

nuevovivir@granasa.com.ec

GIANNELLA ESPINOZA COBOS
espinozag@granasa.com.ec
■ GUAYAQUIL

Imagine a su pequeño hijo con un traumatismo o lesión en su brazo; condenado e inmovilizado con un yeso por tres meses. Lloro, se queja porque le pesa o le pica, no puede meterse al mar, se lastima, se ensucia en cuestión de minutos y es más, hasta quiere faltar a la escuela para que los amigos no lo vean.

Pero, ¿qué pasaría si en lugar de un yeso lleva un soporte de plástico biocompatible; que no le pesa, que no le pica, que le permite bañarse y jugar con tranquilidad y que además luce como la armadura de Ironman o de Spiderman, o de Capitán América... Está claro que el tratamiento sería mucho más llevadero para los niños y también para los adultos.

Lo mejor es que no hay que atravesar el mundo para conseguirlo. En Guayaquil, Gabriel Helguero, fundador de Helguero 3D, experto en mecánica, bioingeniería e impresión tridimensional y profesor de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción de la Espol, ha ideado unas férulas fabricadas en impresoras 3D que pretenden destronar al yeso y mejorar la calidad de vida y recuperación de cientos de personas cuyos días se ven limitados por métodos que ya no tienen cabida en el siglo XXI.

Parece sacado de una película de ciencia ficción. Más si pensamos en que sirve para cumplir con la misma función que un yeso pero sin sus tremendas incomodidades: pudiéndolas mojar y llevar con orgullo a todas partes, fáciles de poner y quitar e igual de seguras, además de personalizadas para cada paciente.

¿Cómo funciona? Lo primero es el diagnóstico médico, el cual determinará la lesión y las necesidades en las que trabajará la férula. Luego las estructuras son diseñadas a medida, gracias a un



Tecnología. La impresión 3D se puede entender como una técnica que se encarga de darle cuerpo y volumen a un dibujo digital, siguiendo un modelo previamente definido.

escáner 3D, en las oficinas de Helguero y finalmente impresas para poder usarse. Todo el proceso dura no más de tres días y le representará a su bolsillo entre \$ 75 y \$ 250, según la complejidad del trabajo.

El primer ortopedista conquistado por esta idea es el guayaquileño René Mora, con quien el equipo de Helguero 3D trabaja en la etapa beta y en la captación de más especialistas que se decidan por reinventar sus tratamientos y decirle adiós al yeso.

La impresión tridimensional gana nuevas aplicaciones y hoy propone órtesis mucho más cómodas que las existentes

La empresa que trabaja en esta innovación es guayaquileña y se trata de Helguero 3D

La solución es ligera y resistente, no causa irritación, se puede mojar y construir a la medida y gusto del paciente



LAS CLAVES

Diseño. No utilizan yeso, sino un polímero que se obtiene a partir del almidón de maíz, muy utilizado en impresión 3D. Las bases son diseñadas a medida, gracias a un escáner tridimensional, un programa de diseño y a la pericia del equipo.

Personalización. Pueden fabricarse a gusto del paciente y según la necesidad del médico. El primero puede escoger colores, mientras que el segundo decide si quiere, por ejemplo, espacios para añadir electrodos.

Proceso. El diagnóstico lo tiene que realizar un médico y este solicitar el servicio; entregar las medidas y las necesidades. Helguero 3D escanea al paciente, diseña la férula personalizada y la entrega impresa y lista para usar.

Tiempo. La entrega de la obra al paciente toma tres días. La parte del escaneo no se lleva más de media hora, luego viene el proceso de diseño 3D que se toma más o menos un día y posteriormente la impresión que se realiza en 7 horas (según la complejidad).

Beneficios. Ocupan poco lugar, por lo que pueden ser cubiertas con la ropa y, son estéticamente novedosas, por lo que no incomodan cuando se llevan en zonas expuestas. Son livianas, se pueden mojar, no irritan la piel, ni causan picazón o mal olor.

Recuperación. Ayuda a acelerar la recuperación ya que permiten la fácil incorporación de electrodos necesarios para realizar las terapias de electroestimulación que evitan que el músculo inmovilizado se atrofie durante el tratamiento.

ADIÓS AL YESO, HOLA A LAS FÉRULAS

3D

EL PERSONAJE

► Gabriel Helguero es guayaquileño, fundador de Helguero 3D, doctor en Mecánica y experto en bioingeniería e impresión 3D. Además es profesor de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción de la Espol.

