

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



Facultad de Medicina



**INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL
ESTADO
CENTRO MÉDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"
SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA**



**USO TERAPÉUTICO DE ÁCIDO HIALURÓNICO
INTRA-ARTICULAR EN OSTEOARTROSIS DE ARTICULACIÓN
TRAPECIO METACARPIANA**

TÉSIS DE POSGRADO QUE PRESENTA

DR. RODRIGO EMANUEL FERRERO BALADO

PARA OBTENER EL DIPLOMA

ESPECIALISTA EN CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

ASESOR DE TÉSIS

DR. RAYMOND TOLEDO NATAL

No. de registro de protocolo 157.2013

México D. F.

2014



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.

Dra. Aura Argentina Erazo Valle Solís
Subdirectora de Enseñanza e Investigación
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”
ISSSTE

Dr. Arnoldo Raúl Esparza Ávila
Jefe de Enseñanza del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”
ISSSTE

Dr. Alejandro Duarte y Sánchez
Profesor Titular del Curso Universitario de Posgrado en Cirugía Plástica y Reconstructiva
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”
ISSSTE

Dr. Ignacio Lugo Beltrán
Profesor Asociado del Curso Universitario de Posgrado en Cirugía Plástica y Reconstructiva
Jefe de Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”
ISSSTE

ASESOR DE TESIS

Dr. Raymond Toledo Natal
Médico Adscrito al Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”
ISSSTE

Agradecimientos

A todos y cada uno de los médicos adscritos al servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, quienes con experiencia y sabiduría han guiado mi proceso de aprendizaje durante mi residencia.

A los residentes que me precedieron, quienes demostraron paciencia y vocación por la docencia, dándome la oportunidad de aprender con cada paso que di durante estos años y por crear un ámbito que permitió disfrutar esta inolvidable experiencia.

A mis compañeros de generación, por ofrecer apoyo incondicional y motivarme constantemente con un nivel de competencia riguroso.

A los residentes que me sucedieron por permitirme aprender de ellos a la vez que me encomendaron su camino y por exigir mi desempeño.

Sobre todo quiero agradecer a los pacientes por depositar su confianza en mi. Son ellos quienes nos enseñan todo aquello que no está escrito y dan forma a nuestra pericia y sentido de humanidad.

Dedicatoria

A mi padre, José Ferrero, quien me mostro el camino a seguir y vigiló mi travesía.

A mi madre, Benilde Balado, quien me dió la libertad y el ímpetu para recorrer el camino y me enseñó como usarlos.

A mis hermanos Ramiro y Andrea, quienes dejaron sus huellas en el camino para poderlos seguir.

A mi esposa, Laura Tort, quien se mantuvo a mi lado en cada paso de este camino, sin importar las inclemencias de la tempestad.

A mi hija, Valeria Ferrero Tort, quién es mi mayor motivación para dar cada paso.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
MARCO TEÓRICO	7
JUSTIFICACIÓN	13
HIPÓTESIS	14
OBJETIVO GENERAL	15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
DISEÑO	16
TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	16
DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DE OBSERVACIÓN	16
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	17
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	17
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN	17
DEFINICIÓN DE VARIABLES Y UNIDADES DE MEDIDA	17
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	18
MATERIAL	19
MÉTODOS	20
RESULTADOS	23
DISCUSIÓN	25
CONCLUSIÓN	28
BIBLIOGRAFÍA	29

INTRODUCCIÓN

La osteoartrosis de la primer articulación carpo-metacarpiana representa una entidad con alta incidencia y manejo quirúrgico con resultados subóptimos. Se reporta una incidencia de aproximadamente el 25% de mujeres posmenopáusicas (1) y múltiples opciones terapéuticas desde manejo conservador con ferulización, rehabilitación y antiinflamatorios o esteroides inyectados de manera intra-articular a procedimientos quirúrgicos complejos (1) de interposición tendinosa con morbilidad asociada y tiempo de recuperación prolongados.

La investigación que se presenta propone una nueva modalidad terapéutica con el fin de limitar la morbilidad asociada y mejorar resultados funcionales.

MARCO TEÓRICO

La osteoartrosis trapeziometacarpiana es entidad clínica que afecta a aproximadamente el 25% de las mujeres posmenopáusicas de manera aislada (1) y el CDC (Center for Disease Control) de Estados Unidos proyecta una afección a 67 millones de Estadounidenses para el año 2030 (4). La enfermedad se caracteriza por dolor en la base del pulgar, como todas las osteoartrosis cursa con rigidez articular y degeneración progresiva del cartilago articular (5). Clínicamente se evalúa el dolor en reposo con escala visual análoga y la función puede valorarse mediante pruebas de pinza fina de pulpejo a pulpejo (pulgar e índice) así como pinza lateral (pulpejo del pulgar a cara radial de la articulación interfalángica proximal del dedo índice). Puede acompañarse de inestabilidad articular, deformidad y limitación funcional de acuerdo a la gravedad (1). Existe una clasificación radiográfica descrita por Eaton y Littler (2) donde se describen las siguientes etapas:

I.- Articulación normal o subluxación menor a un tercio.

II.- Disminución del espacio articular, osteofitos menores a 2 mm, subluxación de un tercio o más de la articulación

III.- Distracción articular avanzada, quistes y esclerosis subcondrales, osteofitos mayores a 2mm.

IV.- Involucro de múltiples articulaciones.

Históricamente el tratamiento ha incluido medidas generales como ferulización, rehabilitación, manejo sintomático con analgésicos antiinflamatorios, posteriormente se describen procedimientos quirúrgicos complejos para realizar interposición tendinosa

que conllevan morbilidad importante. El manejo conservador hasta el momento se ha dirigido al alivio sintomático mediante manejo antiinflamatorio intraarticular con corticoesteroides.

El ácido hialurónico es un componente importante del cartílago articular, donde se encuentra en la forma de recubrimiento de cada condrocito y proporcionando resiliencia al cartílago articular. Se conoce la función del ácido hialurónico como el componente mucopolisacárido del líquido sinovial responsable de aportar propiedades viscoelásticas (3). La función principal del líquido sinovial es protectora, limitando la fuerza axial sobre las superficies articulares y disminuyendo la fricción entre las superficies articulares (6). El ácido hialurónico brinda protección a las fibras de colágeno y células de las superficies articulares (6). Durante la osteoartrosis, el ácido hialurónico sufre una despolimerización, que disminuye su peso molecular y concentración condicionando una disminución importante en la visco-elasticidad del líquido sinovial. Estos cambios incrementan la susceptibilidad del cartílago, llevando a la osteoartrosis con una disminución de la función elástica del líquido sinovial lo cual reduce aun mas su efecto protector sobre el cartílago. A medida que el daño al cartílago progresa, disminuye la síntesis de proteoglicanos cerrando el ciclo vicioso con adelgazamiento del cartílago articular (6).

Las terapias de viscosuplementación se basan en esta descripción fisiopatológica y se han realizado estudios en tanto en animales como en humanos para marcar una línea terapéutica basada en la administración de ácido hialurónico de alto peso molecular de manera intra-articular.

El ácido hialurónico es sintetizado por proteínas de membranas llamadas sintetetasas de hialuronato, de las cuales existen tres variedades en los vertebrados: HAS 1, HAS2 y HAS 3. Existen tres proteínas que alargan el hialuronato al agregar ácido glucorónico y N-acetylglucosamina al polisacarido. Se describen dos formas de ácido hialurónico sintético, una derivada del cartílago de gallos y otra obtenida a partir de la fermentación bacteriana a través de la modificación genética del *Bacillus subtilis*. La segunda es capaz de producir ácido hialurónico que puede ser purificado para administración humana y al ser libre de productos animales no conlleva riesgo de respuesta inmune o inflamatoria. La composición química es similar a la del ácido hialurónico biológico.

Strauss describe el efecto condroprotector y antiinflamatorio del ácido hialurónico reportando cambios histológicos en el tejido de reparación condral al compararse con el grupo control (3). Ozkan (5) reporta una preservación cartilaginosa con significancia estadística al utilizar ácido hialurónico intraarticular y describe el fenómeno antiinflamatorio a través de la reducción en la secreción de ácido araquidónico por los fibroblastos sinoviales y estimulando la liberación de inhibidores de metaloproteinasas tisulares tipo 1 por los condrocitos articulares. Estudios clínicos apoyan el uso de del ácido hialurónico para el manejo de osteoartrosis del tobillo (4), la rodilla (4,6,8), cadera (4,7) y espacio subacromial (9), Cleary no encontró mejoría con significancia estadística al aplicar el tratamiento en la artropatía de la faceta articular lumbar (13). Los estudios que reportan sobre su uso en la articulación carpo-metacarpiana del pulgar, reportan datos inconstantes. Por ejemplo, Bahadir (1) no encontró diferencia con significancia estadística al comprarse con esteroides, por lo cual recomienda su

uso cuando se desean evitar los efectos adversos de la administración de corticoesteroides. Por otro lado, Fuchs (10) habla de una remisión o mejoría subjetiva del dolor en 88% de los pacientes, comparado con el 76% de los pacientes y mayor fuerza de presión lateral.

Con relación a los efectos adversos, el ácido hialurónico no presenta el riesgo de los corticoesteroides que pueden condicionar despigmentación, calcificación de tejidos blandos, debilitamiento tendinoso y ligamentario (1), además de los efectos sistémicos, principalmente la inmunosupresión y trastornos en la cicatrización. El riesgo de artritis séptica es un riesgo latente en cualquier caso que exista solución de continuidad con el espacio articular, con el uso de esteroides se reporta una incidencia de 1:3000-1:50000 (11) y el agente causal aislado con mayor frecuencia es *Staphylococcus aureus* (12). El efecto inmunosupresor de los corticoesteroides probablemente propicia esta incidencia. Con relación a las inyecciones intra-articulares en general, se describe también el riesgo de destrucción del cartílago articular, por lo cual se recomienda esperar 3 meses antes de una nueva administración de esteroides en una misma articulación.

Los estudio previos apoyan el uso intra-articular del ácido hialurónico en humanos, sin embargo no existen lineamientos ni normas para su uso. Hay quienes recomiendan la aplicación de una dosis semanal durante 3 semanas (1,3) hasta 3-5 veces por semana (4, 14). Esto responde a que aun no se conoce a fondo el mecanismo exacto por el cual actúa el ácido hialurónico. Se sabe que en una articulación normal la vida media intrasinovial del ácido hialurónico es de aproximadamente 20 hrs, en una articulación inflamada la vida media disminuye a 11-12 horas. Las preparaciones comerciales de

ácido hialurónico tienen vida media variable entre 1-3 días hasta 7-10 días y hay reportes de ausencia de dolor durante 3- 6 meses (1). La incongruencia entre la vida media del medicamento y el efecto apoya las descripciones de que el mecanismo de acción no es solo la suplementación, si no que tiene efecto directo sobre el condrocito y células productoras del líquido sinovial así como efectos antiinflamatorios que funcionan directamente a través de receptores con respuesta que depende directamente del peso molecular del ácido hialurónico (14). En la actualidad se están llevando a cabo estudios que evalúan otras formas de uso, por ejemplo de soluciones de irrigación artroscópica o como adyuvante para injertos cartilagosos, otros intentan realizar modificaciones estructurales para prolongar la vida media del ácido hialurónico. Fuchs et al, en un estudio comparativo del uso de ácido hialurónico versus esteroide en la artrosis de la articulación trapecio-metacarpiana (10), realizan una aplicación a la semana de 1 ml de solución de ácido hialurónico al 10% durante 3 semanas encontrando mejoría significativa en la sintomatología utilizando escala visual analógica y pruebas de pinza pulpejo-pulpejo y pinza lateral en un plazo hasta 26 semanas, mostrando superioridad en el efecto a largo plazo tras ser comparado con la triamcinolona. Los estudios clásicos de Carraba et al (15) han demostrado superioridad del efecto y su duración en la osteoartrosis de la rodilla con aplicaciones múltiples (3 o 5) comparado contra la monodosis.

Entre los efectos adversos, se describe principalmente una reacción dolorosa post-aplicación en 1-2% de los pacientes con remisión espontánea en 1-3 días. No se han registrado efectos adversos a nivel sistémico ni cambios significativos en estudios de laboratorio, solo se ha reportado un caso de artritis séptica (15). En su mayor parte,

los efectos adversos parecen estar relacionados a la técnica de aplicación más que fármaco en sí.

JUSTIFICACIÓN

Se han demostrado los efectos benéficos del ácido hialurónico en articulaciones mayores (rodilla) y la mayor efectividad la obtuvieron con el uso de terapias de 3-5 aplicaciones (15). En el caso específico de la artrosis trapeciometacarpiana se ha utilizado con 3 aplicaciones del fármaco demostrando un resultado benéfico a 26 semanas (10). En este estudio se planea determinar la duración y efecto clínico de la viscosuplementación en la artrosis trapeciometacarpiana utilizando en esquema de 3 dosis de 7mgs de ácido hialurónico en dilución al 10% en 0.7 cc del vehículo con aplicación semanal y con ello apoyar el uso del fármaco como manejo conservador en nuestra población.

HIPÓTESIS

Los pacientes con osteoartrosis trapecio metacarpiana tratados con inyección intra-articular de ácido hialurónico mostraran mejoría sintomática sostenida durante un periodo de tiempo mayor a los 6 meses (26 semanas).

OBJETIVO GENERAL

Demostrar una mejoría clínica mediante prueba de pinza interpulpejo y pinza lateral en los pacientes con osteoartrosis trapecio-metacarpiana tras aplicación seriada de ácido hialurónico y registrar duración del efecto

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Determinar sintomatología con escala análoga visual
- 2.- Determinar limitación funcional mediante prueba de pinza interpulpejo y pinza lateral.
- 3.- Establecer estadio clínico de cada paciente (radiológico)
- 4.- Seguimiento durante al menos 12 meses de cada paciente

DISEÑO

El presente estudio se plantea como prueba o estudio piloto de tipo descriptivo, para observar el comportamiento del medicamento en la mejoría clínica (sintomatología) y estado funcional, utilizando al mismo paciente como autocontrol.

Dado que se trata de un estudio de tipo descriptivo y con una muestra pequeña, no se realizará análisis estadístico. Los resultados se presentarán en función de la respuesta general al manejo y dificultades para la aplicación de la terapéutica en esta institución. Una vez concluido el estudio y obtenidos los resultados, se valorará realizar un segundo estudio con una muestra mas amplia.

Tamaño de la muestra

Estudio piloto, se tomarán 5 pacientes de cada estadio radiográfico, por lo tanto se contará con un total de 15 pacientes.

Definición de las unidades de observación

Pacientes adultos con osteoartrosis trapeciometacarpiana atendidos en la clínica de mano del servicio de cirugía plástica y reconstructiva del CMN 20 de Noviembre del ISSSTE.

Criterios de inclusión

Pacientes adultos con diagnóstico clínico de artrosis trapeciometacarpiana en estadios I, II o III de acuerdo a la evaluación radiográfica (Eaton y Littler (2)).

Criterios de exclusión

Pacientes con antecedente de manejo quirúrgico de la articulación trapeciometacarpiana

Pacientes en estadio IV radiográfico (Eaton y Littler)

Pacientes con antecedente de toxicomanias o etilismo crónico

Pacientes con trastornos psiquiátricos

Pacientes incapaces de comprender el consentimiento informado

Paciente con enfermedades subyacentes (DM2, tabaquismo, cáncer, enfermedades del tejido conectivo).

Criterios de eliminación

Pacientes con deseo de retirar su consentimiento informado

Pacientes que no cumplan con las evaluaciones planeadas en el estudio

Pacientes que no acuden en las fechas indicadas a la aplicación del medicamento.

Definición de variables y unidades de medida

Dolor en reposo: se utilizará escala visual análoga del 0-10 antes de iniciar el tratamiento y al término.

Limitacion funcional: será evaluada mediante las pruebas de pinza interpulpejo y pinza lateral por separado. Cada una de ellas será calificada con escala visual análoga del 0-10.

Consideraciones éticas

El protocolo de estudio fue valorado y aprobado para su ejecución por el comité de ética del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE quienes a la vez han avalado el formato de consentimiento informado redactado específicamente para el estudio (se anexa copia del formato).

MATERIAL

(por cada aplicación)

- ▣ 1 jeringa precargada con 0.7ml de ácido hialurónico al 10% (presentación comercial)
- ▣ 1 campo estéril
- ▣ 3 paquetes de gasas estériles
- ▣ 1 aguja hipodérmica 23 G
- ▣ 20 cc isodine espuma
- ▣ 50 cc solución salina al 0.9%
- ▣ 1 gorro quirúrgico
- ▣ 1 cubre boca
- ▣ 1 par de guantes estériles

MÉTODOS

Se obtendrán datos de pacientes tratados en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre y que acuden al mismo hospital para el seguimiento. El tratamiento constará de la aplicación semanal de 7 mg de ácido hialurónico en 0.7 ml de manera intra-articular en la articulación trapecio-metacarpiana afectada. Se proyecta aplicar 3 dosis (una cada semana) y vigilar la respuesta al tratamiento. El esquema descrito es adaptado de estudios previos donde a nivel de la articulación de la rodilla se ha demostrado superioridad de la terapia con 3 o 5 dosis comparado contra la monodosis (15).

En nuestro estudio se determinará el efecto logrado en la población derechohabiente al ISSSTE. A pesar de que no existen datos francos con relación al esquema posológico, se utilizará la dosis comercialmente disponible que es de 2.0 con 20 mg de ácido hialurónico (Suplasyn) y la aplicación semanal durante 3 semanas de 0.7 ml por aplicación y una aplicación de 0.6ml, en vista de los resultados superiores previamente reportados (10, 15).

El método de aplicación será el siguiente: se realizará antisepsia de la mano afectada desde los dedos hasta el tercio medio del antebrazo de manera circunferencial con yodopovidona (fig. 1) (en caso de que el paciente sea alérgico a la yodopovidona, se utilizará clorhexidina), se identifica la articulación trapèciometacarpiana (fig. 2) y se infiltra 0.7 ml del fármaco comercialmente preparado con aguja calibre 23 G, de manera directa en la articulación trapecio-metacarpiana afectada con abordaje dorsal a nivel de la tabaquera anatómica (fig. 3), no requiere infiltración previa de anéستesico

local, no requiere control radiográfico ni fluoroscópico (se anexan imágenes del procedimiento para la aplicación).



Figura 1: asepsia y antisepsia de la mano afectada con yodopovidona y material necesario (jeringa comercialmente preparada, aguja 23G, campo estéril)



Figura 2: identificación de articulación trapeciometacarpiana



Figura 3: infiltración de 0.7 ml del ácido hialurónico comercialmente preparado con aguja calibre 23 G, de manera directa en la articulación trapecio-metacarpiana afectada con abordaje dorsal a nivel de la tabaquera anatómica

Ante la eventualidad de presentarse un caso de artritis séptica durante el estudio, se otorgará el manejo correspondiente al grado de la artritis que puede variar desde manejo ambulatorio a base de antimicrobiano oral y curaciones de la zona afectada y en casos mas graves se ofrecerá manejo intrahospitalario con esquema antimicrobiano intravenoso y drenaje quirúrgico con irrigación intraarticular.

A todos los pacientes se les explicará detalladamente en que consiste el protocolo y firmarán un consentimiento informado antes de entrar al estudio.

RESULTADOS

Durante el periodo comprendido para la aplicación del medicamento se captaron un total de 4 pacientes, una de ellas con artrosis trapecio metacarpiana bilateral. Todas las manos (5 en total) fueron valoradas de manera inicial con escala visual análoga de dolor en reposo, con prueba de pinza interpulpejo y prueba de pinza lateral. Todas las pacientes registraron la patología en estadio I radiográfico (clasificación de Eaton y Littler, descrita en el marco teórico), con excepción de una en quién se documentó grado II radiográfico.

A continuación se enlistan los resultados de la aplicación del medicamento en relación a la edad y género de las pacientes así como el estadio radiográfico. Los últimos dos registros corresponden a la mano izquierda y derecha de la paciente con artrosis trapecio metacarpiana bilateral. En este caso, se aplicó el esquema completo a la mano izquierda y una vez concluída la aplicación se inició la aplicación en la mano contralateral. Cabe mencionar que dicha paciente presenta antecedentes quirúrgicos en ambas manos por tenosinovitis del primer compartimento extensor con secuela caracterizada por síndrome doloroso regional complejo, sin embargo clínicamente con datos francos de artrosis trapeciometacarpiana bilateral. Ninguna de las 4 pacientes estudiadas presentó reacción adversa ni complicaciones, locales o sistémicas, por la aplicación del fármaco.

Sexo	Edad	Grado	Antes de la aplicación	1 mes	3 meses
FEM	58	I	reposo EVA3, PIP 8, PL 8	reposo EVA 1, PIP 1, PL 2	reposo EVA 1 PIP 1, PL2
FEM	56	II	reposo EVA 2, PIP 5, PL 6	reposo EVA 0, PIP 4, PL 1	reposo EVA 0 PIP 3, PL1
FEM	56	I	reposo EVA 4, PIP 7, PL 7	reposo EVA 2, PIP 3, PL 3	reposo EVA 0, PIP 1, PL1
FEM	53	I	reposo EVA 4, PIP 8, PL 7	reposo EVA 2, PIP 3, PL 2	reposo EVA4, PIP 8, PL7
FEM	53	I	reposo EVA 3, PIP 7, PL 7	reposo EVA 1, PIP2, PL2	reposo EVA 3, PIP 7, PL7

DISCUSIÓN

Debido al periodo limitado para la captación de pacientes, el estudio cuenta con una muestra insuficiente para llevar a cabo un análisis estadístico fidedigno. Sin embargo, el estudio fue diseñado únicamente como piloto con el fin de aclarar la metodología y viabilidad para planear un protocolo a mayor escala. Dentro del diseño del estudio, también se ha contemplado una revisión a los 6 meses después de la aplicación del esquema completo de tratamiento. Nuevamente el límite de tiempo para el cierre del estudio no permite efectuar dichas valoraciones.

A pesar de las limitaciones cronológicas y una muestra pequeña, el estudio muestra resultados alentadores con relación al efecto terapéutico del fármaco.

Las primeras tres pacientes mostraron mejoría significativa y sostenida del dolor. Al momento de la aplicación, la sintomatología varía de manera muy discreta. La primer revisión, realizada un mes después de completar el esquema de aplicación, revela una mejoría clínica en todas las pacientes con disminución del dolor durante las pruebas de pinza interpulpejo y pinza lateral. Este resultado se vió potenciado a la revisión efectuada tres meses después de la aplicación cuando las primeras tres pacientes se refieren prácticamente asintomáticas, únicamente presentan dolor en actividades de mayor torque o que requieran mayor fuerza en el uso de las manos. Además de las pruebas que se evaluaron, las pacientes han reportado mejoría global en actividades cotidianas como escribir a mano, prehensión de objetos, etc. Los datos que arrojan los últimos dos registros que corresponden a una paciente con patología bilateral y comorbilidad por secuelas de procedimientos previos, generan datos confusores. Existen datos que aunque no están registrados en la hoja de recolección de datos, es

importante mencionar. La paciente refiere una mejoría considerable durante actividades cotidianas y disminución del dolor en la zona específica de la articulación trapecio-metacarpiana de ambas manos, sin embargo al interrogatorio los datos que reporta la paciente refieren un aumento del dolor prácticamente al estado previo de la aplicación al transcurrir tres meses. El interrogatorio dirigido nos aclara que el dolor proviene de la patología de base caracterizada por una causalgia de larga evolución que mostró mejoría relativa a corto plazo al limitar el dolor e inflamación de la articulación trapecio-metacarpiana.

Al interrogatorio final, todas las pacientes refieren que en caso de presentar una recidiva considerarían someterse nuevamente y de manera periódica a esta modalidad terapéutica en vez del manejo quirúrgico. Este dato sugiere la superioridad terapéutica del medicamento comparado con el tratamiento quirúrgico.

Aunado a los resultados en cuanto a la respuesta terapéutica, se afirma que en este estudio no se presentó ninguna complicación por la aplicación del medicamento que fuera detectable a mediano plazo.

El estudio también proporciona información útil en el sentido de la logística de la aplicación del medicamento en consultorio sin necesidad de control fluoroscópico o ultrasonográfico. Técnicamente es posible la aplicación respetando medidas de asepsia y antisepsia con elementos básicos disponibles en un área de curaciones convencional (gasas, isodine y/o clorhexidina, aguja 25G, campo estéril, solución fisiológica).

Las debilidades del estudio comprenden la muestra limitada y el tiempo insuficiente para efectuar las valoraciones a 6 meses.

Por tanto, el presente estudio debe considerarse como un piloto que sirva de punto de partida para el diseño de un protocolo a gran escala, en el cual sea posible obtener una muestra significativa, un periodo de tiempo que permita reunir una muestra significativa y efectuar las revisiones a largo plazo y que el fármaco pueda ser comparado contra placebo. La información que genere dicho estudio puede ser optimizada al planearse de forma multicéntrica y con diseño doble ciego, para lo cual será necesario una logística de mayor alcance y coordinación con otras unidades hospitalarias e incluso otras instituciones públicas o privadas.

CONCLUSIÓN

La aplicación intra-articular de ácido hialurónico en pacientes con artrosis trapecio-metacarpiana muestra una mejoría considerable y sostenida tres meses después de la aplicación en un grupo piloto, sin embargo es necesario efectuar un estudio a mayor escala para determinar su eficacia terapéutica y demostrar superioridad con relación a las modalidades existentes.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Bahadir C Comparison of therapeutic effects of sodium hyaluronate and corticosteroid injections on trapeziometacarpal joint osteoarthritis. - Clin Rheumatol - 01-MAY-2009; 28(5): 529-33Charalambous CP
- 2.- Eaton RG, Littler JW Ligament reconstruction for the painful thumb carpometacarpal joint. J. Bone Joint Surg Am (1973). 55: 1655-1666.
- 3.- Strauss E The efficacy of intra-articular hyaluronan injection after the microfracture technique for the treatment of articular cartilage lesions. - Am J Sports Med - 01-APR-2009; 37(4): 720-
- 4.- Strauss EJ Hyaluronic acid viscosupplementation and osteoarthritis: current uses and future directions. - Am J Sports Med - 01-AUG-2009; 37(8): 1636-44
- 5.- Ozkan FU Chondroprotective effect of N-acetylglucosamine and hyaluronate in early stages of osteoarthritis--an experimental study in rabbits. - Bull NYU Hosp Jt Dis - 01-JAN-2009; 67(4): 352-7
- 6.- Migliore A Viscosupplementation in the management of ankle osteoarthritis: a review.
- 7.- Qvistgaard E - Intra-articular treatment of hip osteoarthritis: a randomized trial of hyaluronic acid, corticosteroid, and isotonic saline. Osteoarthritis Cartilage - 01-FEB-2006; 14(2): 163-70
- 8.- Curran MP Hyaluronic acid (Supartz®): a review of its use in osteoarthritis of the knee. - Drugs Aging - 1-NOV-2010; 27(11): 925-41
- 9.- Tagliafico A Ultrasound-guided viscosupplementation of subacromial space in elderly patients with cuff tear arthropathy using a high weight hyaluronic acid: prospective open-label non-randomized trial. - Eur Radiol - 01-JAN-2011; 21(1): 182-7
- 10.- Fuchs S Intra-articular hyaluronic acid compared with cortocoid injections for the treatment of rhizarthrosis. Osteoartrosis cartilage 2006; 14(1): 82-88.

11.- Septic arthritis following intra-articular steroid injection of the knee--a survey of current practice regarding antiseptic technique used during intra-articular steroid injection of the knee. - Clin Rheumatol - 01-DEC-2003; 22(6): 386-90

12.- Lavelle W Intra-articular injections. - Anesthesiol Clin - 01-DEC-2007; 25(4): 853-62, viii

13.- Cleary M Viscosupplementation in lumbar facet joint arthropathy: a pilot study. - J Spinal Disord Tech - 01-FEB-2008; 21(1): 29-33

14.- George, E. Intra-articular hyaluronan treatment for osteoarthritis. Ann Rheum Dis. 1998 November; 57(11): 637-640

15.- Carraba M, Paresce E, Angelini M, et al. Intra-articular hyaluronic acid in osteoarthritis of the knee. Results of a clinical dose effect double blind placebo controlled study. [Abstract]. Arthritis Rheum 1992;35:S132.