



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Posgrado

CENTRO MÉDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE" I.S.S.S.T.E.
"USO DE PLASMA RICO EN PLAQUETAS INTRARTICULAR PARA EL
MANEJO DE OSTEOARTROSIS DE ARTICULACIÓN
TRAPECIOMETACARPIANA"

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD MÉDICA EN
CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

PRESENTA

DR. ALBERTO MILLÁN PORRAS NAVARRO

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD MÉDICA EN CIRUGÍA
PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA
DR. ALEJANDRO DUARTE Y SÁNCHEZ

DIRECTOR DE TESIS

DR. ERNESTO MARTÍN MENJIVAR



CIUDAD DE MÉXICO 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**“USO DE PLASMA RICO EN PLAQUETAS INTRARTICULAR PARA EL
MANEJO DE OSTEOARTROSIS DE ARTICULACIÓN
TRAPECIOMETACARPIANA”
FIRMAS DE AUTORIZACIÓN**

DR. MAURICIO DI SILVIO LÓPEZ Subdirector de Enseñanza e Investigación Centro
Médico Nacional “20 de Noviembre” ISSSTE

DR. PAUL MONDRAGÓN TERÁN Coordinador de Investigación
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” ISSSTE

DR. ALEJANDRO JESÚS DUARTE Y SÁNCHEZ Profesor titular del curso de Cirugía
Plástica y Reconstructiva Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” ISSSTE

DR. ERNESTO MARTÍN MENJIVAR Asesor de Tesis
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” ISSSTE

DR. ALBERTO MILLÁN PORRAS NAVARRO

Médico Residente del curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva Centro Médico
Nacional “20 de Noviembre” ISSSTE

Número de protocolo 174.2020

AGRADECIMIENTOS

A todos los médicos adscritos del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” quienes me compartieron su conocimiento por sus enseñanzas, por su paciencia, confianza y por guiarme día a día en este arduo camino.

A varios de mis compañeros residentes que me antecedieron por generar este crecimiento personal, por sus enseñanzas, por compartir su conocimiento, por sus consejos, por su amistad y por ayudarme a esforzarme a ser mejor.

A mis compañeros de generación por su apoyo y compañerismo.

A mis compañeros residentes que me sucedieron quienes mostraron una entrega y una dedicación al máximo, y con su esfuerzo me han motivado a seguir esforzándome, exigiéndome un mayor desempeño.

A mi mamá por su apoyo incondicional durante todos estos años de estudio, por su amor, comprensión y por ser mi ejemplo a seguir en la vida, por nunca rendirse y siempre tener unas palabras de aliento. A mi papá que desde el cielo está conmigo siempre.

A mi esposa Marce que durante estos años se culminó nuestro sueño de estar juntos para siempre, por su amor incondicional, por siempre estar conmigo, por ayudarme a levantar siempre y a seguir luchando día a día.

A mi tía “Cuca” por ser un ángel que me ha acompañado en cada paso de mi vida, que siempre me ha dado su cariño y apoyo.

A mi hermana por su alegría, por estar conmigo, por esa felicidad en esta etapa de su vida como mamá, a mis hermanos por ser siempre familia, y a pesar de la distancia estar apoyándome siempre.

ÍNDICE

Autorización De Tesis	2
Resumen	5
Introducción	6
Planteamiento Del Problema	8
Justificación	9
Hipótesis	10
Objetivos	10
Material Y Método	11
Aspectos Éticos	13
Resultados	14
Discusión	18
Conclusión	20
Anexos	21
Referencias Bibliográficas	25

RESUMEN

La osteoartritis es una enfermedad clínicamente heterogénea y poco conocida. Aunque la mayoría de las investigaciones han examinado la destrucción del cartílago, la artritis se considera a menudo en términos de fracaso de órganos. La patogenia osteoartrosis puede implicar a todos los tejidos articulares principales incluyendo cartílago, membrana sinovial, hueso subcondral y otros tejidos conectivos tales como ligamentos y tendones. Aunque la mayoría de las investigaciones han examinado la destrucción del cartílago, la artritis se considera a menudo en términos de fracaso de órganos.

Objetivo: Describir el grado discapacidad de la mano en pacientes con artrosis de la articulación trapeciometacarpiana tratados con plasma rico en plaquetas de manera intrarticular en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo observacional, transversal analítico, se revisaron expedientes de la población del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE con el diagnóstico de Osteoartrosis de articulación Trapeciometacarpiana, que fueron tratados con plasma rico en plaquetas de manera intrarticular en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva en la Clínica de Mano, durante el 2018 al 2019, se realizaron los análisis estadísticos pertinentes de acuerdo a la distribución de los mismos.

Resultados: Se decidió analizar si existe diferencia en el promedio de las respuestas de los grupos, tomando al sujeto como su mismo control, por lo que se utilizó prueba de Kruskal Wallis en la cual se encontró que dependiendo de la mano afectada, si presentan una diferencia estadísticamente significativa desde el inicio hasta los tres meses posterior de la aplicación, con una $p= 0.015$, mientras

que después de los tres meses no se observó ningún cambio estadísticamente significativo $p=0.084$, así mismo se analizó si existían cambios de la respuesta por el número de infiltraciones encontrando que no existen diferencias estadísticamente significativa el número de infiltraciones que se realice.

Conclusión: Se encontró que la aplicación de plasma rico en plaquetas para manejo de artrosis de articulación trapeciometacarpiana genera una mejoría funcional estadísticamente significativa a los 3 meses de aplicación por lo que podría ser considerado un tratamiento habitual para pacientes que tengan este padecimiento.

INTRODUCCIÓN:

Las opciones terapéuticas se dividen en tratamiento conservador el cual incluye la medicación con antiinflamatorios, la infiltración intrarticular con esteroides, la inmovilización de la mano o antebrazo incluyendo el pulgar con una espica y acondicionamiento isométrico de la musculatura tenar.

Ninguna de estas medidas proporciona un alivio sintomático a largo plazo, pueden de forma temporal mejorar la sintomatología del paciente y de hecho permitir al mismo adoptar un papel más activo en cuanto aceptación y determinación del momento de intervención quirúrgica.

Se ha demostrado los efectos benéficos de la aplicación de Plasma Rico en Plaquetas como disminución de dolor, mejoría en movilidad y funcionalidad en articulaciones como rodillas, hombro y medicina deportiva. En el caso de la Osteoartrosis de la articulación Trapeciometacarpiana se encuentra reportada en 10 pacientes la aplicación en 2 ocasiones con separación de 4 semanas con seguimiento de 6 meses con buen resultado.

Las opciones quirúrgicas reservadas para casos avanzados abarcan trapeziectomía, trapeziectomía con reconstrucción ligamentaria, artrodesis o artroplastia de implantes, demostraron buenos resultados clínicos con mejoría de dolor, sin embargo dejan como secuela una pinza débil aunque funcional.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La prevalencia de osteoartritis ha aumentado en todo el mundo, lo que implica la pérdida aproximada de 2.3 años de vida saludable, teniendo una prevalencia en mano del 43.3% En México es una de las primeras diez causas de invalidez total, lo que incrementa la carga económica y social del país y se espera que su frecuencia siga elevándose debido al incremento de la esperanza de vida y a los hábitos poco saludables de la población. El tratamiento de la enfermedad tiene como objetivos: disminuir el dolor, conservar la movilidad articular y minimizar la discapacidad, para el cual se han empleado diferentes terapias. En el Centro Médico Universitario de Regensburg presentando un buen resultado con mejoría funcional de los pacientes

En México se estima que la prevalencia de la osteoartritis es de 10.5%, más frecuente en mujeres que en hombres, con variaciones importantes en las diferentes regiones del país: Chihuahua 20.5% Nuevo León 16.5% CDMX 12.8% Yucatán 6.7% Sinaloa 2.5%

En el Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" se presenta con frecuencia este padecimiento siendo un motivo de consulta frecuente por el que acuden a consulta de la clínica de mano los pacientes es la osteoartrosis de la articulación trapeciometacarpiana presentando limitación funcional y dolor constante progresando a la necesidad de manejo quirúrgico para manejo de este padecimiento, aunado al tiempo de recuperación y de rehabilitación que necesita el paciente; mientras que algunos países se ha empezado el uso de manejo conservador con plasma rico en plaquetas de manera intrarticular teniendo buenos resultados, con menor gastos para el sector de salud y sin requerir manejo intrahospitalario, por lo que nos surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe diferencia en el grado de discapacidad de la mano en pacientes con artrosis de la articulación trapeciometacarpiana tratados con plasma rico en plaquetas de manera intrarticular en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”?

JUSTIFICACIÓN

El manejo quirúrgico de este padecimiento se limita únicamente para control de dolor sin resultados óptimos al no garantizar una mejoría funcional; mientras que la aplicación de Plasma Rico en Plaquetas ha demostrado los efectos benéficos de como disminución de dolor, mejoría en movilidad y funcionalidad en articulaciones y medicina deportiva

En ocasiones previas el uso de Infiltraciones con ácido hialurónico sin embargo esto representa un elevado costo institucional para la compra del medicamento, así como en ocasiones no estar disponible por lo que se retrasa el manejo del padecimiento, mientras que el uso de Plasma Rico en Plaquetas no requiere un costo para el paciente, ya que al utilizar un tejido autólogo se reduce el costo institucional de su manejo

En este Centro Médico Nacional “20 de Noviembre se cuenta con el servicio de Rehabilitación el cual se encuentra saturado de pacientes presentando una larga espera de atención impidiendo una adecuada rehabilitación con manejo conservador de los pacientes que presentan Osteoartrosis de la articulación trapeciometacarpiana, lo cual beneficiaría al paciente reduciendo la necesidad de manejo quirúrgico, disminuyendo la discapacidad y mejorando su calidad de vida, por lo que consideramos de suma importancia, la realización de este estudio, en beneficio de nuestros pacientes.

HIPÓTESIS

Existe diferencia en el grado de discapacidad de la mano en pacientes con artrosis de la articulación trapeciometacarpiana tratados con plasma rico en plaquetas de manera intrarticular en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”

OBJETIVO GENERAL

Describir el grado de discapacidad de la mano en pacientes con artrosis de la articulación trapeciometacarpiana tratados con plasma rico en plaquetas de manera intrarticular en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir el grado de discapacidad de la mano en pacientes con artrosis de la articulación trapeciometacarpiana
- Describir el grado de discapacidad de la mano en pacientes con artrosis de la articulación trapeciometacarpiana tratados con plasma rico en plaquetas de manera intrarticular en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” a los 3 meses.
- Describir el grado de discapacidad de la mano en pacientes con artrosis de la articulación trapeciometacarpiana tratados con plasma rico en plaquetas de manera intrarticular en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” a los 6 meses.
- Describir el lado de la mano afectada con artrosis de la articulación trapeciometacarpiana

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño

Se realizó un estudio retrospectivo observacional, transversal analítico, se revisaron expedientes de la población del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE con el diagnóstico de Osteoartrosis de articulación Trapeziometacarpiana, que hayan sido tratados con plasma rico en plaquetas de manera intrarticular en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva en la Clínica de Mano, durante el 2018 al 2019, por el tipo del tratamiento se espera que serán aproximadamente 10 pacientes. Se revisaron los expedientes en donde se tomarán las variables de interés y se realizaron los análisis correspondientes.

Población de Estudio

Pacientes del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” que padezcan de Osteoartrosis de articulación Trapeziometacarpiana que hayan sido atendidos en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva en la Clínica de Mano del 2018 a 2019.

Universo de trabajo

Pacientes del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” que padezcan de Osteoartrosis de articulación Trapeziometacarpiana que hayan sido atendidos en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva en la Clínica de Mano del 2018 a 2019, tratados con plasma rico en plaquetas de manera intrarticular.

Grupo control:

El grupo control será considerado el mismo sujeto, con mediciones previas a la aplicación del tratamiento y posterior al mismo, a los 15 días, 3 meses y 6 meses.

Criterios de Selección Criterios de inclusión:

- Pacientes del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” con diagnóstico de Osteoartrosis de articulación Trapeziometacarpiana que sean atendidos en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva en la Clínica de Mano.
- -Pacientes con Osteoartrosis de articulación Trapeziometacarpiana 2 o 3 de la clasificación Eaton
- -Pacientes con artrosis de la articulación trapeziometacarpiana tratados con plasma rico en plaquetas de manera intrarticular en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” .

Criterios de Exclusión:

- Pacientes que ya hayan recibido manejo quirúrgico
- Pacientes que no cuenten con seguimiento posterior a la aplicación de con plasma rico en plaquetas de manera interarticular
- Pacientes que no se pudo evaluar el resultado, ya sea por pérdida de expediente o falta de datos importantes en el mismo.

Criterios de Eliminación:

- No aplica
-

Muestra

El tipo de muestreo es no probabilístico, es decir, se seleccionaron todos los casos con el diagnóstico de artrosis de articulación trapecio metacarpiana con dolor y limitación funcional que no sean candidatos o no deseen manejo quirúrgico.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó el análisis de la distribución de la muestra, para valorar si se comporta como una muestra con distribución normal y se expresarán las medidas de tendencia central y las medidas de frecuencia de los datos, los resultados se expresaran de acuerdo a sus características.

Se utilizó el software electrónico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences Chicago IL, versión 20). Se realizara pruebas de comparaciones de hipótesis, con Chi cuadrado para el análisis de comparación de variables cualitativas, para variables cuantitativas se utilizara T de Student o U de Mann-Whitney de acuerdo del comportamiento de la muestra y se valora si amerita la utilización de alguna otra prueba estadística según el comportamiento de los resultados, cabe mencionar que será tomando un valor $p < 0.05$ de significancia estadística.

ASPECTOS ÉTICOS

De acuerdo con los Artículos 16, 17 y 23 del CAPÍTULO I, TÍTULO SEGUNDO: De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, del REGLAMENTO de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Es un estudio es retrospectivo. Se evaluarán expedientes, tanto físicos con en el sistema electrónico de expediente del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” SIAH; no existe ningún riesgo para el paciente por lo que no se requiere consentimiento informado. Los investigadores confirmamos que la revisión de los antecedentes científicos del proyecto justifican su realización, que contamos con la capacidad para llevarlo a buen término, nos comprometemos a mantener un

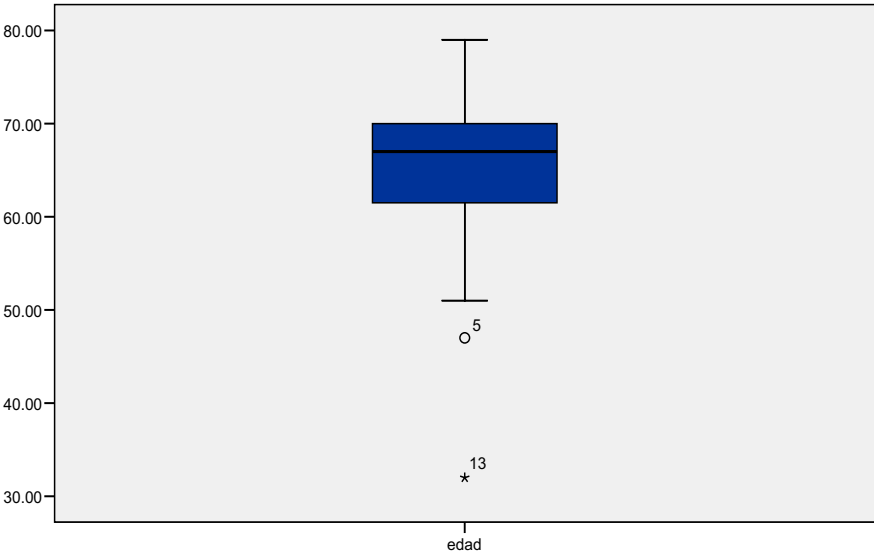
estándar científico elevado que permita obtener información útil para la sociedad, salvaguardar la confidencialidad de los datos personales de los participantes en el estudio, pondremos el bienestar y la seguridad de los pacientes sujetos de investigación por encima de cualquier otro objetivo, y nos conduciremos de acuerdo a los estándares éticos aceptados nacional e internacionalmente según lo establecido y por la Ley General de Salud en los artículos 31, 62, 69, 71, 73, y 88, Dicho estudio se apega a las normas de la Ley de Confidencialidad de datos del nuevo reglamento DOF 21-12-2011

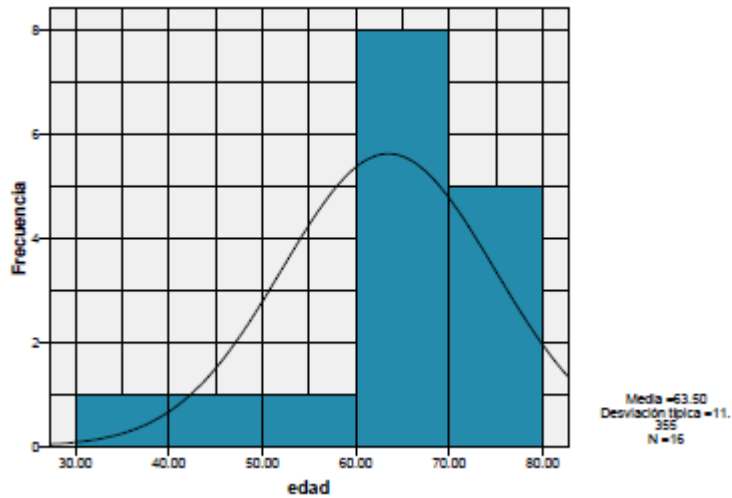
RESULTADOS

Se obtuvieron un total 16 casos con diagnóstico de osteoartrosis de articulación trapeciometacarpiana entre marzo de 2018 al 2019.

Se analizó las características de la muestra de 16 pacientes, el 12.5%(2) son hombres y el 87.5% (14) mujeres (ver gráfica 1); se analizó el comportamiento de la muestra respecto a la edad, la cual fue medida en años, se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov de normalidad, obteniendo una $p=0.003$, por lo que se considera que nuestra población no sigue una distribución normal (gráfica 2). En nuestra muestra se encontró una mediana de 67 años de edad, mínimo 32 años edad, y máximo 79 años de edad.

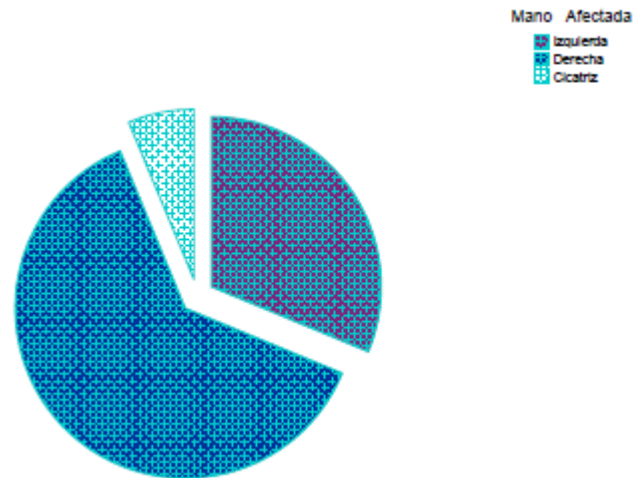
Gráfica 1. Se describe la edad.





Gráfica 2. Se describe como se distribuye la edad (años) de nuestra muestra, observándose que el área debajo de la curva es asimétrica, es decir sigue una distribución anormal

Se diagnostico que los osteoartrosis de articulación trapeciometacarpiana eran más frecuentes del lado derecho en todos los pacientes en un 31.3%(5), del lado izquierdo en un 62.5%(1), cicatriz un 6.3%(1) , (grafica 2)



Grafica 2. Se observa el lado de osteoartrosis de articulación trapeciometacarpiana,

Los pacientes fueron tratados con infiltración de 1.5ml de plasma rico en plaquetas 50 %(8) fueron infiltrados dos veces, el 43.8%(7) de los pacientes fueron infiltrado en tres ocasiones y el 6.3%(1) se infiltro cuatro veces.

Se analizó los resultados del cuestionario de funcionalidad y discapacidad Dash antes de iniciar tratamiento el cual tuvo un resultado mínimo de 27.5, un máximo de 89.16 y una mediana de 62.5, es decir entre más bajo es el puntaje menor es el grado de discapacidad y si es mayor el puntaje mayor grado de discapacidad.

El análisis del Dash a los 15 días posterior a la aplicación de infiltración se obtuvieron como puntaje mínimo de 22.50, máximo de 65.63 y una mediana de 31.16; mientras que el Dash a los 3 meses se obtuvo un puntaje de puntaje mínimo de 19.80, máximo de 55.80 y una mediana de 25.45; y el puntaje a los tres meses se encontro puntaje mínimo de 17.54, máximo de 50.83 y una mediana de 20.50(**tabla1**).

Tabla 1.Escala de Dash

	Inicial (0)	15 día	3 meses	6 meses
Pacientes	16	16	16	16
Mínimo	27.50	22.50	19.82	17.54
Máximo	89.16	65.63	55.80	50.83
Mediana	62.24	31.16	25.45	20.50

Tabla1: Se observa los puntajes de la escala de funcionalidad y discapacidad empleada al inicio del estudio, a los quince días, tres meses y seis meses.

Se decidió analizar si existe diferencia en el promedio de la respuestas de los grupos, tomando al sujeto como su mismo control, por lo que se utilizo prueba de Kruskal Wallis en la cual se encontró que dependiendo de la mano afectada, si presentan una diferencia estadísticamente significativa desde el inicio hasta los tres meses posterior de la aplicación , con una $p= 0.015$, mientras que después de los tres meses no se observo ningún cambio estadísticamente significativo $p=0.084$, así mismo se analizó si existía cambios de la respuesta por el numero de infiltraciones encontrando que no existen diferencias estadísticamente significativa el numero de infiltraciones que se realice.

DISCUSIÓN

La artrosis de la articulación trapeciometacarpiana es una afección en la cual presenta limitación funcional que ocurre según avance la enfermedad, traduciéndose en limitación de la amplitud de agarre y una pérdida de la pinza lateral en actividades como apertura de puerta con llaves, apertura de tarros y coger libro de una estantería, para su manejo se lleva a cabo manejo conservador

como manejo quirúrgico, siendo este reservado a casos graves caracterizados por dolor agudo.

El manejo conservador utilizado incluye medicación con antiinflamatorios, infiltración intrarticular con esteroides, inmovilización y un acondicionamiento isométrico de la musculatura tenar.

Existen estudios de manejo conservador por Swigart y cols en el que se determinó como el 76% de pacientes con estadio I y II así como el 54% de pacientes con estadio III y IV presentaron una mejoría con el uso de férulas por 6 meses, así mismo también se realizó el estudio con ácido hialurónico con buena mejoría pero es un recurso que en la institución Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" no se cuenta de manera permanente por lo que en ocasiones los pacientes se quedaban sin manejo, para el uso de Plasma Rico en Plaquetas solo existe un estudio piloto.

Al término de este estudio encontramos una mejoría significativa a los 3 meses de aplicación de Plasma Rico en Plaquetas de manera intrarticular, sin embargo se deberá continuar con esta línea de investigación para determinar la duración del efecto de la misma al haber concluido este estudio a los 6 meses.

CONCLUSIÓN

Se encontró que existe una mejoría significativa de acuerdo a la escala de funcionalidad DASH a los pacientes que presentaron artrosis de la articulación trapeciometacarpiana a los 3 meses de su inicio de aplicación, sin embargo no existió diferencia en el número de infiltraciones.

Consideramos que podría ser utilizado de primera línea el manejo conservador con Plasma Rico en Plaquetas ante este padecimiento, sin embargo deberá seguirse esta línea de investigación para determinar el tiempo de duración de esta terapéutica.

ANEXO A)

CUESTIONARIO DASH

CUESTIONARIO DASH SOBRE LAS DISCAPACIDADES DEL HOMBRO, CODO Y MANO

Haga un círculo alrededor del número que mejor indica su capacidad para llevar a cabo las siguientes actividades durante la semana pasada.

	Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Incapaz
1. Abrir un pote que tenga la tapa apretada, dándole vueltas	1	2	3	4	5
2. Escribir a mano	1	2	3	4	5
3. Hacer girar una llave dentro de la cerradura	1	2	3	4	5
4. Preparar una comida	1	2	3	4	5
5. Abrir una puerta pesada empujándola	1	2	3	4	5
6. Colocar un objeto en una tablilla que está más arriba de su estatura	1	2	3	4	5
7. Realizar los quehaceres del hogar más fuertes (por ejemplo, lavar ventanas, mapear)	1	2	3	4	5
8. Hacer el patio o cuidar las matas	1	2	3	4	5
9. Hacer la cama	1	2	3	4	5
10. Cargar una bolsa de compra o un maletín	1	2	3	4	5
11. Cargar un objeto pesado (de más de 10 libras)	1	2	3	4	5
12. Cambiar una bombilla que está más arriba de su estatura	1	2	3	4	5
13. Lavarse el pelo o secárselo con un secador de mano (<i>blower</i>)	1	2	3	4	5
14. Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
15. Ponerse una camiseta o un suéter por la cabeza	1	2	3	4	5
16. Usar un cuchillo para cortar alimentos	1	2	3	4	5
17. Realizar actividades recreativas que requieren poco esfuerzo (por ejemplo, jugar a las cartas, tejer, etc.)	1	2	3	4	5
18. Realizar actividades recreativas en las que se recibe impacto en el brazo, hombro o mano (por ejemplo, batear, jugar al golf, al tenis, etc.)	1	2	3	4	5
19. Realizar actividades recreativas en las que mueve el brazo libremente (lanzar un frisbee o una pelota, etc.)	1	2	3	4	5
20. Poder moverse en transporte público o en su propio auto (tomar guagua, taxi, guiar su carro, etc.)	1	2	3	4	5
21. Actividad sexual	1	2	3	4	5

CUESTIONARIO DASH SOBRE LAS DISCAPACIDADES DEL HOMBRO, CODO Y MANO

Haga un círculo alrededor del número correspondiente:

	En lo absoluto	Poco	Moderadamente	Bastante	Muchísimo
22. ¿Hasta qué punto el problema del brazo, hombro o mano dificultó las actividades sociales con familiares, amigos, vecinos o grupos durante la semana pasada?	1	2	3	4	5

	En lo absoluto	Poco	Moderadamente	Mucho	Totalmente
23. ¿Tuvo que limitar su trabajo u otras actividades diarias a causa del problema del brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	1	2	3	4	5

Por favor, evalúe la intensidad de los siguientes síntomas durante la semana pasada:

	Ninguna	Poca	Moderada	Mucha	Muchísima
24. Dolor de brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
25. Dolor de brazo, hombro o mano al realizar una actividad específica	1	2	3	4	5
26. Hormigueo en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
27. Debilidad en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
28. Rigidez en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5

Haga un círculo alrededor del número correspondiente:

	Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Incapaz
29. ¿Cuánta dificultad ha tenido para dormir a causa del dolor de brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	1	2	3	4	5

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
30. Me siento menos capaz, menos útil o con menos confianza en mí debido al problema del brazo, hombro o mano.	1	2	3	4	5

ANEXO B) DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

<i>Variable</i>	<i>Definición Conceptual</i>	<i>Definición operacional</i>	<i>Escala</i>	<i>Clasificación</i>	<i>Instrumento de medición.</i>
<i>Edad</i>	Del lat. (Aetas, atis). Tiempo que ha vivido una persona.	Años de vida cumplidos al momento de la cirugía	Razón	Independiente	Expediente clínico.
<i>Sexo</i>	Se refiere a las características biológicas que definen a un ser humano como hombre o mujer	Sexo del paciente. Fenotipo.	Nominal	Independiente	Expediente clínico.
<i>Mano</i>	Mano que presenta Osteoartritis de Articulación Trapeziometacarpiana	Mano afectada	Nominal	Independiente	Expediente clínico.
Número de sesiones	Número de veces que se tuvo una sesión para manejo	Cantidad de veces que se realizó infiltración de la Articulación Trapeziometacarpiana	cuantitativa	Independiente	Expediente clínico.
Cantidad de aplicación del Plasma rico en plaquetas	Cantidad de aplicación de plasma rico en plaquetas	Cantidad en mililitros de plasma rico en plaquetas que se aplicó en la infiltración de la Articulación Trapeziometacarpiana	cuantitativa	Independiente	Expediente clínico.
<i>Complicaciones</i>	Situación que agrava y alarga el curso de una enfermedad y que no es propio de ella.	Presencia de sintomatología secundaria a la aplicación del tratamiento	Nominal	Dependiente	Expediente clínico.
<i>Discapacidad de la mano inicial</i>	Síntomas y limitación de la capacidad para llevar a cabo ciertas actividades.	Limitación en la movilidad de la mano previa a la aplicación del tratamiento	cuantitativa	Dependiente	Expediente clínico.

<i>Discapacidad de la mano a los 15 días</i>	Síntomas y limitación de la capacidad para llevar acabo ciertas actividades.	Limitación en la movilidad de la mano 15 días posterior a la aplicación del tratamiento	cuantitativa	Dependiente	Expediente clínico.
<i>Discapacidad de la mano a los 3 meses</i>	Síntomas y limitación de la capacidad para llevar acabo ciertas actividades.	Limitación en la movilidad de la mano 3 meses posterior a la aplicación a la aplicación del tratamiento	cuantitativa	Dependiente	Expediente clínico.
<i>Discapacidad de la mano meses</i>	Síntomas y limitación de la capacidad para llevar acabo ciertas actividades.	Limitación en la movilidad de la mano 6 meses posterior a la aplicación a la aplicación del tratamiento	cuantitativa	Dependiente	Expediente clínico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

A randomised controlled trial of intra-articular corticosteroid injection of the carpometacarpal joint of the thumb in osteoarthritis G K Meenagh, J Patton, C Kynes, G D Wright. *Ann Rheum Dis* 2004;63:1260–1263. doi: 10.1136/ard.2003.015438

PANLAR Consensus Recommendations for the Management in Osteoarthritis of Hand, Hip, and Knee Oscar Rillo, MD,* Humberto Riera, MD, PhD,† Carlota Acosta, MD,‡ Verónica Liendo, MD,§ Joyce Bolaños, MD,|| Ligia Monterola, MD,¶ Edgar Nieto, MD,# Rodolfo Arape, MD, *JCR:JournalofClinicalRheumatology* • Volume22,Number7,October2016

Leukocyte-Reduced Platelet-Rich Plasma Treatment of Basal Thumb Arthritis: A Pilot Study Markus Loibl,1 Siegmund Lang,1 Lena-Marie Dendl,2 Michael Nerlich,1 Peter Angele,1 Sebastian Gehmert,3 and Michaela Huber1 Volume 2016, Article ID 9262909, 6 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2016/9262909>

Platelet-released growth factors enhance the secretion of hyaluronic acid and induce hepatocyte growth factor production by synovial fibroblasts from arthritic patients E. Anitua¹, M. Sa´nchez, A. T. Nurden, M. M. Zaldueño, M. de la Fuente, J. Azofra. *Rheumatology* 2007;46:1769–1772

Platelet-rich plasma for osteoarthritis treatment Eduardo Knop*, Luiz Eduardo de Paula, Ricardo Fuller Rheumatology Service, Hospital das Clínicas, School of Medicine, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil *rev bras reumatol.* 2016;**56(2)**:152–164

Platelet-Rich Plasma in the Management of Articular Cartilage Pathology: A Systematic Review Andrew P. Dold, MD,* Michael G. Zywiol, MD,* Drew W. Taylor, MSc,† Tim Dwyer, MBBS,‡ and John Theodoropoulos, MD Clin J Sport Med Volume 24, Number 1, January 2014

Intra-articular Autologous Conditioned Plasma Injections Provide Safe and Efficacious Treatment for Knee Osteoarthritis: An FDA-Sanctioned, Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Clinical Trial Patrick A. Smith *Am J Sports Med* published online February 1, 2016 DOI: 10.1177/0363546515624678

Efficacy of platelet-rich plasma injections in osteoarthritis of the knee: a systematic review and meta-analysis Augustinus B M Laudy,^{1,2} Eric W P Bakker,² Mark Rekers,³ Maarten H Moen Laudy ABM, et al. *Br J Sports Med* 2015;49:657–672. doi:10.1136/bjsports-2014-094036

Plasma rico en plaquetas: ¿un nuevo tratamiento para el reumatólogo? José De La Mata *Reumatol Clin.* 2013;9(3):166–171

Método óptimo para la obtención de plasma rico en plaquetas en el Servicio de Clínica del Dolor del CMN 20 de noviembre ISSSTE X. L. Valadez Báez, J. R. Hernández Santos, J. C. Torres Huerta, S. Tenopala Villegas y C. P. Canseco Aguilar *Rev. Soc. Esp. del Dolor*, Vol. 23, N.º 4, Julio-Agosto 2016