

Teletón abrió dos nuevas salas centradas en esta tecnología en las sedes de Coquimbo y Concepción:

# La realidad virtual está revolucionando el mundo de la rehabilitación

Sumergirse dentro de un juego para hacer las terapias aumenta la motivación; reduce la fatiga y el dolor, además de ayudar a realizar mejor los movimientos, lo que acelera la recuperación.

JANINA MARCANO

Una de las novedades de la Teletón 2023, que culmina esta noche, es que ahorra los niños, niñas y adolescentes que se atienden en las sedes de Coquimbo y Concepción cuentan con un nuevo espacio tecnológico para su rehabilitación.

Se trata de una sala de terapias que simula una estación espacial y que funciona a través de realidad virtual. El lugar, que tiene un diseño futurista, fue implementado con el apoyo de la compañía de telecomunicaciones Claro.

En el nuevo espacio, tanto pacientes como especialistas y acompañantes pueden estar inmersos en una estación espacial gracias a los lentes de realidad virtual y a un software especializado que permite realizar más de 200 ejercicios y juegos de rehabilitación, diferenciados por edad y dificultad. Además, pueden ser ajustados a las necesidades de cada paciente y monitoreados por equipos profesionales.

Aunque estas son las primeras



Así es el nuevo espacio tecnológico para rehabilitación implementado en las sedes de la Teletón de Concepción y Coquimbo. Las salas de terapias simulan una estación espacial y los ejercicios se realizan con el apoyo de lentes de realidad virtual.

## Aporte en neurología

De a poco, la realidad virtual ha ido abriendo espacio en el mundo de la neurorrehabilitación cognitiva, comenta Sara González, investigadora y académica de fonoadiología de la UACH (sede Puerto Montt). En esta área, explica la experta, la tecnología busca ayudar a las personas con daño neurológico a recuperar funciones como memoria, atención o capacidad de comunicación. Un ejemplo de esto es la app "CyberTherapy & Cognition" que González creó junto a un equipo de investigadores. La herramienta permite que los pacientes simulen que están comprando alimentos en un mercado local, entre otras actividades de la vida diaria. "La persona practica en un mundo virtual el comprar comida, sacar dinero de un cajero automático o interactuar con un vendedor. Esto nos da un espacio de rehabilitación importante, en lugar de tener que trasladar al paciente a un entorno real, lo que puede ser más riesgoso y complejo", asevera la investigadora. La nueva app aún se encuentra bajo estudio y el siguiente paso será realizar un análisis cualitativo de esta junto a profesionales del área de rehabilitación.

salas dedicadas exclusivamente a este fin. "En los últimos dos años hemos estado incorporando la realidad virtual inmersiva, que corresponde al uso de lentes que hace que las personas estén total-

mente envueltas en un escenario que está diseñado por un programa computacional", comenta Rodrigo Cubillos, coordinador nacional de innovación de Teletón. "Estamos utilizando para

personas que tienen distintos tipos de parálisis y también para quienes han sufrido lesiones medulares y quienes se están recuperando de un accidente, con lesiones de trauma craneoencefálico", agrega.

## Más comodidad

Según Cubillos, los beneficios del uso de esta tecnología son múltiples y muy importantes. "Incentiva a hacer más y mejor los movimientos, distraayendo al paciente de la fatiga y del dolor. Y desde el punto de vista de la motivación es clave, porque los niños requieren estar en un ambiente que para ellos sea motivante al momento de hacer los ejercicios, y ¿qué más motivante que estar inmerso dentro de un juego?".

El experto añade: "También hemos visto que es posible usarla para aumentar la coordinación y

la tolerancia al ejercicio".

David Durán, terapeuta ocupacional que trabaja con pacientes Teletón, confirma estos resultados. "Los chiquillos a veces duran cinco minutos haciendo un ejercicio y se quejan del dolor, pero con la realidad virtual pueden estar hasta quince minutos haciendo las tareas de rehabilitación".

Durán explica que hace un año están trabajando con cascos de la empresa Oculus, los cuales traen incorporados juegos donde los pacientes trabajan las extremidades superiores a través de actividades como simular que cocinan, por ejemplo.

"Los papás han podido ver cómo realmente su hijo practica preparar un sándwich en la realidad virtual y después logra hacerlo en la casa, obviamente con ayuda, pero logra hacerlo también en el entorno real", cuenta el terapeuta.

Clínica Meds es uno de los centros médicos en Chile que han incorporado esta tecnología en sus espacios de rehabilitación. La clínica empezó a trabajar recientemente con una máquina que implica el uso de un casco de realidad virtual para fortalecer distintos grupos musculares, enfocándose en la zona media o *core*, y el tren superior, con el fin de disminuir dolores lumbares.

"Uno de los principales aportes de la realidad virtual es que incorpora elementos que son propios del entorno real, como el sonido, la vista de entornos virtuales, etc. Es decir, incorpora mucho los sentidos para lograr los objetivos de rehabilitación", dice Rony Silvestre, especialista del Laboratorio de Biomecánica del Centro de Innovación de Clínica Meds.

Silvestre explica: "Esto es clave porque el sistema nervioso da instrucciones al cuerpo en la medida en que tú le generes más estímulos visuales, auditivos, etcétera, y así el cuerpo logra ejecutar mejor los movimientos". Esto, finalmente, ayuda a acelerar la recuperación, agrega.

A juicio del especialista, es evidente la transformación en el mundo de la rehabilitación con la llegada de la realidad virtual. "De hecho, yo creo que incorporar elementos de realidad virtual a la rehabilitación va a ser muy pronto una política de salud pública en varios países", afirma Silvestre.

"Porque está más que estudiado que el movimiento humano finalmente está comandado por el sistema nervioso, el cual se alimenta mucho mejor con los distintos estímulos que entrega esta tecnología", puntualiza.