

# Desarrollo de una guía de perforación para osteosíntesis para las fracturas de coronoides

La presente invención se refiere a un dispositivo para facilitar la perforación ósea en el proceso de osteosíntesis en fracturas de coronoides del cúbito.

## INFORMACIÓN DE CONTACTO

### OTC – Oficina Transferencia Conocimiento

944 53 68 49

otc@bioef.eus

## Tipo de desarrollo

Dispositivo médico.

## Descripción

Este dispositivo está diseñado para guiar con precisión la perforación ósea durante el proceso de osteosíntesis en fracturas de la apófisis coronoides del cúbito, facilitando así la reducción y fijación del fragmento óseo en una zona anatómica de difícil acceso, optimizando la técnica quirúrgica en términos de precisión, estabilidad y seguridad.

Por una parte, presenta dos brazos de apriete configurados para actuar como una palanca simple, unidos transversalmente por un conector que comprende un muelle configurado para ejercer compresión en la dirección de apriete de manera uniforme y estable. Por otra parte, presenta un único cabezal intercambiable y de perfil dentado conectado a la porción distal del brazo de apriete que ejerce de guía, permitiendo la perforación y reducción del cúbito proximal y de fragmentos sueltos y/o grandes de coronoides. El diseño con cabezales intercambiables permite tener total versatilidad para deslizar agujas o brocas de distintos grosores.

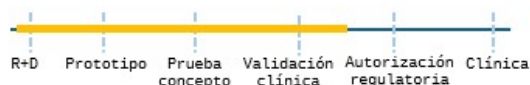
Este diseño ergonómico permite el manejo con una sola mano, dejando la otra libre para introducir agujas o brocas por la coronoides, reduciendo la complejidad y mejorando la eficiencia en quirófano.

## Ventajas

- Facilitar al personal de cirugía la intervención quirúrgica, ya que puede utilizarse con una sola mano.
- Realización de los túneles de manera precisa, segura y repetitiva al incluir las guías para la introducción de las agujas o brocas.
- Mejorar la evolución del/de la paciente.

## Estado de desarrollo

### Estado de desarrollo (TRL 6)



## Oferta de colaboración

- Compañía interesada en la licencia y comercialización del desarrollo.

## Aplicación

- Intervenciones de osteosíntesis que requieren de la perforación de la apófisis coronoides.
- Perforación ósea con necesidad de guía.

## Mercado oportunidad

- Se estima que 12 de cada 400.000 personas al año, en la zona Europea y 7,5 por cada 100.000 en Estados Unidos, presentan esta fractura de la apófisis coronoides. Estas fracturas están asociadas a caídas, no solamente en personas mayores, sino que también en la población joven, sobre todo deportista. Esta invención está bien posicionada para su adopción en hospitales y centros que realicen intervenciones quirúrgicas.

## Equipo

IÑIGO CEARRA GUEZURAGA



## Propiedad Industrial

### 2 familias de patentes

- Patente Europea (EP20828993.4) - Fecha de Prioridad: 26/11/2019
- Patente Nacional Española (E20828993) - Fecha de Prioridad: 26/11/2019

Titulares: Administración General de la Comunidad Autónoma de Euskadi.



# Drilling guide for osteosynthesis in coronoid fractures

The design of this device allows bone drilling during the osteosynthesis process in coronoid fractures in a targeted manner.

## CONTACT INFORMATION

### KTO- Knowledge Transfer Office

944 53 68 49

otc@bioef.eus

## Type of development

Medical device.

## Description

This device is designed to accurately guide bone drilling during the osteosynthesis process in fractures of the coronoid process of the ulna, thus facilitating the reduction and fixation of the bone fragment in an anatomically difficult-to-access area, optimizing the surgical technique in terms of precision, stability, and safety.

On the one hand, it has two clamping arms configured as a simple lever, joined transversely by a connector comprising a spring configured to exert compression in the clamping direction in a uniform and stable manner. On the other hand, it has a single interchangeable head with a serrated profile connected to the distal portion of the clamping arm that acts as a guide, allowing the drilling and reduction of the proximal ulna and loose and/or large coronoid fragments. The design with interchangeable heads allows for total versatility in sliding needles or drill bits of different thicknesses.

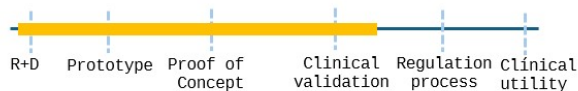
This ergonomic design allows for one-handed operation, leaving the other hand free to insert needles or drills through the coronoid, reducing complexity and improving efficiency in the operating room.

## Advantages

- Facilitates surgical procedures for surgical staff, as it can be used with one hand.
- Precise, safe, and repeatable tunnel creation by including guides for inserting needles or drill bits.
- Improve the patient's evolution.

## Development stage

### Development stage (TRL 6)



## Available for

- Company interested in the license and commercialisation of the development.

## Use

- Osteosynthesis procedures requiring drilling of the coronoid process.
- Bone drilling requiring guidance.

## Market opportunity

- It is estimated that 12 out of every 400,000 people per year in Europe and 7.5 out of every 100,000 in the United States suffer from this type of coronoid process fracture. These fractures are associated with falls, not only in older people, but also in young people, especially athletes. This invention is well positioned for adoption in hospitals and centers that perform surgical procedures.

## Research Team

IÑIGO CEARRA GUEZURAGA



## Industrial Property

### 2 Patent families

- **Granted European Unity Patent (EP20828993.4)** - Priority date: 26/11/2019
- **Granted Spanish Patent (E20828993)** - Fecha de Prioridad: 26/11/2019

Applicants: **Administration of the Autonomous Community of the Basque.**

