

## TITULO PRÓTESIS PARCIAL DE ESCAFOIDES ESTABILIZADA

### DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Tras un impacto en la mano o en la muñeca las fracturas del hueso escafoides son las más comunes, representando el 80% de las fracturas del carpo. La importancia de su correcto diagnóstico y tratamiento en fase aguda es fundamental para el pronóstico y evolución, pues las lesiones de este hueso no tratadas o incorrectamente manejadas tendrán complicaciones a largo plazo como la ausencia de consolidación o pseudoartrosis, la necrosis avascular (hasta en un 50% de los casos) o la inestabilidad crónica que conducirán progresivamente al desarrollo de una artrosis carpiana. En aquellos casos donde han fracasado las intervenciones clásicas con injertos óseos, únicamente existe la posibilidad de una intervención de salvamento donde se fija la muñeca pero se sacrifica por completo la cinemática carpal.

Personal investigador de FISABIO (Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunitat Valenciana) y la Universitat de València (UV) han diseñado un modelo de prótesis parcial de escafoides que sustituye únicamente la parte proximal necrótica conservando el tercio distal del escafoides. De

este modo, el fragmento distal de hueso escafoideo sirve de anclaje proximal del implante y permite la reconstrucción del ligamento escafo-lunar dorsal y palmar.

La nueva prótesis simula tanto en dimensiones como en morfología al escafoides anatómico y se ha diseñado en tres tamaños que se adaptan a cualquier paciente con el objetivo de aliviar el dolor y manteniendo el mayor rango de movilidad y fuerza posible., y por tanto no conducirá en un futuro al colapso y artrosis carpal.

La indicación de esta artroplastia en la práctica clínica sería en casos de pseudoartrosis recalcitrante del escafoides, necrosis avascular del mismo, enfermedad de Preiser, algunas fracturas agudas con gran conminución o desplazamiento donde es imposible realizar una reducción anatómica y osteosíntesis primaria o en casos de artrosis incipiente de la muñeca secundaria a un colapso avanzado por pseudoartrosis del escafoides (SNAC).

### SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

Empresas del sector de la traumatología y ortopedia con capacidad para fabricar en material biocompatible.

### VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

Se han desarrollado en tallas que se adaptan a todas las anatomías y por tanto la fabricación se puede estandarizar.

La técnica quirúrgica a utilizar es la habitual luego su implantación en la práctica clínica sería sencilla.

Es una prótesis anatómica, el diseño, a diferencia de los que ahora existen, tiene en cuenta el resto de huesos carpales con los que articula el escafoides manteniendo dimensiones y una correcta congruencia articular.

Permite al paciente gran rango de movimientos y fuerza. Por tanto, evita el colapso y artritis carpal producida por la falta de movilidad

Al no sustituir completamente el escafoides, respeta los ligamentos extrínsecos de la muñeca los cuales juegan un papel importante en la cinemática carpal durante los diferentes movimientos, especialmente en el movimiento de lanzar dardos.

Al anclar la prótesis al propio escafoides, éste actúa como un bloque único imitando al movimiento previo del escafoides.

## TITULO PRÓTESIS PARCIAL DE ESCAFOIDES ESTABILIZADA

Evita segundas intervenciones quirúrgicas. Muchas prótesis actúan como espaciadores, es decir, se colocan donde previamente estaba el hueso dañado y rellenan su espacio para evitar el colapso. Éstos sistemas al no fijarse a otros huesos del carpo tienden a flexionarse y subluxarse dorsalmente, obligando a una segunda intervención quirúrgica para su retirada.

## ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

Se dispone de prototipos en tres tallas y ambas lateralidades, izquierda y derecha, para poder cubrir la diferencia de tallaje poblacional. Los prototipos se han validado con éxito en cadáver mediante un ensayo cinético y cinemático completo donde se ha estudiado el comportamiento funcional del carpo a través del análisis de los movimientos de escafoides, radio, y hueso grande.

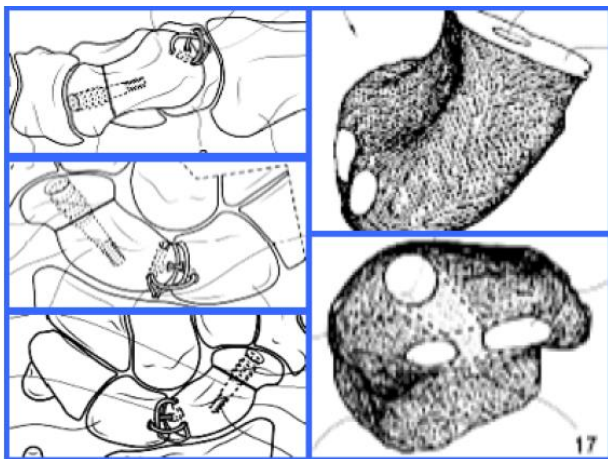
## DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL

Patente presentada en la Oficina Española de Patentes y Marcas con número de registro P20190102 y fecha de prioridad 8 de febrero de 2019. En el plazo del año de prioridad está prevista la extensión internacional vía PCT.

## COLABORACIÓN BUSCADA

Empresas interesadas en un acuerdo de licencia para comercializar la tecnología o un acuerdo de cooperación técnica para continuar con el desarrollo de la misma.

## IMÁGENES RELACIONADAS



## DATOS DE CONTACTO

Área de Innovación FISABIO  
Avda. Catalunya, 21 46010 València  
Tel. +34 961926319  
E-mail: [innovacion\\_fisabio@gva.es](mailto:innovacion_fisabio@gva.es)  
Web: [www.fisabio.es](http://www.fisabio.es)