



ORIGINAL

Efectividad a corto y largo plazo de las infiltraciones con corticoides en dolencia osteoarticular. Estudio prospectivo a 2 años



José Miguel Baena-Díez^{a,b,*}, Meng Ting Sun-Ni^a, Manel García-Lareo^a,
 María Barroso-Sevillano^a, Helena Gárate-Ercilla^a y Eva Rodríguez-Pérez^{b,c},
 en representación del Grupo de Estudio de Infiltraciones en Atención Primaria (GEIAP)◊

^a Centro de Salud La Marina, Institut Català de la Salut, Barcelona, España

^b IDIAP Jordi Gol, Institut Català de la Salut, Barcelona, España

^c Unitat d'Avaluació, Sistemes d'Informació i Qualitat, Institut Català de la Salut, Barcelona, España

Recibido el 17 de noviembre de 2024; aceptado el 3 de febrero de 2025

Disponible en Internet el 12 de marzo de 2025

PALABRAS CLAVE

Infiltraciones con corticoides;
 Atención Primaria;
 Efectividad;
 Hombro doloroso

Resumen

Objetivo principal: Estudiar la efectividad y seguridad de las infiltraciones con corticoides a corto y largo plazo.

Diseño: Estudio descriptivo, prospectivo.

Emplazamiento: Centro de salud urbano.

Participantes: Pacientes >18 años, con fracaso del tratamiento médico y dolor en la escala visual analógica (EVA) ≥ 4 .

Intervenciones: Inyección con acetónido de triamcinolona, máximo 3 infiltraciones.

Mediciones principales: Se consideró éxito a corto plazo si la EVA disminuía ≥ 3 puntos y a largo plazo si no reaparecía la clínica a los 6, 12, 18 ni 24 meses, valorando si aparecían complicaciones.

Resultados: Se estudiaron 345 infiltraciones, con una edad media de 58,8 años y un 73% de mujeres. Las más frecuentes fueron: tendinitis del manguito de los rotadores (38,3%), fascitis plantar (16,5%), bursitis del trocánter (15,7%), epicondilitis (11,6%) y bursitis de la pata de ganso (9,6%). Tuvieron éxito a corto plazo el 78,6% de las infiltraciones, con una disminución media global de 4,4 puntos en la EVA (IC 95%: 4,1-4,7), superior a 4 puntos en las principales dolencias. El éxito global a largo plazo fue: 73,3% 6 meses, 64,6% 12 meses, 60,6% 18 meses y

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: josemibaena@gmail.com (J.M. Baena-Díez).

◊ El Grupo de Estudio de Infiltraciones Osteoarticulares en Atención Primaria (GEIAP) está constituido por José Miguel Baena Díez, Meng Tin Sun Li, Manel García Lareo, María Barroso Sevillano, Helena Gárate Ercilla, Natalia Pavone, Ana Gema Pérez Cervera, Sara Coehlo y Yolanda Linares Sicilia (Médicos de Familia que han realizado las infiltraciones) y Eva Rodríguez Pérez, Iskra Ligüerre, Cristina Carbonell y Jose Luis del Val (SAP Esquerra de Barcelona).

56,5% 24 meses ($p < 0,001$). A los 24 meses fue: tendinitis del manguito de los rotadores 49,2%, fascitis plantar 49,1%, bursitis del trocánter 66,7%, epicondilitis 47,5% y bursitis de la pata de ganso 84,8%. Las complicaciones fueron del 1,2%, todas leves.

Conclusiones: Las infiltraciones con corticoides son muy efectivas y seguras a corto plazo. Su efectividad disminuye progresivamente hasta los 2 años, siendo el resultado muy variable según la dolencia.

© 2025 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Corticosteroid injection;
Primary Care;
Effectiveness;
Shoulder pain

Short and long-term effectiveness of corticosteroid injections in osteoarticular pathology. Two-year Prospective Study

Abstract

Main objective: To evaluate the short- and long-term effectiveness and safety of corticosteroid injections.

Design: Descriptive, prospective study.

Location: Urban general practice centre.

Participants: Adult patients (age > 18 years) who experienced failure of medical treatment and reported pain scores ≥ 4 on the Visual Analogue Scale (VAS).

Interventions: Patients received injections of triamcinolone acetonide, maximum 3 injections.

Main measurements: Short-term success was defined as a reduction of ≥ 3 points on the VAS. Long-term success was defined as the absence of symptom recurrence at 6, 12, 18, and 24 months, with an assessment of any complications.

Results: A total of 345 corticosteroid injections were administered. Patient's mean age was 58.8 years, and 73% were women. The most common conditions treated included rotator cuff disorders (38.3%), plantar fasciitis (16.5%), trochanteric bursitis (15.7%), epicondylitis (11.6%), and anserine bursitis (9.6%). 78.6% of injections were successful short term, with an average VAS reduction of 4.4 points (95% CI: 4.1-4.7). For the primary conditions, the VAS reduction exceeded 4 points. Long-term success rates were 73.3% at 6 months, 64.6% at 12 months, 60.6% at 18 months, and 56.5% at 24 months ($P < 0.001$). At 24 months, the success rates were: rotator cuff disorders (49.2%), plantar fasciitis (49.1%), trochanteric bursitis (66.7%), epicondylitis (47.5%), and anserine bursitis (84.8%). The overall complication rate was 1.2%, all being minor.

Conclusions: Corticosteroid injections are highly effective and safe for managing osteoarticular conditions short term. However, the effectiveness declines progressively over 2 years, with outcomes varying depending on the specific pathology.

© 2025 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Las infiltraciones con corticoides son una opción de tratamiento de diversas dolencias osteoarticulares, especialmente tendinitis y bursitis. Son trastornos de elevada prevalencia en Atención Primaria que causan discapacidad, dolor crónico, pérdida de calidad de vida y bajas laborales^{1,2}. La prevalencia en España solo del hombro doloroso, por ejemplo, es del 14,8%².

Son una opción terapéutica si fracasa el tratamiento analgésico. Es una práctica habitual fuera de nuestro país³ efectuada por los médicos de familia. En España no conocemos si sucede lo mismo, aunque el número de estudios publicados en Atención Primaria es escaso⁴⁻⁷, a pesar de la alta prevalencia de dolencias susceptibles de recibir infiltraciones^{1,2}.

La evidencia sobre la efectividad de las infiltraciones con corticoides es limitada y contradictoria¹. Los estudios suelen tener pocos pacientes, los seguimientos son muy variables, habitualmente de semanas y, en general, son muy hetero-

géneos, con diferentes maneras de medir la respuesta y con dispar gravedad de las dolencias⁸. La efectividad a largo plazo es poco conocida¹, al tener una duración inferior a un año¹ casi todos los estudios. Los resultados son muy diferentes según la dolencia infiltrada¹ y tampoco disponemos de estudios comparativos entre ellas en la misma población.

Los objetivos del estudio son, en primer lugar, estudiar la efectividad de las infiltraciones con corticoides a corto y largo plazo. En segundo lugar, valorar si esta efectividad es diferente según la dolencia. En tercer lugar, valorar su seguridad y las variables asociadas al resultado.

Material y métodos

Diseño y ámbito

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, en el centro de salud La Marina, de la ciudad de Barcelona. La unidad de estudio fue la dolencia infiltrada; en algunos casos, los

pacientes contribuyeron con más de una. El reclutamiento y seguimiento se extendieron desde enero de 2014 hasta junio del 2021, ambos inclusive.

Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión fueron: edad >18 años, consentimiento oral para participar en el estudio, tras ser informado de la efectividad y complicaciones, presentar dolencia susceptible de ser infiltrada, haber recibido previamente tratamiento analgésico y tener dolor medido en la escala visual analógica (EVA) ≥ 4 . Los criterios absolutos de exclusión⁸ fueron: embarazo, sospecha de infección intraarticular o en tejidos adyacentes, prótesis articular, capsulitis adhesiva (al ser perentaria la rehabilitación forzada), infección sistémica o cutánea próxima al lugar de la infiltración, placa de psoriasis en la zona, alergia a corticoides o anestésicos locales (si se usaban), traslado fuera del centro de salud, recambio articular protésico, dolencia grave y fallecimiento antes de completar el seguimiento a 2 años. Los criterios relativos de exclusión⁸ fueron: trastorno de la coagulación, tratamiento anticoagulante y diabetes mellitus mal controlada.

Intervenciones

Las infiltraciones se realizaron cada 3-4 semanas, con un máximo de 3 consecutivas, según criterio médico, siguiendo la técnica y recomendaciones habituales⁸. Como corticoide se utilizó acetónido de triamcinolona (Trigon depot[®]), con uso opcional de anestésico. Las dosis, tipo de jeringa y aguja fueron las recomendadas⁸. En las visitas para infiltrar, se exploró al paciente, se valoraron las complicaciones y se cumplió la EVA al inicio del estudio, en cada visita posterior y a las 4 semanas de la última infiltración. Se avisó sobre posibles complicaciones, explicando al paciente la conducta recomendada.

Variables

Las variables descriptivas del estudio fueron: edad en años, sexo, dolencia infiltrada tras diagnóstico clínico con o sin confirmación ecográfica (tendinitis del manguito de los rotadores, epicondilitis, epitrocleítis, bursitis del trocánter, bursitis prerrrotular, bursitis de la pata de ganso, neuroma de Morton, fascitis plantar, rizartrosis, bursitis del pie, bursitis del acromion), antecedente previo de la dolencia infiltrada e infiltraciones previas de la misma dolencia.

Las variables de respuesta fueron: EVA (puntuada de 0 a 10), número de infiltraciones, uso de analgésicos tras las infiltraciones, derivación a traumatología o a rehabilitación o tratamiento ortopédico tras las infiltraciones, necesidad de baja laboral y días de baja si el paciente trabajaba, complicaciones inmediatas o tardías (infección, atrofia cutánea, hipopigmentación, telangiectasias, rotura tendinosa comprobada por ecografía, artritis por cristalización del corticoide, hematoma, necrosis aséptica, *flushing* y síncope vasovagal) y éxito del tratamiento a corto y largo plazo.

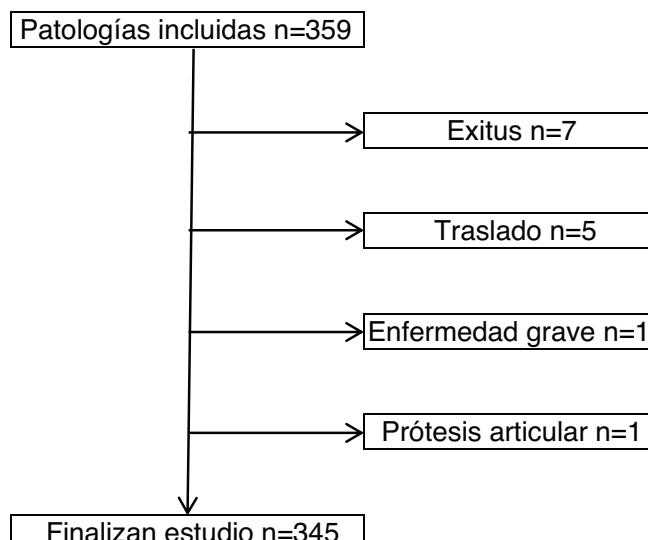
Se consideró éxito del tratamiento a corto plazo si la puntuación de la EVA se reducía al menos 3 puntos entre la primera y la última infiltración.

El éxito del tratamiento a largo plazo se valoró a los 6, 12, 18 y 24 meses de la primera infiltración, en visita presencial o telefónica, considerando éxito si no había aumento del dolor que requiriese consulta médica, en ausencia de derivación a traumatología, rehabilitación o cirugía, si no se necesitó tratamiento ortopédico, no se tomaron analgésicos de manera regular (al menos una semana, a cualquier dosis) y si no se precisó una nueva infiltración.

Métodos estadísticos

Los resultados se detallaron en forma de número y porcentaje para las variables cualitativas y como media y desviación estándar para las cuantitativas. Las variables cualitativas se compararon mediante la χ^2 y las cuantitativas mediante la t de Student, utilizando las pruebas correspondientes si no se cumplían las condiciones de normalidad. Se adoptó un nivel alfa de significación del 5% en todos los casos. Los resultados se analizaron por protocolo y se estratificaron por edad (percentil 50) y sexo. El tamaño muestral se calculó para una confianza del 95%, precisión del 6% y una proporción de éxito del tratamiento en el supuesto de máxima incertidumbre (50%), para lo que fueron necesarias al menos 264 infiltraciones.

Esquema del estudio



Esquema del estudio.

Resultados

Se estudiaron inicialmente 359 infiltraciones y se excluyeron 14, en el mismo número de pacientes, durante el seguimiento (v. esquema del estudio), por lo que quedaron finalmente 345. Las características se detallan en la tabla 1. La mayoría fueron mujeres (73%) y la más frecuente fue

Tabla 1 Características de los casos infiltrados (n = 345)

Variable	n (%)
Edad media (DE)	58,8 (13,7)
Sexo (mujeres)	252 (73,0)
<i>Dolencia infiltrada</i>	
Tendinitis del manguito de los rotadores	132 (38,3)
Epicondilitis	40 (11,6)
Epitrocleítis	6 (1,7)
Bursitis del trocánter	54 (15,7)
Bursitis prerrotular	2 (0,6)
Bursitis de la pata de ganso	33 (9,6)
Neuroma de Morton	3 (0,9)
Fascitis plantar	57 (16,5)
Rizartrrosis	7 (2,0)
Bursitis del pie	7 (2,0)
Bursitis del acromion	4 (1,2)
Antecedente previo de la dolencia infiltrada	59 (17,1)
Infiltraciones previas de la misma dolencia	47 (13,6)

la tendinitis del manguito de los rotadores (38,3%), seguida de la fascitis plantar (16,5%) y la bursitis del trocánter (15,7%).

Respecto a los resultados (tabla 2), los pacientes recibieron una media de 1,5 infiltraciones; la mayoría recibió una o 2 (88,1%). Se consideró éxito a corto plazo (disminución

de la EVA ≥ 3 puntos) el 78,6% de las infiltraciones; cabe destacar la diferencia de 4,4 puntos en la EVA (fig. 1) tras la última infiltración ($p < 0,001$). Al estudiar por dolencias, edad (percentil 50) y sexo (fig. 1), la EVA disminuyó significativamente al menos 4 puntos en las principales dolencias, con resultados similares por edad y sexo.

Al estudiar el éxito a largo plazo (tabla 2 y fig. 2), la efectividad global de las infiltraciones disminuyó con el seguimiento. Fue exitoso el tratamiento en el 73,3% a 6 meses, en el 64,6% a 12 meses, en el 60,6% a 18 meses y en el 56,5% a los 24 meses ($p < 0,001$). Por dolencias, esta pérdida de efectividad fue llamativa y estadísticamente significativa en la tendinitis del manguito de los rotadores, también similar en la bursitis del trocánter y la fascitis plantar. Los resultados fueron peores en la epicondilitis, pero excelentes en la bursitis de la pata de ganso, con una eficacia mantenida a los 24 meses, y un éxito a los 24 meses de alrededor del 50% en las otras dolencias. Al estratificar por edad y sexo (fig. 3), no se hallaron diferencias a los 24 meses. Sin embargo, (fig. 4) sí se observaron ciertas diferencias por edad y sexo en algunas de las principales dolencias, con mejores resultados en mujeres respecto a varones en la epicondilitis y en los menores de 61 años en la bursitis del trocánter y la de la pata de ganso. Se observó una clara tendencia ($p = 0,066$) a un mejor resultado en la bursitis del trocánter en varones.

Tabla 2 Resultados en los casos infiltrados (n = 345)

Variable	n (%)
<i>Número de infiltraciones, media (DE)</i>	1,5 (0,7)
1	198 (57,4)
2	106 (30,7)
3	41 (11,9)
EVA inicial	7,8 (1,7)
EVA final	3,4 (2,9)
Disminución EVA	4,4 (2,9)*
Éxito a corto plazo del tratamiento (disminución EVA ≥ 3 puntos)	271 (78,6)
Uso de analgésicos tras las infiltraciones	67 (19,4)
Derivación traumatólogo tras las infiltraciones	48 (13,9)
Derivación rehabilitación tras las infiltraciones	46 (13,3)
Necesidad de tratamiento ortopédico tras las infiltraciones	21 (6,1)
Necesidad de baja laboral	19 (5,5)
<i>Complicaciones tras las infiltraciones:</i>	
Infección	4 (1,2)
Atrofia cutánea	1 (0,3)
Hipopigmentación	0 (0)
Telangiectasias	2 (0,6)
Hematoma	0 (0)
Rotura tendinosa comprobada por ecografía	1 (0,3)
Artritis por cristalización del corticoide	0 (0)
Necrosis aséptica	0 (0)
<i>Flushing</i>	0 (0)
Síncope vasovagal	0 (0)
<i>Éxito global a largo plazo del tratamiento*</i>	0 (0)
6 meses	253 (73,3)
12 meses	223 (64,6)
18 meses	209 (60,6)
24 meses	195 (56,5)

* $p < 0,001$.

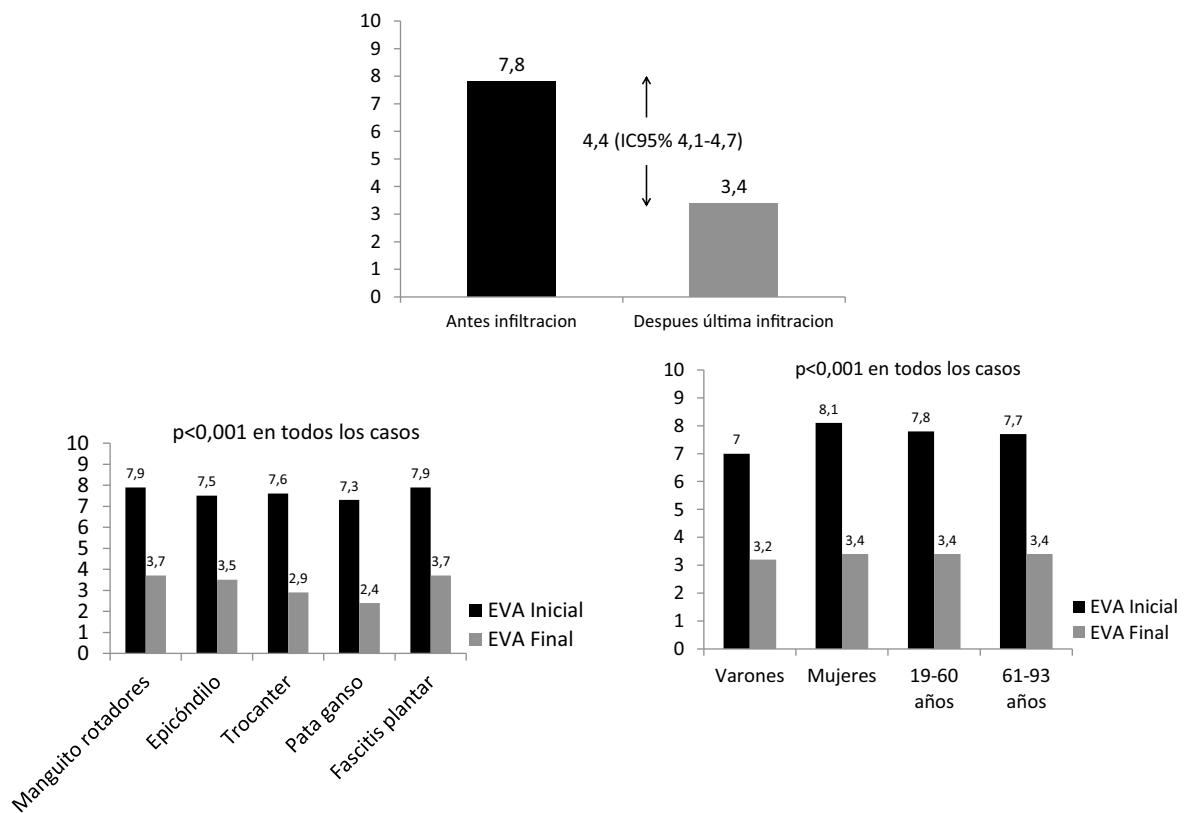


Figura 1 Diferencias en la Escala Visual Analógica (EVA) antes y después de la primera y última infiltración, globalmente, por dolencias, sexo y edad (percentil 50).

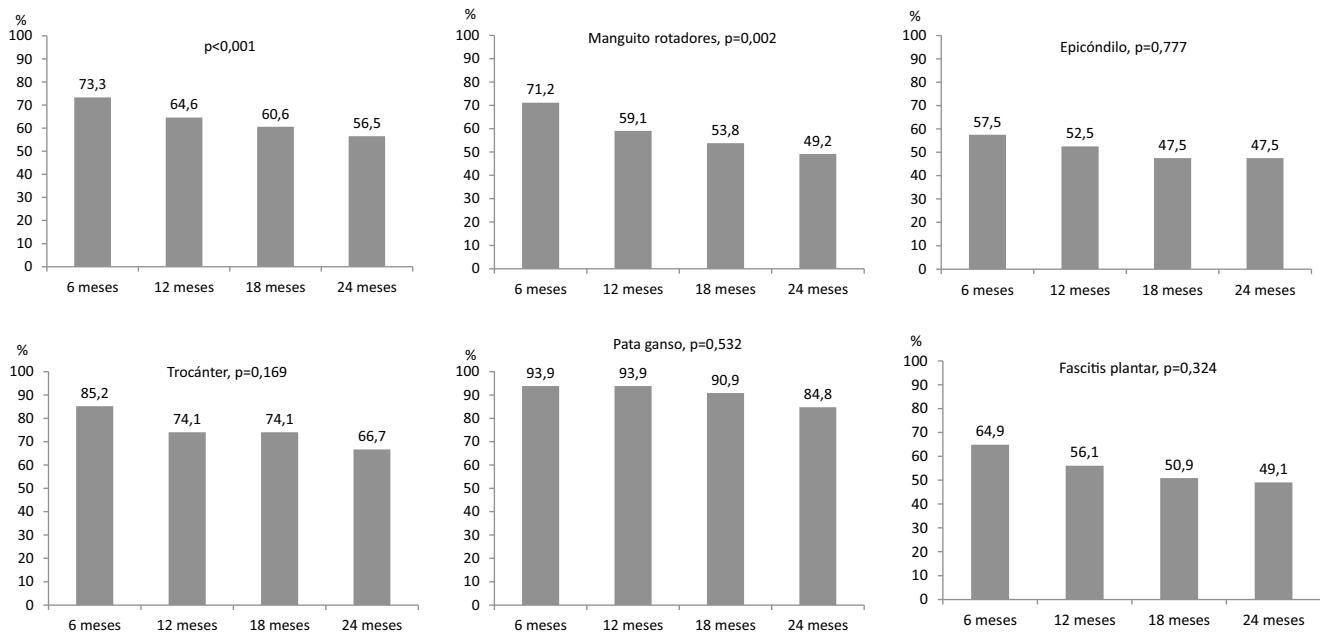


Figura 2 Éxito a largo plazo (24 meses) de las infiltraciones periarticulares, globalmente y en las principales dolencias.

Solo el 5,5% de los casos que trabajaban precisaron baja laboral. La duración mediana de la baja fue de 10 días, tras excluir 4 casos con valores extremos de más de 120 días de baja laboral. Solo 4 infiltraciones tuvieron alguna complicación (1,2%), todas leves (tabla 2).

Discusión

Los resultados del presente estudio han mostrado que las infiltraciones con corticoides en Atención Primaria son efectivas y seguras, aunque esta efectividad, especialmente en

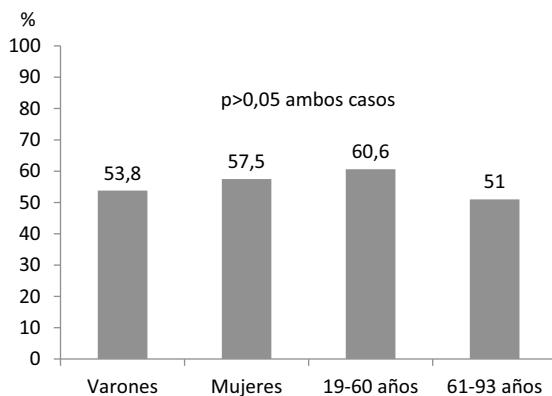


Figura 3 Éxito global a largo plazo (24 meses) de las infiltraciones periarticulares, estratificado por sexo y edad (percentil 50).

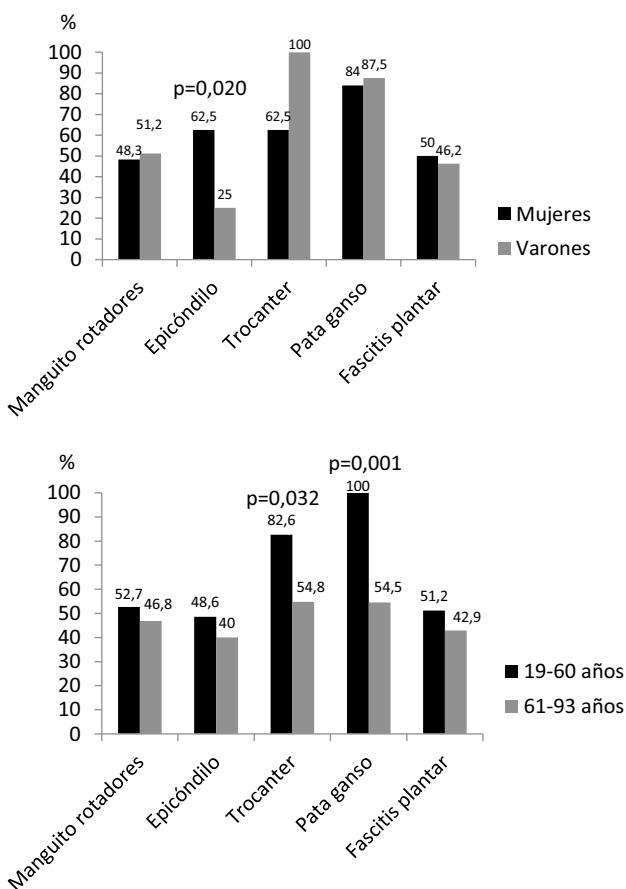


Figura 4 Éxito a largo plazo (24 meses) estratificado por sexo y edad (percentil 50) en las principales dolencias.

algunas dolencias, disminuye a largo plazo y es muy dispar según la dolencia infiltrada. No obstante, la reducción del dolor a corto plazo es muy importante, más de 4 puntos en la EVA.

La más frecuente fue la tendinitis del manguito de los rotadores, al ser el trastorno más prevalente², lo que coincide con otros estudios en nuestro medio^{4,6,7}. También coincide con ellos la media de infiltraciones realizada^{4,6} y que la mayoría solo precisaron una o 2 infiltraciones⁵. La

comparación con estudios previos en la reducción del dolor es difícil, debido a la heterogeneidad en su medición^{1,8}, aunque la reducción ≥ 4 puntos coincide con otros trabajos⁵, con los que también es similar en las dolencias estudiadas, por edad y sexo (fig. 1).

Respecto a la evolución a largo plazo, hemos observado una pérdida de efectividad¹ (fig. 2), que afecta a todas las dolencias, pero que fue muy dispar según cada una (fig. 2). Destacan los magníficos resultados a 2 años en la bursitis de la pata de ganso, por lo que se puede valorar como un tratamiento de primera línea. Los resultados son muy buenos en la bursitis del trocánter y peores en la tendinitis del manguito de los rotadores, la fascitis plantar y la epicondilitis (alrededor del 50% de éxito a 2 años). El resultado fue mejor en las mujeres en la epicondilitis, posiblemente por que en los varones es una dolencia laboral frecuente⁸; en mujeres fue peor en la bursitis del trocánter. En las personas mayores los resultados fueron también más desfavorables en la bursitis del trocánter y en la de la pata de ganso. En el estudio de Soler-Perez et al.⁵, el resultado fue peor en jubilados en infiltraciones del hombro. En nuestro caso no hallamos diferencias, aunque nuestros pacientes eran más jóvenes. Solo el 5,5% de los pacientes precisaron baja laboral, con una mediana de 10 días, lo que coincide con el trabajo de Soler-Perez et al.⁵. Otras alternativas, como la rehabilitación, precisarían posiblemente períodos más prolongados de baja. Cabe destacar su seguridad, con una baja proporción de complicaciones (1,2%), todas leves, lo que también coincide con trabajos previos en nuestro medio^{4,6}.

Sin embargo, el uso de las infiltraciones con corticoides no está claramente definido, en especial a largo plazo, con estudios a favor y en contra, por lo que se elige, con frecuencia un tratamiento más conservador¹. La heterogeneidad en el modo de medir los resultados, en la técnica de infiltración, la destreza del profesional y la diferente gravedad de los pacientes pueden explicar estas disparidades, a pesar de estar establecido que las infiltraciones con corticoides disminuyen el dolor^{1,4-8,9}, aumentan la calidad de vida^{8,9} y la funcionalidad de los pacientes^{1,5,8,9}.

En la epicondilitis, las infiltraciones con corticoides son eficaces a corto plazo, pero con muchas recurrencias¹, conclusión que coinciden con las del presente estudio. Los estudios comparativos muestran resultados dispares. Las infiltraciones fueron superiores al tratamiento con naproxeno al año¹⁰. A largo plazo (52 semanas), la inyección de sangre autóloga y las ondas de choque fueron superiores a las infiltraciones con corticoides¹¹. Las infiltraciones con ácido hialurónico comparadas con las de corticoides no mostraron en un trabajo diferencias a los 3 meses¹², pero en otro estudio con ácido hialurónico más condroitina esta fue superior a los 6 meses¹³. Tampoco hay diferencias a corto plazo (6 semanas) comparando con la fisioterapia¹⁴. La infiltración guiada por ultrasonidos tampoco aporta mejoría¹⁵.

En el hombro doloroso, mayoritariamente por tendinitis del manguito de los rotadores⁸, a largo plazo (9 meses) las infiltraciones con corticoides son superiores a los antiinflamatorios no esteroideos¹⁶. Otro metaanálisis mostró que otras alternativas no eran superiores a los corticoides¹⁷. El plasma rico en plaquetas tampoco es mejor¹⁸ a largo plazo (18 meses), de forma similar al tratamiento con microondas¹⁹. La fisioterapia a 6 meses tampoco fue superior²⁰ y, además, es mucho más cara²¹.

En la bursitis del trocánter se postula que las infiltraciones con corticoides no serían una opción a largo plazo^{1,22}. Las inyecciones de plasma rico en plaquetas no son superiores²³. Sin embargo, en nuestro caso los resultados han sido bastante buenos a largo plazo, especialmente en varones.

En la fascitis plantar, según los resultados de un ensayo clínico reciente, las infiltraciones con corticoides parecen más eficaces a corto plazo (6 semanas) que otras terapias, mientras que a medio plazo (6 meses) lo serían las ondas de choque²⁴. Sin embargo, en otro ensayo clínico de 2018 con un seguimiento más prolongado (3 años), se comprobó una eficacia similar entre ambas terapias, similar también a la inyección de plasma rico en plaquetas²⁵. Existe evidencia de baja calidad de que las inyecciones de corticoides locales pueden aliviar levemente el dolor del talón hasta un mes, pero no posteriormente. Aunque las complicaciones graves relacionadas con la inyección de corticoides fueron poco frecuentes, se informaron de manera deficiente en los estudios incluidos y no es posible descartarlas²⁶.

Por último, en la bursitis de la pata de ganso las infiltraciones con corticoides son superiores a las de plasma rico en plaquetas y a las ondas de choque a las 8 semanas²⁷, con efecto similar a la fisioterapia a las 8 semanas²⁸. En nuestro estudio los resultados a corto y largo plazo han sido excelentes.

Últimamente se han añadido otros fármacos a la infiltraciones, como el ácido hialurónico o el plasma rico en plaquetas. No son superiores a los corticoides^{12,13,17,18,23,26,27}, son mucho más caros y no están disponibles en Atención Primaria. Tampoco las infiltraciones guiadas por ultrasonidos aportan beneficios²⁹. Seguramente por ello las infiltraciones con corticoides son con frecuencia administradas por los médicos de familia en la primera consulta por hombro doloroso en la mitad de los casos³⁰, en clara discrepancia con las guías.

Como puntos fuertes de nuestro estudio destacamos el elevado número de infiltraciones, lo que permite comparar entre sí las diversas localizaciones, aspecto novedoso de nuestro estudio. Otro punto es el prolongado seguimiento, en el que se ha podido comprobar la disminución de efectividad, ya que la mayoría de los trabajos tienen un seguimiento limitado. Hemos sido muy estrictos al considerar el éxito del tratamiento a largo plazo. Muchos pacientes recibieron infiltraciones tras el fracaso del tratamiento, con importante mejoría sintomática.

Como puntos débiles del trabajo destacamos la falta de un grupo de control, hecho que dificulta la validez de los resultados, puesto que se puede producir una mejoría de los síntomas sin la intervención estudiada. Asimismo, la valoración del éxito a largo plazo con criterios no cuantitativos y no cumplimentar la EVA después de los 3 meses también supone otra limitación importante, aunque la información proporcionada sería difícil de interpretar por el sesgo de memoria. Por otro lado, aunque las infiltraciones están contempladas en la cartera de servicios del centro de salud, apenas una tercera parte de los médicos las realizan habitualmente y desconocemos su grado de implementación en la comunidad autónoma. Tampoco hemos estudiado cuántas derivaciones a la atención especializada se habrían evitado. Por último, el análisis se hizo por protocolo y no por intención de tratar, puesto que el objetivo principal era los resultados a largo

plazo; además, fue muy pequeño el número de pérdidas en el seguimiento (<5%).

En resumen, las infiltraciones periarticulares parecen seguras y efectivas en la disminución del dolor, con un coste inferior al de otras alternativas, con ahorro de derivaciones al especialista y de consumo de antiinflamatorios. Deberían implementarse en las carteras de servicios de Atención Primaria, tras una adecuada formación de los profesionales, con disponibilidad de recursos materiales y de tiempo en las agendas. Los resultados dispares por dolencia pensamos que deben explicarse al paciente¹, que puede esperar un rápido alivio del dolor a corto plazo, aunque a la larga la recurrencia será frecuente en algunas dolencias.

Puntos clave

Lo conocido sobre el tema

- Las dolencias osteoarticulares susceptibles de recibir infiltraciones son muy frecuentes y con un elevado impacto socioeconómico y sobre la funcionalidad y calidad de vida.
- La efectividad a corto plazo de las infiltraciones periarticulares está bien establecida.
- Sin embargo, la efectividad a largo plazo es mal conocida.

Qué aporta este estudio

- Las infiltraciones periarticulares son muy efectivas a corto plazo en la mejoría del dolor, sin apenas efectos secundarios.
- La efectividad a largo plazo disminuye si se prolonga el seguimiento a 2 años.
- Los resultados varían mucho según la dolencia infiltrada; son excelentes en la bursitis anserina.

Financiacion

Estudio sin financiación externa.

Consideraciones éticas

Estudio aprobado por el Comité de Ética, IDIAP Jordi Gol, código 19/038-P.

Conflicto de intereses

Todos los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Foster ZJ, Voss TT, Hatch J, Frimodig A. Corticosteroid injections for common musculoskeletal conditions. *Am Fam Physician*. 2015;92:694-9.

2. Carmona L, Ballina J, Gabriel R, Laffon A, EPISER Study Group. The burden of musculoskeletal diseases in the general population of Spain: Results from a national survey. *Ann Rheum Dis.* 2001;60:1040-5, <http://dx.doi.org/10.1136/ard.60.11.1040>.
3. Farrell J, Cullen W, Broughan J. Joint and soft tissue injections in Irish primary care: A survey of GPs' attitudes and practices. *BJGP Open.* 2023;7, <http://dx.doi.org/10.3399/BJGPO.2022.0093>. *BJGPO.* 2022.0093.
4. Gallardo Juan A, Avellaneda Molina PJ, Baeza López JM, Jiménez González M, Bonet Ferreiro MV, Casas Aranda I. Evaluación de las infiltraciones locales con corticoides en un centro de salud. *Aten Primaria.* 2000;25:331-4, [http://dx.doi.org/10.1016/s0212-6567\(00\)78514-3](http://dx.doi.org/10.1016/s0212-6567(00)78514-3).
5. Soler-Pérez MA, Serrano-Córcoles MC, Ferrer-Márquez M, López-González MM, Pérez-Sáez MÁ, García-Torrecillas JM. Evaluación del tratamiento con infiltraciones intraarticulares en la patología osteoarticular del hombro en atención primaria. *Aten Primaria.* 2021;53:102051, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102051>.
6. Varela González AA, Sánchez Díaz M, Miranda Cortina R. Infiltración local en patologías articulares y de partes blandas en un centro de salud. *Aten Primaria.* 2003;32:388-9, [http://dx.doi.org/10.1016/s0212-6567\(03\)79302-0](http://dx.doi.org/10.1016/s0212-6567(03)79302-0).
7. Vázquez García VM, Pérez Laorden A, Detraux Viguera M, Barea Peinador F, Arquiza Thireau R, Méndez Calvo MJ, Fernández Manchado E. Evaluación de las infiltraciones como técnica terapéutica habitual en un centro de salud. *Aten Primaria.* 1998;21:627-9.
8. De la Rosa Ruiz D, Tejedor Varillas A [coord]. *Técnicas de infiltración en aparato locomotor.* AMF. 2016;12:553-626.
9. Bhagra A, Syed H, Reed DA, Poterucha TH, Cha SS, Baumgartner TJ, Takahashi PY. Efficacy of musculoskeletal injections by primary care providers in the office: A retrospective cohort study. *Int J Gen Med.* 2013;6:237-43, <http://dx.doi.org/10.2147/IJGM.S41893>.
10. Hay EM, Paterson SM, Lewis M, Hosie G, Croft P. Pragmatic randomised controlled trial of local corticosteroid injection and naproxen for treatment of lateral epicondylitis of elbow in primary care. *BMJ.* 1999;319:964-8, <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.319.7215.964>.
11. Ozturan KE, Yucel I, Cakici H, Guven M, Sungur I. Autologous blood and corticosteroid injection and extracorporeal shock wave therapy in the treatment of lateral epicondylitis. *Orthopedics.* 2010;33:84-91, <http://dx.doi.org/10.3928/01477447-20100104-09>.
12. Yalcin A, Kayaalp ME. Comparison of hyaluronate & steroid injection in the treatment of chronic lateral epicondylitis and evaluation of treatment efficacy with MRI: A single-blind, prospective, randomized controlled clinical study. *Cureus.* 2022;14:e29011, <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.29011>.
13. Tosun HB, Gumustas S, Agir I, Uludag A, Serbest S, Pepele D, Ertem K. Comparison of the effects of sodium hyaluronate-chondroitin sulphate and corticosteroid in the treatment of lateral epicondylitis: A prospective randomized trial. *J Orthop Sci.* 2015;20:837-43, <http://dx.doi.org/10.1007/s00776-015-0747-z>.
14. Coombes BK, Bisset L, Brooks P, Khan A, Vicenzino B. Effect of corticosteroid injection, physiotherapy, or both on clinical outcomes in patients with unilateral lateral epicondylalgia: A randomized controlled trial. *JAMA.* 2013;309:461-9, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2013.129>.
15. Gulabi D, Uysal MA, Akça A, Colak I, Çeçen GS, Gumustas S. USG-guided injection of corticosteroid for lateral epicondylitis does not improve clinical outcomes: A prospective randomised study. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2017;137:601-6, <http://dx.doi.org/10.1007/s00402-017-2657-3>.
16. Arroll B, Goodyear-Smith F. Corticosteroid injections for painful shoulder: A meta-analysis. *Br J Gen Pract.* 2005;55:224-8.
17. Giovannetti de Sanctis E, Franceschetti E, De Dona F, Palumbo A, Paciotti M, Franceschi F. The efficacy of injections for partial rotator cuff tears: A systematic review. *J Clin Med.* 2020;10:51, <http://dx.doi.org/10.3390/jcm10010051>.
18. Annanniemi JA, Pere J, Giordano S. Platelet-rich plasma versus corticosteroid injections for rotator cuff tendinopathy: A comparative study with up to 18-month follow-up. *Clin Shoulder Elb.* 2022;25:28-35, <http://dx.doi.org/10.5397/cise.2021.00486>.
19. Rabini A, Piazzini DB, Bertolini C, Deriu L, Saccomanno MF, Santagada DA, Sgadari A, Bernabei R, Fabbriani C, Marzetti E, Milano G. Effects of local microwave diathermy on shoulder pain and function in patients with rotator cuff tendinopathy in comparison to subacromial corticosteroid injections: A single-blind randomized trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2012;42:363-70, <http://dx.doi.org/10.2519/jospt.2012.3787>.
20. Hay EM, Thomas E, Paterson SM, Dziedzic K, Croft PR. A pragmatic randomised controlled trial of local corticosteroid injection and physiotherapy for the treatment of new episodes of unilateral shoulder pain in primary care. *Ann Rheum Dis.* 2003;62:394-9, <http://dx.doi.org/10.1136/ard.62.5.394>.
21. James M, Stokes EA, Thomas E, Dziedzic K, Hay EM. A cost consequences analysis of local corticosteroid injection and physiotherapy for the treatment of new episodes of unilateral shoulder pain in primary care. *Rheumatology (Oxford).* 2005;44:1447-51, <http://dx.doi.org/10.1093/rheumatology/kei043>.
22. Brinks A, van Rijn RM, Willemsen SP, Bohnen AM, Verhaar JA, Koes BW, Bierma-Zeinstra SM. Corticosteroid injections for greater trochanteric pain syndrome: A randomized controlled trial in primary care. *Ann Fam Med.* 2011;9:226-34, <http://dx.doi.org/10.1370/afm.1232>.
23. Ribeiro AG, Ricioli W Jr, Silva AR, Polesello GC, Guimarães RP. PRP in the treatment of trochanteric syndrome: A pilot study. *Acta Ortop Bras.* 2016;24:208-12, <http://dx.doi.org/10.1590/1413-785220162404159837>.
24. Orhan Ö, Ağır H, Sarıkaya B, Dolap MA, Akif Altay M. Pain relief and functional improvement provided by extracorporeal shock wave therapy in plantar fasciitis is better than corticosteroid injection and kinesio taping: A randomized trial. *Turk J Phys Med Rehabil.* 2023;69:469-78, <http://dx.doi.org/10.5606/tftrd.2023.12824>.
25. Üğurlar M, Sönmez MM, Üğurlar ÖY, Adhyeke L, Yıldırım H, Eren OT. Effectiveness of four different treatment modalities in the treatment of chronic plantar fasciitis during a 36-month follow-up period: A randomized controlled trial. *J Foot Ankle Surg.* 2018;57:913-8, <http://dx.doi.org/10.1053/j.jfas.2018.03.017>.
26. David JA, Sankarapandian V, Christopher PR, Chatterjee A, Macaden AS. Injected corticosteroids for treating plantar heel pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;Issue6, <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD009348.pub2>. Art. No.: CD009348.
27. Gouda W, Abbas AS, Abdel-Aziz TM, Shoaeir MZ, Ahmed W, Moshrif A, Mosallam A, Kamal M. Comparing the efficacy of local corticosteroid injection, platelet-rich plasma, and extracorporeal shockwave therapy in the treatment of pes anserine bursitis: A prospective, randomized, comparative study. *Adv Orthop.* 2023;2023:5545520, <http://dx.doi.org/10.1155/2023/5545520>.
28. Sarıfaklıoglu B, Afsar SI, Yalbuzdag SA, Ustaömer K, Bayramoğlu M. Comparison of the efficacy of physical therapy and corticosteroid injection in the treatment of pes anserine tendinobursitis. *J Phys Ther Sci.* 2016;28:1993-7, <http://dx.doi.org/10.1589/jpts.28.1993>.

29. Zadro J, Rischin A, Johnston RV, Buchbinder R. Image-guided glucocorticoid injection versus injection without image guidance for shoulder pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;8:CD009147, <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD009147.pub3>.
30. Van Doorn PF, Schiphof D, Rozendaal RM, Ottenheijm RPG, van der Lei J, Bindels PJE, de Schepper EIT. The use and safety of corticosteroid injections for shoulder pain in general practice: A retrospective cohort study. *Fam Pract*. 2022;39:367–72, <http://dx.doi.org/10.1093/fampra/cmab116>.