



## TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS EN 2019

*(con sus publicaciones científicas (JCR) derivadas)*

### TESIS 1

**Título Tesis:** Study of GLUT12 expression and regulation in small intestine and adipose tissue, and the possible implication of the transporter in obesity, Alzheimer's disease and cancer

**Doctorando:** GIL ITURBE, Eva

**Directora:** M<sup>a</sup> del Pilar Lostao Crespo

**Fecha Defensa Tesis Doctoral:** 21 de junio de 2019

**Calificación:** Sobresaliente "cum laude"

**Carácter:** Internacional

**Universidad donde fue leída:** Universidad de Navarra

### Composición del Tribunal:

Presidente: Marcal Pastor-Anglada. Catedrático en Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Barcelona.

Vocal 1: José Emilio Mesonero Gutiérrez. Catedrático en Fisiología, Universidad de Zaragoza.

Vocal 2: Pedro González Muniesa. Profesor Titular en Fisiología, Universidad de Navarra.

Vocal 3: Jonai Pujol Giménez. Investigador, University Hospital of Bern.

Secretaria: Maite Solas Zubiaurre. Profesor Contratado Doctor, Universidad de Navarra.

### Publicaciones científicas derivadas

**AUTORES:** Castilla-Madrigal R, Gil-Iturbe E, López de Calle M, Moreno-Aliaga MJ, Lostao MP (2019)

**TÍTULO:** DHA and its derived lipid mediators MaR1, RvD1 and RvD2 block TNF- $\alpha$  inhibition of intestinal sugar and glutamine uptake in Caco-2 cells

**REF. REVISTA/LIBRO:** J Nutrition Biochemichal.

**DOI.** 10.1016/j.jnutbio.2019.108264

**AUTORES:** Gil-Iturbe E, Solas M, Cuadrado-Tejedo M, García-Osta A, Escoté X, Ramírez MJ, Lostao MP (2019)

**TÍTULO:** GLUT12 Expression in Brain of Mouse Models of Alzheimer's Disease.

**REF. REVISTA/LIBRO:** Mol Neurobiol.

**DOI.** 10.1007/s12035-019-01743-1

**AUTORES:** Gil-Iturbe E, Arbones-Mainar JM, Moreno-Aliaga MJ, Lostao MP (2019)

**TÍTULO:** GLUT12 and adipose tissue: Expression, regulation and its relation with obesity in mice.

**REF. REVISTA/LIBRO:** Acta Physiol (Oxf).

**DOI.** 10.1111/apha.13283

**AUTORES:** Gil-Iturbe E, Castilla-Madrigal R, Barrenetxe J, Villaro AC, Lostao MP (2019)

**TÍTULO:** GLUT12 expression and regulation in murine small intestine and human Caco-2 cells

**REF. REVISTA/LIBRO:** J Cell Physiol.

**DOI.** 10.1002/jcp.27231

**AUTORES:** Castilla-Madrigal R, Gil-Iturbe E, Sáinz N, Moreno-Aliaga MJ, Lostao MP (2019)

**TÍTULO:** Basolateral presence of the proinflammatory cytokine tumor necrosis factor  $\alpha$  and secretions from adipocytes and macrophages reduce intestinal sugar transport

**REF. REVISTA/LIBRO:** J Cell Physiol.

**DOI.** 10.1002/jcp.27216

## TESIS 2

**Título Tesis:** Microencapsulación de probióticos en partículas de proteínas de soja obtenidas a partir de un subproducto alimentario

**Doctoranda:** GONZÁLEZ FERRERO, Carolina

**Director:** Juan Manuel Irache Garreta

**Codirector:** Carlos Javier González Navarro

**Fecha Defensa Tesis Doctoral:** 14 de junio de 2019

**Calificación:** Sobresaliente "Cum Laude"

**Carácter:** Nacional

**Universidad donde fue leída:** Universidad de Navarra

### Composición del Tribunal:

Presidente: Santiago Condón Usón. Catedrático en Tecnología de Alimentos, Universidad de Zaragoza.

Vocal 1: Carlos Manuel Gamazo de la Rasilla. Catedrático en Microbiología, Universidad de Navarra.

Vocal 2: Vanessa Durrieu. Associated Professor, Institut National Polytechnique de Toulouse (INP).

Vocal 3: M<sup>a</sup> Carmen Villarán Velasco. Investigadora, Tecnalia Research and Innovation

Secretaria: Diana María Ansorena Artieda. Catedrática en Nutrición y Bromatología, Universidad de Navarra.

### Publicaciones científicas derivadas

**AUTORES:** Aranaz P, Romo-Hualde A, Navarro-Herrera D, Zabala M, López-Yoldi M, **González-Ferrero C**, Gil AG, Martínez JA, Vizmanos JL, Milagro FI, González-Navarro CJ

**TÍTULO:** Low doses of cocoa extract supplementation ameliorate diet-induced obesity and insulin resistance in rats.

**REF. REVISTA/LIBRO:** Food Funct. 2019 Aug 1;10(8):4811-4822

**DOI:** 10.1039/c9fo00918c

**AUTORES:** **González-Ferrero C**, Irache JM, González-Navarro CJ

**TÍTULO:** Soybean protein-based microparticles for oral delivery of probiotics with improved stability during storage and gut resistance

**REF. REVISTA/LIBRO:** Food Chem. 2018 Jan 15;239:879-888

**DOI:** 10.1016/j.foodchem.2017.07.022

**AUTORES:** **González-Ferrero C**, Sáiz-Abajo MJ

**TÍTULO:** Characterization and stability studies of bioactive compounds and food matrices as evidence in support of health claims.

**REF. REVISTA/LIBRO:** Int J Food Sci Nutr. 2015 Jul;66 Suppl 1:S4-S12. Review

**AUTORES:** Sáiz-Abajo MJ, **González-Ferrero C**, Moreno-Ruiz A, Romo-Hualde A, González-Navarro CJ

**TÍTULO:** Thermal protection of  $\beta$ -carotene in re-assembled casein micelles during different processing technologies applied in food industry.

**REF. REVISTA/LIBRO:** Food Chem. 2013 Jun 1;138(2-3):1581-7

**DOI:** 10.1016/j.foodchem.2012.11.016

**Índices de calidad:**

**Indice de impacto:** 5,339

**Posición que ocupa la revista en el área:**

Chemistry, Applied: 5/71 (D1, Q1)

Nutrition and Dietetics: 10/87 (Q1)

Food Science and Technology: 7/135 (D1, Q1)

**TESIS 3**

**Título Tesis:** Cardiometabolic risk after two lifestyle interventions in children with obesity: the role of genetic markers

**Doctoranda:** MORELL AZANZA, Lydia

**Directora:** Amelia Ángela Martí del Moral

**Codirectora:** María Cristina Azcona San Julián

**Fecha Defensa Tesis Doctoral:** 7 de junio de 2019

**Calificación:** Sobresaliente "Cum Laude"

**Carácter:** Internacional

**Universidad donde fue leída:** Universidad de Navarra

**Composición del Tribunal:**

Presidenta: Ascensión Marcos Sánchez. Profesora de Investigación del CSIC, Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición.

Vocal 1: Guillermo Zalba Goñi. Catedrático en Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Navarra.

Vocal 2: Concepción María Aguilera García. Catedrática en Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Granada.

Vocal 3: Sonia García Calzón. Postdoctoral fellow, Lund University.

Secretaria: María de los Ángeles Zulet Alzórriz. Profesora Titular en Nutrición y Bromatología, Universidad de Navarra.

**Publicaciones científicas derivadas**

**AUTORES:** Marti A, **Morell-Azanza L**, Rendo-Urteaga T, García-Calzón S, Ojeda-Rodríguez A, Martín-Calvo N, Moreno-Aliaga MJ, Martínez JA, Azcona-San Julián MC

**TÍTULO:** Serum and gene expression levels of CT-1, IL-6, and TNF- $\alpha$  after a lifestyle intervention in obese children.

**REF. REVISTA/LIBRO:** Pediatra Diabetes. 2018; 19: 217-222

**DOI:**

**Indices de calidad:**

**Indice de impacto (JCR, 2018):** 3.347

**Posición que ocupa la revista en el área**

PEDIATRIA: 12 de 125 (Q1)

**AUTORES:** Morell-Azanza L, Ojeda-Rodríguez A, Giuranna J, Azcona-SanJulián MC, Hebebrand J, Marti A, Hinney A. (2019)

**TÍTULO:** Melanocortin-4 Receptor and Lipocalin 2 Gene Variants in Spanish Children with Abdominal Obesity: Effects on BMI-SDS After a Lifestyle Intervention. Nutrients

**REF. REVISTA/LIBRO:** Nutrients. 2019 Apr 26;11(5). pii: E960

**DOI:** 10.3390/nu11050960

**Indices de calidad:**

**Indice de impacto** (JCR, 2019): 4.171

**Posición que ocupa la revista en el área**

Nutrition& Dietetics 16 de 87 (Q1)

**AUTORES:** Ojeda-Rodríguez A, Zazpe I, Morell-Azanza L, Chueca MJ, Azcona-Sanjulian MC, Marti A.

**TÍTULO:** Improved Diet Quality and Nutrient Adequacy in Children and Adolescents with Abdominal Obesity after a Lifestyle Intervention.

**REF. REVISTA/LIBRO:** Nutrients. 2018

**DOI:** 10.3390/nu10101500

**Indices de calidad:**

**Indice de impacto** (JCR, 2018): 4.171

**Posición que ocupa la revista en el área**

Nutrition& Dietetics 16 de 87 (Q1)

**AUTORES:** Canudas S, Hernández-Alonso P, Galié S, Muralidharan J, Morell-Azanza L, Zalba G, García-Gavilán J, Martí A, Salas-Salvadó J, Bulló M.

**TÍTULO:** Pistachio consumption modulates DNA oxidation and genes related to telomere maintenance: a crossover randomized clinical trial.

**REF. REVISTA/LIBRO:** Am J Clin Nutr. 2019 Jun 1;109(6):1738-1745.

**DOI:** 10.1093/ajcn/nqz048

**Indices de calidad:**

**Indice de impacto** (JCR, 2019): 6.70

**Posición que ocupa la revista en el área**

Science Edition - NUTRITION & DIETETICS 16/87 (Q1)

**AUTORES:** Morell-Azanza L, Ojeda-Rodríguez A, Ochotorena-Elicegui A, Martín-Calvo N, Chueca M, Marti A, Azcona-San Julian C.

**TÍTULO:** Changes in objectively measured physical activity after a multidisciplinary lifestyle intervention in children with abdominal obesity: a randomized control trial.

**REF. REVISTA/LIBRO:** BMC Pediatr. 2019 Apr 4;19(1):90.

**DOI:** 10.1186/s12887-019-1468-9.

**Indices de calidad:**

**Indice de impacto (JCR, 2019):** 1.98

**Posición que ocupa la revista en el área**

PEDIATRIA: 56/125 (Q2)

**AUTORES:** Morell-Azanza L, García-Calzón S, Rendo-Urteaga T, Martin-Calvo N, Chueca M, Martínez JA, Azcona-Sanjulián MC, Marti A.

**TÍTULO:** Serum oxidized low-density lipoprotein levels are related to cardiometabolic risk and decreased after a weight loss treatment in obese children and adolescents.

**REF. REVISTA/LIBRO:** Pediatr Diabetes. 2017 Aug;18(5):392-398.

**DOI:** 10.1111/pedi.12405. Epub 2016 Jul 20.

**Indices de calidad:**

**Indice de impacto (JCR, 2017):** 3.347

**Posición que ocupa la revista en el área**

PEDIATRIA: 12/ 125 (Q1)

**AUTORES:** Lydia Morell-Azanza, Ana Ojeda-Rodríguez, M<sup>a</sup> Cristina Azcona-Sanjulián, Guillermo Zalba, Amelia Marti.

**TÍTULO:** Associations of telomere length with anthropometric and glucose changes after a lifestyle intervention in children with abdominal obesity.

**REF. REVISTA/LIBRO:** Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases numecd.2019.12.002.

**DOI:** <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2019.12.002>

**Indices de calidad:**

**Indice de impacto (JCR, 2019):** 3.34

**Posición que ocupa la revista en el área**

Science Edition - NUTRITION & DIETETICS 33/87 (Q2)

**AUTORES:** Ana Ojeda Rodríguez; Lydia Morell Azanza; María Cristina Azcona Sanjulián; J Alfredo Martínez; María J Ramirez; Amelia Marti

**TÍTULO:** Reduced serotonin levels after a lifestyle intervention in obese children: association with glucose and anthropometric measurements

**REF. REVISTA/LIBRO:** Nutricion hospitalaria 35 - 2, pp. 279 - 285.

**DOI:**

**Indices de calidad:**

**Indice de impacto (JCR, 2019):** 0.75

**Posición que ocupa la revista en el área**

Science Edition - NUTRITION & DIETETICS 74/ 87 (Q4)

## TESIS 4

**Título Tesis:** Improving the lipid fraction of meat products by incorporation of bioactive compounds through gel systems

**Doctoranda:** ALEJANDRE AMELA, Marta

**Directora:** Diana María Ansorena Artieda

**Codirectora:** María Iciar Astiasarán Artieda

**Fecha Defensa Tesis Doctoral:** 9 de septiembre de 2019

**Calificación:** Sobresaliente "Cum Laude"

**Carácter:** Nacional

**Universidad donde fue leída:** Universidad de Navarra

### Composición del Tribunal:

Presidenta: María Concepción Cid Canda. Catedrática en Nutrición y Bromatología, Universidad de Navarra.

Vocal 1: Shai Barbut. Professor, University of Guelph.

Vocal 2: María José Beriain Apestiguía. Catedrática en Nutrición y Bromatología, Universidad Pública de Navarra.

Vocal 3: Claudia Ruíz-Capillas Pérez. Investigador, Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN).

Secretaria: María de los Ángeles Zulet Alzórriz. Profesor Titular, Universidad de Navarra.

### Publicaciones científicas derivadas

**AUTORES:** Alejandro, M.; Poyato Aledo, María Candelaria; Ansorena D; Astiasarán.I

**TÍTULO:** Linseed oil gelled emulsion: a successful fat replacer in dry fermented sausages

**REVISTA:** MEAT SCIENCE 0309-1740 Vol. 121; 107-113 (2016)

**DOI:** 10.1016/j.meatsci.2016.05.010

**Indicadores de Calidad:**

**Índice de impacto:** (JCR, 2016): 3.126

**Posición que ocupa la revista:**

FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY 19 de 129 (Q1)

**AUTORES:** Alejandro Amela, Marta; Passerini, D.; Astiasarán I; Ansorena D

**TÍTULO:** The effect of low-fat beef patties formulated with a low-energy fat analogue enriched in long-chain polyunsaturated fatty acids on lipid oxidation and sensory attributes

**REVISTA:** MEAT SCIENCE 0309-1740 Vol. 134; 3-7 (2017)

**DOI:** 10.1016/j.meatsci.2017.07.009

**Indicadores de Calidad:**

**Índice de impacto:** (JCR, 2017): 2.821

**Posición que ocupa la revista:**

FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY 34 de 133 (Q2)

**AUTORES:** **Alejandro Amela, Marta;** Ansorena D; Calvo, María Isabel; Cavero, R Y; Astiasarán I

**TÍTULO:** Influence of a gel emulsion containing microalgal oil and a blackthorn (*Prunus spinosa* L.) branch extract on the antioxidant capacity and acceptability of reduced-fat beef patties

**REVISTA:** MEAT SCIENCE 0309-1740 Vol. 148; 219-222 (2019)

**DOI:** 10.1016/j.meatsci.2018.05.022

**Indicadores de Calidad:**

**Índice de impacto:** (JCR, 2019): 3.483

**Posición que ocupa la revista:**

FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY 29 de 135 (Q1)

**AUTORES:** **Alejandro Amela, Marta;** Astiasarán I; Ansorena D; Barbut, S.

**TÍTULO:** Using canola oil hydrogels and organogels to reduce saturated animal fat in meat batters.

**REVISTA:** FOOD RESEARCH INTERNATIONAL Vol. 122; 129-136 (2019)

**DOI:** 10.1016/j.foodres.2019.03.056

**Indicadores de Calidad:**

**Índice de impacto:** (JCR, 2019): 3.579

**Posición que ocupa la revista:**

FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY 27 de 135 (Q1)

**AUTORES:** **Alejandro, Marta;** Astiasaran, Iciar; Ansorena, Diana

**TÍTULO:** Omega-3 fatty acids and plant sterols as cardioprotective ingredients in beef patties: composition and relevance of nutritional information on sensory characterization.

**REVISTA:** Food & function Vol. 10 N°12; 7883-7891 (2019)

**DOI:** ISSN 2042-650X

**Indicadores de Calidad:**

**Índice de impacto:** (JCR, 2019): 3.241

**Posición que ocupa la revista:**

FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY 31 de 135 (Q1)

TESIS 5



**Título Tesis:** Epigenetic DNA methylation signatures in different physiological, metabolic and nutritional states.

**Doctoranda:** ARPÓN MIRANDA, Ana

**Director:** José Alfredo Martínez Hernández

**Fecha Defensa Tesis Doctoral:** 10 de octubre de 2019

**Calificación:** Sobresaliente "Cum Laude"

**Carácter:** Internacional

**Universidad donde fue leída:** Universidad de Navarra

### Composición del Tribunal:

Presidente: Baltasar Ruiz-Roso Calvo de Mora. Profesor Titular en Nutrición y Bromatología, Universidad Complutense de Madrid.

Vocal 1: Carlos Gabriel de Miguel Vázquez. Profesor Titular en Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Navarra.

Vocal 2: Fermín Ignacio Milagro Goñi. Investigador, Universidad de Navarra.

Vocal 3: Carlos Alberto Celis Morales. Lecturer, University of Glasgow.

Secretario: Ignacio Marcos Larráyoiz Roldán. Investigador, Centro de Investigación Biomédica de La Rioja.

### Publicaciones científicas derivadas

**AUTORES:** Arpón A, Milagro FI, Laja A, Segura V, Sáenz de Pipaón M, Riezu Boj JI, Martínez JA.

**TÍTULO:** Methylation changes and pathways affected in preterm birth: a role for SLC6A3 in neurodevelopment

**REVISTA:** Epigenomics, 2018 Jan;10(1):91-103

**DOI:** 10.2217/epi-2017-0082

#### Indices de Calidad:

**Indice de impacto:** IF (JCR, 2018): 4.404

**Posición que ocupa la revista en el área:** 35/174 in Genetics & Heredity, Q1

**AUTORES:** Arpón A, Riezu-Boj JI, Milagro FI, Marti A, Razquin C, Martínez-González MA, Corella D, Estruch R, Casas R, Fitó M, Ros E, Salas-Salvadó J, Martínez JA.

**TÍTULO:** Adherence to Mediterranean diet is associated with methylation changes in inflammation-related genes in peripheral blood cells

**REVISTA:** J Physiol Biochem. 2017 Aug;73(3):445-455

**DOI:** 10.1007/s13105-017-0552-6

#### Indices de Calidad:

**Indice de impacto:** IF (JCR, 2017): 2.736

**Posición que ocupa la revista en el área:** 35/83 in Physiology, (Q2)

**AUTORES:** Arpón A, Milagro FI, Razquin C, Corella D, Estruch R, Fitó M, Martí A, Martínez-González MA, Ros E, Salas-Salvadó J, Riezu-Boj JI, Martínez JA.

**TÍTULO:** Impact of consuming extra-virgin olive oil or nuts within a Mediterranean diet on DNA methylation in peripheral white blood cells within the PREDIMED-Navarra randomized controlled trial: A role for dietary lipids

**REVISTA:** Nutrients 2018, 10(1), 15

**DOI:** 10.3390/nu10010015

**Indices de Calidad:**

**Indice de impacto:** IF (JCR, 2018): 4.171

**Posición que ocupa la revista en el área:** 16/86 in Nutrition & Dietetics, (Q1)

**AUTORES:** Arpón A, Santos JL, Milagro FI, Cataldo LR, Bravo C, Riezu-Boj JI, Martínez JA.

**TÍTULO:** : Insulin sensitivity is associated with lipoprotein lipase (LPL) and catenin delta 2 (CTNND2) DNA methylation in peripheral white blood cells in non-diabetic young women

**REVISTA:** Int J Mol Sci. 2019 Jun 15;20(12)

**DOI:** 10.3390/ijms20122928

**Indices de Calidad:**

**Indice de impacto:** IF (JCR, 2018): 4.183

**Posición que ocupa la revista en el área:** 78/298 in Biochemistry & Molecular Biology, (Q2)

**AUTORES:** Arpón A, Milagro FI, Ramos-Lopez O, Mansego ML, Santos JL, Riezu-Boj JI, Martínez JA.

**TÍTULO:** Epigenome-wide association study in peripheral white blood cells involving insulin resistance

**REVISTA:** Sci Rep. 2019 Feb 21;9(1):2445

**DOI:** 10.1038/s41598-019-38980-2

**Indices de Calidad:**

**Indice de impacto:** IF (JCR, 2018): 4.011

**Posición que ocupa la revista en el área:** 15/69 in Multidisciplinary Sciences, (Q1)

**AUTORES:** Arpón A, Milagro FI, Ramos-Lopez O, Mansego ML, Riezu-Boj JI, Martínez JA; MENA Project.

**TÍTULO:** Methylome-wide association study in peripheral white blood cells focusing on central obesity and inflammation

**REVISTA:** Genes (Basel). 2019 Jun 11;10(6)

DOI: 10.3390/genes10060444

**Indices de Calidad:**

**Indice de impacto:** IF (JCR, 2018): 3.331

**Posición que ocupa la revista en el área:** 61/174 in Genetics & Heredity, (Q2)

**AUTORES:** Arpón A, Milagro FI, Santos JL, García-Granero M, Riezu-Boj JI, Martínez JA.

**TÍTULO:** Interaction among sex, aging and epigenetic processes concerning visceral fat, insulin resistance and dyslipidaemia

**REVISTA:** Front Endocrinol (Lausanne). 2019 Jul 17;10:496

DOI: 10.3389/fendo.2019.00496

**Indices de Calidad:**

**Indice de impacto:** IF (JCR, 2018): 3.634

**Posición que ocupa la revista en el área:** 49/145 in Endocrinology & Metabolism, (Q2)

## TESIS 6

**Título Tesis:** Influencia de la situación de desnutrición e impacto de la suplementación nutricional oral sobre la salud muscular y la mortalidad en personas mayores con fractura de cadera.

**Doctoranda:** MALAFARINA, Vincenzo

**Directora:** María de los Ángeles Zulet Alzórriz

**Fecha Defensa Tesis Doctoral:** 8 de octubre de 2019

**Calificación:** Sobresaliente "Cum Laude"

**Carácter:** Nacional

**Universidad donde fue leída:** Universidad de Navarra

### Composición del Tribunal:

Presidente: José Manuel Ribera Casado. Catedrático en Medicina (Geriatría), Universidad Complutense de Madrid.

Vocal 1: Fermín Ignacio Milagro Goñi. Investigador, Universidad de Navarra.

Vocal 2: José Antonio Serra Rexach. Profesor Asociado, Universidad Complutense de Madrid.

Vocal 3: Francisco Uriz Otano. Médico Adjunto, Hospital San Juan de Dios de Pamplona.

Secretaria: Marta Cuervo Zapatel. Profesor Contratado Doctor, Universidad de Navarra.

## Publicaciones científicas derivadas

**AUTORES:** Malafarina V, Reginster JY, Cabrerizo S, Bruyère O, Kanis JA, Martinez JA, Zulet MA.

**TÍTULO:** Nutritional Status and Nutritional Treatment Are Related to Outcomes and Mortality in Older Adults with Hip Fracture.

**REVISTA:** Nutrients. 2018 Apr 30;10(5). pii: E555

**DOI:** 10.3390/nu10050555

**Indices de Calidad:**

**Indice de impacto:** (JCR, 2018): 4,171

**Posición que ocupa la revista en el área:** Nutrition & Dietetics: 16/81 (Q1)

**AUTORES:** Malafarina V, Malafarina C, Biain Ugarte A, Martinez JA, Abete Goñi I, Zulet MA.

**TÍTULO:** Factors Associated with Sarcopenia and 7-Year Mortality in Very Old Patients with Hip Fracture Admitted to Rehabilitation Units: A Pragmatic Study

**REVISTA:** Nutrients. 2019 Sep 18;11(9). pii: E2243

**DOI:** 10.3390/nu11092243

**Indices de Calidad:**

**Indice de impacto:** (JCR, 2018): 4,171

**Posición que ocupa la revista en el área:** Nutrition & Dietetics: 16/81 (Q1)

**AUTORES:** Malafarina V, Uriz-Otano F, Malafarina C, Martinez JA, Zulet MA **TÍTULO:** Effectiveness of nutritional supplementation on sarcopenia and recovery in hip fracture patients. A multi-centre randomized trial

**REVISTA:** JMaturitas. 2017;101:42-50

**DOI:** 10.1016/j.maturitas.2017.04.010

**Indices de Calidad:**

**Indice de impacto:** (JCR, 2017): 3,315

**Posición que ocupa la revista en el área:** Geriatrics & Gerontology: 18/53 (Q2)