

Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

HIDRODISECCION ECOGUIADA PERITENDINOSA

PERITENDINOUS ULTRASOUND-GUIDED HYDRODISSECTION

William Esteban Bula Cardona

Universidad del Sinú, Colombia

Larry Mansur Meneses Rueda

Universidad Libre de Barranquilla, Colombia

Claudia Maribel Estrada Morillo

Investigador Independiente, Colombia

Halma Ruth Velasco Villa

Fundación Universitaria San Martín, Colombia

Valentina Isabella Suárez Castillo

Universidad Cooperativa de Colombia

Luisa Mary Otero Arteaga

Universidad Rafael Núñez, Colombia

Kevin Alejandro Arce Marin

Universidad Cooperativa de Colombia

Victor David Soler Sierra

Fundación Universitaria Juan N Corpas, Colombia

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14636

Hidrodisseccion Ecoguiada Peritendinosa

William Esteban Bula Cardona¹

Willies97@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-0418-5165>

Médico General de la Universidad del Sinú,
Colombia

Larry Mansur Meneses Rueda

larry.meneses@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-0727-6179>

Médico Internista de la Universidad Libre de
Barranquilla, Colombia

Claudia Maribel Estrada Morillo

maribelestrada19@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-7193-3831>

Médico general
Investigador Independiente

Halma Ruth Velasco Villa

halma8820@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-9681-8013>

Médico General de la Fundación Universitaria
San Martín, Colombia

Valentina Isabella Suárez Castillo

Valentinasuarez0914@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-8354-0358>

Médico General de la Universidad Cooperativa
de Colombia

Luisa Mary Otero Arteaga

luisaotero2212@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-6926-1636>

Médicos General de la Universidad Rafael
Núñez, Colombia

Kevin Alejandro Arce Marin

K.arce2397@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-1659-0430>

Médico General de la Universidad Cooperativa
de Colombia

Victor David Soler Sierra

Davidsoler0704@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-6688-9059>

Médico General de la Fundación Universitaria
Juan N Corpas, Colombia

RESUMEN

La patología peritendinosa incluye inflamación y degeneración de tejidos alrededor de los tendones, común en personas activas y en trabajos repetitivos, afectando principalmente el hombro, muñeca y tendón de Aquiles. Es más frecuente con la edad, especialmente en mayores de 40 años, y varía según el sexo. El tratamiento se centra en reducir el dolor e inflamación mediante reposo, AINEs y fisioterapia. Una técnica moderna es la hidrodissección ecoguiada, la cual es un procedimiento que consiste en infiltrar suero a presión con una aguja para separar las estructuras que comprimen los tendones o nervios, guiado por ultrasonido con el fin de liberar adherencias para mejorar la movilidad y aliviar el dolor de forma mínimamente invasiva. En el presente artículo se hablará de la eficacia del uso de la Hidrodissección ecoguiada y otros tratamientos asociados en la patología peritendinosa.

Palabras Claves: patología peritendinosa, inflamación, tendinitis, tendinosis, tenosinovitis

¹ Autor principal

Correspondencia: Willies97@hotmail.com

Peritendinous Ultrasound-Guided Hydrodissection

ABSTRACT

Peritendinous pathology includes inflammation and degeneration of tissues around the tendons, common in active people and in repetitive jobs, mainly affecting the shoulder, wrist and Achilles tendon. It is more frequent with age, especially in people over 40 years of age, and varies according to sex. Treatment focuses on reducing pain and inflammation through rest, NSAIDs and physical therapy. A modern technique is ultrasound-guided hydrodissection, which is a procedure that consists of infiltrating serum under pressure with a needle to separate the structures that compress the tendons or nerves, guided by ultrasound in order to release adhesions to improve mobility and relieve pain in a minimally invasive way. This article will discuss the effectiveness of using ultrasound-guided hydrodissection and other associated treatments in peritendinous pathology.

Keywords: peritendinous pathology, inflammation, tendonitis, tendinosis, tenosynovitis

*Artículo recibido 20 septiembre 2024
Aceptado para publicación: 24 octubre 2024*



INTRODUCCIÓN

La patología peritendinosa comprende una serie de alteraciones inflamatorias y degenerativas que afectan los tejidos peritendinosos, incluyendo el epitendón y las vainas sinoviales, que rodean y protegen los tendones. Esta condición es altamente prevalente y afecta principalmente a personas físicamente activas, a trabajadores que realizan movimientos repetitivos y a deportistas, debido al esfuerzo repetitivo y la sobrecarga mecánica que estas actividades suelen implicar. Las principales entidades clínicas que la conforman son la tendinitis, la tendinosis y la tenosinovitis (tabla 1) (1). Adicionalmente, se ha observado que las áreas anatómicas más comúnmente afectadas incluyen el manguito rotador del hombro, los extensores del antebrazo (en el codo), el compartimento extensor de la muñeca (tendinitis de De Quervain), el tendón rotuliano y el tendón de Aquiles (2).

Tabla 1. Cuadro comparativo de las patologías peritendinosas más frecuentes

| | Tendinitis | Tendinosis | Tenosinovitis |
|------------|---|---|--|
| Definición | Es la inflamación o la irritación de un tendón, las cuerdas fibrosas que unen el músculo al hueso. Este trastorno causa dolor y sensibilidad justo afuera de la articulación. La tendinitis puede ocurrir en cualquiera de los tendones; es más frecuente alrededor de los hombros, los codos, las muñecas, las rodillas y los talones. | Es un proceso degenerativo caracterizado por un desorden de las fibras de colágeno y un incremento de células muertas, cambios vasculares, lo que termina debilitando el tendón. Finalmente provocará impotencia de la articulación a la que pertenece el tejido lesionado incluso la rotura total del mismo. | en esta lesión se inflama el tendón de la membrana sinovial que lo recubre, esto es muy característico de enfermedades inflamatorias como la artritis reumatoide, se trata de una lesión muy dolorosa. acompañada por una hinchazón y rigidez importantes. |
| Causas | El desgaste gradual del tendón por el uso excesivo, puede ser por el deporte o el trabajo repetitivo, sobrecarga, la edad, con pérdida de elasticidad, enfermedades como la diabetes o la artritis reumatoide | Degeneración del tendón. | Enfermedades inflamatorias como artritis reumatoide, infecciones, lesiones, sobrecarga, tensión |

| | | | |
|-------------|---|--|---|
| Síntomas | Dolor en todo el tendón o en la proximidad de la articulación, se hace más aguda al realizar determinados movimientos esfuerzos. En ocasiones la piel que lo cubre puede enrojecerse, estar sensible. caliente hinchada si hay inflamación. | Molestias o dolor. rigidez en la zona afectada, o sensación de ardor en toda la articulación alrededor del tendón. Normalmente el dolor empeora durante y después de una actividad física . | Suele producirse un crujido y es más frecuente a nivel de las manos, la llamada tenosinovitis de Quervain que afecta a la muñeca y dedo de la mano. En el caso de los corredores, los tendones que más frecuentemente se afecta el tendón de aquiles en el tobillo y el tendón rotuliano en la rodilla. |
| Tratamiento | Requiere el uso de antiinflamatorios con objetivo de reducir la inflamación y el dolor que lo causa. También es necesario la fisioterapia con el objetivo de estirar y fortalecer tanto el músculo como el tendón para que vuelva a funcionar con normalidad, además de prevenir nuevas lesiones. Además, hay otras medidas que pueden facilitar la recuperación, como son la aplicación de frío o calor en la zona afectada, el reposo o su inmovilización mediante una férula o dispositivo ortopédico removible. El objetivo del tratamiento es aliviar el dolor y reducir la inflamación. | Los tratamientos más comunes son la fisioterapia, el descanso y la vuelta gradual a la actividad que originó la lesión. Puesto que las evidencias señalan que la tendinosis no es un desorden inflamatorio, la infiltración con Plasma Rico en plaquetas. Si la terapia conservadora no funciona se puede recurrir a la cirugía, que consiste en la escisión del tejido anormal, con un tiempo de recuperación de entre 4 a 6 meses. | El tratamiento Incluye Inmovilización de la articulación, analgésicos y compresas de hielo. En rara ocasiones la terapia consiste en inyecciones de corticosteroide, fisioterapia o cirugía. |

Fuente: Elaboración propia

La prevalencia de estas patologías aumenta considerablemente con la edad, observándose un mayor riesgo en individuos de más de 40 años debido a los cambios degenerativos naturales en el colágeno y en la elasticidad de los tejidos (3). Asimismo, existen diferencias en la incidencia por sexo, relacionadas con factores anatómicos y hormonales: mientras que las tendinopatías de Aquiles son más frecuentes en

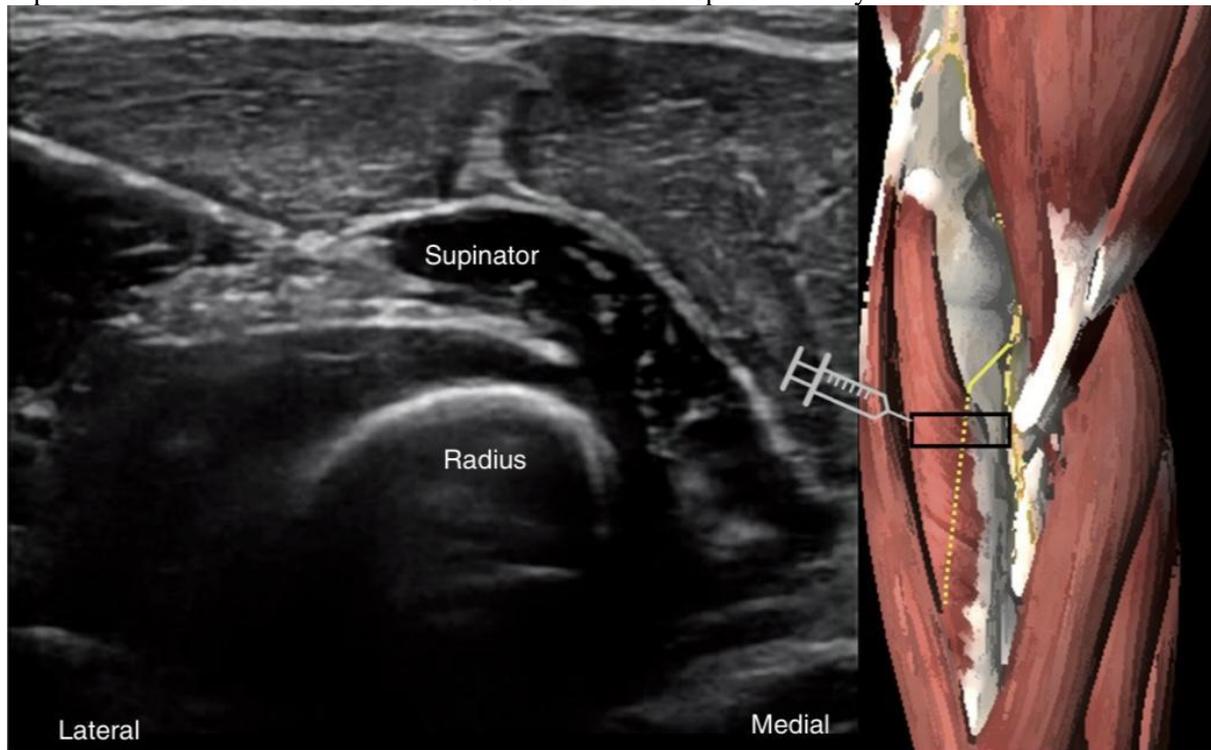


hombres, la tendinitis de Quervain afecta con mayor frecuencia a mujeres, probablemente por diferencias biomecánicas y en la distribución de la carga (4). Dentro de los factores de riesgo adicionales se incluyen condiciones ocupacionales, especialmente en aquellos que realizan movimientos repetitivos o posturas sostenidas, así como en deportes de alto impacto, donde la sobrecarga repetida y el estrés mecánico favorecen el desarrollo de tendinopatías crónicas (5). Además, condiciones sistémicas como el sobrepeso, la diabetes y la artritis reumatoide pueden comprometer el microambiente tendinoso y predisponer a cambios degenerativos en los tejidos peritendinosos.

El tratamiento de las patologías peritendinosas se enfoca en reducir la inflamación, aliviar el dolor y restaurar la función del tendón afectado (6). Inicialmente, se recomienda reposo relativo y la modificación de actividades para evitar factores de sobrecarga. Se pueden aplicar crioterapia y técnicas de compresión para disminuir la inflamación en fases agudas. El uso de antiinflamatorios no esteroides (AINEs), ya sea por vía oral o tópica, es común en el manejo del dolor, aunque su efectividad en fases crónicas es limitada. Otra alternativa terapéutica actualmente utilizadas es la hidrodissección ecoguiada, esta técnica mínimamente invasiva se utiliza para separar estructuras anatómicas que están adheridas, principalmente en áreas alrededor de nervios, tendones o fascias. Consiste en la inyección de una solución (normalmente suero fisiológico, con o sin anestésico o antiinflamatorio) entre el tejido afectado y las estructuras circundantes (Figura 2) (7).



Figura 2. Se describe una mujer con dolor en el antebrazo postparto y debilidad a la extensión del dedo. Las imágenes revelaron un nervio interóseo posterior difusamente hinchado. Se realizó una hidrodissección guiada con 4 ml de dextrosa al 5 % dirigida al eje corto del nervio en el túnel del supinador el dolor se alivió durante un 80 % 2 semanas después de la inyección.



Tomado de: Chang KV, Wu WT, Ozcakar L. Ultrasound imaging for a rare cause of postpartum forearm pain: diffuse enlargement rather than focal swelling of the deep branch of the radial nerve. *Pain Med.* 21(2), 203-205 (2019).

Se realiza bajo guía ecográfica, lo que permite una visualización precisa de la aguja y la solución mientras se inyecta, asegurando una colocación exacta y minimizando el riesgo de dañar estructuras adyacentes. El objetivo principal de la hidrodissección ecoguiada es liberar adherencias y mejorar el movimiento y la función de los tejidos implicados, reduciendo así el dolor y la inflamación en el área afectada (8). Por esta razón, en el presente artículo se hablará de la eficacia del uso de la Hidrodissección ecoguiada peritendinosa.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda bibliográfica detallada de información publicada más relevante en las bases de datos pubmed, scielo, medline, bibliotecas nacionales e internacionales especializadas en los temas tratados en el presente artículo de revisión. Se utilizaron los siguientes descriptores: Patología peritendinosa, inflamación, tendinitis, tendinosis, tenosinovitis, hidrodissección. La búsqueda de artículos se realizó en español e inglés, se limitó por año de publicación y se utilizaron estudios publicados desde 2003 a la actualidad.

RESULTADOS

El tratamiento de las lesiones de los músculos flexores de la mano se sigue considerando un problema clínico de gran importancia y muy frecuente. Hoy en día, la hidrodissección eco guiada por ultrasonido es una novedosa técnica intervencionista en la cual se introduce una solución con el fin de liberar un espacio comprometido o distender y separar de manera mecánica las estructuras comprometidas o adheridas. (9)

Entre las patologías que se benefician con este tratamiento se encuentra el síndrome del túnel carpiano (STC). Esta es una condición en la que se comprime un nervio que atraviesa un túnel óseo y fibroso de la muñeca ocasionando dolor, entumecimiento y hormigueo en la mano, que en algunos casos se extiende hasta el antebrazo (10) (11). En 2023, Gulec y Aktas dieron a conocer el caso de 3 pacientes con síntomas del síndrome del túnel carpiano. El primer caso se trata de un paciente de 38 años que presentaba quejas de entumecimiento y dolor en su mano izquierda durante cinco meses. Al examen físico se conoce hiperestesia en la mediana de la distribución nerviosa y un signo de tincl positivo. Se realizó la NCS y se notificaron velocidades normales de conducción motora y sensorial. Un ultrasonido de la muñeca y la mediana nerviosa reveló una BMN y una arteria mediana persistente. Se realizó la hidrodissección de 2 ml de 1,5% de dextrosa. La puntuación Rápida DASH (discapacidad del brazo, hombro y mano) disminuyó del 25% al 6,8% en la primera semana. El segundo caso era una paciente de 32 años que fue ingresada a la clínica por dolor y entumecimiento y una sensación de hormigueo a lo largo de la mediana de distribución nerviosa en su mano izquierda. El examen físico reveló pruebas positivas de Tinel y Phalen. La inyección de 2 ml de dextrosa 5% alrededor del nervio mediano se realizó bajo la guía por ultrasonido. En la primera semana, la puntuación de DASH rápida disminuyó de 29.5% a 10.8%. El paciente informó que las molestias eran mínimas. Se realizó una segunda inyección. En el seguimiento del séptimo mes, estaba libre de síntomas. Y el tercer caso, era una paciente de 28 años que fue ingresada a la clínica con molestias dolorosas y parestesia en las manos. La prueba de señal de Phalen y compresión nerviosa reveló resultados positivos. Se inyectaron dos ml de 5% de dextrosa alrededor de la mediana nerviosa. En la primera semana de visita tras la inyección, sus síntomas retrocedieron. En el seguimiento de sexto mes, estaba libre de síntomas (12).

Asimismo, en el año 2023 Martins y colaboradores exponen el caso de un jugador de balonmano de 34 años con dolor crónico en la pierna izquierda tras un esguince de tobillo. Inicialmente, el paciente había sufrido fracturas en la tibia y el peroné en 2011 y una reconstrucción del ligamento cruzado anterior en 2017, pero logró retornar a su actividad deportiva sin problemas después de una adecuada rehabilitación. En enero de 2021, empezó a experimentar un dolor persistente en el tercio inferior de la pierna izquierda que irradiaba al dorso del pie, empeorando con el ejercicio, especialmente en movimientos laterales. El tratamiento inicial con analgésicos, antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), relajantes musculares, pregabalina y parches de lidocaína no fue efectivo, afectando su capacidad de entrenamiento y juego. El paciente fue evaluado con ultrasonido y se identificó un área engrosada del nervio peroneo superficial (SPN), compatible con un neuroma o atrapamiento nervioso. Se realizó un primer bloqueo nervioso guiado por ultrasonido, inyectando anestésicos locales, lo que redujo temporalmente el dolor en un 70-80%. Tras tres días, el dolor reapareció parcialmente, por lo que se realizó un segundo bloqueo guiado, añadiendo 0.5 ml de metilprednisolona y una hidrodisección del nervio con 10 ml de solución salina. Este procedimiento de hidrodisección permitió separar el nervio de los tejidos circundantes, reduciendo la presión sobre él y logrando un alivio completo del dolor, lo que permitió al atleta retomar sus entrenamientos y competiciones sin molestias. Tres semanas después, presentó leves molestias por lo que se decidió complementar el tratamiento con radiofrecuencia pulsada. En el seguimiento a los 3, 6, 12 y 24 meses, el paciente continuó libre de dolor y sin efectos secundarios ni complicaciones, manteniendo su actividad deportiva sin restricciones (13).

De igual manera, las lesiones labrales superiores anterior-posterior (SLAP) son comunes en los atletas que realizan movimientos repetitivos con el hombro, como los gimnastas que usan los anillos o los lanzadores de béisbol. Los síntomas típicos incluyen dolor al elevar el hombro (14) (15), por ello la hidrodisección puede ser un tratamiento favorecedor en este tipo de casos. En el año 2024, Omodami presenta el caso de una gimnasta de 20 años que experimentó dolor crónico en el hombro izquierdo, especialmente durante el "colmillo gigante" en los anillos, sin haber sufrido un traumatismo evidente. La resonancia magnética inicial no mostró anomalías, y la rehabilitación no alivió sus síntomas, por lo que tres meses después acudió a la clínica en busca de una evaluación más detallada. Durante el examen físico, se detectó dolor en la parte anterosuperior del hombro al realizar una elevación máxima, y las

pruebas de O'Brien y CAT resultaron positivas, indicando una posible lesión SLAP tipo 2 en la articulación glenohumeral, junto con limitaciones en el rango de movimiento.

Para abordar esta restricción de movimiento y el dolor asociado, se identificó que los nervios toracodorsal y axilar podían estar comprometidos debido al estiramiento causado por ciertas posiciones del hombro en el ejercicio. Con el objetivo de reducir la presión y la irritación de estos nervios, se decidió realizar una hidrodissección guiada por ultrasonido en ambos.

La hidrodissección del nervio toracodorsal fue realizada primero, utilizando la arteria toracodorsal como referencia para localizar el nervio. Se inyectaron 5 ml de una solución de lidocaína diluida en solución salina para separar el nervio del tejido circundante, creando un "espacio de líquido" que redujo la compresión. Este procedimiento fue efectivo, ya que la prueba CAT resultó negativa inmediatamente después.

Posteriormente, el paciente fue posicionado en decúbito lateral, y se realizó una hidrodissección del nervio axilar utilizando nuevamente ultrasonido y la arteria axilar como referencia. Se inyectaron otros 5 ml de la misma solución alrededor del nervio, logrando así una separación similar en los tejidos que rodeaban el nervio axilar. Inmediatamente después, la prueba HFT, que evaluaba la restricción en la aducción horizontal del hombro, también dio negativa.

Estos procedimientos de hidrodissección eliminaron el dolor en el hombro del gimnasta, incluso durante actividades de alto rendimiento como el colmillo gigante en los anillos. La función y rango de movimiento del hombro se restauraron completamente, permitiéndole retomar su nivel competitivo en todas las pruebas de gimnasia. En el seguimiento posterior, el paciente permaneció sin dolor durante la elevación del hombro y no presentó recurrencias durante las competencias. La hidrodissección demostró ser un tratamiento eficaz para aliviar el atrapamiento y estiramiento nervioso en lesiones de hombro sin necesidad de cirugía, permitiendo una recuperación funcional completa en este atleta (16).

DISCUSIÓN

El proceso de hidrodissección consiste en infiltrar suero a presión con una aguja con el fin de separar las estructuras que están comprimiendo los tendones.

Guisasola y colaboradores (2020) presentan el caso de una paciente de 46 años con antecedentes de hipertensión, dislipidemia, diabetes tipo 2, hipotiroidismo y meningitis infantil. Acudió a consulta por



dolor plantar persistente durante un año, originado tras una fractura de la falange distal del primer dedo del pie derecho.

A la exploración física, no se observaron alteraciones cutáneas ni signos de debilidad muscular en el miembro inferior derecho. La paciente experimentaba dolor a lo largo de la fascia plantar. Las pruebas radiológicas (radiografía y tomografía computarizada) no mostraron hallazgos relevantes. Sin embargo, una ecografía reveló engrosamientos hipocóicos en la fascia plantar, sugerentes de fasciosis plantar. Se inició un tratamiento conservador que incluyó ortesis, antiinflamatorios, opioides débiles, corticoides orales y fisioterapia, así como ondas de choque extracorpóreas. A pesar de estos esfuerzos, la paciente no experimentó mejoría significativa, por lo que se derivó a cirugía ortopédica, donde se realizó una tenotomía proximal del gemelo medial debido a una retracción del músculo.

Tres meses después de la cirugía, la paciente continuaba con dolor plantar, alodinia y molestias en la zona de la cicatriz. Se derivó nuevamente al servicio de Rehabilitación, donde se observó que tenía dificultad para flexionar la rodilla, lo que limitaba actividades diarias. Además, la ecografía mostró un atrapamiento del nervio tibial en la cicatriz quirúrgica. Se decidió realizar una hidrodissección ecoguiada para liberar la rama nerviosa afectada.

El procedimiento se llevó a cabo con anestesia local y una aguja ecoguiada, liberando la rama nerviosa adherida a la cicatriz. Tras la intervención, la paciente experimentó una mejora notable: la escala de dolor pasó de 6 a 1 en la EVA, y su capacidad funcional mejoró significativamente. A los seis meses de seguimiento, los avances se mantuvieron estables, con la paciente indicando un 90% de mejoría en su estado general. (17)

A su vez, Fernandez (2019) realizó un estudio cuasi experimental, entre 2016 y 2019 en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid, en el cual evaluó la efectividad del plasma rico en plaquetas (PRP) en 25 pacientes. Se recogieron diversas variables sociodemográficas, clínicas, analíticas y radiológicas para analizar los resultados. Se observó que el tratamiento con PRP produjo una mejora clínica global en los pacientes, tanto en dolor como en función, según el puntaje modificado del ASES (American Shoulder and Elbow Surgeons). Tres meses después de la última infiltración, independientemente de si se administraron una, dos o tres infiltraciones, el 100% de los pacientes experimentaron algún grado de mejoría clínica. De estos, el 44% presentó una mejoría parcial y el 56% una mejora total. Además, el

88% de los pacientes con mejoría clínica también mostraron una mejoría en las imágenes ecográficas. Por lo que se concluyó que el PRP es eficaz para mejorar el dolor y la función de los pacientes, aunque no se encontró una relación significativa entre el número de infiltraciones y la magnitud de la mejora en el puntaje ASES. Factores como la práctica de deportes, la presencia de patologías concomitantes y el uso de tratamientos crónicos podrían influir en la respuesta al tratamiento con PRP. Finalmente, se identificó que las incidencias en la obtención del PRP están relacionadas con el tamaño de las plaquetas, lo que puede afectar la calidad del tratamiento. (18)

Teniendo en cuenta que el síndrome del túnel carpiano es una de las patologías tendinosas más frecuentes, Jabbar y colaboradores (2021) en su estudio tuvieron como objetivo comparar la eficacia de la hidrodissección con solución salina normal guiada por ultrasonido, con o sin la adición de corticosteroides, en pacientes con síndrome del túnel carpiano (STC). Se realizaron 60 hidrodissecciones en 51 pacientes con STC, clasificándolos en dos grupos: el grupo de esteroides (solución salina más corticosteroides) y el grupo de control (solo solución salina normal). Se registraron datos clínicos de los pacientes, como sexo, edad, peso, lado de la inyección y duración de los síntomas antes del tratamiento. Los resultados se evaluaron mediante la escala analógica visual (EVA) para medir el dolor, el cuestionario del síndrome del túnel carpiano de Boston (BCTQ), la medición del área transversal del nervio mediano (CSA-MN) y estudios electrofisiológicos, tanto antes de la inyección como a los 1, 3 y 6 meses después del tratamiento. No se encontraron diferencias significativas entre los grupos en cuanto a los datos clínicos iniciales o las mediciones de CSA-MN y BCTQ antes de la inyección ($p > 0,05$).

Al comparar ambos grupos, se observó que, en todos los momentos posteriores a la inyección, tanto el grupo de control como el de esteroides experimentaron una reducción significativa en el dolor y la discapacidad, una mejora en los resultados electrofisiológicos y una disminución en el área transversal del nervio mediano, y se concluyó que la hidrodissección con solución salina normal guiada por ultrasonido, tanto con como sin la adición de corticosteroides, tiene un efecto terapéutico positivo en los pacientes con síndrome del túnel carpiano, mejorando los síntomas clínicos y los parámetros electrofisiológicos relacionados con la condición. (19)

El procedimiento comienza con el paciente sentado frente al intervencionista, con la muñeca y la mano en supinación sobre una almohada para facilitar la correcta visualización durante la inyección guiada

por ultrasonido. El paciente se coloca cerca de la máquina de ultrasonido para asegurar una postura cómoda que no interfiera con la precisión en la colocación de la aguja.

Se realiza una flexión de los dedos para maximizar el espacio entre los tendones y obtener una vista en eje corto del pliegue distal de la muñeca. Se localiza una abertura entre los tendones flexores, usualmente en una hendidura ubicada entre los tendones del flexor digital superficial (FDS) de los dedos medio y anular, cerca de los nervios mediano y cubital. Es esencial asegurarse de que la aguja no interfiera con estructuras sensibles como los nervios o la arteria, por lo que se realiza un escaneo previo en la zona de inserción.

Con el objetivo centrado en la pantalla de ultrasonido, se mide o estima la distancia entre el sitio de inserción y el objetivo. Se utiliza una aguja de 30 mm, calibre 25, que se introduce en un ángulo oblicuo para pasar entre los tendones con el menor contacto posible. Una vez que la punta de la aguja se encuentra en la zona superficial de los tendones, se inyectan 1.5 ml de una mezcla de acetónido de triamcinolona y solución salina. Si el medicamento no fluye correctamente o la aguja toca un tendón, puede requerirse una aguja más grande.

Después de retirar la aguja, se solicita al paciente que extienda los dedos completamente, lo que facilita que el medicamento llegue al túnel carpiano. Combinado con el uso de una férula nocturna y la evitación de actividades que agraven los síntomas, la inyección puede aliviar por completo los síntomas del síndrome del túnel carpiano en casos leves a moderados durante hasta 6 meses o más. (20)

CONCLUSIÓN

La hidrodissección guiada peritendinosa se presenta como una intervención efectiva y mínimamente invasiva para el manejo de las patologías peritendinosas e incluso nerviosas, como el síndrome del túnel carpiano y lesiones de tendones flexores. La técnica basada en la infiltración de suero fisiológico o soluciones especializadas bajo guía ecográfica, permite la liberación de adherencias y reduce la compresión en tejidos afectados, lo que da como resultado la disminución del dolor y mejora la función motora. Los estudios analizados sugieren que esta técnica es eficaz tanto a corto como a mediano plazo y tiene el potencial de sustituir procedimientos quirúrgicos en casos seleccionados, al ofrecer una alternativa invasiva con un perfil de seguridad favorable. Sin embargo, es de gran importancia la realización de más investigaciones adicionales que permitan definir con mayor precisión las dosis

óptimas y las indicaciones que maximicen sus beneficios y aseguren resultados consistentes en las diferentes condiciones clínicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Laguerre, J. La tendinitis laboral, riesgos ergonómicos en Odontología. Revista San Gregorio. 2019; 1 (35): 156-171.
2. Chaves, A. Tenosinovitis estenosante del tendón flexor (dedo en resorte). Med Leg C R. 2008;25(1):59-65.
3. Santos, DL. EPIDEMIOLOGIA DAS TENDINOPATIAS DE MEMBROS INFERIORES EM ATLETAS: uma revisão da literatura. Tesis de posgrado. Belo Horizonte. 2021. Disponible en: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/49446/3/TCC%20D%c3%a2maris%20Leite%20Santos.pdf>
4. Torres, C. Michelle, E. Instrumento terapéutico para Tendinitis de Quervain. BS thesis. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019.
5. Balado, E. Rodriguez, G. Tratamiento fisioterápico en la tendinopatía crónica de Aquiles. Revisión bibliográfica. Fisioterapia. 2021; 34(6): 257-266.
6. Wang, S. Sha, P. Zhao, X. Tao, Z. Liu, S. Peritendinous adhesion: Therapeutic targets and progress of drug therapy. Comput Struct Biotechnol J. 2023;23:251–263.
7. Chang, K. Wu, W. Ozcakar, L. Ultrasound imaging for a rare cause of postpartum forearm pain: diffuse enlargement rather than focal swelling of the deep branch of the radial nerve. Pain Med. 2019; 21(2): 203-205.
8. Ferreira, FJ. Infiltración e hidrodisección ecoguiada en el tratamiento del síndrome de túnel carpiano. Tesis doctoral. Madrid. Universidad Complutense de Madrid. 2017. Disponible en: <https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/b3f92d12-014c-43ad-8f0a-11e8e40af38c/content>
9. Giron, M. Formigo, J. Alonso, M. Hidrodisección ecoguiada peritendinosa ¿alternativa a la tenólisis para tratar adherencias?. Rehabilitación. 2022; 56(4): 395-398.
10. Genova, A. Dix, O. Saefan, A. Thakur, M. Hassan, A. Carpal Tunnel Syndrome: A Review of Literature. Cureus. 2020;12(3):e7333.



11. Rodríguez, A. Síndrome del túnel carpiano : Revisión no sistemática de la literatura . Revista Médica Sanitas. 2019; 22 (2): 58-65.
12. Güleç, G. Aktaş, İ. Carpal Tunnel Symptoms With Normal Nerve Conduction Study Findings in Patients With Bifid Median Nerve Treated With Ultrasound-Guided 5% Dextrose Hydrodissection: A Case Series. Cureus. 2023;15(3):e36669.
13. Martins da Silva, R. Pereira, A. Branco, R. Carvalho, J. Ultrasound-Guided Pulsed Radiofrequency Treatment for Superficial Peroneal Nerve Entrapment in a Professional Handball Player. Cureus. 2023;15(7):e42043.
14. Brockmeyer, M. Tompkins, M. Kohn, D. et al. SLAP lesions: a treatment algorithm. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2016; 24, 447–455.
15. Burkhart, S. Morgan, C. Kibler, W. The disabled throwing shoulder: spectrum of pathology. Part II: evaluation and treatment of SLAP lesions in throwers. Arthroscopy. 2003;19(5):531-9.
16. Omodani, T. Ultrasound-Guided Hydrodissection of the Thoracodorsal Nerve and Axillary Nerve in a Gymnast With Shoulder Pain Associated With Superior Labral Anterior-Posterior Lesions: A Case Report. Cureus. 2024;16(5):e60157
17. Guisasola, I. Couceiro, J. Bidegain, M. Hidrodissección ecoguiada selectiva de rama nerviosa gemelar tras atrapamiento posquirúrgico: a propósito de un caso. Rehabilitación. 2020; 54 (4): 292-295.
18. Fernandez, A. Infiltración ecoguiada de plasma rico en plaquetas para el tratamiento de tendinopatías. Tesis de pregrado. Universidad de Valladolid. 2019. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/36387/TFG-M-M1412.pdf?sequence=1>.
19. Jabbar, M. Ibrahim, M. Al-Hussian, M. Hidrodissección guiada por ultrasonido para el tratamiento de pacientes con síndrome del túnel carpiano. Prensa med. argent. 2021; 107 (7): 381-392.
20. Inyecciones de mano, muñeca y codo guiadas por ultrasonido. NYSORA. 2024. Disponible en: <https://www.nysora.com/es/el-manejo-del-dolor/inyecciones-de-mano%2C-mu%C3%B1eca-y-codo-guiadas-por-ultrasonido/>

