



CONOCIMIENTOS, INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS EN EL CAMPO DE LA SALUD: INNOVACIÓN Y CAMBIO EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

Comps.

María del Carmen Pérez-Fuentes

María del Mar Simón

África Martos

Begoña María Tortosa

Edita: ASUNIVEP

**Conocimientos, investigación y prácticas en el
campo de la salud: Innovación y cambio en
competencias profesionales**

Comps.

María del Carmen Pérez-Fuentes

María del Mar Simón Márquez

África Martos Martínez

Begoña María Tortosa Martínez

© Los autores. NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los textos publicados en el libro “Conocimientos, investigación y prácticas en el campo de la salud: Innovación y cambio en competencias profesionales”, 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: 978-84-09-23750-0

Depósito Legal: AL 2164-2020

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

Enfermería Pediátrica: Beneficios del pinzamiento tardío del cordón umbilical

Alfredo Franco García, Jesús Manuel Rodríguez Caro, y Agustín Pérez Cruz.....21

CAPÍTULO 2

Reanimación cardiopulmonar extrahospitalaria en los adultos y el papel de la actuación enfermera en una unidad asistencial móvil

Luz Viviana Díaz Burga, Carmen Camacho Hidalgo, y Juan Antonio García Macía27

CAPÍTULO 3

El aumento de la incidencia del cáncer de mama relacionada con la detección precoz

Ana Rubiños López35

CAPÍTULO 4

Factores relacionados con la supervivencia del anciano en hemodiálisis

María Auxiliadora Sánchez Barberá y Pablo Manuel Barragán Jiménez41

CAPÍTULO 5

Manejo de la hiperkalemia en hemodiálisis

Pablo Manuel Barragán Jiménez y María Auxiliadora Sánchez Barberá47

CAPÍTULO 6

Enfoque clínico de la obesidad y los niveles de vitamina D

Carmen María Lara Rojas, José Luis Serrano Carrillo de Albornoz, y María Ángeles García Jerez57

CAPÍTULO 7

Intervención de enfermería en Pie Diabético: Manejo de complicaciones

Laura Quiles Parra, Alejandro Quiles Parra, y Laura Triguero Rodríguez63

CAPÍTULO 8

Herpes Zóster en el adulto: Visión para la enfermera

Virginia Zúñiga Ariza, María Teresa Castro Anguita, y Pablo Casanova Gallardo69

CAPÍTULO 9

Proyecto multidisciplinar de Hospital de Día Infanto-Juvenil

María Torres Magariños y Margarita Casaprima Vázquez75

CAPÍTULO 10

Técnicas quirúrgicas urológicas: Revisión bibliográfica

Sara Díez Farto83

CAPÍTULO 11

Actualización en Enfermedad Celíaca: Nuevos avances en diagnóstico y tratamiento

Andrea Espuch Oliver, Irene Díaz Alberola, y Jorge Carlos Morales Camino 91

CAPÍTULO 12

La Hearing-Dependent Daily Activities Scale como herramienta de cribado en mayores institucionalizados: El caso Gallego

María Covadonga Vázquez Sánchez y Luz María Gigirey Prieto 101

CAPÍTULO 13

Estudio epidemiológico de ictus isquémicos arteriales neonatales

Pilar Abollo López, Cristina Nogueira Cobas, y Pedro Piñero Domínguez 109

CAPÍTULO 14

Diseño de ensayos funcionales para el análisis de mutaciones de las acetiltransferasas CBP y p300 ligadas al desarrollo de neuropatologías

Jorge Carlos Morales Camino, Irene Díaz Alberola, y Andrea Espuch Oliver 115

CAPÍTULO 15

Estrategias de investigación y salud pública general y oral en Ciencias de la Salud

Ana María Pérez Heredia y María Encarnación Pérez Heredia 121

CAPÍTULO 16

Diagnóstico de las enfermedades de Fabry y Pompe

María del Carmen Gutiérrez Pérez, Nazaret González Pérez, y Ana María Navarro Amador 127

CAPÍTULO 17

El estrés laboral en odontólogos, enfermeros y médicos

Ana María Pérez Heredia y María Encarnación Pérez Heredia 135

CAPÍTULO 18

Uso del catéter epidural para calmar el dolor tras cirugía de bypass aortobifemoral

Ricardo Muñoz García y Rocío Ríos Navas 141

CAPÍTULO 19

Efectividad de la Fisioterapia en el tratamiento de la Incontinencia Urinaria

Beatriz Serrano Romero, Cristina Mondéjar Delgado, Irene Cánovas Almodóvar, Lucía López García, María Tejero Cerezo, y Luz María Faba Naranjo..... 151

CAPÍTULO 20

SARS-CoV-2: Un desafío para el sistema inmunológico

Juan Francisco Gutiérrez Bautista, Ayoub Babinou El Khadari, y Ana Belén García Ruano..... 157

CAPÍTULO 21

Medidas higiénicas en mataderos respetando el bienestar animal

Alba Vidal Valverde, Irene Vidal Valverde, y Cristian Melero Huertas 163

CAPÍTULO 22

Aturdimiento en porcino: Efectos sobre la calidad del producto final

María del Mar Navarro Ortiz, José Manuel de los Santos Sánchez, y Francisco Javier Agudo Pavón 169

CAPÍTULO 23

La enfermera en el servicio de prevención

María Dolores Martínez Banegas, Patricia Madrigal Herrero, Estívaliz Cabañero Molina, e Irene Cuesta Brasero 175

CAPÍTULO 24

Enfermería ante los procesos infecciosos en el anciano: Epidemiología, comorbilidad y Covid-19

Sonia Salas Frías, Cristina Cazorla Luque, y María de las Mercedes Hidalgo Collazos 181

CAPÍTULO 25

Revisión bibliográfica de los cuidados de enfermería en la Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA)

Silvia Lozano Alonso, Guillermo Castaño Doste, Miguel Juez Jiménez, Enrique Barrueco Otero, Javier Ania Melón, María Cristina González Gimeno, Iris Livia Mar Hernández, Danae Comps Almunia, y Marta Noguero Pueyo..... 187

CAPÍTULO 26

Labor de la epidemiología en la pandemia por COVID-19: Justificación de los tiempos y cambios en protocolos

Jorge Rodríguez Giménez, Lorena Rico Solbas, y Verónica Garre López 195

CAPÍTULO 27

Manejo y cuidados enfermeros en pacientes con Cardiopatía Isquémica sometidos a Cateterismo Cardíaco

María de las Mercedes Hidalgo Collazos, Cristina Cazorla Luque, y Sonia Salas Frías 201

CAPÍTULO 28

Impacto de la deshabituación tabáquica en el desarrollo de Hernia Incisional

Violeta Camacho, Juan Sebastián Rodríguez Roca, y Noelia Domínguez Manzano 209

CAPÍTULO 29

Tabaquismo en pacientes con OCD determinada de forma directa e indirecta

Enrique Barrueco Otero, Javier Ania Melón, María Cristina González Gimeno, Iris Livia Mar Hernández, Danae Comps Almunia, Marta Noguero Pueyo, Silvia Lozano Alonso, Guillermo Castaño Doste, y Miguel Juez Jiménez 217

CAPÍTULO 30

Conceptos, pros y contras de la Eutanasia: cuidados paliativos y el derecho a una muerte digna

Nadia Tania Delgado Yepes, Erika Patricia Silverio Cortés, María Alegría García Lousadas, Beatriz González Rodríguez, y Daisy Glover García 227

CAPÍTULO 31

Validación del pictograma para el paciente migrante de habla no hispana en la primera visita de Atención Primaria en Manresa

Cristina de Vega Ríos 233

CAPÍTULO 32

Estudio de pacientes con hiperparatiroidismo primario sometidos a cirugía: Abordaje clínico y de laboratorio

María Molina Zayas, Jaime Sancho Zubiaur, y María del Mar del Águila García 241

CAPÍTULO 33

Enfermería y los factores de riesgo de extravasación de Citostáticos

Beatriz de Diego Jaime, Laura Ortiz Vázquez, y Cristina Serrano García 247

CAPÍTULO 34

Evidencia científica sobre actividad física en Esclerosis Múltiple

Carlos Rubio Medina, Lourdes Nieto Moreno-Cid, José Fernández Muñoz, Marta Álvarez Agudo, y Laura Solís Madrid 253

CAPÍTULO 35*Propuesta de programa de ejercicio físico para pacientes con Trastorno Mental Grave: Una opción más de tratamiento*

Cristina de la Fuente Utrilla, Helena Sanz Sanz, Belén Refoyo Matellán, Raquel Cuevas Bernad, Marta Sánchez Enamorado, Laura Lacal Alejandre Laura Calvera Fandos, Amaya Carceller Tejedor, Irene Galilea Gutiérrez, y María Colomer Sagaste259

CAPÍTULO 36*El manejo de Citostáticos por personal de Enfermería: Un riesgo laboral*

Soraya Yagüe Ruipérez e Hind Eddrhourhi Laadimat265

CAPÍTULO 37*Revisión sistemática del tratamiento en el Hombro Doloroso Hemipléjico*

Laura Solís Madrid, Marta Álvarez Agudo, José Fernández Muñoz, Lourdes Nieto Moreno-Cid, y Carlos Rubio Medina273

CAPÍTULO 38*Eficacia del método McConnell en Condromalacia Rotuliana: Revisión sistemática*

Carlos Carnicero Ruiz y Enrique Jesús Sarmiento Medina279

CAPÍTULO 39*Evidencia actual acerca de Social Cognition and Interaction Training (SCIT)*

Marta Pinto Ariza, Andrea Jiménez González, y Belén Reyes Romero*285

CAPÍTULO 40*Variabilidad en las enfermedades neonatales cribadas en las diferentes comunidades autónomas en España*

Ana Belén García Ruano, Isabel María Castro Vega, María José Aguilar Castillo, Azahara Jordano Montilla, Rubén Cárdenas Gámez, y Julia Maroto García.....293

CAPÍTULO 41*Actuación enfermera ante la disfunción cognitiva posoperatoria tras cirugía cardíaca*

María del Carmen Gómez Beas, Juan Ramón Arcos Martín, y Juan José Jáspez Isla...299

CAPÍTULO 42*La prevención de la brucelosis en salud pública por parte de los veterinarios del Servicio Andaluz de Salud*

Cristian Melero Huertas, Alba Vidal Valverde, e Irene Vidal Valverde.....305

CAPÍTULO 43

Relación entre apiñamiento dentario y erupción de cordales

Santiago Rueda Palomar, Rosa María Bravo Ortiz, y Cristina Saura Moreno 311

CAPÍTULO 44

Papel del laboratorio en el diagnóstico de Esclerosis Múltiple: Revisión y actualización

María José Aguilar Castillo, Julia Maroto García, Azahara Jordano Montilla, Rubén Cárdenas Gámez, y Isabel María Castro Vega 317

CAPÍTULO 45

Imagen social que transmiten los medios de comunicación sobre la Enfermería

Juan Carlos Sánchez López 323

CAPÍTULO 46

Evaluación de riesgos laborales en un laboratorio clínico

Isabel María Castro Vega, María José Aguilar Castillo, Julia Maroto García, Azahara Jordano Montilla, y Rubén Cárdenas Gámez 329

CAPÍTULO 47

Búsqueda bibliográfica sobre la Hipotermia Terapéutica en parada cardíaca

María Salinas Bariain 339

CAPÍTULO 48

La obesidad infantil y el exceso de azúcar añadido en alimentos listos para el consumo como problema de salud pública

Irene Vidal Valverde, Alba Vidal Valverde, y Cristian Melero Huertas 345

CAPÍTULO 49

Cardioversión farmacológica de las taquiarritmias supraventriculares más prevalentes en urgencias

Ana Belén Carmona Sánchez, Miriam Herruzo Villarreal, y María Victoria Alcaide Márquez 351

CAPÍTULO 50

Actividad y ejercicio físico como parte del tratamiento de fisioterapia en el Paciente Oncológico

Natalia Cantos González, Gabriela Canto Martín, Laura María Hermoso Ruiz, Verónica Andrés Sanz, y Rodrigo León Sobrino 359

CAPÍTULO 51

Evidencia, indicaciones y seguridad de las estatinas en población anciana

Nerea Castillo Fernández, Manuel Jesús Soriano Pérez, y Cristina Ocaña Losada365

CAPÍTULO 52

Eficacia de las terapias con componentes focalizados en la emoción: Análisis de su eficacia y aplicabilidad

Juan De La Cruz Sánchez Giménez, Juan Pacheco Serrate, David Raya Güimil, y Laura Escalona Moncholi373

CAPÍTULO 53

Intervenciones psicológicas al final de la vida: Una revisión actualizada

Andrea Jiménez González, Belén Reyes Romero, y Marta Pinto Ariza379

CAPÍTULO 54

Efectividad del ultrasonido en la osteoartritis de rodilla: Revisión sistemática

Beatriz Moreno Marchal, Marta Núñez Carmona, y José Antonio Segura Morales387

CAPÍTULO 55

Estudio de prevalencia de Enfermedad Renal crónica mediante la estimación del filtrado glomerular en Atención Primaria

María del Mar del Águila García, María Molina Zayas, y Jaime Sancho Zubiaur393

CAPÍTULO 56

Revisión de los esquemas de vacunación frente a la Encefalitis Japonesa de los trabajadores en contexto de emergencia sanitaria

Elena Antón Valadés y Gabriel Gil González-Carrascosa399

CAPÍTULO 57

El equilibrio ocupacional como predictor de discapacidad

Eva Haro Piedra, Meryem Daoufi, Elena Gómez Trapero, y Araceli Ortiz Rubio407

CAPÍTULO 58

Introducción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con el medio ambiente en los documentos protocolizados enfermeros

Olga María Luque Alcaraz.....413

CAPÍTULO 59

Hemoglobina glicosilada en el laboratorio clínico: Aspectos a considerar en la elección de la técnica para su cuantificación

Sergio García Muñoz, Carmen María Puche Morenilla, y Alfredo Pérez-Alija Fernández 423

CAPÍTULO 60

Efectos de la COVID-19 y consecuencias del confinamiento en pacientes diabéticos tipo 1

Ana Sánchez Rosillo, Verónica Márquez Castellano, Noelia Vargas Muñoz, Leticia Arias del Campo, Lidia Lucas Escobar, y María Dolores García Solana 429

CAPÍTULO 61

Adecuación de la demanda en el diagnóstico de rabdomiólisis desde el laboratorio

Carmen María Puche Morenilla, Sergio García Muñoz, y Alfredo Pérez-Alija Fernández 435

CAPÍTULO 62

Efectividad de las diferentes aplicaciones de tos asistida en el tratamiento fisioterapéutico de las personas diagnosticadas con distrofia muscular de Duchenne: Revisión bibliográfica

Héctor García López y Noelia González González 443

CAPÍTULO 63

Los cuidados brindados por la mujer a la esclavitud andalusí: Siglos X-XV

Blanca Espina Jerez, María Angustias Torres Alaminos, María Sagrario Gómez Cantarino, Patricia Domínguez Isabel, y María Eva Moncunill Martínez 455

CAPÍTULO 64

El herpes zóster en la región orofacial: Manifestaciones clínicas, consideraciones y complicaciones en dicha región

Rosa María Bravo Ortiz, Cristina Saura Moreno, y Santiago Rueda Palomar 461

CAPÍTULO 65

Novedades en la terapia sistémica del melanoma metastásico: Revisión bibliográfica

Gabriel Gil González-Carrascosa y Elena Antón Valadés 467

CAPÍTULO 66

Actualización diagnóstica y terapéutica del Síndrome de Boca Ardiente

Cristina Saura Moreno, Santiago Rueda Palomar, y Rosa María Bravo Ortiz 475

CAPÍTULO 67

Manejo de la rotura prematura de membranas en gestantes a término: Nuevas tendencias y análisis de la actuación profesional en España

Carmen María Avilés Valle481

CAPÍTULO 68

Aplicación del cribado universal de la función tiroidea en la población gestante española: Análisis de resultados materno-fetales

Carmen María Avilés Valle489

CAPÍTULO 69

Actualización en síndrome de Shone: Supervivencia a largo plazo y factores de mal pronóstico

Jesús Saldaña García, Natalia Saldaña García, y María del Carmen López Castillo497

CAPÍTULO 70

Adherencia al tratamiento en pacientes con enfermedades crónicas: Cuidados enfermeros en la hipertensión arterial

Patricia Zamora García, Verónica Gómez de Maya, Ana Belén Pérez Fernández, Cristina Rochel Vera, Diana Arce Sánchez, Hefziba Karima Pineda Navarro, Ana Cegarra Ortiz, y Ángeles García García503

CAPÍTULO 71

Valoración de la mejora asistencial en terapia intravenosa tras la implantación y cuidados de líneas medias empleando catéteres Midlines

Sandra Pacheco Pastor y María del Mar Carvajal Almira.....513

CAPÍTULO 72

Medidas preventivas frente a COVID 19 en establecimientos de restauración colectiva

Teresa Moreno España, Elizabeth Lara Del Río, y Laura García Ruiz García523

CAPÍTULO 73

Reconocimiento de la magnitud de: soporte vital básico, reanimación cardiopulmonar y cadena de supervivencia

María Luisa García Ruiz, Lorena Sánchez Fernández, Margarita Sánchez Fernández, Carmen María España Cortés, y Nuria Devesa Castaño529

CAPÍTULO 74

COR Triatriatum Sinister sin asociación de drenaje venoso pulmonar anómalo

Gonzalo Cortázar Rocandio y Teresa Bretones del Pino537

CAPÍTULO 75

Eficacia de los dispositivos de alarma para el tratamiento de la Enuresis Primaria Monosintomática

Belén Reyes Romero, Marta Pinto Ariza, y Andrea Jiménez González 543

CAPÍTULO 76

Manifestaciones tomográficas de la retinopatía por Hidroxicloroquina

Ignacio García Basterra y José Manuel Díaz Bernal 549

CAPÍTULO 77

Epidemiología de la cardiopatía isquémica crónica y evolución del concepto

Teresa Bretones del Pino y Gonzalo Cortázar Rocandio 555

CAPÍTULO 78

Insuficiencia pancreática exocrina en el anciano: Manejo diagnóstico y terapéutico

Juan Antonio Vázquez Rodríguez, Carmen Molina Villalba, y Esther Merino Gallego 561

CAPÍTULO 79

Medida de grosor epitelial corneal mediante tomografía de Coherencia óptica de segmento anterior combinada con topografía de Plácido

José Manuel Díaz Bernal e Ignacio García Basterra 569

CAPÍTULO 80

Efectos de la terapia manual en el tratamiento de la Capsulitis Adhesiva

Rocío López Ferre y Vicente Fernández Cabrera 575

CAPÍTULO 81

Fístula traqueoesofágica tipo H: Diferencias y similitudes respecto a la tipo III

Pedro Piñero Domínguez, Pilar Abollo López, y Cristina Nogueira Cobas 581

CAPÍTULO 82

Enfermedad mucosa relacionada con estrés en pediatría: Revisión bibliográfica y descripción de la práctica clínica habitual en nuestro país

Cristina Nogueira Cobas, Pedro Piñero Domínguez, y Pilar Abollo López 589

CAPÍTULO 83

Revisión sistemática sobre la literatura publicada en torno al hipo persistente

Delia Jaén Morales, Nuria Barros Gallego, y Raúl Cordero Zarzuela 595

CAPÍTULO 84

Impacto de la dieta cetogénica en la inflamación y estado emocional de pacientes con Alzheimer: Una revisión narrativa

José Enrique De la Rubia Ortí, José Luis Platero Armero, Julia Casaní Cubel, Jordi Caplliure Llopis, María Cuerda Ballester, Miriam Macías López, y Sandra Sancho Castillo.....603

CAPÍTULO 85

La práctica de la Psicoterapia Transcultural: Revisión teórica

Laura Carballeira Carrera, Inés López Álvarez, Tamara Soto López, y Adrián Rivas Pérez611

CAPÍTULO 86

Actualización sobre la evidencia de los tratamientos psicológicos para el trastorno antisocial de la personalidad

Andrea Jiménez González, Belén Reyes Romero, y Marta Pinto Ariza617

CAPÍTULO 87

Atresia Duodenal: Revisión de los casos de una unidad de tercer nivel

Reyes Roldán López, María Isabel Huéscar Carrión, y Antonio Javier Postigo Jiménez625

CAPÍTULO 88

Epidermolisis Ampollosa: Revisión de nuestros casos en una unidad de tercer nivel

Reyes Roldán López, Antonio Javier Postigo Jiménez, y María Isabel Huesca Carrión.....631

CAPÍTULO 89

Enfermería en la utilización de los diferentes tipos de mascarillas

Antonia Berenguel Martínez, María Rosa Berenguel Martínez, y Ana Belén Moya Rodríguez.....639

CAPÍTULO 90

Simulación en urgencias y emergencias durante el pregrado de enfermería: Una revisión de la literatura

Miguel Ángel García Ambrona, Ignacio Zaragoza García, Lorena Cruz Ramírez, Alberto Medina Reimundez, Simón Novo Flores, Susana Villar García, Sandra Ferrero Serrano, Sergio Esteban Esteban, Ismael Ortuño Soriano, y Diego Saiz Blázquez645

CAPÍTULO 91

La Enfermedad Hepática Grasa No Alcohólica y su relevancia en la población anciana

José Requena De Torre, Carmen Molina Villalba, y Juan Antonio Vázquez Rodríguez 653

CAPÍTULO 92

Construcción social de la salud desde la perspectiva de la comunicación

Lina María Carreño Parra, Paola Andrea Ospina Rojas, Víctor Javier Vera Cárdenas, Andrea Vásquez Morales, Yaneth Patricia Caviativa Castro, Verónica Tatiana Chaves Ortiz, y Gladys Galvis López 661

CAPÍTULO 93

Uso de piel y desechos de pescado para la cicatrización de heridas

Miguel Ángel Rodríguez Morillo, Esperanza Rodríguez Morillo, y Chiara Dalla-Rizza 669

CAPÍTULO 94

Evaluación de las características clínicas, de las complicaciones postquirúrgicas de pacientes intervenidos de gastrectomía total y parcial desde septiembre de 2018 a septiembre de 2019

Estefanía Peña García, José Antonio Marín Relano, y Alba Peña García 677

CAPÍTULO 95

Gasometría arterial para enfermería con aplicación de anestesia

Juan José Jáspez Isla, José Marcos Artilles Ramírez, y Cristina Ramiro Rueda 683

CAPÍTULO 96

Actualización sobre la evidencia de CET (Cognitive Enhancement Therapy)

Marta Pinto Ariza, Andrea Jiménez González, y Belén Reyes Romero 689

CAPÍTULO 97

La reinserción de las personas drogodependientes desde un centro socio-sanitario como es la Vivienda de apoyo a la reinserción desde una perspectiva del Trabajo Social

Álvaro Devesa Peña y Rocío Fernández Márquez 697

CAPÍTULO 98

Factores que influyen en el proceso de cicatrización de una herida quirúrgica

Clara Castañeda Pérez-Crespo, Vicente Jesús Solano Gómez, María Eugenia Pérez Rizzo, Begoña Dólera Baño, Sara Silvosa Villar, María Ylenia Vegara Moya, Paloma Carrión Morán, y Lorena Lozano Parra707

CAPÍTULO 99

La importancia de la dieta en pacientes con enfermedad renal crónica más avanzada en hemodiálisis

Alba Álvarez Rodríguez, Desirée Prada González, María Dolores Barbón Fuente, Manuela González González, y Silvia Álvarez Rodríguez715

CAPÍTULO 100

Tratamientos actuales frente a un trastorno incapacitante: La migraña

Salomé Riquelme Moreno, Alejandro Fernández Martínez, Tatiana Oltra Durá, Ana Belén González Ayén, Ángela Simón Gómez, y María del Carmen Sutil López.....721

CAPÍTULO 101

Participación política del sector religioso en salud ambiental para la gestión del riesgo de desastres en Bogotá, Colombia

Shirley Merchán de las Salas729

CAPÍTULO 102

Errores y posibles mejoras en la administración de medicación en una unidad de cuidados intensivos

Ana Ramos Díaz Pabón, Yolanda Huedo Salvador, Eva María García Martínez, Pedro Oliva Correoso, Manuela Martínez Gómez, Laura Ruiz Torrija, María Cortes Cebrián Bañol, Virginia María López Fernández-Cañadas, y Elia Sánchez Escudero.....741

CAPÍTULO 103

Investigación en psicoterapia en población infantil y adolescente: Proyecto de intervención en la USMIJ

Laura Calvera Fandos, Cristina De La Fuente Utrilla, Beatriz Ayala Cuevas, María Colomer Sagaste, Helena Sanz Sanz, Belén Refoyo Matellán, Raquel Cuevas Bernad, Marta Sánchez Enamorado, Laura Lacal Alejandre, e Irene Galilea Gutiérrez747

CAPÍTULO 104

Desempeño de la rotación mental durante la formación como fisioterapeutas

Francia Patiño Oviedo755

CAPÍTULO 105

Oxigenoterapia nasal de alto flujo en un servicio de medicina interna

Nerea Castillo Fernández, Antonio Cárdenas Cruz, y María Gema Gómiz Rodríguez 763

CAPÍTULO 106

El perro de alerta médica en la prevención de lesiones ante una crisis epiléptica: Una revisión sistemática

Lorena Cruz Ramírez, Ignacio Zaragoza García, Susana Villar García, Alberto Medina Reimundez, Simón Novo, Sergio Esteban Esteba, Sandra Ferrero Serrano, Ismael Ortuño Soriano, Miguel Ángel García Ambrona, y Alejandro Borge Martínez 771

CAPÍTULO 107

Evaluación de la imagen corporal en estudiantes de Fisioterapia y Administración Financiera: Estudio de casos

Francia Patiño Oviedo y Angie Carolina Peña Waltero 781

CAPÍTULO 108

Influencia del trabajo postural con Reeduación Postural Global en el equilibrio en carga y el dolor lumbar

Trinidad Martínez Florindo, Amaranta De Miguel Rubio, David Lucena-Antón, Juan Gabriel Domínguez Romero, Assumpta Molina Aroca, Tania Martínez Portero, Carlos Luque Moreno, y Ana Isabel Pacheco Serrano..... 789

CAPÍTULO 109

Interrupción voluntaria del embarazo y el profesional del Trabajo Social en el ámbito sanitario

Rocío Fernández Márquez y Álvaro Devesa Peña 799

CAPÍTULO 110

Comunicación interauricular: Diagnóstico y tratamiento

Teresa Bretones del Pino y Gonzalo Cortázar Rocandio 807

CAPÍTULO 111

Importancia del equipo de enfermería en el manejo de catéteres PICC

Juan Ramón Arcos Martín, José Marcos Artiles Ramírez, y Juan José Jáspez Isla..... 813

CAPÍTULO 112

Investigación en fisioterapia y realidad virtual en España

Ana Isabel Pacheco Serrano, Trinidad Martínez Florindo, Amaranta De Miguel Rubio, David Lucena-Antón, Juan Gabriel Domínguez Romero, Assumpta Molina Aroca, Tania Martínez Portero, y Carlos Luque Moreno 819

CAPÍTULO 113

Influencia de las habilidades espacio- temporales en las competencias profesionales de los fisioterapeutas

Angie Carolina Patiño Oviedo, Francia Patiño Oviedo, y Angie Carolina Peña Waltero827

CAPÍTULO 114

Realidad virtual para mejorar la funcionalidad en sujetos con Ataxia post-accidente cerebrovascular: Protocolo de ensayo clínico controlado aleatorizado

David Lucena-Antón, Juan Gabriel Domínguez Romero, Assumpta Molina Aroca, Tania Martínez Portero, Carlos Luque Moreno, Ana Isabel Pacheco Serrano, Trinidad Martínez Florindo, y Amaranta de Miguel Rubio835

CAPÍTULO 115

Revisión sistemática sobre las movilizaciones tipo Mulligan y ejercicio excéntrico en patologías con dolor de hombro

Gema León Bravo y Alba María González Pérez841

CAPÍTULO 116

Prevención del síndrome confusional agudo en la unidad de cuidados intensivos

Jennifer Díaz Campanón y María José Campanón Ramón847

CAPÍTULO 117

Abordaje terapéutico de los caninos incluidos

María Cristina Tejerina Mairlot, Patricia González Acero, y Sonia Rodríguez Fernández.....853

CAPÍTULO 118

Importancia de una buena higiene de manos en la covid-19

Juana María Galiano Rodríguez y Ana María Robles Martínez859

CAPÍTULO 119

El fisioterapeuta y el futuro profesional en el ambiente laboral

Deissy Johana Correa Estupiñán y Mónica Julieth Cruz Ramírez867

CAPÍTULO 120

Encefalopatía Hipóxico-isquémica Perinatal: Revisión sistemática

Raquel González Villén y Antonio Carmona Espejo.....875

CAPÍTULO 121

Nuevos patrones epidemiológicos de la cardiopatía isquémica en España:

La conciliación terapéutica como herramienta de seguridad

Bernabé Ortiz Puertas, María Ortiz Puertas, Regina Rodríguez Martínez, María Jesús Cabrerizo Egea, y Juan Manuel García Torrecillas 883

CAPÍTULO 122

Toma de muestras e interpretación de resultados en protección de la salud

Ángela Isabel Gandul Madroñal, Antonio Victoriano Gandul Madroñal, María Isabel Elías Ordóñez, Noelia Muñoz Fuentes, y Alba María Muñoz Fuentes 891

CAPÍTULO 123

Conocer la importancia que tiene un correcto cribado de cáncer de cérvix

Violeta Rosales Guerrero, Carla Corte Pinto, y Antonio Sutil Jiménez 899

CAPÍTULO 124

Enfermería holística: La Acupuntura como herramienta en el Dolor

Lumbar Crónico

Jesús Manuel Rodríguez Caro, Alfredo Franco García, y Agustín Pérez Cruz 907

CAPÍTULO 115

Revisión sistemática sobre las movilizaciones tipo Mulligan y ejercicio excéntrico en patologías con dolor de hombro

Gema León Bravo* y Alba María González Pérez**

*Universidad de Córdoba; **Club Deportivo Adesal

Introducción

Los problemas musculoesqueléticos en la articulación del hombro representan porcentajes altos de dolor en la población, presentando alteraciones de la función a nivel laboral y en las actividades de la vida diaria, disminuyendo la calidad de vida y del sueño (Andrews, Odland-Wolf, May, Baker, y Nasypany, 2018). El dolor relacionado con el manguito de los rotadores se considera la causa más prevalente de dolor de hombro, la tendinopatía del mismo produce una disminución de la función (Arias-Burúa et al., 2015). Varios estudios referencian una baja recuperación general, menor al 50% tras un año en pacientes con una clínica primaria de dolor de hombro y varios autores han informado una baja tasa de recuperación y una alta carga económica sobre el sistema (Camargo et al., 2012). Otros problemas comunes de hombro son el síndrome subacromial, bursitis, neuropatías y hombro congelado (Leal et al., 2017). El daño estructural es común en personas sin síntomas, por lo que no son fuente del dolor. En patologías de hombro en la mayoría de los casos aparece por una señalización bioquímica alterada, siendo considerado el mecanismo principal generador de dolor (Haider, Bashir, Adeel, Ijaz, y Ayub, 2018). Las creencias de miedo y pensamientos catastróficos hacia el dolor producen kinesiofobia (miedo a realizar movimientos que pueden producir dolor) en estos pacientes (Guimarães et al., 2016). Estos pensamientos están relacionados con mayor intensidad del dolor y menor fuerza. Los ejercicios aeróbicos y de fuerza producen hipoalgesia posterior al ejercicio, y en pacientes con depresión se observa un umbral de dolor bajo al realizar presión, produciendo hipersensibilidad y alodinia hacia cualquier estímulo de alta intensidad (Djordjevic, Vukicevic, Katunac, y Jovic, 2012).

El tratamiento fisioterápico a menudo es el primer enfoque utilizado en el manejo conservador del dolor en personas con disfunción del hombro. Esto puede incluir terapia manual, técnicas con estiramiento, fortalecimiento con ejercicios y modalidades electro terapéuticas (Camargo et al., 2012). Se evidencia la necesidad de técnicas terapéuticas para restaurar el rango normal y la capacidad funcional en estos pacientes. Uno de los principales tratamientos utilizados en fisioterapia para problemas de hombro doloroso son las movilizaciones activas-pasivas, y el ejercicio monitoreado (Ben, Ellenbecker, y Sciascia, 2018). Una de las movilizaciones más utilizada es la llamada Mulligan, y dentro de los tipos de ejercicio monitorizado, se utiliza el llamado ejercicio excéntrico (Teys, Bisset, Collins, Coombes, y Vicenzino, 2013).

Hipótesis

Se realiza una revisión sistémica de las evidencias, que muestran la elección de tratamientos activos frente a los pasivos ante patologías de hombro, la eficacia de dos tipos de tratamiento activo, el concepto Mulligan y el ejercicio terapéutico, especialmente excéntrico antes estos síntomas.

Objetivos

Analizar la eficacia y recomendaciones del concepto Mulligan y el ejercicio terapéutico enfatizando en la fase excéntrica en pacientes con dolor de hombro.

Observar un plan de entrenamiento idóneo en patologías de disfunción de hombro.

Calcular el volumen (repeticiones, series, descansos y carga) de tratamiento necesario en el hombro doloroso.

Metodología

Base de datos

Se utilizaron las bases de datos Pubmed y PEDRO. La búsqueda se realizó utilizando el idioma español e inglés. Se incluyeron ensayos clínicos controlados y aleatorizados realizados entre 2010 y 2020. Una vez formulada la estrategia pico y la pregunta de investigación, se pasaron las palabras claves a descriptores, clasificándolos en tipos primarios o secundarios. Posteriormente, se desarrolló la búsqueda, incluyendo el filtro de años (a partir del año 2010), para encontrar la evidencia más actual y veraz posible. A través de descriptores de búsqueda, se generaron una serie de palabras básicas para realizar una búsqueda bibliográfica con mayor rendimiento. Por último, se aporta una tabla con las palabras en lenguaje natural y sus respectivos descriptores en castellano e inglés. Los artículos seleccionados tienen en común la sintomatología de dolor de hombro y la impotencia funcional, sin tener en cuenta la estructura que pueda estar lesionada, basándonos en que el dolor no siempre está relacionado con problemática en la estructura. Se han encontrado un total de 27 artículos, de los cuales se dejan 18 útiles para la realización de esta revisión, en los que se analizan distintas formas de tratamientos activos y en algunos son comparados con otras formas de tratamientos.

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión en la revisión sistemática

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Dolor de hombro	Infarto de miocardio reciente
Pérdida de la función	Cualquier lesión ortopédica
Fracturas de cintura escapular luxación	Problemas cardíacos antes de los métodos de evaluación
No haber tenido cirugía de hombro	Utilización de corticoides
	Limitación del rango del movimiento de la articulación del hombro

Resultados

Variables de resultados

Las variables de resultado que coinciden en todos los estudios son: el dolor, la funcionalidad y el arco de movimiento (ROM) del hombro. Otras variables que se midieron con frecuencia en los estudios analizados son: el umbral de dolor por presión, el tono muscular, la fuerza en isometría, la estabilidad en miembro superior, resultado global tras el tratamiento. Los instrumentos más utilizados para la medición de múltiples variables son:

Escala Visual Analógica (EVA): Mide la intensidad del dolor. Es una línea de 10 cm, donde el extremo 0 significa nada de dolor y el otro extremo 10 significa un dolor severo. El sujeto apunta la intensidad de su dolor en la línea.

Escala Numérica del dolor (NRS): Escala numérica, parecida a la escala EVA, nos permite objetivar datos subjetivos, en este caso el dolor.

Cuestionario de Discapacidad de Hombro, Mano y Codo (DASH): Este cuestionario nos informa sobre la funcionalidad del miembro superior de nuestro paciente.

Constant Murley Scale (CMS): Consiste en una parte objetiva, donde se mide la amplitud articular y la fuerza, y por otro lado la parte subjetiva, donde se valora el dolor y la funcionalidad. La puntuación es de 0-100, a mayor puntuación, mejor funcionalidad.

Shoulder Pain and Disability Index (SPADI): Es un cuestionario que muestra el grado de dolor y de discapacidad del hombro de nuestro paciente.

Goniómetro: Permite medir el rango articular (ROM), en este caso, la articulación del hombro.

Dinamómetro: Informa sobre la fuerza que ejerce un miembro del cuerpo sobre el aparato. Podemos medir en diferentes ángulos de movimiento.

Comparación entre Mulligan y Ejercicio terapéutico (Movilizaciones activas)

El dolor y disfunción de hombro es uno de los trastornos musculoesqueléticos más comunes. La articulación del hombro es la que tiene mayor libertad de movimiento del cuerpo, por esta razón sufre un gran número de lesiones de distinta índole (Delgado-Gil et al., 2015). Al haber tanta variabilidad de patologías y gran dificultad de realizar un diagnóstico y tratamiento idóneo, las disfunciones de hombro es uno de los campos de estudio en investigación actualmente (Dejaco, Habets, van Loon, van Grinsven, y van Cingel, 2017). Los síntomas comunes observados son dolor y disfunción, produciendo un descenso de la calidad de vida. La función del hombro es uno de los síntomas claves a tratar (Movimientos activos), por lo que sería positivo la utilización de un tratamiento activo (Dejaco et al., 2017). Actualmente, en disfunciones de hombro encontramos el ejercicio terapéutico, dando énfasis en fase excéntrica del movimiento y las movilizaciones tipo Mulligan (Vaegter, Madsen, Handberg, y Graven-Nielsen, 2018).

En consecuencia, en esta revisión se analizó la eficacia de estos tratamientos y cuáles son las recomendaciones de uso en la práctica clínica. Se accedió a ensayos clínicos que probaron la eficacia de estos tratamientos ante patologías de hombro que generen dolor y disfunción (Chaconas et al., 2017). No solo se utilizaron ensayos que valorasen estos tratamientos en solitario, se han estudiado artículos de distinta índole: única terapia, combinación de ambas, combinación con otras formas de tratamiento, análisis de distintas planificaciones, influencia sobre la cirugía, cambios morfológicos del tejido, incluso comparación y combinación con tratamiento simulado (Murray, Goudie, Petrigliano, y Robinson, 2013). Ambos tratamientos son utilizados para disminuir el dolor, aumentar el rango de movimiento y la fuerza, y en consecuencia producen una mejora en la función y en la calidad de vida (Björnsson et al., 2017). La planificación del ejercicio terapéutico es crucial para conseguir resultados, basándonos en el principio de individualización del entrenamiento y teniendo en cuenta que no todos los pacientes tienen las mismas características y necesidades, la carga del tratamiento activo debe ser distinta en cada paciente (Neelapala, Reddy, y Danait, 2016).

Tratamiento excéntrico

La eficacia del ejercicio terapéutico de fortalecimiento con cargas es superior a las simples movilizaciones activas (Niddam, Lee, Su, y Chan, 2019). Además, provocan menor necesidad de cirugía y mejoras superiores, aunque hay casos mínimos en los que no es suficiente con el ejercicio y la cirugía necesaria, por lo que el ejercicio nos sirve para escoger los casos de elección que necesitan cirugía (Maenhout, Mahieu, De Muynck, De Wilde, y Cools, 2013). Resaltar que las mejoras de dolor y función son positivas a largo plazo (J, S., y VPR, 2017). No hay fases de la contracción muscular con beneficios superiores a otras, por lo que sería adecuado un tratamiento activo con todas las fases de la contracción muscular (concéntrica, excéntrica e isométrica), las únicas diferencias que podemos encontrar son a nivel morfológico del tejido, ya que el ejercicio excéntrico no produce reducción de la longitud del músculo y esto puede producir mejoras a nivel de curación del tejido, pero aún se necesitan más estudios (Otadi, Hadian, Olyaei, y Jalaie, 2012).

Para encontrar los máximos beneficios en los ejercicios con cargas es necesario basarse en el principio de sobrecarga progresiva, produciendo aumento de la carga gradualmente, para conseguir adaptaciones positivas en los tejidos (Saylor-Pavkovich, Dn, Smt, y Osteopractic, 2016). Esto se puede realizar mediante aumento de la resistencia, las repeticiones, las series, la velocidad y descenso del descanso. Una de las variables a controlar durante la realización del tratamiento es la sensación de dolor del sujeto durante el movimiento, valorar que no exista sensación de dolor para que el cuerpo no lo detecte como peligro y el paciente se encuentre más cómodo durante el tratamiento, ya que los beneficios de realizarlo con dolor o sin dolor son similares (Tekeoglu et al., 2013). El ejercicio terapéutico también puede ser utilizado en combinación con otras formas de tratamiento, incluso encontrando mejoras superiores que realizarlo de forma aislada. Algunos de los tratamientos utilizados son electrolisis

percutánea, ultrasonido, punción seca o láser (Vallés-Carrascosa et al., 2018). Respecto al tiempo óptimo necesario para crear adaptaciones y mejoras a nivel del dolor, rango de movimiento y función es de 12 semanas de tratamiento, ya que en ese tiempo se visualiza el pico de mejora de estas variables.

Movilizaciones tipo Mulligan

En las movilizaciones tipo Mulligan se observan mejoras superiores que realizar simples movimientos activos. Podemos actuar sobre la articulación glenohumeral (flexión abducción o rotación interna) o a distancia sobre las articulaciones interapofisarias torácicas (extensión torácica) (Menek, Tarakci, y Algun, 2019; Satpute, Bhandari, y Hall, 2015). Las ganancias obtenidas con este tratamiento son a corto plazo, la combinación con otras terapias como la estabilización neuromuscular refleja, kinesiotape o electroacupuntura, producen mejoras superiores y permanecen más en tiempo (Bernhardsson, Klintberg, y Wendt, 2011; Choenfeld, 2013). El ejercicio terapéutico en combinación con Mulligan produce mejoras en la disminución de dolor, aumento de la función y rango de movimiento, superiores al realizar el ejercicio terapéutico en solitario.

Discusión/Conclusiones

Ejercicio terapéutico: La terapia activa puede ser una buena opción de tratamiento para la mejora del dolor, la fuerza, el rango de movimiento y la función en personas con hombro doloroso. Las movilizaciones activas producen mejoras, pero los ejercicios con cargas resultan ser más efectivos.

Plan de entrenamiento: Es necesario entrenar en todas las fases de la contracción muscular (isométrico, concéntrico y excéntrico), ya que ninguna fase de la contracción aislada produce beneficios superiores a otras. La sobrecarga progresiva es necesaria para la adaptación positiva de los tejidos a las diversas cargas externas e internas que pueden sufrir durante el día a día, esto se puede conseguir mediante un aumento de resistencia, velocidad, series, repeticiones y descenso del tiempo de descanso. El tiempo recomendado de tratamiento activo para encontrar las máximas adaptaciones positivas de los tejidos en de 12 semanas. Los beneficios son superiores con la adición de algunas terapias pasivas como el kinesiotape, electrólisis percutánea o punción seca. Por último, resaltar la necesidad de un control de la intensidad de dolor durante el tratamiento, la realización de este con dolor produce los mismos resultados que sin dolor, por lo que es beneficioso realizarlos con un nivel de dolor bajo para encontrar el bienestar del paciente.

Movilizaciones tipo Mulligan: Producen mejoras superiores que las simples movilizaciones activas. Se encuentra un descenso de los síntomas a corto plazo, por lo que es una buena opción al principio del tratamiento y posteriormente sería necesario complementarlo con otras formas de tratamiento que produzcan cambios a largo plazo como el ejercicio terapéutico. Otros tratamientos que también producen un aumento de las mejoras en el tiempo son: kinesiotape o electroacupuntura. Estas movilizaciones se pueden realizar en todos los rangos de movimiento, los más estudiados en esta revisión son en flexión, abducción, rotación interna de hombro, y a distancia con la extensión de la columna dorsal.

Plan de tratamiento: se encuentran mejoras positivas con la realización de 3 series de 10 repeticiones, con descanso de entre 30 segundos y un minuto.

Necesidad de cirugía: El ejercicio terapéutico con cargas consigue disminuir la necesidad de cirugía y además consigue mejoras superiores. Aun así, hay casos en los que el ejercicio no puede evitar la cirugía. Por lo que la realización de un plan de ejercicio terapéutico ante esta patología puede evitar la cirugía y en caso contrario nos informa de los casos que sí la necesitan. Tras la realización de esta revisión concluimos que, para el tratamiento doloroso es recomendable un tratamiento activo por parte del paciente, cualquier movimiento realizado por el propio paciente garantizará beneficios, pero el trabajo con cargas y con progresión del mismo con aumentos de resistencia, series, repeticiones y velocidad aporta mejoras superiores.

Es aconsejable acompañarlo de tratamientos también pasivos como la electrólisis, kinesiotape o punción seca, ya que produce mejoras superiores. Las movilizaciones tipo Mulligan también son un buen tratamiento para este tipo de patologías, pero las mejoras son más a corto plazo que el ejercicio, el uso en combinación con kinesiotape puede alargar en el tiempo estos beneficios. Un tratamiento idóneo tras el análisis de múltiples estudios sería, el uso de movilizaciones tipo Mulligan en combinación con kinesiotape al principio del tratamiento para alcanzar un descenso del dolor, un aumento del rango articular y de la función, y así alcanzar el punto óptimo para realizar el ejercicio con cargas actuando sobre todos los movimientos del hombro, además combinarlo con otras terapias pasivas, nombradas en esta revisión.

Referencias

- Andrews, D.P., Odland-Wolf, K.B., May, J., Baker, R., y Nasypany, A. (2018). The Utilization of Mulligan Concept Thoracic Sustained Natural Apophyseal Glides on Patients Classified With Secondary Impingement Syndrome: a Multi-Site Case Series. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 13(1), 121–130. doi: 10.26603/ijsppt20180121
- Arias-Buría, J.L., Truyols-Domínguez, S., Valero-Alcaide, R., Salom-Moreno, J., Atín-Arratibel, M.A., y Fernández-de-las-Peñas, C. (2015). *Ultrasound-Guided Percutaneous Electrolysis and Eccentric Exercises for Subacromial Pain Syndrome: A Randomized Clinical Trial*. 2015.
- Ben, W., Ellenbecker, T., y Sciascia, A. (2018). Neuromuscular adaptations in shoulder function and dysfunction. In *Handbook of Clinical Neurology* (1st ed., Vol. 158). doi: 10.1016/B978-0-444-63954-7.00037-9
- Bernhardsson, S., Klintberg, I.H., y Wendt, G.K. (2011). Evaluation of an exercise concept focusing on eccentric strength training of the rotator cuff for patients with subacromial impingement syndrome. *Clinical Rehabilitation*, 25(1), 69–78. doi: 10.1177/0269215510376005
- Björnsson, H.C., Adolfsson, L.E., Johansson, K., Öberg, B., Peterson, A., y Holmgren, T.M. (2017). Specific exercises for subacromial pain: Good results maintained for 5 years. *Acta Orthopaedica*, 88(6), 600–605. doi: 10.1080/17453674.2017.1364069
- Camargo, P.R., Ávila, M.A., Albuquerque-Sendín, F., Asso, N.A., Hashimoto, L.H., y Salvini, T.F. (2012). Eccentric training for shoulder abductors improves pain, function and isokinetic performance in subjects with shoulder impingement syndrome: a case series. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 16(1), 74–83. doi: 10.1590/s1413-35552012000100013
- Chaconas, E.J., Kolber, M.J., Hanney, W.J., Daugherty, M.L., Wilson, S.H., y Sheets, C. (2017). Shoulder External Rotator Eccentric Training Versus General Shoulder Exercise for Corresponding Author. *The International Journal of Sports Physical Therapy*, 12(7), 1121–1134. doi: 10.16603/ijsppt20171121
- Choenfeld, B.R.A.D.J.S. (2013). Postexercise hypertrophic adaptations: Areexamination of the hormone hypothesis and its applicability to resistance training program design. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(6), 1720–1730.
- Dejaco, B., Habets, B., van Loon, C., van Grinsven, S., y van Cingel, R. (2017). Eccentric versus conventional exercise therapy in patients with rotator cuff tendinopathy: a randomized, single blinded, clinical trial. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 25(7), 2051–2059. doi: 10.1007/s00167-016-4223-x
- Delgado-Gil, J.A., Prado-Robles, E., Rodrigues-De-Souza, D.P., Cleland, J.A., Fernández-De-Las-Peñas, C., y Albuquerque-Sendín, F. (2015). Effects of mobilization with movement on pain and range of motion in patients with unilateral shoulder impingement syndrome: A randomized controlled trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 38(4), 245–252. doi: 10.1016/j.jmpt.2014.12.008
- Djordjevic, O.C., Vukicevic, D., Katunac, L., y Jovic, S. (2012). Mobilization with movement and kinesiotaping compared with a supervised exercise program for painful shoulder: Results of a clinical trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 35(6), 454–463. doi: 10.1016/j.jmpt.2012.07.006
- Guimarães, J.F., Salvini, T.F., Siqueira, A.L., Ribeiro, I.L., Camargo, P.R., y Albuquerque-Sendín, F. (2016). Immediate Effects of Mobilization With Movement vs Sham Technique on Range of Motion, Strength, and Function in Patients With Shoulder Impingement Syndrome: Randomized Clinical Trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 39(9), 605–615. doi: 10.1016/j.jmpt.2016.08.001
- Haider, R., Bashir, M.S., Adeel, M., Ijaz, M.J., y Ayub, A. (2018). *Results in Pain Reduction and Physical Function Improvement in Subacromial Impingement Syndrome Patients*, 12-14, 381–387.

J, S., S, V., y VPR, S. (2017). Comparison of Concentric and Eccentric Exercise Intervention in Patients With Subacromial Impingement Syndrome. *International Journal of Advanced Research*, 5(6), 1617–1623. doi: 10.21474/ijar01/4579

Leal, C.H., Motta, L.J., Garcia, E.J., Santos, K.P., Mesquita-Ferrari, R.A., Sfalcin, R.A., ... Bussadori, S.K. (2017). Electromyographic evaluation of a low-level laser protocol for the treatment of temporomandibular disorder: A randomized, controlled, blind trial. *Journal of Physical Therapy Science*, 29(12), 2107–2111. doi: 10.1589/jpts.29.2107

Maenhout, A.G., Mahieu, N.N., De Muynck, M., De Wilde, L.F., y Cools, A.M. (2013). Does adding heavy load eccentric training to rehabilitation of patients with unilateral subacromial impingement result in better outcome? A randomized, clinical trial. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 21(5), 1158–1167. doi: 10.1007/s00167-012-2012-8

Menek, B., Tarakci, D., y Algun, Z.C. (2019). The effect of mulligan mobilization on pain and life quality of patients with rotator cuff syndrome: A randomized controlled trial. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 32(1), 171–178. doi: 10.3233/BMR-181230

Murray, I.R., Goudie, E.B., Petrigliano, F.A., y Robinson, C.M. (2013). Functional anatomy and biomechanics of shoulder stability in the athlete. *Clinics in Sports Medicine*, 32(4), 607–624. doi: 10.1016/j.csm.2013.07.001

Neelapala, Y.V.R., Reddy, Y.R.S., y Danait, R. (2016). Effect of Mulligan's posterolateral glide on shoulder rotator strength, scapular upward rotation in shoulder pain subjects - A randomized controlled trial. *Journal of Musculoskeletal Research*, 19(3), 1–11. doi: 10.1142/S0218957716500147

Niddam, D.M., Lee, S.H., Su, Y.T., y Chan, R.C. (2019). Altered cortical morphology in patients with chronic shoulder pain. *Neuroscience Letters*, 712(155), 134515. doi: 10.1016/j.neulet.2019.134515

Otadi, K., Hadian, M.R., Olyaei, G.R., y Jalaie, S. (2012). The beneficial effects of adding low level laser to ultrasound and exercise in Iranian women with shoulder tendonitis: A randomized clinical trial. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 25(1), 13–19. doi: 10.3233/BMR-2012-0305

Satpute, K.H., Bhandari, P., y Hall, T. (2015). Efficacy of Hand behind Back Mobilization with Movement for Acute Shoulder Pain and Movement Impairment: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 38(5), 324–334. doi: 10.1016/j.jmpt.2015.04.003

Saylor-pavkovich, E., Dn, C., Smt, C., y Osteopractic, D. (2016). Strength exercises combined with dry needling with electrical stimulation improve pain and function in patients with chronic rotator cuff tendinopathy: A retrospective case series. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 11(3), 409–422.

Tekeoglu, I., Ediz, L., Hiz, O., Toprak, M., Yazmalar, L., y Karaaslan, G. (2013). The relationship between shoulder impingement syndrome and sleep quality. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 17(3), 370–374.

Teys, P., Bisset, L., Collins, N., Coombes, B., y Vicenzino, B. (2013). One-week time course of the effects of Mulligan's mobilisation with Movement and taping in painful shoulders. *Manual Therapy*, 18(5), 372–377. doi: 10.1016/j.math.2013.01.001

Vaegter, H.B., Madsen, A.B., Handberg, G., y Graven-Nielsen, T. (2018). Kinesiophobia is associated with pain intensity but not pain sensitivity before and after exercise: an explorative analysis. *Physiotherapy (United Kingdom)*, 104(2), 187–193. doi: 10.1016/j.physio.2017.10.001

Vallés-Carrascosa, E., Gallego-Izquierdo, T., Jiménez-Rejano, J.J., Plaza-Manzano, G., Pecos-Martín, D., Hita-Contreras, F., y Achalandabaso Ochoa, A. (2018). Pain, motion and function comparison of two exercise protocols for the rotator cuff and scapular stabilizers in patients with subacromial syndrome. *Journal of Hand Therapy*, 31(2), 227–237. doi: 10.1016/j.jht.2017.11.041