

## **Innovación para acelerar la recuperación de lesiones en los dedos**

LOCALIZACIÓN: Escuela de Ingenieros Industriales Universidad de Málaga.

DURACIÓN: 1'44"

**RESUMEN:** Investigadores del Área de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Málaga han desarrollado un dispositivo para facilitar el movimiento pasivo de los dedos de la mano, favoreciendo así el proceso de recuperación en caso de sufrir una fractura, esguince o cirugía en los tendones.

### **VTR:**

Una prótesis que simula el movimiento exacto de los dedos de la mano. Es el trabajo de estos investigadores del área de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Málaga. Con este dispositivo se favorece el proceso de recuperación en caso de sufrir una fractura, esguince o cirugía en los tendones.

**ALEX BATALLER**  
**Profesor Escuela Ingeniería**  
**Industrial**

*"Recuperar el movimiento después de una lesión, o bien una fractura o bien sobre todo de una operación de los tendones flexores. Dispositivos muy sencillos de controlar, mientras que lo que hay ahora mismo en el mercado es todo muy sofisticado y muy complejo".*

Cada prototipo que se diseña de forma virtual es personalizado y reproduce el movimiento de los dedos de la mano del paciente, así como la longitud de su falange. Con este diseño y a través de una impresora 3D, se fabrica el dispositivo con las características deseadas.

**JUAN ANTONIO CABRERA**  
**Profesor Escuela Ingeniería**  
**Industrial**

*"Reproducimos exactamente el movimiento del dedo... Cada paciente tiene unas dimensiones diferentes, va a tener un movimiento diferente".*

Cuando se inmoviliza un dedo por alguna de estas lesiones, pueden surgir problemas como edemas o hinchazones en la propia cicatriz, ya que el dedo no se mueve en todo ese tiempo. Con este dispositivo se puede programar el tipo de movimiento sin esfuerzo para el paciente pero evitando esos posibles problemas y acelerando la recuperación.

**ALEX BATALLER**  
**Profesor Escuela Ingeniería**  
**Industrial**

*"Utilizar un dispositivo que hace de fédula, inmoviliza el dedo, y al mismo tiempo se puede programar para que realice estos ejercicios de rehabilitación. Al cabo de unos cuantos días ya está produciendo movimiento, pero siempre un movimiento pasivo, el paciente no debe intentar hacer ninguna fuerza".*

El dispositivo dispone de un sistema de control que puede manipular el propio usuario o bien ser programado siguiendo indicaciones médicas. El siguiente paso ahora es realizar un ensayo clínico con pacientes y comprobar la comodidad y mejoría real.