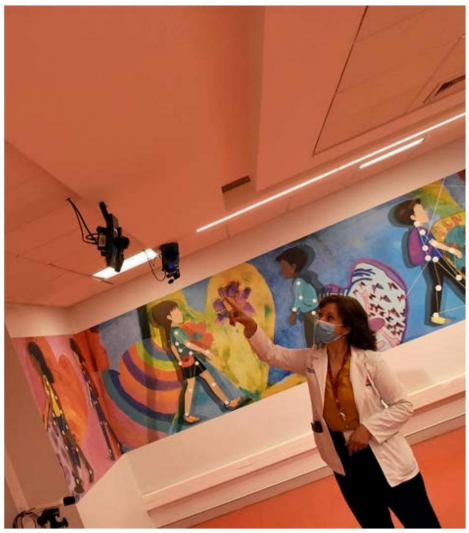
LITORALPRESS

Fecha: 19-10-2020
Medio: El Longino
Supl. : El Longino
Tipo: Actualidad
Título: Ocho cámaras con sensores infrarrojos que ayudan a la rehabilitación

Pág. : 14
Cm2: 521,2
VPE: $ 313.239

Tiraje: 3.600
Lectoría: 10.800
Favorabilidad: No Definida

Teletón a la vanguardia:



Ocho cámaras con sensores infrarrojos que ayudan a la rehabilitación

Teletón realizó un webinar gratuito, abierto a la comunidad científica, médica y académica de todo el mundo para compartir su experiencia en el laboratorio de marcha y los importantes avances internacionales sobre esta tecnología.

Hace 18 años que Teletón cuenta con un laboratorio de marcha entre su equipamiento tecnológico para apoyar la rehabilitación de miles, de niños, niñas y jóvenes que se atienden en Chile. Este equipamiento permite generar un examen-diagnóstico, extremadamente preciso que ayuda a detectar complicaciones en la marcha, monitorear avances de tratamientos y ser un aporte a la hora de tomar decisiones clínicas, incluso en complejas cirugías.

Esta tecnología es fundamental en Teletón y es aplicada en los centros de Santiago y Concepción. En Santiago trabajan 4 médicos fisiatras y 4 kinesiólogos, en Concepción 2 médicos fisiatras, 2 kinesiólogos y dos ingenieros y prontamente se abrirá un laboratorio de marcha en la zona norte en el instituto de Antofagasta.

Teletón es uno de los únicos centros de salud que lo utiliza con fines clínicos, adquiriendo una expertise donde médicos fisiatras, kinesiólogos e ingenieros biomédicos de la institución se han capacitado en el extranjero para apoyar los tratamientos. Este conocimiento fue compartido este sábado en un webinar gratuito abierto a la comunidad para promover su desarrollo, investigación y tratamiento en las personas con discapacidad.

Los invitados internacionales fueron Manuella Galli, doctora biomecánica; Eugenio Di Stanislao, doctor en ingeniería biomédica, ambos italianos; y el bioingeniero Marcos Crespo que expuso desde Argentina. Mientras que desde Chile la exponente de Teletón fue la Doctora Daniela García, subdirectora del área de docencia y desarrollo, parte del equipo del laboratorio de Marcha de Teletón.

La convocatoria contó con 700 inscritos que participaron activamente haciendo preguntas desde distintas regiones de Chile, incluso desde otros países como México, Colombia, España, Panamá, China, Angola, Suiza, Thailandia entre otros.

EL LABORATORIO DE MARCHA Y MOVIMIENTO

El examen, que tiene una duración de dos horas, se realiza en una sala con distintos elementos técnicos entre ellos, 8 cámaras con sensores infrarrojos que permiten tener las 3 dimensiones del niño, niña o joven. Al paciente se le instalan 21 marcadores en todo el cuerpo en puntos específicos que permiten generar un modelo, en los tres planos del espacio de sus movimientos al caminar, visualizando el comportamiento de todas las articulaciones. Por ejemplo, pie, tobillo, rodilla, cadera, pelvis, incluso la cintura escapular. Además, el piso del laboratorio cuenta con 4 plataformas, instaladas bajo el suelo, que permiten registrar la fuerza que realiza una persona al caminar. Esta información, se utiliza para calcular datos y variables físicas de la marcha tales como movimientos y fuerza de las articulares.

El laboratorio de marcha simula un cubo tridimensional donde el paciente se pasea hacia adelante y hacia atrás con marcadores en el cuerpo que reflejan la precisión del movimiento de cada articulación. Tal como explica la doctora Mónica Morante esto es posible ya que "cada cámara de la sala tiene alrededor celdillas fotoeléctricas que emiten radiación infrarroja que rebota contra los marcadores instalados en el cuerpo del paciente y permite ir siguiendo la trayectoria. El lente central es el que capta la información que está emitiéndose a través de esos marcadores pasivos. Todos los marcadores, ubicados en prominencias óseas, se ven en el computador en un software específico". La coordinadora nacional del Laboratorio de Marcha y Movimiento de Teletón también agrega que para que un marcador se refleje en el software al menos tiene que ser captado por dos cámaras, ahí la importancia de las 8 cámaras en la sala.

Llama la atención que esta tecnología la utilizan también en el cine en películas con animaciones donde se busca captar la precisión del movimiento humano y generar una animación veraz. En el deporte también es utilizada, por ejemplo, en países como Italia se somete a futbolistas para medir su agilidad y destreza para optimizar su rendimiento.