

# INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICA EN SALUD. ADAPTÁNDOSE A LAS NUEVAS REALIDADES

## Comps.

África Martos Martínez  
María del Mar Simón Márquez  
Ana Belén Barragán Martín  
María Sisto  
Begoña María Tortosa Martínez  
Rosa María del Pino Salvador  
José Jesús Gázquez Linares



Edita: ASUNIVEP



# **Investigación y práctica en salud. Adaptándose a las nuevas realidades**

**Comps.**

**África Martos Martínez**

**María del Mar Simón Márquez**

**Ana Belén Barragán Martín**

**Maria Sisto**

**Begoña María Tortosa Martínez**

**Rosa María del Pino Salvador**

**José Jesús Gázquez Linares**

© Los autores. NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los textos publicados en el libro “Investigación y práctica en salud. Adaptándose a las nuevas realidades”, son responsabilidad exclusiva de los autores; así mismo, éstos se responsabilizarán de obtener el permiso correspondiente para incluir material publicado en otro lugar, así como los referentes a su investigación.

Edita: ASUNIVEP

ISBN: 978-84-09-27601-1

Depósito Legal: AL 317-2021

Imprime: Artes Gráficas Salvador

Distribuye: ASUNIVEP

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por ningún medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, u otros medios, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

*CAPÍTULO 1*

*Factores de virulencia de Helicobacter Pylori involucrados en su resistencia, colonización y patogenicidad*

Nuria Huerta González .....15

*CAPÍTULO 2*

*Problemas asociados al consumo y uso de las benzodiacepinas en el adulto mayor*

Eva Rocamora Diez, Víctor Gallego Herrera, Francisco San Agapito Martín, María de la Concepción Ramón Pérez, Rubén Manuel Pascual Cuadrado, Ana García de las Bayonas Saura, Marta Garrido Blanco, María del Carmen Torrejón Domínguez, María del Carmen Pascual Cuadrado, y Alicia Martínez Martínez .....23

*CAPÍTULO 3*

*Efectos beneficiosos de los microorganismos probióticos en la intolerancia a la lactosa*

José Manuel Rodríguez Guillén, Víctor Gallego Herrera, Antonio Fernández Lara, Ana García De Las Bayonas Saura, Alicia Martínez Martínez, Belinda Isabel Corchero Pacheco, Rubén Manuel Pascual Cuadrado, Nuria Sánchez Pedreño, Irene López Moreno, y María de la Concepción Ramón Pérez .....29

*CAPÍTULO 4*

*Actuaciones de Enfermería en pacientes con la Enfermedad de Crohn*

María Vega Zajara, Andrés Sebastián Ceballos Campos, y Raquel Vallejo Ortiz de Villate .....37

*CAPÍTULO 5*

*Cuidados e intervenciones de Enfermería en pacientes con Trasplante Hepático*

María Vega Zajara, Andrés Sebastián Ceballos Campos, y Raquel Vallejo Ortiz de Villate .....45

*CAPÍTULO 6*

*Cuidados y prevención de la Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica*

Andrés Sebastián Ceballos Campos, María Vega Zajara, y Raquel Vallejo Ortiz de Villate .....51

## CAPÍTULO 7

### *Protocolo de actuación del equipo de Enfermería (DUE Y TCAE) frente al Covid-19*

María Jesús Vallés Suárez, Nuria Ceinos Gil, María del Rosario Cepa Pandiella, Tomás García Martínez, Manuel Antonio Moreno Alvarenga, Ylenia Rocés García, José Ramón Martínez Feito, Rubén Fernández López, María del Carmen Vallés Suárez, y Lucía Sánchez Antuña ..... 57

## CAPÍTULO 8

### *La importancia de los Ácidos Grasos y los Cambios Posturales para el equipo de Enfermería conformado por TCAE y DUE*

Nuria Ceinos Gil, Lucía Sánchez Antuña, María del Rosario Cepa Pandiella, Tomás García Martínez, Manuel Antonio Moreno Alvarenga, Ylenia Rocés García, José Ramón Martínez Feito, Rubén Fernández López, María del Carmen Vallés Suárez, y María Jesús Vallés Suárez ..... 63

## CAPÍTULO 9

### *Protocolo de Asepsia y/o Esterilidad en la ayuda a intervenciones y procedimientos por parte del TCAE y DUE*

Rubén Fernández López, María Jesús Vallés Suárez, Lucía Sánchez Antuña, Tomás García Martínez, Manuel Antonio Moreno Alvarenga, Ylenia Rocés García, José Ramón Martínez Feito, María del Rosario Cepa Pandiella, María del Carmen Vallés Suárez, y Nuria Ceinos Gil ..... 69

## CAPÍTULO 10

### *Fractura de fémur: Mortalidad y dependencia funcional: Investigación enfermera*

María Encarnación Alonso Erenas, José Antonio Pérez Sánchez, y Rosa María Fernández Toro ..... 75

## CAPÍTULO 11

### *La práctica dental en tiempos de la COVID-19*

Patricia Bermejo Caballero ..... 87

## CAPÍTULO 12

### *Diferencias entre sexos en población mayor con Fragilidad y Dolor de Pie*

Emmanuel Navarro Flores, Eva María Martínez Jiménez, Sheila de Benito González, Marta Losa Iglesias, César Calvo Lobo, Marta San Antolín Gil, David Rodríguez, y Victoria Mazoterías Pardo ..... 95

**CAPÍTULO 13**

*Proyecto de investigación: Comparación de pauta de Quimioprofilaxis de Infección Tuberculosa Latente de corta y larga duración en Enfermedades Autoinmunes*

Elena María Gázquez Aguilera, Sergio Ferra Murcia, y Bárbara Hernández Sierra..... 105

**CAPÍTULO 14**

*Seguridad y eficacia de la Vacuna Antigripal en gestantes y púerperas*

Elena Cortés Fernández, Raquel de Rita Pastor, y Juan Miguel Millán Moreno ..... 113

**CAPÍTULO 15**

*Correlación entre la Sensibilización Central y Depresión en deportistas con Dolor Miofascial de los Músculos Gastrocnemios*

César Calvo Lobo, Marta San Antolín Gil, David Rodríguez, Victoria Mazoteras Pardo, Emmanuel Navarro Flores, Eva María Martínez Jiménez, Sheila de Benito González, y Marta Losa Iglesias ..... 119

**CAPÍTULO 16**

*Estado actual de las Infecciones de Transmisión Sexual en España*

Sergio Gómez Vera, Alberto Nieto Fernández, y Ángela Gómez Vera..... 127

**CAPÍTULO 17**

*Síndrome de Enterocolitis inducido por Proteínas: Aproximación diagnóstica y manejo en Pediatría*

María Ángeles López Sánchez, Irene Rubio Gómez, y Begoña Hernández Sierra..... 135

**CAPÍTULO 18**

*Propiedades psicométricas de la Escala de Apoyo Social en hombres con VIH*

Ricardo Sánchez Medina, David Javier Enríquez Negrete, Consuelo Rubí Rosales Piña, Víctor Rodríguez Pérez, y Dulce María Velasco Hernández..... 143

**CAPÍTULO 19**

*Relación de la Aquaporina 2 en Líquido Amniótico con la Diuresis Fetal durante el segundo trimestre de la gestación*

María Josefa Reyes Benítez, Juan Carlos Delgado Herrero, y Ester Fandiño García .... 153

**CAPÍTULO 20**

*Polimorfismos de un Solo Nucleótido (SNPs) del gen CAT (Catalasa) y su aplicación en la práctica clínica*

Jorge Carlos Morales Camino, Andrea Espuch Oliver, e Irene Díaz Alberola ..... 161

*CAPÍTULO 21*

*Análisis de la efectividad de los Tratamientos Fisioterapéuticos sobre el Síndrome Fémoro-Patelar en personas sedentarias: Revisión sistemática*

Sergio Montero Navarro, Ianis Bentoumi, Sonia del Río Medina, Jesús Sánchez Más, José Martín Botella Rico, Javier Molina Payá, José Miguel Soria López, José Antonio Robles Laguna, Cristina Salar, y Cristina Orts Ruiz ..... 167

*CAPÍTULO 22*

*Efectos de la Obesidad y Sobrepeso en la población*

Francisco Fernández Sastre y María Inmaculada González Moreno ..... 181

*CAPÍTULO 23*

*Nuevos tratamientos en Alergia al huevo*

Irene Rubio Gómez, Begoña Hernández Sierra, y María Ángeles López Sánchez ..... 187

*CAPÍTULO 24*

*Rehidratación Intravenosa rápida: Suero Salino Fisiológico con glucosa 2.5% frente a Suero Salino Fisiológico con glucosa 5%*

Laura Trujillo Caballero y Raquel González Villén ..... 195

*CAPÍTULO 25*

*Actualización del Trastorno por Déficit de Atención con/sin Hiperactividad en Pediatría*

Raquel González Villén y Laura Trujillo Caballero ..... 201

*CAPÍTULO 26*

*Intervenciones de enfermería ante el duelo migratorio*

Triana Fernández Jiménez, Leonor Maldonado Cuevas, y Antonio Núñez Márquez ... 207

*CAPÍTULO 27*

*Papel del laboratorio clínico en el estudio de la patología inflamatoria por autodigestión de la glándula pancreática exocrina: Pancreatitis aguda*

Andrea Espuch Oliver, Irene Díaz Alberola, y Jorge Carlos Morales Camino ..... 215

*CAPÍTULO 28*

*Diferencias sexuales de la huella plantar dinámica en la fase de apoyo de la marcha: Investigación transversal*

Eva María Martínez Jiménez, Sheila De Benito González, Marta Losa Iglesias, César Calvo Lobo, Marta San Antolín Gil, David Rodríguez Sanz, Victoria Mazoterías Pardo, y Emmanuel Navarro Flores ..... 221

*CAPÍTULO 29*

*Proyecto de mejora del ambiente terapéutico en la unidad de agudos de Psiquiatría del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza*

Camino Perez Pemán, Sonia Salvador Coscujuela, Laura Quijada Ruiz, Beatriz Gracia Biarge, Marina Romance Aladren, Sandra Arilla Andrés, y Miguel Pascual Oliver .....231

*CAPÍTULO 30*

*Papel del Laboratorio Clínico en la correcta clasificación y diagnóstico de las Vasculitis Sistémicas*

María Gloria García Arévalo y Juan Adell Ruiz de León.....239

*CAPÍTULO 31*

*Análisis de las características analíticas de los pacientes con Enfermedad Inflamatoria Intestinal que precisan ingreso hospitalario*

Samia Hallouch Toutouh, Nicolás Burgos Gabriele, y Rosa Elena Orozco Colón.....249

*CAPÍTULO 32*

*Síndromes de Inmunodeficiencia Primaria en la Infancia y sus principales manifestaciones cutáneas y gastrointestinales*

Patricia Abellán Alfocea, María del Mar Galán Requena, y Luis Salvador Rodríguez.....255

*CAPÍTULO 33*

*Realimentación por Fístula Mucosa Fístal en neonatos con Ileostomías*

Patricia Fernández López y Cristina Antúnez Fernández .....263

*CAPÍTULO 34*

*Enfermedad de Kawasaki en pediatría: manejo desde urgencias*

Eva Pueyo Agudo, Álvaro Cobreros Pérez, y Pedro Piñero Domínguez .....267

*CAPÍTULO 35*

*Actualización sobre el manejo del maltrato infantil*

Eva Pueyo Agudo, Pedro Piñero Domínguez, y Álvaro Cobreros Pérez.....273

*CAPÍTULO 36*

*Efecto de una intervención de Fisioterapia y Terapia Ocupacional basada en Tens en la Espasticidad: Una revisión sistemática*

Irene Cortés Pérez, Esteban Obrero Gaitán, y Ángela Gómez Vera .....281

*CAPÍTULO 37*

*Complicaciones fetales y maternas asociadas a Covid-19 en el embarazo*

Ana Astorga Zambrana, Esmeralda López López, y Carmen Contreras Tallón .....289

**CAPÍTULO 38**

*Complicaciones fetales y maternas asociadas a preeclampsia: Prevención de complicaciones maternas y fetales*

Ana Astorga Zambrana, Carmen Contreras Tallón, y Esmeralda López López ..... 295

**CAPÍTULO 39**

*Efectos de la ansiedad y depresión en el personal laboral*

Francisco Fernández Sastre y María Inmaculada González Moreno ..... 301

**CAPÍTULO 40**

*Utilidad de algunas variables funcionales-antropométricas como predictores de lesiones en el futbolista en edad adolescente*

Pablo Salvador Coloma, Pablo Rubio Esteban, Ferrán Giner Torres, José Vicente Fernández Valero, Mariana Obando Céspedes, y Gemma Biviá Roig ..... 307

**CAPÍTULO 41**

*Resultados perinatales y obstétricos de gestaciones con aumento de la Translucencia Nucal detectada en el primer trimestre*

Ester Fandiño García, Juan Carlos Delgado Herrero, y María Josefa Reyes Benítez.... 315

**CAPÍTULO 42**

*Ácido fólico y vitamina B12 como biomarcadores de morbilidad y mortalidad en pacientes con shock séptico*

Yenifer Gamarra Morales, Lourdes Herrera Quintana, y Héctor Vázquez Lorente ..... 325

**CAPÍTULO 43**

*Estudio ecológico: Afectación del clima al estado mental*

Victoria Mazoterías Pardo, Emmanuel Navarro Flores, Eva María Martínez Jiménez, Sheila de Benito González, Marta Losa Iglesias, César Calvo Lobo, Marta San Antolín Gil, y David Rodríguez..... 333

**CAPÍTULO 44**

*Manejo del síndrome de Peutz-Jeghers en la infancia y sus principales manifestaciones gastrointestinales, cutáneas y oncológicas*

Patricia Abellán Alfocea, María del Mar Galán Requena, y Luis Salvador Rodríguez ..... 341

**CAPÍTULO 45**

*Dermatomiositis amiopática: Características diferenciales y tratamiento específico*

Andrea Rodríguez Tejero ..... 347

*CAPÍTULO 46*

*Evidencia de la electroestimulación del nervio tibial posterior en la mujer con vejiga hiperactiva: una revisión sistemática*

Ana Felicitas López Rodríguez, Lorena Álvarez Del Barrio, y Lucía Tamames Hernández .....355

*CAPÍTULO 47*

*La preeclampsia y su diagnóstico en el laboratorio clínico*

Lorena García Rivas .....365

*CAPÍTULO 48*

*Estudio sobre la relación entre la gravedad del trastorno del espectro del autismo y la alteración de los procesos lectores*

Francisco Antonio García Gullón, Paula Fuica Pereg, y Javier Jiménez García.....373

*CAPÍTULO 49*

*La hipogalactia: Factor de riesgo para el abandono de la lactancia materna*

Isabel del Mar Moreno Ávila, María del Carmen Peña Vázquez, y Carmen Navarro Miras .....381

*CAPÍTULO 50*

*Rehabilitación de las funciones ejecutivas en TEA*

Elisa Toledo Arrom y Carlos Barbosa Torres .....387

*CAPÍTULO 51*

*Los conceptos básicos sobre la hemodonación*

Lorena García Rivas .....397

*CAPÍTULO 52*

*Reservorio Venoso Subcutáneo y sus posibles complicaciones*

Noelia Sobrino Burgos, Inmaculada Rodrigo Camacho, Vicente Núñez Bravo, Cristina Patricia García Pozo, y Helena Calahorra Moya .....405

*CAPÍTULO 53*

*Catéter central de inserción periférica y sus complicaciones*

Helena Calahorra Moya, Noelia Sobrino Burgos, Inmaculada Rodrigo Camacho, Vicente Núñez Bravo, y Cristina Patricia García Pozo .....411

*CAPÍTULO 54*

*Catéter arterial y sus posibles complicaciones*

Inmaculada Rodrigo Camacho, Noelia Sobrino Burgos, Cristina Patricia García Pozo, Vicente Núñez Bravo, y Helena Calahorra Moya .....417

**CAPÍTULO 55**

*Efectos de un programa de intervención grupal en la sintomatología ansioso depresiva y las estrategias de afrontamiento*

Inmaculada Sangiao Novio ..... 423

**CAPÍTULO 56**

*Priapismo venoso y arterial: Evaluación diagnóstica y tratamiento*

María Camacho Gallego, Sara Díez Farto, y Elba Canelón Castillo ..... 429

**CAPÍTULO 57**

*Análisis en vida real tras una década de atención a pacientes con Hipertensión Pulmonar en consulta de Medicina Interna*

Sergio Ferra Murcia, Elena María Gázquez Aguilera, y Bárbara Hernández Sierra ..... 437

**CAPÍTULO 58**

*Diagnóstico integral del paciente Ortodóncico con Tecnología Tridimensional y técnicas de CBCT*

Natalia Zamora Martínez, Beatriz Tarazona Álvarez, Verónica García Sanz, Pilar España Pamplona, y Vanessa Paredes Gallardo..... 445

**CAPÍTULO 59**

*Nivel de Ansiedad y conocimientos en pacientes que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica programada de Cirugía*

Ángela San Martín Pérez, Susana Ortiz Lecanda, María Santos Quintanilla, y Beatriz Cabrero Iñiguez ..... 451

**CAPÍTULO 60**

*Proyecto de investigación: Riesgo de Úlcera por Presión en pacientes que van a ser intervenidos a una intervención quirúrgica programada*

Ángela San Martín Pérez, Susana Ortiz Lecanda, María Santos Quintanilla, y Beatriz Cabrero Iñiguez ..... 459

**CAPÍTULO 61**

*Eventraciones y paciente oncológico: Situación actual*

Violeta Camacho Marente y Noelia Domínguez Manzano ..... 465

**CAPÍTULO 62**

*Eficacia del Neurofeedback en el tratamiento del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad*

Virginia Sánchez Baquero y Carlos Barbosa Torres ..... 473

**CAPÍTULO 63**

*Efectividad del tratamiento de Fisioterapia en la Epicondilitis*

Rodrigo Díaz Martínez .....481

**CAPÍTULO 64**

*Cuestionarios de calidad de vida en Otorrinolaringología para pacientes con Disfonía*

Ingrid Márquez Estefenn, Andrés Caballero García, y Laura Riera Tur.....487

**CAPÍTULO 65**

*Tratamiento del Quiste Hepático Congénito: Entidad de manejo controvertido*

María Teresa Sánchez Barrón, Clotilde Moreno Cortés, y Raúl Carretero Sánchez.....493

**CAPÍTULO 66**

*Limitations of voluntary exercise to reduce the motivational value of alcohol: Study in an adolescent preclinical model of alcohol binge-drinking*

Patricia Sampedro Piquero and Román Darío Moreno-Fernández .....499

**CAPÍTULO 67**

*Infecciones neonatales por el Coronavirus SARS-CoV-2*

María de la Paz Casas Hidalgo, Carmen García Rabaneda, y María Teresa de Haro Romero .....507

**CAPÍTULO 68**

*Revisión sobre el correcto diagnóstico y manejo del Síndrome del Ovario Poliquístico (SOP)*

Manuel Jesús Sánchez González.....515

**CAPÍTULO 69**

*Tratamientos utilizados en la actualidad para paliar los síntomas de la enfermedad de Raynaud o fenómeno de Raynaud*

Sara Fernández García, Laura Díaz Díaz, Celia Velasco Estrada, Lorena González Solís, Andrea Velasco Braña, y María Fernández Montes .....521

## CAPÍTULO 12

### Diferencias entre sexos en población mayor con Fragilidad y Dolor de Pie

Emmanuel Navarro Flores\*, Eva María Martínez Jiménez\*\*, Sheila de Benito González\*\*\*, Marta Losa Iglesias\*\*\*\*, César Calvo Lobo\*\*\*\*\*, Marta San Antolín Gil\*\*\*\*\*, David Rodríguez\*\*\*\*\*, y Victoria Mazoterías Pardo\*\*\*\*\*

\*Universidad de Valencia; \*\*Universidad Antonio de Nebrija; \*\*\*Centro Podológico;

\*\*\*\*Universidad Rey Juan Carlos; \*\*\*\*\*Universidad Complutense de Madrid;

\*\*\*\*\*Universidad Europea de Madrid; \*\*\*\*\*Universidad

#### Introducción

##### *Estado del Arte*

Los procesos de envejecimiento y enfermedades crónicas como la diabetes o los procesos músculo esqueléticos y cardíacos pueden producir síndrome de fragilidad, y como consecuencia de estas alteraciones degenerativas algunas pueden llegar a afectar la salud mental y general (López-López et al., 2018). Por ejemplo, el envejecimiento y la fragilidad pueden afectar la velocidad de la marcha y aumentar el riesgo de caídas debido a alteraciones del equilibrio (Bernhard et al., 2018; Kamiya et al., 2018; Thiede et al., 2016). Además, la presencia de síntomas de fragilidad afecta la calidad de vida relacionada con la salud (HQoL) (Navarro-Flores, Pérez-Ros, Martínez-Arnau, Julián-Rochina, y Cauli, 2019) en este grupo de población.

Podemos definir el síndrome de fragilidad como un conjunto de alteraciones de la salud que pueden afectar a varios aspectos y son consecuencia de un proceso dinámico en el que hay aspectos psicológicos, biológicos y sociales que reducen el estado de salud (Faller et al., 2019). En cuanto a las afecciones del pie en la población de adultos mayores, los trastornos y enfermedades del pie se presentan con mayor frecuencia en el grupo de población con fragilidad, que comprende aproximadamente el 25% (Hawke y Burns, 2009; Rodríguez-Sanz et al., 2017).

La frecuencia de estado fragilidad en personas mayores de 65 años se ha estimado entre 4% -59,1% (Collard, Boter, Schoevers, y Oude-Voshaar, 2012). Las consultas en médicos generales relacionadas con afecciones de tobillo y pie de origen del dolor osteoarticular suponen más del 8% (Menz, Jordan, Roddy, y Croft, 2010). En consecuencia, el padecimiento de estos problemas puede aumentar en los mayores, que tienen alteraciones características del pie que pueden estar relacionadas con trastornos más complejos (Benvenuti, Ferrucci, Guralnik, Gangemi, y Baroni, 1995) como la calidad de vida relacionada con la salud del pie HQoL (Navarro-Flores et al., 2018) o el riesgo de caídas (Kaoulla, Frescos, y Menz, 2011; Mickle, Munro, Lord, Menz, y Steele, 2011).

La *escala 5-Frailty* es un cuestionario de 5 ítems, que se validó mediante autoadministración (Faller et al., 2019). Los encuestados pueden proporcionar respuestas afirmativas o negativas, con una puntuación para la respuesta afirmativa de un punto y cero para la negativa. Su objetivo es medir el grado de fragilidad, los encuestados pueden puntuar entre cero y cinco puntos, y los sujetos se califican como robustos (cero puntos), pre frágiles (uno a dos puntos de puntuación) o frágiles (tres puntos). Los dominios representados respectivamente cansancio, resistencia, deambulación, enfermedad y pérdida de peso.

El cansancio se evalúa preguntando a los sujetos si se sienten cansados; la resistencia se determina por la capacidad de cada sujeto para subir escaleras; la deambulación está representada por la información de cada sujeto sobre su capacidad para moverse; La enfermedad está determinada por la presencia de más de cinco de un total de once patologías, incluidas las enfermedades cardiovasculares, y diabetes. Por

último, la pérdida de peso mediante una reducción del cinco por ciento del peso corporal durante el último año (Arahamian et al., 2017).

La *Edmonton Frailty Scale (EFS)* evalúa 9 subescalas: cognitiva, estado de salud general, independencia, apoyo social, tratamiento farmacológico, alimentación, estado de ánimo, continencia y estado funcional y rendimiento, mediante once preguntas. La puntuación máxima es 17 y representa el grado más alto de fragilidad (Rolfson, Majumdar, Tsuyuki, Tahir, y Rockwood, 2006). En este caso, una puntuación de fragilidad entre cero y cuatro no presenta fragilidad, las puntuaciones de cinco a seis representan aparentemente vulnerable, las puntuaciones de siete a ocho representan una fragilidad regular, las puntuaciones de nueve a diez representan una fragilidad moderada y las puntuaciones de once o más representan fragilidad severa (Aygör, Fadiloğlu, Şahin, Aykar, y Akçiçek, 2018).

Ningún estudio ha correlacionado aún las puntuaciones de la *EFS* y la *escala de 5-Frailty*, Por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue correlacionar las subescalas de la *EFS* y la *Escala de 5 Frailty* en mayores y relacionando pacientes con y sin dolor de pie.

### *Hipótesis*

En la literatura no se han encontrado referencias a la fragilidad del mayor con dolor de pie relacionado con el sexo, por lo que nuestra hipótesis es que existen diferencias en los niveles de fragilidad en los mayores con dolor de pie relacionados con el sexo.

### *Objetivos*

El objetivo de este estudio es determinar si el sexo puede influir en un mayor grado de fragilidad.

## **Método**

### *Participantes*

El estudio se desarrolló en España. Reclutamos pacientes mayores en un servicio de rehabilitación y clínicas de podología y todos los datos de la encuesta se recogieron entre septiembre de 2019 y enero de 2020. Antes de iniciar la investigación se obtuvo la aprobación para la realización de este estudio del Comité de Ética de la Universidad de Extremadura 1/2020.

Se obtuvo el consentimiento informado de cada participante después de que se explicaran el propósito y el proceso del estudio y se aseguró la privacidad de la información de los participantes. También se destacó el hecho de que su participación fue totalmente voluntaria.

Los criterios de inclusión fueron pacientes mayores de 60 años que presentaron dolor en el pie durante los últimos 6 meses por deformidades de los dedos del pie o del pie independientemente de su origen o causa y superior a cinco puntos en la puntuación en la *Escala Visual Analógica (EVA)* excluidas las heridas, pacientes capaces de comunicarse verbalmente y proporcionar consentimiento informado por escrito.

Los criterios de exclusión fueron trastorno neurocognitivo mayor (pacientes que no respondieron a las preguntas de identificación inicial o que no entendieron las reglas de participación y aquellos que se negaron a participar en la investigación, sin consentimiento firmado).

### *Instrumentos*

El *EFS* fue diseñado para medir la fragilidad para medir la fragilidad en 9 subescalas: cognitiva, estado de salud general, independencia, apoyo social, tratamiento farmacológico, alimentación, estado de ánimo, continencia y desempeño funcional (Perna et al., 2017; Rolfson et al., 2006).

Las puntuaciones totales varían de 0 a 17, y las puntuaciones más altas indican más fragilidad, que van desde 1 = no frágil; 2 = aparentemente susceptible de fragilidad y 3 = casi nunca a 4 = casi siempre.

El *EFS* osciló en 3 grados. El  $\alpha$  de Cronbach para el *EFS* es 0.93 (Ramírez, Cadena, y Enrique, 2017).

Los resultados de puntuaciones de fragilidad fuerte y sin fragilidad se clasifican mediante el *EFS*. Los que obtuvieron menos de cinco puntos fueron designados como no frágiles. En segundo lugar, los sujetos frágiles aparentemente susceptibles fueron designados como aquellos que obtuvieron de seis a once puntos.

El tercer grupo incluyó a los que puntuaron entre doce y diecisiete puntos. La administración del cuestionario requirió solo 15 minutos para completarse.

Los participantes también completaron la *escala 5 Fralty* de 5 ítems (Woo et al., 2015). Que ha sido previamente validada al español con un ICC = 0.82 (Faller et al., 2019; Rosas-Carrasco et al., 2016).

Esta escala midió cinco subescalas: cansancio, resistencia, vueltas, enfermedad y pérdida de peso. Las puntuaciones de fragilidad variaron de 0 a 5 y las puntuaciones más altas indican más fragilidad. Los participantes que puntuaron entre tres y cinco se consideraron frágiles, los que puntuaron uno o dos se consideraron pre frágiles y los que obtuvieron cero puntos se consideraron no frágiles.

### *Procedimiento*

Los autores obtuvieron permiso de los autores originales del *EFS* y el *5 Frailty Scale* para usar su herramienta clinimétrica y medir el grado de fragilidad.

Para reclutar participantes voluntarios, publicamos folletos de reclutamiento en los lugares de reunión de para personas mayores. También nos dirigimos a grupos de mayores de centros geriátricos para invitarlos a contactarnos si estaban dispuestos a participar en el estudio. Una vez que un participante potencial expresó su interés, una enfermera especializada en gerontología (EEG) realizó una evaluación de la función cognitiva para establecer la elegibilidad cognitiva del participante. Tras la evaluación, los investigadores explicaron en detalle los procedimientos del estudio a los participantes.

La entrevista estuvo compuesta por preguntas generales de estado de salud general, características sociodemográficas (sexo, edad, IMC, altura y peso), comorbilidades (por ejemplo, ansiedad, depresión, diabetes, obesidad, enfermedades osteoarticulares y trastornos vasculares, enfermedad renal) recopilando registros médicos. Además, los elementos específicos relacionados con el dolor en el pie, como el tratamiento real o las deformidades del pie, fueron evaluados por el médico podólogo senior (ENF).

En este estudio, un total de 65 adultos mayores expresaron interés en participar y todos cumplieron con los requisitos cognitivos. Todos los participantes intentaron completar los cuestionarios de la encuesta. Finalmente, todas las encuestas fueron analizadas para el estudio. Se excluyeron 14 encuestas por sus respuestas incompletas. Para los participantes que no pudieron leer los cuestionarios debido a problemas de visión, los investigadores leyeron las preguntas en voz alta y marcaron las respuestas de los participantes en los cuestionarios. Los participantes tardaron unos 15 minutos en completar los cuestionarios. Los participantes no recibieron ninguna compensación por su participación en el estudio.

### *Análisis de datos*

Las variables completas se distribuyeron normalmente, según lo determinado por la *prueba de Kolmogorov-Smirnov* ( $p > 0,05$ ).

En cuanto a los resultados de las variables cuantitativas, los datos no paramétricos se describieron en términos de su mediana, rango intercuartílico (RI) y valores mínimo y máximo (rango). Los datos paramétricos se determinaron utilizando la media, la desviación estándar (DE) y los valores mínimo y máximo (rango).

Se realizó una comparación de los datos cuantitativos entre hombres y mujeres para las diferentes subescalas del cuestionario *EFS* y *5- Frail Scale*, y se verificaron las diferencias significativas mediante una prueba t de Student para muestras independiente. Los datos no normales se analizaron mediante *pruebas U de Mann-Whitney*.

Los *coeficientes de correlación de Spearman* ( $r_s$ ) se determinaron y se calificaron como  $r_s$  bajo  $\leq 0,40$ , moderado  $0,41 \leq r_s \leq 0,69$  o robusto  $0,70 \leq r_s \leq 1,00$ .

Todos los análisis se consideraron estadísticamente significativos cuando el valor de  $p < 0,05$  con un intervalo de confianza (IC) del 95%. Los análisis estadísticos se desarrollaron con SPSS (V.26.0, Chicago, IL, Estados Unidos).

## Resultados

### Datos descriptivos y datos sociodemográficos

Se mostró una distribución normal para la edad, la altura, el peso y el IMC ( $p > 0,05$ ), y todos los ítems de *test 5 Frailty* y el *EFS* no mostraron una distribución normal ( $p < 0,05$ ).

El tamaño de la muestra incluyó a 52 sujetos cuya edad media fue  $77,47 \pm 10,69$  años. Los sujetos de estudio incluyeron 26 (50,00%) mujeres y 26 (50,00%) hombres. La tabla 1 muestra las características sociodemográficas. Los hombres y las mujeres no mostraron diferencias sociodemográficas estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) para la edad o el IMC, aunque se mostró mayor peso y altura ( $p < 0,05$ ) para los hombres en comparación con las mujeres. No hubo diferencia en la intensidad del dolor entre sexos ( $p = 0,561$ ).

Tabla 1. Datos descriptivos y sociodemográficos de la muestra

Datos demográficos y descriptivos	Grupo total	Mujer	Hombre	Valor $p$
	$N = 52$ Media $\pm$ DE (Rango)	$n = 26$ Media $\pm$ DE (Rango)	$n = 26$ Media $\pm$ DE (Rango)	
Edad (años)	$77,47 \pm 10,69$ (74,54-80,40)	$79,07 \pm 10,74$ (75,16-82,98)	$75,36 \pm 10,50$ (70,98-79,75)	0,224
Peso (kgr)	$62,47 \pm 12,08$ (59,16-65,78)	$58,31 \pm 12,44$ (53,78-62,84)	$67,95 \pm 9,25$ (64,09-71,82)	0,004
Altura (m)	$1,61 \pm 0,08$ (74,54-80,40)	$1,57 \pm 0,07$ (1,54-1,59)	$1,65 \pm 0,07$ (1,62-1,68)	0,000
IMC (Kgr / m2)	$24,19 \pm 3,96$ (23,10-25,27)	$23,67 \pm 4,30$ (22,10-25,24)	$24,87 \pm 3,42$ (23,45-26,30)	0,286
Dolor de pie (EVA)	$7,18 \pm 3,38$ (23,10-25,27)	$7,28 \pm 1,36$ (5,00-10,00)	$7,05 \pm 1,43$ (5,00-10,00)	0,561

IMC: índice de masa corporal; \* Se aplicó media \_ desviación estándar, rango (min-máx.) y prueba *t* de Student para muestras independientes. En todos los análisis se consideró estadísticamente significativa  $p < 0,05$  (con un intervalo de confianza del 95%).

### Escala de fragilidad de Edmonton y distribución de sexo de la escala de 5 Frailty

Como se muestra en la Tabla 2, las 5 puntuaciones de la *Escala de Fragilidad* no manifestaron ninguna diferencia estadísticamente significativa ( $p > 0,05$ ) para las subescalas y las puntuaciones totales entre mujeres y hombres con dolor en el pie. Además, las puntuaciones de *EFS* por distribución de sexo se muestran en la Tabla 3, cuyas subescalas no sembraron diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ). Los resultados de ambas pruebas muestran que la fragilidad en hombres y mujeres con dolor en el pie es similar.

Tabla 2. Comparaciones de 5 puntuaciones de la escala de fragilidad entre hombres y mujeres

Dominios de la escala de fragilidad	Grupo total	Mujer	Hombre	Valor $p$
	$N = 52$ Media $\pm$ DE (rango) Mediana (RI)	$n = 26$ Media $\pm$ DE (rango) Mediana (RI)	$N = 26$ Media $\pm$ DE (rango) Mediana (RI)	
Fatiga	$0,54 \pm 0,50$ (0,41-0,68) 1,00 (1,00)	$0,55 \pm 0,35$ (0,35-0,74) 1,00 (1,00)	$0,54 \pm 0,50$ (0,31-0,77) 1,00 (1,00)	0,965
Resistencia	$0,47 \pm 0,50$ (0,33-0,60) 0,00 (1,00)	$0,51 \pm 0,50$ (0,32-0,71) 1,00 (1,00)	$0,40 \pm 0,50$ (0,18-0,63) 0,00 (1,00)	0,448
Deambulaci3n	$0,47 \pm 0,50$ (0,30-0,59) 0,00 (1,00)	$0,44 \pm 0,50$ (0,25-0,64) 0,00 (1,00)	$0,45 \pm 0,50$ (0,22-0,68) 0,00 (1,00)	0,965
Enfermedad	$0,43 \pm 0,50$ (0,29-0,57) 0,00 (1,00)	$0,44 \pm 0,50$ (0,25-0,64) 0,00 (1,00)	$0,40 \pm 0,50$ (0,18-0,63) 0,00 (1,00)	0,782

Tabla 2. Comparaciones de 5 puntuaciones de la escala de fragilidad entre hombres y mujeres (continuación)

Dominios de la escala de fragilidad	Grupo total	Mujer	Hombre	Valor <i>p</i>
	<i>N</i> = 52	<i>n</i> = 26	<i>N</i> = 26	
	Media ± DE (rango)	Media ± DE (rango)	Media ± DE (rango)	
	Mediana (RI)	Mediana (RI)	Mediana (RI)	
Pérdida de peso	0,54 ± 0,50 (0,41-0,69) 1,00 (1,00)	0,51 ± 0,50 (0,32-0,71) 1,00 (1,00)	0,59 ± 0,50 (0,36-0,81) 1,00 (1,00)	0,604
Escala de fragilidad	2,49 ± 1,50 (2,08-2,91)	2,51 ± 1,45 (1,96-3,07)	2,45 ± 1,59 (1,74-3,16)	0,892
Total	3,00 (3,00)	3,00 (2,00)	2,50 (3,00)	

IC: intervalo de confianza; IR: rango intercuartílico. Se utilizaron las pruebas *U* de Mann-Whitney. En todos los análisis,  $p < 0,05$  con un intervalo de confianza del 95%) se consideró estadísticamente significativo.

Tabla 3. Comparaciones de las puntuaciones de la Edmonton Frail Scale entre hombres y mujeres

Dominios de escala Edmonton de fragilidad	Grupo total	Mujer	Hombre	Valor <i>p</i>
	<i>N</i> = 52	<i>N</i> = 26	<i>N</i> = 26	
	Media± DE (IC del 95%) Mediana (RI)	Media± DE (IC del 95%) Mediana (RI)	Media± DE (IC del 95%) Mediana (RI)	
Consciencia	0,78 ± 0,64 (0,60-0,96) 1,00 (1,00)	0,79 ± 0,61 (0,55-1,02) 1,00 (1,00)	0,77 ± 0,68 (0,46-1,07) 1,00 (1,00)	0,865
Estado de salud general 2A	0,66 ± 0,52 (0,49-0,84) 1,00 (1,00)	0,65 ± 0,61 (0,42-0,88) 1,00 (1,00)	0,68 ± 0,64 (0,39-0,96) 1,00 (1,00)	0,907
Estado de salud general 2B	0,82 ± 0,88 (0,57-1,97) 1,00 (1,00)	0,79 ± 0,86 (0,46-1,12) 1,00 (1,00)	0,86 ± 0,94 (0,44-1,28) 1,00 (1,00)	0,845
Independencia funcional	0,60 ± 0,85 (0,36-0,84) 1,00 (1,00)	0,58 ± 0,82 (0,27-0,89) 0,00 (1,00)	0,53 ± 0,90 (0,23-1,03) 0,00 (1,00)	0,923
Apoyo social	0,49 ± 0,57 (0,32-0,65) 0,00 (1,00)	0,51 ± 0,57 (0,29-0,73) 0,00 (1,00)	0,45 ± 0,59 (0,19-0,71) 0,00 (1,00)	0,648
Uso de medicación 5A	0,60 ± 0,49 (0,46-0,74) 1,00 (1,00)	0,58 ± 0,50 (0,39-0,77) 1,00 (1,00)	0,53 ± 0,49 (0,41-0,85) 1,00 (1,00)	0,719
Uso de medicamentos 5 B	0,54 ± 0,50 (0,41-0,69) 1,00 (1,00)	0,58 ± 0,50 (0,32-0,71) 1,00 (1,00)	0,50 ± 0,51 (0,27-0,72) 0,50 (1,00)	0,544
Nutrición	0,66 ± 0,47 (0,53-0,80) 1,00 (1,00)	0,65 ± 0,49 (0,47-0,83) 1,00 (1,00)	0,68 ± 0,47 (0,47-0,89) 1,00 (1,00)	0,843
Estado anímico	0,54 ± 0,50 (0,4-0,69) 1,00 (1,00)	0,62 ± 0,49 (0,43-0,80) 1,00 (1,00)	0,45 ± 0,50 (0,22-0,68) 0,00 (1,00)	0,242
Continencia	0,39 ± 0,49 (0,25-0,53) 0,00 (1,00)	0,44 ± 0,50 (0,25-0,64) 0,00 (1,00)	0,31 ± 0,47 (0,10-0,52) 0,00 (1,00)	0,351
Presentación funcional	1,05 ± 0,64 (0,87-1,24) 1,00 (0,00)	1,13 ± 0,58 (0,91-1,35) 1,00 (0,50)	0,95 ± 0,72 (0,53-1,27) 1,00 (1,25)	0,332
Escala de fragilidad total de Edmonton	6,969 ± 4,57 (5,67-8,24) 6,00 (7,00)	7,27 ± 4,30 (5,63-8,91) 7,00 (6,00)	6,54 ± 4,97 (4,34-8,75) 5,50 (6,50)	0,457

IC: intervalo de confianza; IR: rango intercuartílico. Se utilizaron las pruebas *U* de Mann-Whitney. En todos los análisis,  $p < 0,05$  con un intervalo de confianza del 95%) se consideró estadísticamente significativo.

La Tabla 4 muestra una buena correlación entre los ítems de ambas pruebas, excepto para la subescala de nutrición ( $p = 0.490$ ).

Tabla 4. Correlaciones de Spearman entre 5 dominios de puntajes de la Escala de fragilidad y la Escala de fragilidad de Edmonton y el total

Dominios de escala frágil de Edmonton	Fatiga r (P)	Resistencia r (P)	Deambulaci3n r (P)	Enfermedad r (P)	P3rdida de peso r (P)	Escala de fragilidad TOTAL r (P)
Consciencia	0,428 (<0,001)	0,369 (0,002)	0,513 (<0,001)	0,386 (0,001)	0,498 (<0,001)	0,773 (<0,001)
Estado de salud general 2A	0,232 (0,059)	0,174 (0,160)	0,608 (<0,001)	0,576 (<0,001)	0,623 (<0,001)	0,750 (<0,001)
Estado de salud general 2B	0,269 (0,028)	0,194 (0,116)	0,641 (<0,001)	0,562 (<0,001)	0,624 (<0,001)	0,780 (<0,001)
Independencia funcional	0,295 (0,015)	0,131 (0,290)	0,497 (<0,001)	0,276 (0,024)	0,383 (0,001)	0,481 (<0,001)
Apoyo social	0,259 (0,034)	0,107 (0,390)	0,521 (<0,001)	0,334 (0,006)	0,409 (0,001)	0,510 (<0,001)
Uso de medicaci3n 5A	0,401 (0,401)	0,115 (0,352)	0,627 (0,401)	0,006 (<0,001)	0,417 (<0,001)	0,683 (<0,001)
Uso de medicamentos 5 B	0,069 (0,579)	0,152 (0,220)	0,579 (0,579)	0,621 (<0,001)	0,379 (0,002)	0,620 (<0,001)
Nutrici3n	-0,097 (0,438)	-0,080 (0,518)	0,282 (0,021)	0,326 (0,007)	0,299 (0,014)	0,324 (<0,001)
Estado anímico	0,066 (0,594)	0,075 (0,548)	0,111 (0,369)	-0,158 (0,201)	0,067 (0,590)	0,066 (0,490)
Continencia	0,078 (0,529)	0,302 * (0,013)	0,571 (<0,001)	0,452 (<0,001)	0,469 (<0,001)	0,575 (<0,001)
Presentaci3n funcional	0,492 (<0,001)	0,434 (<0,001)	0,076 (0,542)	-0,136 (0,271)	0,149 (0,228)	0,446 (<0,001)
Escala de fragilidad total de Edmonton	0,329 (0,006)	0,276 (0,024)	0,624 (<0,001)	0,443 (<0,001)	0,582 (<0,001)	0,842 (<0,001)

Se aplicaron el coeficiente de correlaci3n de Spearman (*r*) y el valor P. En todos los an3lisis se consider3 estadísticamente significativo  $p < 0,05$  con un intervalo de confianza del 95%.

## Discusi3n

Esta investigaci3n tuvo como objetivo comparar las diferencias de sexo del grado de fragilidad entre hombres y mujeres con dolor de pie de moderado a severo mediante *el test 5 frailty* y *EF5*. De hecho, la fragilidad no mostr3 diferencias estadísticamente significativas para la distribuci3n por sexo. Aunque la correlaci3n de Spearman de la puntuaci3n de fragilidad total fue significativa en la tabla 4, vale la pena seÑalar que la correlaci3n fue modesta incluso al comparar los dominios que se esperaba que se relacionaran, como la independencia funcional y el rendimiento de *EF5* con la resistencia y la deambulaci3n de la *escala 5 Frailty*.

Ambas escalas est3n correlacionadas, lo que confiere validez concurrente de cada subescala a estudios recientes y sustenta la aplicaci3n del *5 Frailty* como una medida aceptable relacionada con aspectos de fragilidad como deambulaci3n, enfermedad o p3rdida de peso. Este aspecto puede considerarse una ventaja respecto a otras escalas de fragilidad adaptadas al espaÑol para evaluar aspectos específcos de la fragilidad, como la *Frailty Trait Scale (FTS)* (Pijpers, Ferreira, Stehouwer, y Nieuwenhuijzen-Kruseman, 2012). Adem3s, los resultados mostrados en este estudio son diferentes a los obtenidos por otros investigadores en el desempeÑo funcional relacionado con el dolor de pie (Martínez-Amat et al., 2013; Pérez-Ros, Vila-Candel, y Martínez-Arnau, 2020).

Nuestros resultados no mostraron diferencias estadísticamente significativas relacionadas con el dolor de pie (Navarro-Flores et al., 2019; Rodríguez-Sanz et al., 2017).

Estos hallazgos son diferentes con investigaciones similares informadas sobre sujetos con dolor en el pie (López-López et al., 2018) o dolor de pie (Navarro-Flores et al., 2018), como el caso de empleadas EVA para determinar diferencias de sexo en sujetos sanos y con problemas en los pies.

Hubo una correlación estadísticamente significativa en la puntuación total y la mayoría de las subescalas de la *escala de 5-Fragilidad* en comparación con la *EFS* excepto el estado de ánimo ( $p > 0,05$ ).

Además, estudios anteriores han identificado mujeres que padecían fibromialgia y habían desarrollado problemas en los pies como consecuencia habían aumentado el grado de fragilidad (Palomo-López et al., 2019).

Los estudios futuros deben incorporar todos los demás factores de riesgo del pie relacionados con el síndrome de fragilidad. A pesar de que el *EFS* ha determinado la puntuación de fragilidad (Díaz et al., 2017; Fabricio-Wehbe et al., 2013).

### Limitaciones

Deben tenerse en cuenta varias limitaciones de esta investigación. Una población de diferentes territorios puede ser útil para mejorar los resultados de esta investigación.

Esta investigación solo ha determinado si el dolor de pie puede influir en un mayor grado de fragilidad por sexo y encontramos que el dolor de pie no afecta la fragilidad por sexo.

Aunque la deambulación y el rendimiento funcional y el riesgo de caída son muy comunes en personas frágiles (Kamiya et al., 2018; Thiede et al., 2016), esta investigación también debe ser desarrollada para otros grupos de población para determinar el grado de fragilidad, por ejemplo, en viudas que suelen tener puntuaciones más altas de fragilidad por aspectos psicosociales (Braun et al.; Fabricio-Wehbe et al., 2009; Fabricio-Wehbe et al., 2013).

Además, el muestreo selectivo puede provocar sesgos; por esta razón, el muestreo aleatorio debe considerarse en estudios futuros.

En última instancia, el impacto de la correlación entre los diferentes trastornos del pie, incluidas varias genéticas y alteraciones adquiridas o traumáticas y enfermedades crónicas, no se estudió en nuestra investigación porque la población estudiada no se ajustó adecuadamente para desarrollar estas comparaciones. Por lo tanto, los investigadores sugieren que las investigaciones futuras deberían realizarse bajo diferentes patologías del pie.

### Conclusiones

El dolor de pie por encima de 5 puntos, es decir, de moderado a severo, no afecta la fragilidad más en un sexo que en otro. Se necesitan más investigaciones sobre las patologías del pie.

### Referencias

Aprahamian I, Cezar, N.O.C., Izbicki, R., Lin, S.M., Paulo, D.L.V., Fattori, A., ... Yassuda, M.S. (2017). Screening for Frailty With the FRAIL Scale: A Comparison With the Phenotype Criteria. *Journal of the American Medical Directors Association*, 18(7), 592–6. doi:10.1016/j.jamda.2017.01.009.

Aygör, H.E., Fadiloğlu, Ç., Şahin, S., Aykar, F.Ş., y Akçiçek, F. (2018). Validation of edmonton frail scale into elderly turkish population. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 76, 133–37. doi:10.1016/j.archger.2018.02.003.

Benvenuti, F., Ferrucci, L., Guralnik, J.M., Gangemi, S., y Baroni, A. (1995). Foot Pain and Disability in Older Persons: An Epidemiologic Survey. *Journal of the American Geriatrics Society*, 43(5), 479–84.

Bernhard, F.P., Sartor, J., Bettecken, K., Hobert, M.A., Arnold, C., Weber, Y.G., ... Maetzler, W. (2018). Wearables for Gait and Balance Assessment in the Neurological Ward - Study Design and First Results of a Prospective Cross-Sectional Feasibility Study with 384 Inpatients. *BMC Neurology*, 18(114). doi:10.1186/s12883-018-1111-7.

Collard, R.M., Boter, H., Schoevers, R.A., y Oude-Voshaar, R.C. (2012). Prevalence of Frailty in Community-Dwelling Older Persons: A Systematic Review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(8), 1487–92. doi:10.1111/j.1532-5415.2012.04054.x.

Díaz, E., Gutiérrez, H., Martínez, J.A., Medina, J.H., Palacios, R., Salinas, D.P., & Rodríguez, K.A. (2016). Validation of the FRAIL Scale in Mexican Elderly: Results from the Mexican Health and Aging Study. *Aging Clinical and Experimental Research*, 28(5), 901–08. doi:10.1007/s40520-015-0497-y.

Fabricio-Wehbe S.C., Cruz, I.R., Haas, V.J., Diniz, M.A., Dantas, R.A., y Rodrigues, R.A. (2013). Reprodutibilidade Da Versão Brasileira Adaptada Da Edmonton Frail Scale Para Idosos Residentes Na Comunidade. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 21(6), 1330–36. doi:10.1590/0104-1169.2933.2371.

Fabricio-Wehbe, S.C., Schiaveto, F.V., Vendrusculo, T.R., Haas, V.J., Dantas, R.A., y Rodrigues, R.A. (2009). Adaptación Cultural y Validez de La Edmonton Frail Scale - EFS En Una Muestra de Ancianos Brasileños. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 17(6), 1043–49. doi:10.1590/S0104-11692009000600018.

Faller, J.W., Pereira, D.D.N., de Souza, S., Nampo, F.K., Orlandi, F.S., & Matumoto, S. (2019). Instruments for the detection of frailty syndrome in older adults: a systematic review. *Plos One*, 14(4), e0216166. doi:10.1371/journal.pone.0216166.

Hawke, F. y Burns, J. (2009). Understanding the Nature and Mechanism of Foot Pain. *Journal of Foot and Ankle Research*, 2(1), 1-11. doi:10.1186/1757-1146-2-1.

Kamiya, K., Hamazaki, N., Matsue, Y., Mezzani, A., Corrà, U., Matsuzawa, R., ... Ako, J. (2018). Gait Speed Has Comparable Prognostic Capability to Six-Minute Walk Distance in Older Patients with Cardiovascular Disease. *European Journal of Preventive Cardiology*, 25(2), 212–19. doi:10.1177/2047487317735715.

Kaoulla, P., Frescos, N., y Menz, H.B. (2011). A Survey of Foot Problems in Community-Dwelling Older Greek Australians. *Journal of Foot and Ankle Research*, 4(1), 23. doi:10.1186/1757-1146-4-23.

López-López, D., Becerro-de-Bengoa-Vallejo, R., Losa-Iglesias, M.E., Palomo-López, P., Rodríguez-Sanz, D., Brandariz-Pereira, J.M., y Calvo-Lobo, C. (2018). Evaluation of Foot Health Related Quality of Life in Individuals with Foot Problems by Gender: A Cross-Sectional Comparative Analysis Study. *BMJ Open*, 8(10), e023980. doi:10.1136/bmjopen-2018-023980.

Martínez-Amat, A., Hita-Contreras, F., Lomas-Vega, R., Caballero-Martínez, I., Álvarez, P.J., y Martínez-López, E. (2013). Effects of 12-Week Proprioception Training Program on Postural Stability, Gait, and Balance in Older Adults: A Controlled Clinical Trial. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(8), 2180–88. doi:10.1519/JSC.0b013e31827da35f.

Menz, H.B., Jordan, K.P., Roddy, E., y Croft, P.R. (2010). Characteristics of Primary Care Consultations for Musculoskeletal Foot and Ankle Problems in the UK. *Rheumatology*, 49(7), 1391–98. doi:10.1093/rheumatology/keq092.

Mickle, K.J., Munro, B.J., Lord, S.R., Menz, H.B., y Steele, J.R. (2011). Cross-Sectional Analysis of Foot Function, Functional Ability, and Health-Related Quality of Life in Older People with Disabling Foot Pain. *Arthritis Care & Research*, 63(11), 1592–98. doi:10.1002/acr.20578.

Navarro-Flores, E., Losa-Iglesias, M.E., Becerro-de-Bengoa-Vallejo, R., López-López, D., Vilar-Fernández, J.M., Palomo-López, P., y Calvo-Lobo, C. (2018). Transcultural Adaptation and Validation of the Spanish Bristol Foot Score (BFS-S). *Aging and Disease*, 9(5), 861-868. doi:10.14336/AD.2017.1215.

Navarro-Flores, E., Losa-Iglesias, M.E., Becerro-de-Bengoa-Vallejo, R., López-López, D., Rodríguez-Sanz, D., Palomo-López, P., y Calvo-Lobo, C. (2018). Translation and Test–Retest of the Spanish Podiatry Health Questionnaire (PHQ-S). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(10), 2205. doi:10.3390/ijerph15102205.

Navarro-Flores, E., Pérez-Ros, P., Martínez-Arnau, F.M., Julián-Rochina, I., y Cauli, O. (2019). Neuro-Psychiatric Alterations in Patients with Diabetic Foot Syndrome. *CNS & Neurological Disorders - Drug Targets*, 18(8), 598-608. doi:10.2174/1871527318666191002094406.

Palomo-López, P., Calvo-Lobo, C., Becerro-de-Bengoa-Vallejo, R., Losa-Iglesias, M.E., Rodríguez-Sanz, D., Sánchez-Gómez, R., y López-López, D. (2019). Quality of Life Related to Foot Health Status in Women with Fibromyalgia: A Case-Control Study. *Archives of Medical Science*, 15(3), 694–99. doi:10.5114/aoms.2018.77057.

Pérez-Ros, P., Vila-Candel, R., y Martínez-Arnau, F.M. (2020). A Home-Based Exercise Program Focused on Proprioception to Reduce Falls in Frail and Pre-Frail Community-Dwelling Older Adults. *Geriatric Nursing*, 41(4), 436-444. doi:10.1016/j.gerinurse.2020.01.017.

Perna, S., Francis, M.D., Bologna, C., Moncaglieri, F., Riva, A., Morazzoni, P., ... Rondanelli, M. (2017). Performance of Edmonton Frail Scale on Frailty Assessment: Its Association with Multi-Dimensional Geriatric Conditions Assessed with Specific Screening Tools. *BMC Geriatrics*, 17(1), 1–8. doi:10.1186/s12877-016-0382-3.

Pijpers, E., Ferreira, I., Stehouwer, C.D., y Nieuwenhuijzen-Kruseman, A.C. (2012). The frailty dilemma. Review of the predictive accuracy of major frailty scores. *European Journal of Internal Medicine*, 23(2), 118-123. doi:10.1016/j.ejim.2011.09.003.

Ramírez, J.U., Cadena, M.O., y Enrique, M. (2017). Aplicación de La Escala de Fragilidad de Edmonton En Población Colombiana. Comparación Con Los Criterios de Fried. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 52(6), 322-25. doi:10.1016/j.regg.2017.04.001.

Rodríguez-Sanz, D., Tovaruela-Carrión, N., López-López, D., Palomo-López, P., Romero-Morales, C., Navarro-Flores, E., y Calvo-Lobo, C. (2017). Foot Disorders in the Elderly: A Mini-Review. *Disease-a-Month*, 64(3), 64-91. doi:10.1016/j.disamonth.2017.08.001.

Rolfson, D.B., Majumdar, S.R., Tsuyuki, R.T., Tahir, A., y Rockwood, K. (2006). Validity and Reliability of the Edmonton Frail Scale [4]. *Age and Ageing*, 35(5), 526-29. doi:10.1093/ageing/af1041.

Rosas-Carrasco, O., Cruz-Arenas, E., Parra-Rodríguez, L., García-González, A.I., Contreras-González, L.H., y Szejf, C. (2016). Cross-Cultural Adaptation and Validation of the FRAIL Scale to Assess Frailty in Mexican Adults. *Journal of the American Medical Directors Association*, 17(12), 1094-98. doi:10.1016/j.jamda.2016.07.008.

Thiede, R., Toosizadeh, N., Mills, J.L., Zaky, M., Mohler, J., y Najafi, B. (2016). Gait and Balance Assessments as Early Indicators of Frailty in Patients with Known Peripheral Artery Disease. *Clinical Biomechanics*, 32, 1-7. doi:10.1016/j.clinbiomech.2015.12.002.

Woo, J., Yu, R., Wong, M., Yeung, F., Wong, M., y Lum, C. (2015). Frailty Screening in the Community Using the FRAIL Scale. *Journal of the American Medical Directors Association*, 16(5), 412-19. doi:10.1016/j.jamda.2015.01.087.