

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	13/01/2024
---------------	------------

Nombre y apellidos	MARIA PRADO NOVOA		
DNI/NIE/pasaporte			
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0002-2639-0452	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Málaga		
Dpto./Centro	Ingeniería Mecánica, Térmicas y de Fluidos		
Dirección	Málaga, Andalucía, España		
Teléfono		Correo electrónico	maria.prado@uma.es
Categoría profesional	Profesor titular de universidad		
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave			

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
------------------------------	-------------	-----

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Indicador	Medida
Promedio citas/año durante los últimos 5 años	56.4
Número de citas	700.0
Índice H	11.0
Sexenios de investigación	4.0

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

El primer período de mi carrera de investigación se centró en la ingeniería mecánica aplicada a la Robótica Móvil, pero durante los últimos 15 años mi interés de investigación se ha enfocado en el campo de la Biomecánica, tanto experimental como teórica. Para iniciarme en un campo de investigación que no existía en la Universidad de Málaga, realicé una estancia postdoctoral de un año en el grupo de ingeniería biomecánica de la École Polytechnique en Montreal (Canadá). He llevado a cabo investigaciones sobre la cinemática y la dinámica de las articulaciones humanas, tanto en sujetos sanos como en el período postoperatorio inmediato, así como estudios para el diseño de dispositivos mecánicos y técnicas quirúrgicas de especial aplicación en intervenciones ortopédicas. Los proyectos en los que he estado involucrada han incluido tanto tareas experimentales como teóricas, abordando ambas tareas de manera coordinada y complementaria. En cuanto a cuestiones teóricas, he trabajado en el desarrollo de modelos de elementos finitos de la columna lumbar humana, la articulación de la muñeca y la rodilla, y también en el diseño de los mencionados dispositivos ortopédicos. Entre los estudios experimentales, he trabajado en pruebas de laboratorio ex-vivo con modelos animales y cadavéricos, y en experimentos in-vivo con pacientes y voluntarios sanos como grupos de control. Algunos de esos estudios incluyeron la evaluación de dispositivos mecánicos desarrollados durante los proyectos.

La calidad científica de mi carrera de investigación está respaldada por la concesión de dos sexenios de investigación reconocidos formalmente, con una pausa intermedia en el momento de cambio de campo de investigación; y por el número de publicaciones en revistas de alto impacto con más de 6000 citas (28 artículos publicados en revistas del índice JCR y 2 en revisión), varias presentaciones en conferencias nacionales e internacionales y 2 patentes, aunque relacionadas con mi primera línea de investigación, una de ellas actualmente en explotación industrial. He estado involucrada en 13 proyectos de investigación competitivos con financiación pública, siendo investigador principal en los 4 más recientes en el campo de la biomecánica, y en varios contratos de financiación privada.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

C.1. Publicaciones

Publicación en Revista. Peña-Trabalón, Alejandro; Perez-Blanca, Ana; Moreno-Vegas, Salvador; Estebanez-Campos, María Belén; Prado-Novoa, Maria. 2024. Assessment of Surrogate Models for Research on Resistance and Deformation of Repairs of the Human Meniscal Roots: Porcine or Older Human Models?. Applied Sciences. 14, pp. 670-

Publicación en Revista. Peña-Trabalón, Alejandro; Perez-Blanca, Ana; Moreno-Vegas, Salvador; Estebanez-Campos, María Belén; Prado-Novoa, Maria. 2024. Age influence on resistance and deformation of the human sutured meniscal horn in the immediate postoperative period. Frontiers in Bioengineering and Biotechnology. 11,

Publicación en Revista. Prado-Novoa, Maria; Postigo-Pozo, Sergio; Peña-Trabalón, Alejandro; Guerado-Parra, Enrique. 2024. L4 fixation is not necessary in L5-Iliac spinopelvic fixation after trauma, but coadjuvant transilio-transsacral fixation is. Injury. 55, pp. 111378-

Publicación en Revista. Espejo-reina, Alejandro; Prado-Novoa, Maria; Espejo-Baena, Alejandro; Estebanez-Campos, María Belén; Perez-Blanca, Ana. 2023. Improved tibiofemoral contact restoration after transtibial reinsertion of the anterior root of the lateral meniscus compared to in situ repair: a biomechanical study. International Orthopaedics. 47, pp. 2419-2427.

Publicación en Revista. Espejo-reina, Alejandro; Prado-Novoa, Maria; Peña-Trabalón, Alejandro; Perez-Blanca, Ana. 2022. Biomechanical consequences of anterior root detachment of the lateral meniscus and its reinsertion. Scientific Reports. 12,

Publicación en Revista. Prado-Novoa, Maria; Pérez-Sánchez, Laura; Estebanez-Campos, María Belén; Moreno-Vegas, Salvador; Perez-Blanca, Ana. 2022. Influence of Loading Conditions on the Mechanical Performance of Multifilament Coreless UHMWPE Sutures Used in Orthopaedic Surgery. Materials. 15, pp. 1-18.

Publicación en Revista. Prado-Novoa, Maria; Peña-Trabalón, Alejandro; Moreno-Vegas, Salvador; Estebanez-Campos, María Belén; Espejo-reina, Alejandro; Perez-Blanca, Ana. 2022. Biomechanical evaluation of an inverted fixation for ACL reconstruction with nonmetallic hardware and tibial subcortical support to increase strength at the tibial site. Journal of Mechanics in Medicine and Biology.

Publicación en Revista. Postigo-Pozo, Sergio; Guerado-Parra, Enrique; Zamora-Navas, Plácido; Prado-Novoa, Maria. 2021. Biomechanical models of in vitro constructs for spinopelvic osteosynthesis. Injury. 1383,

Publicación en Revista. Peña-Trabalón, Alejandro; Prado-Novoa, Maria; Estebanez-Campos, María Belén; Perez-Blanca, Ana. 2021. Validación In silico de metodología para la caracterización de material hiperelástico mediante optimización genética en dos fases. Anales de Ingeniería Mecánica.

Publicación en Revista. Simarro, Montserrat; Postigo-Pozo, Sergio; Prado-Novoa, Maria; Perez-Blanca, Ana; Castillo-Aguilar, Juan Jesus. 2020. Analysis of contact forces between the pantograph and the overhead conductor rail using a validated finite element model. Engineering Structures. 225, pp. 111265-

Publicación en Revista. Prado-Novoa, Maria; Perez-Blanca, Ana; Espejo-reina, Alejandro; Espejo-Baena, Alejandro. 2020. Initial Biomechanical Properties of Transtibial Meniscal Root Repair are Improved By Using a Knotless Anchor as a Post-Insertion Tensioning Device. Scientific Reports. 10, pp. 1748-

Publicación en Revista. Prado-Novoa, Maria; Perez-Blanca, Ana; Espejo-reina, Alejandro; Ezquerro-Juanco, Francisco; Carabias-Acosta, Enrique. 2020. Assessment of fixation for anterior cruciate ligament reconstruction using oversized suspensory devices on full-length femoral tunnels. Clinical Biomechanics. 76, pp. 105008-

Publicación en Revista. Espejo-reina, Alejandro; Prado-Novoa, Maria; Espejo-Baena, Alejandro. 2019. Non anatomic reinsertion after amputation of the anterior horn of the lateral meniscus. Orthopaedics and Traumatology: Surgery and Research. 105, pp. 1115-1118.

C.2. Proyectos

PID2022-137583OB-I00. Optimization of stiffness distribution in multilevel fixation systems to prevent Proximal Junctional Kyphosis considering the correction level for Adult Spinal Deformity. Ministerio de Ciencia e Innovación. 2023-2026. Investigador Principal Consolidado.

P20_00294. Modelado Computacional de la Sutura Meniscal para el Análisis de Técnicas de Reparación de la Raíz. Cofinanciado Unión Europea y Junta de Andalucía. 2021-2022. 86.450,00 EUR. Investigador Principal Consolidado.

UMA20-FEDERJA-116. Modelización del menisco suturado orientada a la reconstrucción de la raíz meniscal. Junta de Andalucía. 2021. 41819 EUR. Investigador Principal Consolidado.

RTI2018-094339-B-I00. DISEÑO DE LA FIJACION EN TRANSPLANTE DE MENISCO SIN PORCIONES OSEAS CON BIOMECANICA NATURAL. MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES. 2019-2022. Investigador Principal Consolidado.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Valoración de dos técnicas quirúrgicas de osteosíntesis para la fijación de fractura tipo H en pelvis. FUNDACIÓN PÚBLICA ANDALUZA REY FAHD BIN ABDULAZIZ. Prado-Novoa, Maria (Universidad de Málaga). 2021.

ENSAYOS SOBRE ESPECÍMENES DE HUESO SINTÉTICO PARA COMPROBAR LAS DIFERENCIAS ENTRE TÉCNICAS QUIRÚRGICAS DE OSTEOSÍNTESIS PARA FIJACIÓN DE FRACTURA TIPO H EN PELVIS. De Toro y Méndez S.L. (deleago Stryker Iberica). Prado-Novoa, Maria (Universidad de Málaga). 2020-2021.

DISEÑO DE UN DISPOSITIVO DE AVANCE MANDIBULAR (TERCERA FASE). Orthoapnea SL.. Cabrera-Carrillo, Juan Antonio (Universidad de Málaga). 2020-2022.

CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA Y LA CLÍNICA ESPEJO S.L., EN EL MARCO DEL PROYECTO CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL ANDALUCIA TECH. CLÍNICA ESPEJO S.L. Prado-Novoa, Maria (Universidad de Málaga). 2018.