienen una limitación temporal, como ocurre con el deporte real, que suele estar limitado por el alquiler de una pista, por la climatología, por la ausencia de luz... El lugar donde se utilizan las videoconsolas, por lo general, limitan espacialmente al jugador y al juego en sí, lo que provoca que realicen más lanzamientos, golpesos,...que en la actividad real. Al mismo tiempo que no permite la amplia gama de desplazamientos que ofrece el juego real.

La energía que desarrollamos practicando “deportes virtuales” no termina en un golpe y no se transmite a ningún otro objeto, sino que es de nuevo absorbida por los músculos, tendones y ligamentos, que en ocasiones no han sido entrenados adecuadamente para resistir esas cargas. El jugador hace movimientos que se alejan de lo cotidiano y para los cuales su organismo necesita un periodo de adaptación y algo de entrenamiento.

Otro de los juegos que ofrece esta consola es un “programa de entrenamiento” que está automatizado y sigue unas pautas preestablecidas que únicamente tienen en cuenta el tiempo que el sujeto está jugando, la edad, el peso, el sexo..., lo que da una patada a los principios básicos del entrenamiento.

El riesgo de lesión que rodea a este entretenimiento es tan evidente como el que rodea a toda actividad física, sobre todo si no se tienen en cuenta las medidas higiénicas que deben acompañar a toda práctica (calentamiento,

estiramientos, ropa adecuada, instalaciones apropiadas,...). En todo caso no debemos demonizar los videojuegos ni el deporte, lo que debemos hacer es tener presente que aunque las precauciones no evitan el riesgo de accidente o de lesión no debemos olvidarnos de ellas para poder disfrutar de todas estas actividades.

No podemos negar que estas nuevas formas de diversión pueden conseguir que jugar en casa delante del ordenador o de la televisión deje de ser uno de los motivos del aumento del sedentarismo y de la obesidad en los países desarrollados; pero esto no debe alejarnos de los beneficios que nos aporta la práctica deportiva y de actividad física al aire libre (relaciones sociales, naturaleza,...)

3. BENEFICIOS WII

Esta nueva tecnología no sólo ha sentado un precedente y ha supuesto una gran innovación en el ocio, sino que además ha abierto una nueva puerta para que investigadores prueben nuevos métodos de rehabilitación y tratamiento para enfermedades. A parte de los beneficios que todos conocemos: mejora de la resistencia, flexibilidad, coordinación, quema de calorías... este invento está ayudando a muchas personas en tratamientos de lesiones y enfermedades.

La wiihabilitación (en inglés *WiiHab*) es un término que se está empezando a utilizar en los centros de salud de muchos países, que están dando muestras de que las nuevas tecnologías pueden ser un gran aliado para ciertos tratamientos. La wiihabilitación es una nueva modalidad de ejercicios, siempre supervisados por especialistas, que permite a los pacientes centrar su atención en las actividades y alejar los ejercicios monótonos y repetitivos.

Dentro de las múltiples posibilidades que ofrece esta consola encontramos la de complementar las terapias de rehabilitación para pacientes que se recuperan de fracturas, lesiones musculares, ligamentosas o tendinosas, además se está utilizando, sobre todo, en patologías neurológicas, como hemiplejias, lesiones medulares, amputaciones...

Son grandes los éxitos logrados en la unidad de lesiones de columna vertebral en el Hines Veterans Affairs Hospital (oeste de Chicago). En el Walter Reed Army Medical Center (Washington, D.C.), donde están internos los heridos durante la guerra de Iraq. En Landstuhl (Alemania) varios soldados heridos están recuperando su fuerza a base de jugar. Las experiencias positivas con personas mayores en el Columbia Health Care Center (Wisconsin) han dado lugar a la creación de una asociación (wiiseniors.org) que pretende acercar los beneficios de esta nueva tecnología a la tercera edad. No es extraño que una terapia basada en el juego esté teniendo tanta aceptación y tan buenos resultados con niños y adolescentes (WakeMed Health -Carolina del Norte-)

En el Hospital Herrin (sur de Illinois), en el Hospital de Rehabilitación de Glenrose (Edmonton) y en muchos otros esta videoconsola es un aparato más dentro de las salas de rehabilitación. Este método de rehabilitación, mediante juegos, se evita la monotonía de los típicos estiramientos y movimientos repetitivos. Además ofrece la posibilidad de que el paciente se proponga superarse a sí mismo para conseguir mejores resultados en la actividad, lo que va a dar lugar a una mayor implicación cognitiva.

Daniel Ruiz (profesor del departamento de Tecnología Informática y Computación de la Universidad de Alicante) explica que programas y herramientas como la Wii “mejoran la adhesión al tratamiento de rehabilitación de los miembros superiores” y pueden ser una ayuda y un método sencillo

para pautas de rehabilitación sencillas, debido que su funcionamiento sólo requiere un ordenador y un mando de consola adaptado. “Ya se han desarrollado técnicas en esta línea, nuestra aportación radica en la capacidad que tiene el programa para contabilizar sólo aquellos movimientos correctos”, indica Daniel Ruiz, “y con herramientas accesibles para cualquier usuario”.

Investigadores del Grupo de Ingeniería Bioinspirada e Informática para la Salud (IBIS) han desarrollado un programa compatible con la Wii que permite dar feedback al paciente sobre los movimientos correctos e incorrectos, además es capaz de guardar la información sobre la realización de los ejercicios, la adhesión al tratamiento... que serán supervisados por especialistas. La importancia de un tratamiento asistido con este tipo de herramienta es que no contabiliza los movimientos mal ejecutados y que el paciente puede corregirlos sobre la marcha porque el mando vibra hasta que la ejecución es la adecuada.

El Proyecto ‘TOyRA (Terapia Ocupacional y Realidad Aumenta)’, recientemente galardonado con el premio Actualidad Económica, y que es puesto en funcionamiento gracias a la colaboración de la Fundación Rafael del Pino, Indra y la Fundación para la Investigación y la Integración del Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo, puede ser un excelente complemento para las terapias de lesionados medulares, porque permitirá elaborar una base de datos para el seguimiento de la evolución de las lesiones y facilitará la monitorización de la terapia a distancia. Este proyecto está ideado para ser utilizado con dispositivos o juegos dotados de sensores, como puede ser la videoconsola Wii.

4. RECOMENDACIONES PARA UNA PRÁCTICA SEGURA

Aunque a la videoconsola Wii la acompañan un manual de seguridad y avisos sobre algunos de los problemas que la empresa reconoce abiertamente, tales como ataques, problemas con la tensión ocular y mareos; apenas hacen recomendaciones para que esto no ocurra. Los jugadores que utilicen este tipo de consolas deberían pensar que el tiempo de juego puede ser equivalente a cualquier sesión de educación física o a un partido real, por lo que es necesario realizar unos ejercicios previos de adaptación a ese esfuerzo y unos ejercicios de vuelta a la calma.

Ante cualquier tipo de actividad física que queramos realizar es necesario tener en cuenta y respetar ciertas medidas de seguridad. En muchos deportes, debido a su complejidad, entorno o características hay que cumplir unas medidas de seguridad especiales. En el caso que nos ocupa hay que tener en cuenta ciertos peligros que se alejan un poco de la cotidianeidad...

- Mover todos los muebles y objetos que puedan ser golpeados y que nos impidan desarrollar la máxima amplitud de los movimientos que nos solicita el juego. Recubrir de foam todas aquellas zonas que no se puedan mover y que puedan ser golpeadas.

- Tener en cuenta la edad y el estado físico, ya que podemos “enfrentarnos” a otras personas que estén más preparadas físicamente y nuestro esfuerzo puede ser excesivo.

- En algunas ocasiones gestos deportivos mal realizados pueden dar lugar a lesiones, sobre todo si pretendemos hacer movimientos con una excesiva amplitud, para la cual nuestro sistema articular puede no estar preparado. Es más, después de una sesión de Wii podemos tener agujetas y molestias porque hemos puesto en funcionamiento músculos que normalmente tienen un uso menor.

- No hay que olvidar que estamos realizando una actividad física, que implica tener que agacharnos, saltar,... y debemos utilizar una ropa adecuada, que nos de libertad de movimientos y no sea excesivamente ajustada. Tan importante como la vestimenta, o incluso más, es el calzado, ya que un calzado no adecuado puede hacer que nuestra sustentación no sea segura, ya sea porque puede desprenderse del pie, o porque el agarre al suelo sea demasiado o casi nulo.

- Es importante un uso moderado, alrededor de una hora diaria, sobretodo para personas físicamente menos preparadas. Si nuestra preparación física es mayor y se pretende hacer un uso más prolongado se aconseja hacer descansos de entre 10 y 20 minutos (según la edad, intensidad del juego,...) por cada hora de juego.

Está sobradamente demostrado que las nuevas tecnologías como ésta pueden ser útiles para el mantenimiento de la salud y para la recuperación de ciertas patologías, pero esto siempre ha de hacerse bajo supervisión especializada, ya que los programas “prefabricados” que están incluidos como un juego nunca podrán sustituir a médicos, fisioterapeutas, licenciados en ciencias de la actividad física y del deporte...

5. OTROS CASOS

La utilización de este tipo de sistemas está siendo útil incluso para cirujanos, que están mejorando sus habilidades gracias a simuladores informáticos que tratan de conseguir movimientos más precisos. Una terapia pionera desarrollada en un hospital de Israel ayuda a los pacientes quemados a asumir sus heridas y a tratar de superar los daños psicológicos que producen sus lesiones gracias a una videoconsola (EFE).

Se ha descrito un caso en Ginebra que trata de una niña que pasaba horas jugando a escondidas de sus padres, llegó al hospital con lesiones dolorosas en las palmas de las manos, esta nueva afección se ha llamado '*Palmare Playsatiton Hidradenitis*' y con la abstinencia total durante diez días los síntomas remitieron. (British Journal of Dermatology)

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bonis, J. "Acute Wiiiitis". The New England Journal of Medicine. Volume 356:2431-2432. June 7, 2007 Number 23
2. Hirpara, K. M.; Abouazza, O.A. "The 'Wii knee': A case of patellar dislocation secondary to computer video games" Injury Extra 2008. 39: 86-87
3. Ibay, G. "Sports injuries from playing Nintendo Wii – orthopedic expert weighs in". Blisstree.com. 5 de Mayo de 2008
4. Kasraee, B.; Masouyé, I.; Pigué, V. "PlayStation palmar hidradenitis". British Journal of Dermatology. Volumen 160, págs: 892-894. Abril 2009, número 4.
5. MCG. "Columbia Health Care Center utiliza la Wii para procesos de rehabilitación". Hospitaldigital.com. 19 de Enero de 2008.
6. Macgregor, D.M. "Nintendonitis? A case report of repetitive strain injury in a child as a result of playing computer games." Scott Med J. Octubre 2000
7. Moltó, D. "Rehabilitación a golpe de 'Wii'". Elmundo.es. 10 de Julio de 2008
8. Robinson, R.J., et al. "Wii knee." Emerg Radiol. Julio 2008
9. Romero, R. "Wiitis: definición y reporte de un caso" Academia Biomédica Digital 2008. Abril-Junio 35
10. Sainz, M. "El hombro de la Wii". Elmundo.es. 13 de Julio de 2007

11. Sparks, D., D. Chase and L. Coughlin. "Wii have a problem: a review of self-reported Wii related injuries." Inform Prim Care. 2009
12. Tanner, L. "Doctors use Wii games for rehab therapy" USA Today. 2 de Agosto de 2008
13. Warren, J.A "Wii Workout: When Videogames Hurt". The Wall Street Journal. 25 Noviembre de 2006
14. <http://www.informador.com.mx/tecnologia/2009/76489/6/los-juegos-de-la-wii-pueden-provocar-lesiones.htm>. Acceso Agosto 2009.
15. http://www.nintendo.es/NOE/es_ES/wii_54.html. Acceso Agosto 2009.
16. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/musclecramps.html>. Acceso Agosto de 2009.
17. <http://www.plataformasinc.es/index.php/esl/layout/set/print/Noticias/Investigadores-alicantinos-disenan-una-aplicacion-para-hacer-rehabilitacion-con-la-Wii>. Acceso Agosto de 2009.