

## CURRICULUM ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA	3/3/2024
---------------	----------

### Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Maria Jose Montoya García		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID (*)	L-3177-2014	
	SCOPUS Author ID(*)	6603271430	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0002-4946-6667	

(\*) Al menos uno de los dos es obligatorio

(\*\*) Obligatorio

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla. IBIS		
Dpto./Centro	Medicina/Facultad de Medicina/ HUV Macarena		
Dirección	Avenida Doctor Fedriani s/n, 41009, Sevilla		
Teléfono	correo electrónico	<a href="mailto:pmontoya@us.es">pmontoya@us.es</a>	
Categoría profesional	Profesora Titular de Universidad	Fecha inicio	2001
Palabras clave	Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud		

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

Doctorado	Universidad	Año
Doctora en Medicina	Universidad de Sevilla	1988

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

- 3 Sexenios concedidos (2021)
- 5 Tesis Doctorales (Escorial-Moya, 2009; Rios MJ, 2009; Miranda C, 2014; Rey M, 2016; Olmo, 2021)
- 321 citas en el ISI WOK
- 40 JCR
- h = 11
- 1 Capítulo de libro, ISBN 978-84-472-1560-7 (2014)
- 35 Proyectos de I+D (4 como IP)
- 165 aportaciones a congresos nacionales e internacionales
- I.P del grupo PAI CTS-211

### Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Mi actividad investigadora fue iniciada como becario de formación de personal investigador (Junta de Andalucía), incorporándome al equipo de investigación, consolidado y reconocido por el Plan de



Investigación Andaluz (PAI CTS-211) del que hoy soy IP. Mi línea de investigación es metabolismo óseo y enfermedad osteoporótica.

He participado en múltiples proyectos encaminados a mejorar el conocimiento de esta enfermedad, auspiciados por la Meridional European Advisory Board of Osteoporosis, la OMS y la Fundación Europea de Osteoporosis y Enfermedades Óseas, como ha sido el estudio MEDOS, que permitió conocer por primera vez, la epidemiología y factores de riesgo de la fractura de cadera de países europeos de la cuenca mediterránea, y entre ellos España. Junto con mi grupo, he sido pionera en la utilización de técnicas punteras en el diagnóstico de osteoporosis (DXA, ultrasonidos), participando en estudios multicéntricos nacionales que han servido para establecer valores de referencia de la densidad mineral ósea en población española.

He colaborado al mejor conocimiento de los factores favorecedores de osteoporosis (los que pueden incidir sobre el desarrollo del pico de masa ósea, durante el crecimiento) investigado niños, adolescentes y adultos jóvenes, evaluando población sana, niños con retraso de crecimiento, con intolerancia a la lactosa, enfermedad diabética e hijos de madres con fractura de Colles. De hecho, nuestro grupo es de los escasos españoles que tienen mayor experiencia investigadora en metabolismo óseo de población infanto-juvenil. En su mayoría estos proyectos han sido subvencionados mediante ofertas públicas de ayudas a la investigación en convocatorias autonómicas y nacionales (Consejería Innovación Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía, Consejería de Salud, Fondo de Investigaciones Sanitarias).

También he participado en estudios clínicos de formas de osteoporosis secundaria tales como los relacionados con la pérdida de peso, diabetes, AR, toma de corticoides y EII. He colaborado en diferentes estudios internacionales valorando la respuesta de nuevos fármacos en el tratamiento de la osteoporosis.

En los años más recientes mi principal dedicación está centrada sobre cultivo de osteoblastos humanos, valorando expresión génica y efecto secretor frente a estímulos hormonales y farmacológicos, así como en el análisis de microestructura y biomecánica ósea de paciente con osteoporosis primaria y asociada a DM2. Campo de gran interés por la importante aportación sobre biología molecular y aspectos de calidad ósea que venimos realizando, por escasez de grupos que en España dedicados a ello y por tratarse de estudios realizados sobre muestras humanas. Además, contribuyo al estudio de precursores osteoblástico en sangre periférica en población infantil y pacientes con enfermedades asociadas a un mayor riesgo de fracturas osteoporóticas, como DM1.

Participo en los últimos años en 3 importantes proyectos clínicos multicéntricos. El primero, valorando la utilidad del Bone Trabecular Score (TBS) como herramienta incruenta que ayude a conocer la calidad ósea. El segundo, evaluando los valores de Hueso trabecular y cortical en cadera, mediante software aplicado a imágenes DEXA, con el objetivo de estandarizar los valores de normalidad en población española. El tercero, sobre Unidades FLS (*Fracture Liaison Services*) cuyo objetivo es la identificación, valoración, tratamiento y seguimiento de fracturas osteoporóticas a nivel nacional.

En la actualidad, participo también en varios proyectos de investigación básica interdisciplinares, de forma conjunta con otros grupos de investigación consolidados en el campo de ingeniería, que han desarrollado biomateriales y sistemas de electroestimulación capaces de potenciar la regeneración de cultivos celulares, con un grupo del campo de farmacología, que desarrollan técnicas capaces de potenciar la regeneración de cultivos celulares y su biocompatibilidad, así como de Odontología con amplia experiencia en el campo de implantes dentales, junto a nuestro grupo, con amplia experiencia en el campo de cultivos de osteoblastos y sobre el metabolismo óseo. Con esta sinergia entre grupos complementarios de áreas de conocimiento diferentes (Ingeniería-Física-farmacología-Odontología-Medicina) pretendemos llegar a proporcionar una metodología con aplicabilidad en la práctica clínica, capaz de resolver problemas y mejorar las soluciones terapéuticas relacionadas con la regeneración de tejido óseo, fijación de implantes y prótesis, así como los derivados de la mala consolidación de fracturas.

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

## C.1. Publicaciones

- 1.- Coco-Martín MB, Leal-Vega L, Blázquez-Cabrera JA, Navarro A, Moro MJ, Arranz-García F, Américo MJ, Sosa-Henríquez M, Vázquez MÁ, **Montoya MJ**, Díaz-Curiel M, Olmos JM, Ruiz-Mambrilla M, Filgueira-Rubio J, Pérez-Castrillón JL; OSTEOMED Group. Influence of non-osteoporotic treatments in patients on active anti-osteoporotic therapy: evidence from the OSTEOMED registry. *Eur J Clin Pharmacol*. 2023 Oct;79(10):1333-1339. doi: 10.1007/s00228-023-03544-x. Epub 2023 Jul 29. PMID: 37515605; PMCID: PMC10501932.
- 2.- Velasco-Ortega E, Fos-Parra I, Cabanillas-Balsera D, Gil J, Ortiz-García I, Giner M, Bocio-Núñez J, **Montoya-García MJ**, Jiménez-Guerra Á. Osteoblastic Cell Behavior and Gene Expression Related to Bone Metabolism on Different Titanium Surfaces. *Int J Mol Sci*. 2023 Feb 9;24(4):3523. doi: 10.3390/ijms24043523. PMID: 36834936; PMCID: PMC9967211.
- 3.- **Montoya-García MJ**, Carbonell-Abella C, Cancio-Trujillo JM, Moro-Álvarez MJ, Mora-Fernández J, Izquierdo-Avino R, Nogues X, Mesa-Ramos M, San Segundo-Mozo RM, Calero-Muñoz E, Naves-Díaz M, Olmo-Montes FJ, Duaso E; GRUPO REFRA-FLS. Spanish National Registry of Major Osteoporotic Fractures (REFRA) seen at Fracture Liaison Services (FLS): objectives and quality standards. *Arch Osteoporos*. 2022 Nov 1;17(1):138. doi: 10.1007/s11657-022-01174-x. PMID: 36318373; PMCID: PMC9626427.
- 4.- OSTEOMED registry. *Aging Clin Exp Res*. 2022 Sep;34(9):1997-2004. doi: 10.1007/s40520-022-02129-5. Epub 2022 Apr 18. PMID: 35435583; PMCID: PMC9464169.
- 5.- Giner M, Vázquez-Gámez MA, Miranda MJ, Bocio-Núñez J, Olmo-Montes FJ, Rico MA, Colmenero MA, **Montoya-García MJ**. Circulating Osteogenic Progenitor Cells Enhanced with Teriparatide or Denosumab Treatment. *J Clin Med*. 2022 Aug 14;11(16):4749. doi: 10.3390/jcm11164749. PMID: 36012987; PMCID: PMC9409740.
- 6.- Trueba P, Navarro C, Giner M, Rodríguez-Ortiz JA, **Montoya-García MJ**, Delgado-Pujol EJ, Rodríguez-Albelo LM, Torres Y. Approach to the Fatigue and Cellular Behavior of Superficially Modified Porous Titanium Dental Implants. *Materials (Basel)*. 2022 May 30;15(11):3903. doi: 10.3390/ma15113903. PMID: 35683200; PMCID: PMC9182243.
- 7.- Blázquez Cabrera JA, Sosa Henríquez M, Díaz-Curiel M, Sánchez Molini P, Arranz García F, **Montoya MJ**, Filgueira J, Olmos JM, Coco-Martín MB, Castrillón JLP; OSTEOMED Group. Profile of patients who consult with internists for an osteoporosis assessment: The OSTEOMED registry. *Rev Clin Esp (Barc)*. 2021 Jan;221(1):9-17. doi: 10.1016/j.rceng.2020.06.006. Epub 2021 Jan 7. PMID: 33998484.
- 8.- Trueba P; Giner M; Rodríguez A; Beltrán AM José M. Amado JM; and **Montoya-García María J.**; Rodríguez-Albelo LM; Torres Y. Tribo-mechanical and cellular behavior of superficially modified porous titanium samples using femtosecond laser. *Surface and Coatings Technology*. 2021, 422, 127555. <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2021.127555>
- 9.- Olmo-Montes FJ, Hernández-Cruz B, Miranda MJ, Jimenez-Moreno MD, Vázquez-Gámez MÁ, Giner M, Colmenero MA, Pérez-Venegas JJ, **Montoya-García MJ**. The Fracture Liaison Service of the Virgen Macarena University Hospital Reduces the Gap in the Management of Osteoporosis, Particularly in Men. It Meets the International Osteoporosis Foundation Quality Standards. *J Clin Med*. 2021 Sep 17;10(18):4220. doi: 10.3390/jcm10184220. PMID: 34575331; PMCID: PMC8465304.



- 10.- Giner, M.; Miranda, C.; Vázquez-Gámez, M.A.; Altea-Manzano, P.; Miranda, M.-J.; Casado-Díaz, A.; Pérez-Cano, R.; **Montoya-García, MJ** Microstructural and Strength Changes in Trabecular Bone in Elderly Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Diagnostics* **2021**, *11*, 577. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11030577>
- 11.- **Montoya-García MJ**, Giner M, Marcos R, García-Romero D, Olmo-Montes FJ, Miranda MJ, Hernández-Cruz B, Colmenero MA, Vázquez-Gámez MA. Fragility Fractures and Imminent Fracture Risk in the Spanish Population: A Retrospective Observational Cohort Study. *J Clin Med*. 2021 Mar 5;10(5):1082. doi: 10.3390/jcm10051082. PMID: 33807710; PMCID: PMC7961522.
- 12.- Giner, M; Chicardi, E; Costa, A; Santana, L; Vázquez-Gámez, MA; García-Garrido, C; Colmenero, MiA; Olmo-Montes, FJ; Torres, Y; **Montoya-García, MJ**. Biocompatibility and Cellular Behavior of TiNbTa Alloy with Adapted Rigidity for the Replacement of Bone Tissue. *Metals* 2021, 11(1):1-14
- 13.- Rey-Rodríguez MM, Vazquez-Gamez MA, Giner M, Garrachón-Vallo F, Fernández-López L, Colmenero MA, **Montoya-García MJ** Incidence, morbidity and mortality of hip fractures over a period of 20 years in a health area of Southern Spain. *BMJ Open*. 2020 Sep 24;10(9):e037101. doi: 10.1136/bmjopen-2020-037101.
- 14.-M Giner, A Olmo, M Hernández, P Trueba, E Chicardi, A Civantos, MA Vázquez, **M J Montoya-García**, Y Torres Use of Impedance Spectroscopy for the Characterization of In-Vitro Osteoblast Cell Response in Porous Titanium Bone Implants. *Metals* 2020, 10 (8), 1077
- 15.- JA Blázquez Cabrera, M Sosa Henriquez, M Diaz-Curiel, P Sánchez Molini, F Arranz Garcia, **MJ Montoya**, J Filgueira, JM Olmos, MB Coco-Martín, JL Pérez Castrillón. Perfil de los pacientes que acuden al médico internista para valoración de osteoporosis: registro OSTEOMED. *Rev Clin Esp*. 2020 Jul 15;S0014-2565(20)30174-0. doi: 10.1016/j.rce.2020.06.004.
- 16.- A Civantos, M Giner, P Trueba, S Lascano, **M J Montoya-García**, C Arévalo, M A Vázquez, J P Allain, Y Torres. In Vitro Bone Cell Behavior on Porous Titanium Samples: Influence of Porosity by Loose Sintering and Space Holder Techniques. *Metals* 2020, 10 (5), 696
- 17.- Naranjo A, Ojeda S, Giner M, Balcells-Oliver M, Canals L, Cancio JM, Duaso E, Mora-Fernández J, Pablos C, González A, Lladó B, Olmo FJ, **Montoya MJ**, Menéndez A, Prieto-Alhambra D. Best Practice Framework of Fracture Liaison Services in Spain and their coordination with Primary Care. *Arch Osteoporos* 2020 Apr 25;15(1):63. doi: 10.1007/s11657-020-0693-z.
- 18.-Casado-Díaz A, Dorado G, Giner M, **Montoya MJ**, Navarro-Valverde C, Díez-Pérez A, Quesada-Gómez JM. Proof of Concept on Functionality Improvement of Mesenchymal Stem-Cells, in Postmenopausal Osteoporotic Women Treated with Teriparatide (PTH1-34), After Suffering Atypical Fractures. *Calcif Tissue Int*. 2019 Jun;104(6):631-640
- 19.-Maldonado-Pérez B, Castro-Laria L, **Montoya-García MJ**, Giner-García M, , Caunedo-Álvarez A, Argüelles-Arias F, Romero-Gomez M, Vázquez-Gámez MA  
Does the antiTNF- $\alpha$  therapy decrease the vertebral fractures occurrence in inflammatory bowel disease? *Journal of Clinical Densitometry* ,2018

**20.-M.J. Montoya**, M.A. Vazquez, C. Miranda, M.J. Miranda, M. Giner. Influencia de la vitamina D sobre la microestructura y propiedades biomecánicas de pacientes con fractura de cadera. Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral (ROMM), 9; 121-129. 2017

**21.-**Miranda C; Giner M; **Montoya MJ**; Vázquez MA; Miranda MJ; Pérez-Cano R. Influence of high glucose and advanced glycation end-products (ages) levels in human osteoblast-like cells gene expression. BMC MusculoskeletDisord. 31; 17:377. 2016

**22-** M Giner García; **MJ Montoya García**; MA Vázquez Gámez; C Miranda Díaz; MJ Miranda García; R Pérez-Cano. ¿Qué son los microARNs? Posibles biomarcadores y dianas terapéuticas en la enfermedad osteoporótica. Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral (ROMM). 8 -1; 40 - 44. 2016

## **C.2. Proyectos:**

**1.-**Implante dental poroso, procedimiento de fabricación y modificación superficial. Ministerio de Ciencia e Innovación Ministerio de Ciencia e Innovación. Referencia: PDC2022-133369-I00.Fecha de Inicio: 01-12-2022.Fecha de Finalización: 30-11-2024. Investigadora Colaboradora

**2.-**Sistema de medida y electroestimulación para aplicaciones de diferenciación y motilidad celular (SYMAS) Proyectos I+D+i FEDER Andalucía 2014-2020.Referencia: US-1380661.Fecha de Inicio: 01-01-2022.Fecha de Finalización: 31-05-2023. Investigadora Colaboradora

**3.-**Estudio de topografía superficial por microscopio electrónico de barrido y funcionalidad protésica de nuevos materiales de implantología oral Contrato 68/83. Referencia: 4148/0116 Fecha de Inicio: 05-05-2021.Fecha de Finalización: 04-05-2022. Participación: Investigadora Colaboradora

**4.-** Implantes de Base Titanio con Rigidez Adaptada Superficie Biofuncionalizada y Poros rellenos con Polímeros Biodegradables, Antibacterianos y Potencial Actividad Terapéutica Entidad/es financiadora/s: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Cód.: PID2019-109371GB-I00 Fecha de inicio: 2020 Fecha de finalización: 2023.Participación: Investigadora Colaboradora

**5.-** Sistema de medida y electro-estimulación para aplicaciones de diferenciación y motilidad celular (SYMAS). Referencia: P18-FR-2308. Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, Junta de Andalucía. Fecha de inicio: 1 /1/2020 Fecha de finalización: 31/12/2022. Participación: Investigadora Colaboradora

**6.-** Mejora de la osteo-integración en implantes óseos. Investigación y caracterización. Sociedad Española de Investigación Ósea y Metabolismo Mineral (SEIOMM) Fecha de inicio: 2018 Fecha de finalización: 2020. Participación: **Investigadora Principal**

**7.-**Proyecto SEIOMM\_FLS Excellence: Proyecto para la implementación de Fracture Liaison Services (FLS) en España. SEIOMM. Fecha de inicio: 2018 Fecha de finalización: 2019. Participación: **Investigadora Principal**

**8.-**Niveles séricos de IL-18 e IL-18BP como predictores del riesgo de fractura de cadera. SEIOMM Investigador Principal: María Ángeles Vázquez Gámez. Fecha de inicio: 2017 Fecha de finalización: 2019 Participación: Investigadora Colaboradora



obligac

**9.-Programa para la mejora de la prevención secundaria de la fractura osteoporótica** Consejería de Salud, Junta de Andalucía PIN-0092-2016. Fecha de inicio: 2016. Fecha de finalización: 2019  
Participación: **Investigadora Principal**

**10.-Sarcopenia y osteoporosis en pacientes con fractura de cadera. Estudio de casos controles**  
Ministerio de Economía y Competitividad. Instituto Carlos III PI13/00702  
Investigador Principal: Ramón Pérez Cano (Universidad de Sevilla)  
Fecha de inicio: 2017 Fecha de finalización: 2019  
Participación: Investigadora Colaboradora