

**PLASMA RICO EN PLAQUETAS FRENTE A CORTICOIDES EN TENDINITIS DEL
MANGUITO ROTADOR**
**PLATELET-RICH PLASMA VERSUS CORTICOSTEROIDS IN ROTATOR CUFF
TENDINITIS**

Autores: ¹Mario Ulices Taipe Cruz y ²Mónica Patricia Aldaz Santamaría.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-5885-6517>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2576-7553>

¹E-mail de contacto: mtaipe0163@uta.edu.ec

²E-mail de contacto: mp.aldaz@uta.edu.ec

Afiliación:^{1*}^{2*}Universidad Técnica de Ambato, (Ecuador).

Artículo recibido: 12 de Septiembre del 2025

Artículo revisado: 22 de Septiembre del 2025

Artículo aprobado: 25 de Septiembre del 2025

¹Estudiante de la Universidad Técnica de Ambato, (Ecuador).

²Doctora en Medicina y Cirugía, egresada de la Universidad Central del Ecuador, (Ecuador) con 22 años de experiencia laboral. Especialista en Ortopedia y Traumatología egresada de la Universidad Central del Ecuador, (Ecuador).

Resumen

El objetivo se centra en analizar los riesgos, beneficios y complicaciones del uso del plasma rico en plaquetas (PRP) frente a la infiltración con corticoides en la tendinitis del manguito rotador mediante una revisión bibliográfica, y determinar cuál ofrece mejores resultados clínicos a corto y largo plazo. Esta revisión bibliográfica es de tipo no experimental descriptivo, que sigue pautas del método PRISMA con búsqueda en las bases de datos de Web of Science, Pubmed, Scielo, Elsevier, Cochrane, Organización mundial de la Salud, Ministerio de Salud Pública y la CFN, acerca del uso PRP y la infiltración con corticoides en la tendinitis del manguito rotador, seleccionando artículos publicados durante los últimos 5 años (2020-2025). La infiltración con corticoides muestra alta eficacia a corto (78,6%) y mediano plazo (73,3%), disminuyendo a largo plazo (64,6% a 12 meses, 60,6% a 18 meses y 56,5% a 24 meses), con riesgo de desgarros y recurrencia; frente al PRP, sin mejoría significativa a corto plazo, pero muestra beneficios claros a mediano (8-12 semanas) y largo plazo (más de 12 semanas), con recuperación notable y tasas de recidiva menores al 1%. La infiltración con corticoides es la mejor opción a corto plazo, mientras que el PRP ofrece mejores resultados a mediano y largo plazo, con menos recidivas y complicaciones, siendo una opción más segura y duradera.

Palabras clave: Plasma rico en plaquetas, Tendinitis del manguito rotador, Infiltración con corticoides, Rotura tendinosa, Desgarro, Regeneración tendinosa.

Abstract

The objective is to analyse the risks, benefits and complications of using platelet-rich plasma (PRP) versus corticosteroid injection in rotator cuff tendinitis through a literature review, and to determine which offers better short- and long-term clinical results. This literature review is a non-experimental descriptive study that follows the PRISMA guidelines, searching the Web of Science, Pubmed, Scielo, Elsevier, Cochrane, the World Health Organisation, the Ministry of Public Health and the CFN, on the use of PRP and corticosteroid infiltration in rotator cuff tendinitis, selecting articles published in the last 5 years (2020-2025). Corticosteroid infiltration shows high efficacy in the short term (78.6%) and medium term (73.3%), decreasing in the long term (64.6% at 12 months, 60.6% at 18 months, and 56.5% at 24 months), with a risk of tears and recurrence; compared to PRP, with no significant improvement in the short term, but clear benefits in the medium (8-12 weeks) and long term (more than 12 weeks), with notable recovery and recurrence rates of less than 1%. Corticosteroid injection is the best option in the short term, while PRP offers better results in the medium and long term, with fewer

recurrences and complications, making it a safer and more durable option.

Keywords: Platelet-rich plasma, Rotator cuff tendinitis, Corticosteroid injection, Tendon rupture, Tear, Tendon regeneration.

Sumário

O objetivo é analisar os riscos, benefícios e complicações do uso do plasma rico em plaquetas (PRP) em comparação com a infiltração de corticoides na tendinite do manguito rotador por meio de uma revisão bibliográfica, e determinar qual oferece melhores resultados clínicos a curto e longo prazo. Esta revisão bibliográfica é do tipo descritivo não experimental, seguindo as diretrizes do método PRISMA com pesquisa nas bases de dados Web of Science, Pubmed, Scielo, Elsevier, Cochrane, Organização Mundial da Saúde, Ministério da Saúde Pública e CFN, sobre o uso de PRP e infiltração com corticoides na tendinite do manguito rotador, selecionando artigos publicados nos últimos 5 anos (2020-2025). A infiltração com corticoides apresenta alta eficácia a curto (78,6%) e médio prazo (73,3%), diminuindo a longo prazo (64,6% aos 12 meses, 60,6% aos 18 meses e 56,5% aos 24 meses), com risco de rupturas e recorrência; em comparação com o PRP, sem melhora significativa a curto prazo, mas apresenta benefícios claros a médio (8-12 semanas) e longo prazo (mais de 12 semanas), com recuperação notável e taxas de recidiva inferiores a 1%. A infiltração com corticoides é a melhor opção a curto prazo, enquanto o PRP oferece melhores resultados a médio e longo prazo, com menos recidivas e complicações, sendo uma opção mais segura e duradoura.

Palavras-chave: Plasma rico em plaquetas, Tendinite do manguito rotador, Infiltração com corticoides, Ruptura tendinosa, Desgarro, Regeneração tendinosa.

Introducción

La tendinitis del manguito rotador es una patología que afecta a las estructuras músculo tendinosas del manguito de los rotadores,

conformada por los músculos supraespinoso, infraespinoso, subescapular y redondo menor, con una mayor incidencia que varía según la edad, en mayores de 60 y 80 años en un 25% y 50% correspondientemente, debido a procesos de envejecimiento y cambios degenerativos a nivel vascular y muscular, lo que los hace propensos a este tipo de tendinopatías, afectando la calidad de vida de las personas que lo padecen, terapias clásicas que permiten aliviar los síntomas, como son la administración de analgésicos tipo AINES o corticoides y terapia de ultrasonido con láser son el tratamiento actual ante esta patología, pero se han estado investigando nuevas terapias mediante el uso de agentes biológicos, como es el caso del uso de plasma rico en plaquetas, que ha demostrado mediante evidencia científica favorecer la regeneración del tejido lesionado, mediante sus factores de crecimiento y mediadores antiinflamatorios, frente a otro tipo de terapias como la infiltración con corticoides que solo dan un alivio sintomatológico y que su uso crónico se ha relacionado con desgarros, roturas y lesiones tendinosas por su acumulación, siendo esta última una terapia muy extendida en la práctica clínica (García, V., et al. 2023; Adra, M., et al. 2022; WHO 2022).

Mediante esta revisión bibliográfica se quiere dar un nuevo enfoque terapéutico en el tratamiento de la tendinitis del manguito rotador, al comparar una nueva terapia como es la administración del plasma rico en plaquetas, que permite tanto una mejoría clínica como regeneración tendinosa de las estructuras lesionadas, frente a la infiltración con corticoides, donde al evaluar sus riesgos, beneficios y complicaciones a corto y largo plazo se puede tener pautas acerca de la superioridad de uno u otro tratamiento, de esta manera aportando con evidencia científica acerca de las variables terapéuticas en ambos

casos, mismas que serán tomadas en cuenta por parte del personal de salud, en especial por el área de traumatología y ortopedia para un mejor abordaje en esta patología. (Bono, J., et al. 2023; DeClercq, G., et al. 2021; Durgut, E., et al. 2024; Liaghat, B., et al. 2023; Pang, Y., et al. 2023).

Materiales y Métodos

Tipo de estudio

El presente artículo es una revisión bibliográfica de tipo no experimental descriptivo, que sigue las pautas del método PRISMA, que permite comparar el impacto que tiene el plasma rico en plaquetas frente a la infiltración con corticoides en el tratamiento de la tendinitis del manguito rotador, basándose en las siguientes etapas:

➤ **Definición de la búsqueda**

Para este trabajo de investigación se buscó información en las bases de datos científicas: Web of Science, Pubmed, Scielo, Elsevier y Cochrane, además de la Organización Mundial de la Salud y sitios oficiales del Ministerio de Salud Pública del Ecuador y La Corporación Financiera Nacional del Ecuador; de los cuales se seleccionaron artículos en inglés y español, que se basaron en revisiones sistemáticas, ensayos clínicos y meta-análisis que fueron publicados entre abril 2020 hasta el año 2025.

Se aplicó la metodología MESH como motor de búsqueda avanzada, combinados con operadores booleanos, en los cuales se incluyeron términos como: “Platelet rich plasma AND rotator cuff tendonitis NOT other therapies”, “corticosteroid infiltration AND rotator cuff tendonitis AND tendon rupture”, “Platelet rich plasma AND regeneration”, permitiendo de esta manera recabar información actualizada acerca de la temática.

➤ **Ejecución de la búsqueda**

La búsqueda inicial se estableció a partir de la problemática a investigar, lo cual dio como resultado inicial un total de 366 documentos de los cuales, tras la aplicación de criterios de inclusión que fue la búsqueda sistemática de artículos con alta evidencia científica, como revisiones sistemáticas, meta análisis y ensayos clínicos publicados durante los últimos 5 años y de exclusión que fueron población pediátrica, aquellos que usen otras terapias adicionales, como infiltración con ácido hialurónico y población con fracturas asociadas al cuadro, se obtuvieron un total de 135 artículos; posteriormente se realizó un cribado por medio de lectura de títulos, resúmenes y resultados eliminándose 84 de ellos, con un total de 50 artículos restantes, observándose que 20 de ellos tenían una población pequeña para este estudio, por lo que fueron omitidos, quedando finalmente 32 documentos, de los cuales 7 de ellos se utilizaron para la introducción, 9 para el marco teórico y 16 fueron utilizados para los resultados (Diagrama 1).

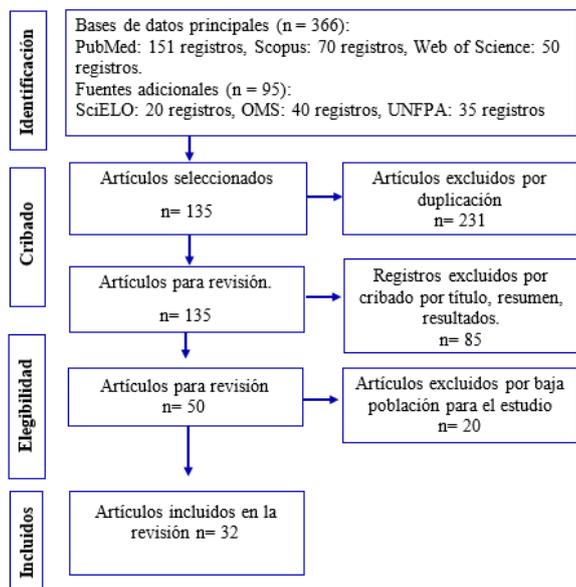
➤ **Criterios de inclusión**

Se incluyeron estudios de alta evidencia científica como revisiones sistemáticas, metaanálisis y ensayos clínicos aleatorizados, artículos publicados durante los últimos 5 años y población con un diagnóstico de tendinitis del manguito rotador según la definición de cada autor, indistintamente del sexo.

➤ **Criterios de exclusión**

Se excluyeron a todos los estudios que incluían terapias previas que no fueran el uso de plasma rico en plaquetas o infiltración con corticoides, además a aquellos que mencionaban otras medidas terapéuticas como la infiltración con ácido hialurónico y población pediátrica o con fracturas asociadas al cuadro.

Diagrama 1. Diagrama PRISMA



Fuente: Elaboración Propia

Resultados

La tendinitis del manguito rotador es señalada por primera vez en la historia en 1788 por Alexander Monro en su libro “A description of All the Bursal Mucosae of the Human Body”, como una lesión de los tendones del manguito rotador, provocado por una inflamación de las bursas subacromial y subdeltoidea, lo que limitaba la movilidad de la articulación del hombro, aunque no lo describió como tal, permitió sentar bases para la comprensión de esta patología (Annaniemi, A., et al. 2022). Actualmente se la conoce como una inflamación de los tendones que conforman el manguito rotador, lo que provoca una limitación funcional de los movimientos de la articulación del hombro, con una mayor incidencia en pacientes mayores a 60 años (Durgut, E., et al. 2024; Liaghat, B., et al. 2023, Tanpowpong, T., et al. 2023).

Epidemiología

Dentro de los dolores músculo esqueléticos, la tendinitis del manguito rotador se convierte en la tercera causa de atención en el primer nivel de salud, luego del dolor de espalda y de rodilla,

y la patología de hombro más frecuente, Varacallo, M., et al. (2023) refiere que tiene un porcentaje de presentación del 50% al 85% de todas las condiciones presentes a este nivel, con una prevalencia del 67%, misma que llega a aumentar del 5% al 10% en menores de 20 años y más del 60% en mayores de 80 años, siendo más común a partir de los 60 años en adelante y en aquellos que realizan actividades de sobrecarga y fuerza repetitiva con los miembros superiores, destacándose los que realizan actividades deportivas de alto impacto como natación o voleibol, trabajadores en el área de albañilería, pintores y montadores de estructuras (Varacallo, A., et al. 2023).

Orozco, M., et al. (2023) en un estudio descriptivo realizado en 138 trabajadores de postcosecha en el cultivo de flores, el 23% llegó a presentar tendinitis del manguito rotador, con un predominio a nivel del hombro derecho, este dato estadístico resulta importante, ya que, según datos de la Corporación Financiera Nacional del Ecuador, esta industria genera 36.941 empleos, siendo el 23% de la población económicamente activa, resultando de esta manera en una patología laboral importante (Dadgostar, H., et al. 2021; Alshahir, N., et al. 2025).

Causas de la tendinitis del manguito rotador

Se destacan la práctica deportiva y sobrecarga con fuerzas repetitivas, siendo más común en deportes de alto impacto como la natación, voleibol y balonmano, en los que se realizan movimientos repetitivos a alta velocidad y en posiciones extremas, con un desarrollo de tendinitis del manguito rotador dentro de un año del 23% al 52% dependiendo del deporte y su intensidad; relacionado también con el trabajo físico intenso de brazos, traumas directos y lesiones degenerativas por la edad (Liaghat, B., et al. 2023).

Factores de riesgo para desarrollar tendinitis del manguito rotador

Se destacan la reducción y pérdida de la elasticidad asociado a la edad, patologías de base como la artritis reumatoide, diabetes, sobrepeso, tabaquismo, consumo elevado de alcohol y una dieta baja en proteínas, aminoácidos y péptidos derivados del colágeno como la glicina, prolina y lisina encontrado en el pescado, cartílago y cerdo, vitamina C y ácidos grasos esenciales (Hijlkema, A., et al. 2022).

Sintomatología clínica

Corresponde a un dolor crónico localizado en la región anterior y lateral del hombro con irradiación al cuello de predominio nocturno, que se acompaña de incapacidad funcional del brazo lesionado, con una limitación en los arcos de movilidad en la abducción, siendo de 30° a 60°, además de la rotación interna menor de 80° y externa menor a 40°. Dentro de la exploración física el hombro se encuentra en posición antiálgica con rotación interna y aducción con la mano en flexión sobre el abdomen. Al momento de la palpación existe presencia de dolor en la articulación acromioclavicular, tuberosidad mayor y menor del húmero, además de contracturas y puntos de gatillo. La maniobra de Apley superior e inferior y de Jobe resultan positivas al existir una reducción en los arcos de movilidad (Doiron, P., et al. 2020).

Diagnóstico

La evaluación inicial debe incluir los antecedentes, donde se debe hacer énfasis en los factores de riesgo, patologías que puedan desencadenarlo y causas probables, como traumas directos, diabetes, artritis reumatoide, hábito alcohólico y tabáquico, deportes y actividades de sobrecarga. Posteriormente se debe evaluar la sintomatología clínica, la cual es el Gold estándar en el diagnóstico y arcos de

movilidad, ya que la tendinitis del manguito rotador tiende a presentarse principalmente en la noche al tratar de acostarse y al intentar reproducir el movimiento que lo desencadena, donde existe una limitación en la abducción, siendo de 30° a 60° y en la rotación interna y externa. También se pueden realizar exámenes de imagen, que dependerá de las características clínicas del paciente y su objetivo será buscar la causa que desencadenó o las lesiones que puedan asociarse, entre las alternativas están la resonancia magnética que permitirá observar lesiones en tejidos blandos, radiografía para buscar fracturas y otros métodos como la ecografía o la neumoartrografía (Doiron, P., et al. 2020).

Además, se deben contemplar varias aristas, iniciando en la búsqueda de factores de riesgo que tiendan a desencadenar la patología; seguido de la evaluación de signos y síntomas del paciente. Contreras, L., et al. (2023) describe que dentro de las maniobras con mayor sensibilidad y especificidad diagnóstica están la maniobra del infraespinoso, que tiene una especificidad del 90% y una sensibilidad del 42%, el signo de Patte en búsqueda de dolor al evaluar los tendones de los rotadores externos de los músculos infraespinoso y del redondo menor con una sensibilidad del 93% y una especificidad del 72%, maniobra de Gerber para valorar la integridad del tendón del subescapular con una sensibilidad del 62% y una especificidad del 100%, la maniobra de Jobe para el supraespinoso con una sensibilidad del 44% y una especificidad del 90% y la prueba del brazo caído con una sensibilidad del 27% y una especificidad del 88% (Contreras, L., et al. 2023).

Los métodos de imagen resultan ser útiles en el diagnóstico de esta patología, un metaanálisis realizado por Farooqi, S., et al. (2021) en

octubre del 2021 evaluó la precisión diagnóstica de la ecografía frente a la resonancia magnética en lesiones del manguito rotador, donde se incluyeron 2054 hombros, donde se demostró que ante lesiones del supraespinoso tiene una precisión diagnóstica del 83% y subescapular del 76%, siendo estos valores estadísticos equivalentes con respecto al diagnóstico mediante el uso de resonancia magnética.

Tratamiento

Para el tratamiento de la tendinitis del manguito rotador se han descrito múltiples terapias, las cuales, para un abordaje óptimo del paciente se requiere que sean escalonadas, dependiendo de la gravedad del cuadro, evolución y recidivas que puedan presentarse; entre ellas se encuentran la administración de AINES, fisioterapia, terapia de ultrasonido con láser, infiltración con corticoides y actualmente nuevas terapias mediante el uso de biológicos, que permiten la regeneración del tendón como la administración de plasma rico en plaquetas. En caso de complicaciones como los desgarros o roturas tendinosas se requiere un abordaje quirúrgico (Longo, G., et al. 2021; Puzzitiello, N., et al. 2020).

➤ **Infiltración con corticoides frente al uso de plasma rico en plaquetas**

Clásicamente se pensaba que el dolor y limitación funcional que provocaba la tendinitis del manguito rotador era causado por la inflamación local, es por ello que los corticoides al tener una potente propiedad inflamatoria contrarrestaban el cuadro a corto y mediano plazo, por lo que su uso era extendido y actualmente lo es, pero estudios recientes muestran que su uso crónico está relacionado con la alteración de la composición del colágeno y matriz extracelular, aumento de la apoptosis y diferenciación de los adipocitos y reducción de la proliferación y migración

celular, por lo que se reduce el proceso de curación del tejido y a un aumento de complicaciones tras su uso a mediano y largo plazo, siendo el más común la rotura tendinosa debido a su acumulación en el tendón (Wang, C., et al. 2021). Por estos motivos se han recurrido a nuevas terapias, basadas en agentes biológicos que permitan tanto una regeneración como alivio de síntomas a corto y largo plazo (Everts, A., et al. 2023; Bahadir, B., & Sarikaya, B. 2024; Varacallo, A., et al. 2023).

Actualmente la evidencia científica ha propuesto el uso de biológicos como tratamiento para la tendinitis del manguito rotador, ya que se ha visto que su uso permite una mejora en la regeneración de los tejidos gracias a la presencia de factores regeneradores y de crecimiento, es de allí donde la terapia con plasma rico en plaquetas ha ganado un gran auge, ya que estos resultados resultan ser positivos tanto a corto, mediano y largo plazo, reduciendo además la sintomatología clínica de este cuadro, mejorando también la calidad de vida de las personas que lo padecen (Bahadir, B., & Sarikaya, B. 2024; Varacallo, A., et al. 2023).

➤ **Uso de plasma rico en plaquetas**

Para el tratamiento de la tendinitis del manguito rotador se han implementado el uso de múltiples agentes biológicos, como es el caso del uso de plasma rico en plaquetas, el cual ha resultado en mejores resultados, tanto en la recuperación como en la mejora de síntomas, especialmente el dolor, ya que promueve la regeneración gracias a los factores de crecimiento y mediadores inflamatorios, dando de esta manera un alivio sintomático y regeneración del tendón afectado a mediano y largo plazo (Adra, M., et al. 2023; Kovacevic, D., et al. 2022; Obana, K., et al. 2022).

Adra, M., et al. (2022) en un metaanálisis evaluó el uso de plasma rico en plaquetas en pacientes que no respondían al tratamiento estándar en la tendinitis del manguito rotador, mismo que incluía reposo, fisioterapia y analgesia, donde su principal variable era la reducción del dolor mediante la evaluación de la escala de VAS (Escala Análoga Visual), dando un seguimiento a corto plazo en 3 a 6 semanas, intermedio de 8 a 12 semanas y mediano plazo de 12 semanas, donde se mostró una reducción del dolor, especialmente en un plazo intermedio.

➤ **Infiltración con corticoides**

El uso de infiltración con corticoides para la tendinitis del manguito rotador se ha convertido en una terapia con un uso muy extendido, debido a su mejora sintomatológica a corto y mediano plazo, pero su uso crónico se ha relacionado a un aumento del número de complicaciones y el aumento de recidivas, un estudio realizado por Dadgostar, H., et al (2021) acerca del uso de infiltración con corticoides en el tratamiento de la tendinitis del manguito rotador, donde se incluyeron a 58 pacientes, se evaluó la mejoría clínica del dolor, el rango de movimiento, además de la escala DASH (Puntuaciones de Discapacidad Brazo-Mano-Hombro) y la WORC (Escala de Rehabilitación del Oeste de Ontario), mediante un seguimiento de 3 meses, donde existió una mejoría significativa en todos estos aspectos, pero un mayor riesgo de rotura tendinosa, especialmente del tendón del supraespinoso, debido que este es el que tiene una mayor frecuencia de lesión en este tipo de patología.

➤ **Infiltración con corticoides frente al uso de plasma rico en plaquetas**

La infiltración con corticoides llega a proporcionar alivio sintomático del dolor a corto y mediano plazo, por esta razón su uso ha

sido muy difundido. Cuando se lo utiliza por estos lapsos de tiempo resulta no tener efectos adversos significativos, como lo muestra un estudio realizado por Peng, Y., et al. (2023) donde se evaluó a 469 pacientes, en los cuales se observó una mejoría clínica rápida en las puntuaciones de Constant, Simple Shoulder Test y American Shoulder and Elbow Surgeons, siendo superior a la del uso del PRP y otras terapias, con una reducción del tiempo de analgesia y capacidad funcional, sus principales efectos adversos resultan ser de tipo local y recidivas en menos del 5%. Con respecto a la curación a mediano plazo fue similar a otras terapias ya descritas, pero su uso a largo plazo resultaba en un aumento del índice de lesiones y roturas de los tendones del manguito rotador (Peng, Y., et al. 2023).

Con respecto al uso de agentes biológicos se han realizado múltiples investigaciones, siendo el uso de plasma rico en plaquetas (PRP) el que actualmente ha ganado atención en el tratamiento de las tendinopatías en el campo de la medicina regenerativa, ya que ha demostrado tener un gran potencial regenerador, esto gracias a la presencia de factores de crecimiento como el derivado de plaquetas (PDGF), vascular endotelial (VEGF), epidérmico (EGF) y mediadores antiinflamatorios como la interleucina 1 (IL-1) y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF-alfa), que a la vez que permiten la regeneración, reducen la sintomatología clínica en la tendinitis del manguito rotador, sin embargo, la mayoría de ellos no demuestran plenamente cual es la formulación idónea, ya sea el PRP rico o pobre en leucocitos, aunque los dos muestran resultados similares al evaluar tanto sus beneficios como sus efectos adversos (Yao, L., et al. 2024).

Bono, J., et al. (2023) en “Evidencias sobre la utilización de prótesis biológicas inyectables en la reparación primaria del manguito rotador” investigó acerca del efecto clínico que tenía el uso de plasma rico en plaquetas para la reparación tendinosa en la tendinitis del manguito rotador, mediante una revisión sistemática que incluyó inicialmente a 1159 estudios, que tras criterios de inclusión y exclusión dejó finalmente a 191 relacionados con el uso del PRP en la tendinitis del manguito rotador, donde se observó que el uso de PRP con niveles elevados de factor estimulante de colonias granulocitos, EPO, PDGF, VEGF y EGF favorecía a la producción de colágeno tipo III y una mayor recuperación tendinosa, además de reducir las tasas de desgarro en un lapso de 28 meses posterior a la intervención, con efectos adversos poco frecuentes como las recidivas y reacciones locales al sitio de administración.

Las recidivas y desgarros en la tendinitis del manguito rotador con respecto al uso de infiltración con corticoides frente al uso de plasma rico en plaquetas resultan ser inferior al usar PRP, especialmente en su uso a largo plazo, donde se reporta desgarros en menos del 1% de pacientes intervenidos con esta terapia. En el caso del uso de corticoides se llega a reportar un mayor número de complicaciones como reducción de la elasticidad del supraespinoso, rotura tendinosa por su acumulación, menor capacidad de regeneración del tejido, inducción a la apoptosis e inviabilidad de los fibroblastos para la producción colágena (Feltri, P., et al. 2023; Hsu, C., et al. 2021; Puzzitiello, N., et al. 2020).

Las complicaciones más comunes son el desgarro y la rotura de los tendones que conforman el manguito rotador tras la terapia mediante infiltración con corticoides de manera crónica, esto lo muestra un estudio realizado por

Darbandi, D., et al. (2024) acerca de los factores de riesgo que desencadenan en una cirugía por complicaciones postratamiento de la tendinitis del manguito rotador, donde se evaluó 533 estudios, los cuales mostraron que un tratamiento mediante la administración crónica con corticoides era el factor de riesgo constante, donde la causa más común para ingreso a cirugía era la rotura de los tendones y daño severo de los tejidos del manguito rotador, presentándose en un 47% , aumentando más el riesgo si se asociaban a enfermedades como la obesidad, diabetes y tabaquismo.

Baena, M., et al. (2025), en un estudio descriptivo, prospectivo, realizado entre enero del 2014 hasta junio del 2021, donde se realizó 345 infiltraciones en pacientes mayores a 18 años en Barcelona, evaluó la efectividad y seguridad de las infiltraciones con corticoides a corto plazo al recibir una o dos infiltraciones y a largo plazo a los 6, 12, 18 y 24 meses en afectaciones osteoarticulares, del cual un gran porcentaje era por tendinitis del manguito rotador, siendo del 38,3%, evaluándose la recuperación clínica mediante la escala de EVA, esta era considerable si existía una disminución de 3 puntos o más. A corto plazo la tasa de éxito fue del 78,6%, con una reducción de 4,4 puntos, a largo plazo se redujo, siendo del 73,3% a 6 meses, del 64,6% a los 12 meses, del 60,6% a los 18 meses y del 56,5 % a los 24 meses, reduciendo su efectividad progresivamente y acentuándose más a partir de los 2 años de tratamiento.

Una clara desventaja del uso de plasma rico en plaquetas es el costo, en una revisión sistemática y metaanálisis realizado por Adra, M., et al. (2022) donde se evaluaba el uso de plasma rico en plaquetas en pacientes con tendinitis del manguito rotador, se vio que el costo medio del uso de un solo concentrado

llegaba a ser de \$707 USD, siendo superior al uso de infiltración con corticoides.

➤ **Uso del plasma rico en plaquetas dentro del Sistema Nacional de Salud**

Dentro del Sistema Nacional de Salud del Ecuador se han estado utilizando durante los últimos años agentes biológicos para el tratamiento de lesiones músculo tendinosas, un estudio realizado por Puzziello, N., et al. (2020), en un centro médico del Sistema Nacional de Salud muestra que en más del 90% de pacientes tratados mediante esta terapia recuperan la movilidad funcional, reducen su sintomatología clínica y mejoran su calidad de vida; cerca del 30% del total de pacientes atendidos mediante esta terapia son por lesiones del manguito rotador con un tiempo medio de sesiones de 30 minutos, en los cuales la mejoría clínica es notable durante las primeras sesiones.

Discusión

Los resultados evidencian una dicotomía temporal clara entre las dos opciones de tratamiento, donde cada una presenta ventajas distintivas según el período de evaluación, estableciendo así un panorama complejo que demanda consideraciones clínicas específicas.

En primer lugar, los resultados demuestran de manera consistente la superioridad de la infiltración con corticoides en el manejo inicial de la tendinitis del manguito rotador. Baena, M., et al. (2025) reportan una tasa de éxito del 78,6% a corto plazo con una reducción de 4,4 puntos en la escala EVA, mientras que Peng, Y., et al. (2023) confirman esta tendencia al observar mejoría clínica rápida en las puntuaciones de Constant, Simple Shoulder Test y American Shoulder and Elbow Surgeons, siendo superior al tratamiento con plasma rico en plaquetas. Esta evidencia respalda el uso de corticoides cuando se requiere alivio

sintomático inmediato, estableciendo su papel como primera línea terapéutica para el control agudo de los síntomas.

No obstante, Adra, M., et al. (2022) contrastan estos resultados al reportar que el plasma rico en plaquetas no muestra mejoría significativa a corto plazo, lo que refuerza la ventaja temporal inicial de los corticoides. Esta diferencia puede explicarse por los mecanismos de acción distintos, donde los corticoides proporcionan un efecto antiinflamatorio inmediato, mientras que los factores de crecimiento del plasma rico en plaquetas requieren tiempo para estimular la regeneración tisular, evidenciando así la naturaleza fundamentalmente diferente de ambos enfoques terapéuticos.

Sin embargo, los datos de seguimiento a largo plazo revelan una tendencia preocupante en la efectividad de los corticoides que contrasta marcadamente con su eficacia inicial. Baena, M., et al. (2025) documentan una reducción progresiva y marcada en la tasa de éxito: del 78,6% inicial a 73,3% a los 6 meses, continuando el declive hasta 64,6% a los 12 meses, 60,6% a los 18 meses y 56,5% a los 24 meses. Esta degradación temporal sugiere que el beneficio inicial de los corticoides es transitorio y no sostenible, planteando interrogantes sobre su utilidad en tratamientos prolongados.

Además, Dadgostar, H., et al. (2021) aportan evidencia adicional al demostrar que, aunque existe mejoría significativa a los 3 meses en escalas como DASH y WORC, se presenta un mayor riesgo de rotura tendinosa, especialmente del supraespinoso. Wang, C., et al. (2021) proporcionan el fundamento fisiopatológico de estos resultados al explicar que los corticoides alteran la composición del colágeno y matriz extracelular, aumentan la

apoptosis y reducen la proliferación celular, comprometiendo el proceso de curación tisular. Consecuentemente, lo que inicialmente representa una ventaja terapéutica puede transformarse en una limitación significativa con el tiempo.

En contraste marcado con el patrón degenerativo de los corticoides, el plasma rico en plaquetas demuestra beneficios crecientes con el tiempo, estableciendo un perfil de efectividad inversamente proporcional al de los corticoides. Adra, M., et al. (2022) reportan beneficios claros a mediano plazo entre las 8-12 semanas y a largo plazo más allá de las 12 semanas, con una reducción del dolor especialmente notable en el plazo intermedio. Bono, J., et al. (2023) refuerzan estos resultados al documentar una reducción en las tasas de desgarro durante un período de 28 meses posteriores a la intervención, con efectos adversos poco frecuentes, sugiriendo una superioridad clara en el manejo a largo plazo.

La efectividad del plasma rico en plaquetas se sustenta en su contenido de factores de crecimiento, lo cual representa una ventaja biológica fundamental. Yao, L., et al. (2024) identifican la presencia de factores como PDGF, VEGF, EGF y mediadores antiinflamatorios como IL-1 y TNF-alfa, que simultáneamente promueven la regeneración y reducen la sintomatología clínica. Bono, J., et al. (2023) especifican que niveles elevados de factor estimulante de colonias granulocitos, EPO, PDGF, VEGF y EGF favorecen la producción de colágeno tipo III y una mayor recuperación tendinosa, estableciendo así una base molecular sólida para su efectividad regenerativa.

Paralelamente, las complicaciones asociadas presentan diferencias sustanciales entre ambas

terapias, configurando perfiles de riesgo contrastantes. Los corticoides muestran un perfil de riesgo creciente con el uso prolongado, donde Darbandi, D., et al. (2024) identifican el tratamiento crónico con corticoides como factor de riesgo constante para requerir cirugía por complicaciones, siendo la rotura tendinosa la causa más común de intervención quirúrgica en el 47% de los casos. Puzzitiello, N., et al. (2020) complementan esta evidencia al documentar que los corticoides inducen apoptosis e inviabilidad de los fibroblastos necesarios para la producción de colágeno, estableciendo un círculo vicioso de deterioro tisular.

Por el contrario, el plasma rico en plaquetas presenta un perfil de seguridad superior que se mantiene consistente a lo largo del tiempo. Feltri, P., et al. (2023) reportan tasas de recidiva menores al 1%, mientras que Puzzitiello, N., et al. (2020) documenta que más del 90% de los pacientes tratados con esta terapia recuperan la movilidad funcional y mejoran su calidad de vida, con efectos adversos principalmente locales y de baja frecuencia. Esta diferencia en el perfil de seguridad representa un factor decisivo en la selección terapéutica, especialmente para pacientes que requieren tratamientos prolongados.

No obstante, el análisis costo-efectividad revela una limitación importante del plasma rico en plaquetas que debe considerarse en la toma de decisiones clínicas. Adra, M., et al. (2022) reportan un costo medio de \$707 USD por concentrado, significativamente superior al costo de la infiltración con corticoides. Esta diferencia económica debe considerarse en el contexto de los sistemas de salud y la accesibilidad del tratamiento, especialmente en entornos con recursos limitados donde el acceso puede verse comprometido por consideraciones económicas.

Los resultados sugieren la necesidad de un enfoque terapéutico diferenciado según los objetivos temporales del tratamiento y las características específicas del paciente. Para pacientes que requieren alivio inmediato de síntomas, los corticoides mantienen su utilidad clínica demostrada como intervención de primera línea. Sin embargo, para pacientes que buscan una solución a largo plazo con menor riesgo de complicaciones, el plasma rico en plaquetas emerge como la opción preferente, a pesar de su mayor costo inicial y ausencia de beneficios inmediatos.

Conclusiones

La tendinitis del manguito rotador resulta ser una patología con gran presencia en la población adulta mayor y en aquellas que realizan actividades físicas de gran impacto sobre el tren superior, por esta razón se han investigado nuevas terapias que permitan una mejor calidad de vida a los pacientes que la sufren, como es el caso del uso de agentes biológicos como es el plasma rico en plaquetas. La evidencia científica muestra que el uso de infiltración con corticoides a corto y mediano plazo en la tendinitis del manguito rotador tiene una mejora clínica considerable, al reducir la sintomatología del paciente, especialmente el dolor, el aumento de los arcos de movilidad del hombro y mejora en la calidad de vida del paciente; frente al uso de plasma rico en plaquetas que, a pesar de tener resultados similares, la mejoría clínica es inferior, especialmente a corto plazo.

El pilar fundamental del uso de plasma rico en plaquetas recae en que los resultados clínicos son más notables a mediano y largo plazo, ya que gracias a sus factores de crecimiento y mediadores inflamatorios la recuperación es más notable, con un menor porcentaje de recidivas, siendo menos del 5%, frente a la infiltración con corticoides, con un aumento a

partir de los 6 meses de tratamiento, con variación dependiendo del grado de afectación y lesión, aumentando además el número de complicaciones, siendo las más comunes los desgarros y roturas de los tendones del manguito rotador, mismos que para su resolución requieren de otras medidas terapéuticas, siendo la cirugía una de ellas.

Recomendaciones

Es fundamental que el personal médico identifique a las poblaciones con mayor riesgo de desarrollar tendinitis del manguito rotador, así como conocer la frecuencia con la que esta condición se presenta. Este conocimiento permite establecer perfiles poblacionales específicos con mayor probabilidad de padecerla, lo cual facilita la implementación de estrategias terapéuticas integrales orientadas a disminuir la tasa de recurrencia. Resulta crucial determinar la duración óptima de cada modalidad terapéutica empleada en el manejo de la tendinitis del manguito rotador, de esta manera maximizar su efectividad clínica. Particular atención debe prestarse al uso de infiltraciones con corticoides, dado que su administración prolongada tiende a reducir la eficacia terapéutica y los beneficios clínicos, al tiempo que incrementa el riesgo de complicaciones y recurrencias.

La exploración de nuevas alternativas terapéuticas basadas en agentes biológicos, como el plasma rico en plaquetas, representa un avance relevante en el campo de la ortopedia y traumatología. Esta estrategia no solo contribuye a una reducción significativa de los síntomas clínicos en pacientes con tendinitis del manguito rotador, sino que también promueve la regeneración de los tejidos afectados. En el contexto del Sistema Nacional de Salud del Ecuador, la implementación de esta terapia ha demostrado resultados clínicos prometedores,

evidenciando mejoras sustanciales en esta patología.

Referencias Bibliográficas

- Adra, M., Ghazal, E., Nakanishi, H., Smayra, K., Hong, S., Miangul, S., Matar, H., Than, A., & Tennent, D. (2022). Platelet rich plasma versus corticosteroid injections in the management of patients with rotator cuff disease: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Orthopaedic Research*, 41(1), 7–20. <https://doi.org/10.1002/jor.25463>
- Alshahir, N., Alsanawi, H. A., Alanezi, M., Ekram, J., Aldkhyyal, M., Al Sherieqi, M., ... & Abdulkareem, H. (2025). Comparative Efficacy of Platelet-Rich Plasma and Corticosteroid Injections for Rotator Cuff Injury Management: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Orthopedic Reviews*, 17, 143581. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12416898/>
- Annaniemi, A., Pere, J., & Giordano, S. (2022). Platelet-rich plasma versus corticosteroid injections for rotator cuff tendinopathy: a comparative study with up to 18-month follow-up. *Clinics in Shoulder and Elbow*, 25(1), 28. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8907507/>
- Baena, M., Sun, T., García, M., Barroso, M., Gárate, H., & Rodríguez, E. (2025). Efectividad a corto y largo plazo de las infiltraciones con corticoides en dolencia osteoarticular. Estudio prospectivo a 2 años. *Atención Primaria*, 57(9), 103250. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2025.103250>
- Bahadir, B., & Sarikaya, B. (2024). Platelet-rich plasma in the management of rotator cuff tendinopathy. *Joint Diseases and Related Surgery*, 35(2), 462. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1128950/>
- Bono, J., Jenkin, B., Forlizzi, J., Mousad, A., Breton, L., MacAskill, M., Mandalia, K., Mithoefer, K., Ramappa, A., Ross, G., & Shah, S. (2023). Evidence for utilization of injectable biologic augmentation in primary rotator cuff repair: A Systematic review of data from 2010 to 2022. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 11(2). <https://doi.org/10.1177/23259671221150037>
- Contreras, L., González, J., Cruz, E., & Macías, I. (2023). Lesiones de manguito rotador: estado actual de la literatura con enfoque en rehabilitación. *Investigación en Discapacidad*, 9(1), 13-23. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=109508>
- Dadgostar, H., Fahimipour, F., Pahlevan Sabagh, A., Arasteh, P., & Razi, M. (2021). Corticosteroids or platelet-rich plasma injections for rotator cuff tendinopathy: a randomized clinical trial study. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 16(1), 333. <https://josr-online.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13018-021-02470-x>
- Darbandi, D., Cohn, M., Credille, K., Hevesi, M., Dandu, N., Wang, Z., & Yanke, A. (2024). A systematic review and meta-analysis of risk factors for the increased incidence of revision surgery after arthroscopic rotator cuff repair. *The American Journal of Sports Medicine*, 52(5), 1374-1383. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/03635465231182993>
- DeClercq, G., Fiorentino, M., Lengel, A., Ruzbarsky, J., Robinson, K., Oberlohr, T., Whitney, E., Millett, J., & Huard, J. (2021). Systematic Review of Platelet-Rich plasma for rotator cuff Repair: Are we adhering to the minimum information for studies evaluating biologics in orthopaedics? *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 9(12). <https://doi.org/10.1177/23259671211041971>
- Doiron, P., Lafrance, S., Saulnier, M., Cournoyer, É., Roy, S., Dyer, O. & Desmeules, F. (2020). Shoulder rotator cuff disorders: a systematic review of clinical practice guidelines and semantic analyses of recommendations. *Archives of physical*

- medicine and rehabilitation*, 101(7), 1233-1242. <http://www.archives-pmr.org/article/S0003999320300307/fulltext>
- Durgut, E., Gurses, H. N., Bilsel, K., Alpay, K., Hosbay, Z., Uzer, G., ... & Elmalı, N. (2024). Short-term effects of cold therapy and kinesio taping on pain relief and upper extremity functionality in individuals with rotator cuff tendonitis: *A randomized study*. *Medicina*, 60(8), 1188. <https://www.mdpi.com/1648-9144/60/8/1188/html>
- Everts, A., Lana, F., Onishi, K., Buford, D., Peng, J., Mahmood, A. & Podesta, L. (2023). Angiogenesis and tissue repair depend on platelet dosing and bioformulation strategies following orthobiological platelet-rich plasma procedures: a narrative review. *Biomedicines*, 11(7), 1922. <https://www.mdpi.com/2227-9059/11/7/1922/html>
- Farooqi, S., Lee, A., Novikov, D., Kelly, M., Li, X., Kelly, D., & Parisien, L. (2021). Diagnostic accuracy of ultrasonography for rotator cuff tears: a systematic review and meta-analysis. *Orthopaedic journal of sports medicine*, 9(10), 23259671211035106. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/23259671211035106>
- Feltri, P., Gonalba, C., Boffa, A., Candrian, C., Menon, A., Randelli, S., & Filardo, G. (2023). Platelet-rich plasma does not improve clinical results in patients with rotator cuff disorders but reduces the retear rate. A systematic review and meta-analysis. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 31(5), 1940-1952. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00167-022-07223-9>
- Garcia, V., Martini, I., Abache, F., & Abdo, G. (2023). Role of platelet-rich plasma in the treatment of rotator cuff tendinopathy. *World Journal of Orthopedics*, 14(7), 505–515. <https://doi.org/10.5312/wjo.v14.i7.505>
- Hijlkema, A., Roozenboom, C., Mensink, M., & Zwerver, J. (2022). The impact of nutrition on tendon health and tendinopathy: a systematic review. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 19(1), 474–504. <https://doi.org/10.1080/15502783.2022.2104130>
- Hsu, C., Chang, V., Wu, T., Wang, C., & Özçakar, L. (2021). Effects of ultrasound-guided peritendinous and intrabursal corticosteroid injections on shoulder tendon elasticity: a post hoc analysis of a randomized controlled trial. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 102(5), 905-913. <http://www.archives-pmr.org/article/S0003999320313198/fulltext>
- Kovacevic, D., Suriani, J., Levine, N., & Thomopoulos, S. (2022). Augmentation of rotator cuff healing with orthobiologics. *JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 30(5), e508-e516. https://journals.lww.com/jaaos/fulltext/2022/03010/augmentation_of_rotator_cuff_healing_with.4.aspx
- Liaghat, B., Pedersen, R., Husted, S., Pedersen, L., Thorborg, K., & Juhl, B. (2023). Diagnosis, prevention and treatment of common shoulder injuries in sport: grading the evidence—a statement paper commissioned by the Danish Society of Sports Physical Therapy (DSSF). *British Journal of Sports Medicine*, 57(7), 408-416. <https://bjsm.bmj.com/content/57/7/408>
- Longo, G., Risi, L., Candela, V., Berton, A., Carnevale, A., Schena, E., & Denaro, V. (2021). Conservative versus surgical management for patients with rotator cuff tears: a systematic review and META-analysis. *BMC musculoskeletal disorders*, 22(1), 50. <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-020-03872-4>
- Obana, K., Schallmo, S., Hong, S., Ahmad, S., Moorman, T., Trofa, P., & Saltzman, M. (2022). Current trends in orthobiologics: an 11-year review of the orthopaedic literature. *The American Journal of Sports*

- Medicine*, 50(11), 3121-3129.
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/03635465211037343>
- Orozco, M., Zuluaga, C., & Campos, R. (2022). Sintomatología musculoesquelética en trabajadores de postcosecha de un cultivo de flores de Cundinamarca. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 31(2), 198-207.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S3020-11602022000200007#f1
- Pang, L., Xu, Y., Li, T., Li, Y., Zhu, J., & Tang, X. (2023). Platelet-rich plasma injection can be a viable alternative to corticosteroid injection for conservative treatment of rotator cuff disease: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*, 39(2), 402-421.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749806322003978>
- Peng, Y., Li, F., Ding, Y., Sun, X., Wang, G., Jia, S., & Zheng, C. (2023). Comparison of the effects of platelet-rich plasma and corticosteroid injection in rotator cuff disease treatment: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 32(6), 1303-1313.
<http://www.jshoulderelbow.org/article/S1058274623001349/fulltext>
- Plasma rico en plaquetas, otra alternativa en la medicina regenerativa - Sala de prensa - IESS. [2025]. Available from:
<https://n9.cl/gk4aoo>
- Puzzitiello, N., Patel, H., Forlenza, M., Nwachukwu, U., Allen, A., Forsythe, B., & Salzler, J. (2020). Adverse impact of corticosteroids on rotator cuff tendon health and repair: a systematic review of basic science studies. *Arthroscopy, sports medicine, and rehabilitation*, 2(2), e161-e169.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666061X20300031>
- Tanpowpong, T., Thepsoparn, M., Numkarunarunrote, N., Itthipanichpong, T., Limskul, D., & Thanphraisan, P. (2023). Effects of platelet-rich plasma in tear size reduction in partial-thickness tear of the supraspinatus tendon compared to corticosteroids injection. *Sports Medicine-Open*, 9(1), 11.
<https://link.springer.com/article/10.1186/s40798-023-00556-w>
- Varacallo, A., Bitar, E., & Mair, D. (2023). Rotator cuff tendonitis. *StatPearls - NCBI Bookshelf*.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532270/>
- Wang, C., Zhang, Z., Ma, Y., Liu, X., & Zhu, Q. (2021). Platelet-rich plasma injection vs corticosteroid injection for conservative treatment of rotator cuff lesions: a systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 100(7), e24680.
https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2021/02190/platelet_rich_plasma_injection_vs_corticosteroid.47.aspx
- World Health Organization: WHO. (2022). Trastornos musculoesqueléticos.
<https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- Yao, L., Pang, L., Zhang, C., Yang, S., Wang, J., Li, Y., & Tang, X. (2024). Platelet-rich plasma for arthroscopic rotator cuff repair: a 3-arm randomized controlled trial. *The American Journal of Sports Medicine*, 52(14), 3495-3504.
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/03635465241283964>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Mario Ulices Taipe Cruz y Mónica Patricia Aldaz Santamaría.

