

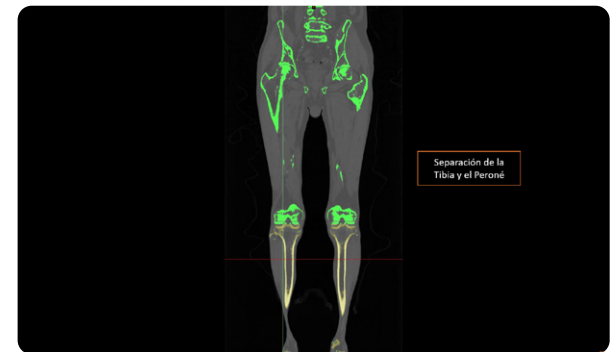


Servicios de  
EVALUACIÓN y DISEÑO  
para el SECTOR de CIRUGÍA  
ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA

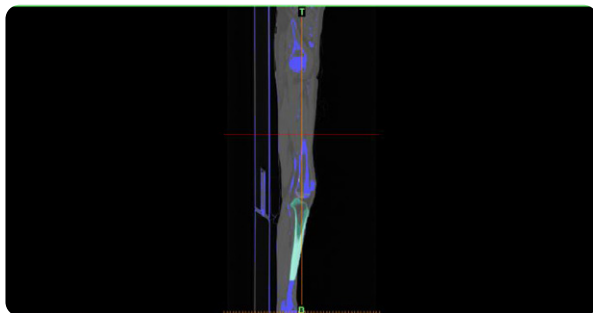
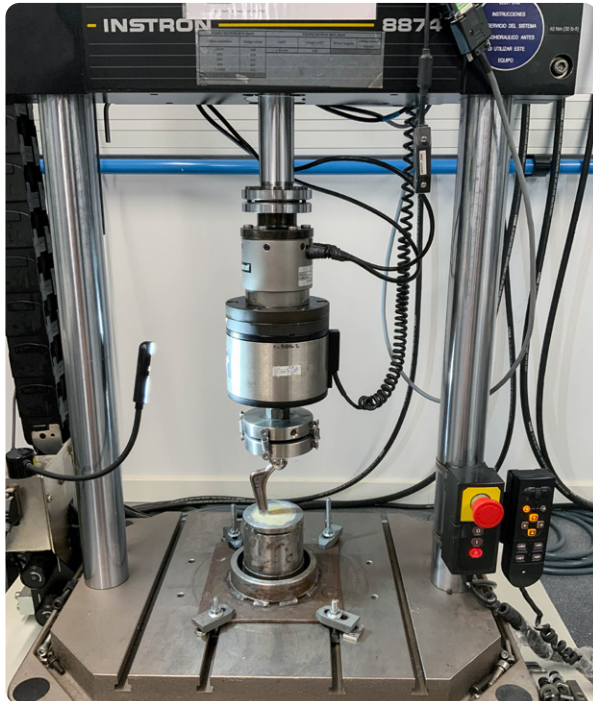
EVALUATION and  
DESIGN services for  
the ORTHOPAEDIC  
SECTOR

## Oferta de servicios tecnológicos

- **Diseño de nuevos implantes e instrumental.** Asesoramiento durante todo el proceso de desarrollo de producto con la aplicación de metodologías de diseño orientadas por las personas, en las cuales se tiene en cuenta al futuro usuario (tanto el especialista como el paciente) en todas y/o cada una de las etapas de diseño, desde las más tempranas fases de concepción de un nuevo producto o servicio, hasta las últimas etapas de desarrollo, validación, lanzamiento y comercialización.
- **Ensayos de implantes.** Ensayos acreditados: Acreditación No. 519/LE1105:
  - ⚙ Prótesis parcial y total de la articulación de la cadera: Determinación de las propiedades de fatiga de los vástagos femorales (sólo vástagos monobloque). ISO 7206-4.
  - ⚙ Placas óseas: Determinación de la resistencia a la flexión y la rigidez de las placas óseas. ISO 9585.
  - ⚙ Placas óseas: Especificación y método de ensayo para placas óseas metálicas: ASTM F382.
- **Evaluación del comportamiento mecánico** utilizando modelos de elementos finitos (MEF).
- **Evaluación de la capacidad de osteointegración** de nuevos biomateriales y recubrimientos realizando experimentación de animal *in vivo* en modelo de cóndilo femoral de conejo:
  - ⚙ Análisis histomorfométrico. Preparación de muestras histológicas, procesamiento de imágenes y cálculo de variables histomorfométricas.
  - ⚙ Ensayos de extracción. Evaluación de la osteointegración por medio del análisis de la fuerza de extracción de la probeta.
- **Evaluación de la biocompatibilidad** de nuevos biomateriales con la realización de los siguientes ensayos normalizados. Test de implantación por un periodo superior a 30 días basado en la norma ISO 10993-6.



## Offer of technological services



- **Design of implants.** Consultancy services during the whole product development process through applying person-oriented design methodologies. In these methodologies the future user (both the patient and the surgeon) is taken into account in all the design stages, from the earlier stages of conceptualization of the new product, to the latest stages of development, validation, launching and marketing.
- **Implants tests.** ACCREDITED TESTS: Accreditation No. 519/LE1105:
  - ⚙ Partial and total hip joint prostheses: Determination of endurance properties and performance of stemmed femoral components (only monobloc stems). ISO 7206-4.
  - ⚙ Boneplates: Determination of bending strength and stiffness of bone plates. ISO 9585.
  - ⚙ Boneplates: Specification and Test Method for Metallic Bone Plates. ASTM F382.
- **Assessment of the mechanical behaviour** by means of finite element models (FEM).
- **Assessment of the osseointegration** of new biomaterials and coatings by *in vivo* femoral condyle model in rabbit:
  - ⚙ Histomorphometric analysis. Histological sample preparation, image processing and calculation of histomorphometric variables.
  - ⚙ Densitometric analysis. Osseointegration analysis by means of micro CT techniques.
  - ⚙ Pull-out tests. Assessment of the osseointegration by analysis of the pull-out forces required to extract the sample.
- **Assessment of the biocompatibility of new biomaterials by standard testing procedures.** Implantation test for a period superior to 30 days based on the ISO 10993-6 standard.

El Instituto de Biomecánica (IBV) está considerado un centro de referencia en España y Europa para la evaluación biomecánica de productos y servicios en el campo de la Tecnología Sanitaria. En esta línea, evalúa el correcto comportamiento biomecánico, las características y las prestaciones de los biomateriales y productos sanitarios.

The Instituto de Biomecánica (IBV) is considered as a reference center in Spain and Europe for biomechanical evaluation of medical devices and services in the field of the Healthcare Technology. In this area, the IBV assesses the correct biomechanical behaviour, characteristics and performance of biomaterials and medical devices.

### Más información / Further information

Atención al cliente / Customer service  
+34 96 111 11 80  
atencion.cliente@ibv.org



Innovación al  
cuidado de las  
personas

INSTITUTO DE BIOMECÁNICA (IBV)  
Universitat Politècnica de València · Edificio 9C  
Camino de Vera s/n · E-46022 Valencia (ESPAÑA)  
Tel.: +34 96 111 11 70 · Fax: +34 96 387 91 69  
ibv@ibv.org · www.ibv.org



Laboratorio de ensayos para implantes quirúrgicos acreditado por ENAC (N.º 519/LE 1105).

Laboratory accredited by the ENAC for the testing of surgical implants (No. 519/LE 1105).



Julio Ribes; Carlos Manuel Atienza  
Vicente; Jorge Sevil-De la Torre; Amelia  
Lucía Gómez Pérez

Biomechanical study of pelvic discontinuity in failed total hip arthroplasty. Lessons learnt from the treatment of pelvic fractures. Injury. 48, pp. 34 - 39. 2017. ISSN 0020-1383. DOI: 10.1016/S0020-1383(17)30792-1

Centro concertado entre / Centre arranged between

