
ARTÍCULO DE REVISIÓN

RESULTADOS A LARGO PLAZO DEL BLOQUEO Y LA LESIÓN POR RADIOFRECUENCIA DEL RAMO PÓSTERO-MEDIAL PARA MANEJO DE DOLOR FACETARIO ESPINAL, REVISIÓN DEL ESTADO DEL ARTE Y RECOMENDACIONES BASADAS EN LA EVIDENCIA

Long-term results of postero-medial branch radiofrequency blockage and injury for management of spinal facet pain, review of the state of the art and evidence-based recommendations

Resultados a longo prazo do bloqueio e lesão por radiofrequência do ramo póstero-medial para o tratamento da dor da coluna vertebral, revisão do estado da arte e recomendações baseadas em evidências

Escobar Vidarte Oscar Andrés. MD¹. FACS – Orozco Mera Javier. MD². FACS.

¹Profesor Asociado, Sección de Neurocirugía, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Profesor Cátedra, Departamento de Clínicas Médicas, Pontifica Universidad Javeriana, Cali, Colombia.

Coordinador Servicio de Neurocirugía, Clínica Amiga de Comfandi, Cali, Colombia.

Neurocirujano Funcional, Clínica Castellana, Cali, Colombia.

Neurocirujano Funcional, Instituto Latinoamericano de Neurología y Sistema Nervioso ILANS, Bogotá, Colombia.

²Profesor Cátedra, Sección de Neurocirugía, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Neurocirujano, Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia.
Neurocirujano de Tumores y Cirugía de Base de Cráneo, Servicio de Neurocirugía, Clínica Amiga de Comfandi, Cali.

Autor de correspondencia

Escobar Vidarte Oscar Andrés MD. FACS, Valle del Cauca, Universidad del Valle, Cali, Colombia

Correo Electrónico: neuroescobar@yahoo.com

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El bloqueo y lesión por radiofrecuencia de los ramos póstero-mediales espinales (RPME) han sido utilizados como tratamiento para dolor espinal de origen facetario. El objetivo es describir y analizar el desenlace a largo plazo en términos de control del dolor en un grupo de pacientes con cuadros severos, crónicos y refractarios tratados con estos procedimientos.

MATERIALES Y MÉTODOS: 150 pacientes con dolor facetario refractario al menos a tres meses de manejo médico fueron llevados a bloqueo o a bloqueo más lesión por radiofrecuencia de los RPME en la región afectada. Se revisaron las historias clínicas y se determinó cuantos pacientes presentaron o no mejoría mayor o igual al 50% de severidad del dolor al año post procedimiento.

RESULTADOS: Luego de 12 meses de seguimiento para todos los casos, 84 pacientes (56% de casos) presentaron mejoría igual o mayor al 50% de severidad del dolor luego de la realización de las intervenciones.

DISCUSIÓN: El bloqueo de los RPME es un procedimiento con utilidad diagnóstica para seleccionar pacientes con dolor espinal de predominio facetario que puedan ser llevados a una lesión por radiofrecuencia, logrando con ambos procedimientos mejoría significativa del dolor facetario crónico y refractario a largo plazo en más de la mitad de los casos. Existe evidencia Nivel II publicada a favor del uso de estas intervenciones.

CONCLUSIÓN: El bloqueo y la lesión por radiofrecuencia de los RPME son procedimientos seguros que podrían ser considerados en el tratamiento de pacientes con dolor facetario.

PALABRAS CLAVE: dolor, espinal, facetas, bloqueo, radiofrecuencia.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Blockade and radiofrequency denervation of the posterior medial spinal branch (PMSB) have been used as a treatment for spinal pain of facet origin. The objective of this study is to describe and analyze the long-term outcome regarding pain control in a group of patients with severe, chronic and refractory conditions treated with these procedures.

MATERIALS AND METHODS: One hundred and fifty patients with refractory facet pain involved in at least 3 months of medical management were performed a blockade or blockade plus radiofrequency denervation of the (PMSB) in the affected area. The medical records were reviewed and it was determined how many patients showed or did not show improvement greater than or equal to 50% of pain severity per year post-procedure.

RESULTS: After 12 months of follow-up of all cases, 84 patients (56% of the cases) had an improvement of 50% or more regarding pain severity after the interventions.

DISCUSSION: The blockade of (PMSB) is a procedure with primarily a diagnostic use for choosing patients with spinal pain of facet predominance that could be taken to a radiofrequency denervation, achieving with both procedures a significant improvement of long-term chronic and refractory facet pain in more than a half of the cases. There is Level II evidence published in favor of these interventions.

CONCLUSION: The blockade and radiofrequency denervation of the (PMSB) are safe procedures that could be taken into account in the treatment of patients with facet pain.

KEYWORDS: pain, spinal, facets, blockade, radiofrequency.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O bloqueio e a lesão por radiofrequência dos ramos posteromediais espinhais (RPME) têm sido utilizados como tratamento para dor

na coluna de origem facetaria. O objetivo do presente estudo é descrever e analisar o resultado a longo prazo nos termos de controle da dor em um grupo de pacientes com quadros severos, crônicos e refratários tratados com estes procedimentos.

MATERIAIS E MÉTODOS: Cento e cinquenta pacientes com dor facetaria refratária por pelo menos três meses de tratamento médico foram levados a bloqueio ou a bloqueio mais a lesão por radiofrequência dos RPME na região afetada. Revisados os históricos clínicos determinou-se quantos pacientes apresentaram ou não melhora maior ou igual a 50% da gravidade da dor no ano posterior ao procedimento.

RESULTADOS: Depois de 12 meses acompanhando todos os casos, 84 pacientes (56% dos casos) apresentaram melhora igual ou superior a 50% da gravidade da dor logo após a realização das intervenções.

DISCUSSÃO: O bloqueio dos RPME é um procedimento com utilidade primeiramente diagnóstica para selecionar pacientes com dor espinhal de predominância facetaria que podem ser levados a uma lesão por radiofrequência, alcançando com ambos procedimentos melhora significativa da dor facetaria crônica e refratária a longo prazo em mais da metade dos casos. Existe evidência Nível II publicada a favor do uso destas intervenções.

CONCLUSÃO: O bloqueio e a lesão por radiofrequência dos RPME são procedimentos seguros que poderiam ser considerados no tratamento de pacientes com dor facetaria.

PALAVRAS-CHAVE: dor, espinhal, facetas, bloqueio, radiofrequência.

INTRODUCCIÓN

La columna vertebral es un constructo complejo por las diversas estructuras que la componen y por la estrecha relación que tiene con raíces nerviosas y la médula espinal. Más del 80% de las personas a lo largo de su vida padecen molestias relacionadas con las dos zonas más móviles de la columna, que son la cervical y la lumbar (Acevedo et al. 2004).

El dolor raquídeo, en particular el de la región lumbosacra, es una de las consultas más frecuentes en los servicios de traumatología, neurología y neurocirugía (Lambre et al. 2008). Se cree que afecta a gran parte de la población en algún momento de la vida, provocando pérdidas económicas en la comunidad y en el sistema sanitario (Lambre et al. 2008). Es causa frecuente de limitación de la actividad en mayores de 45 años y es la quinta causa más frecuente de hospitalización (Acevedo et al. 2004).

Desde hace casi 100 años, gran cantidad de artículos científicos han sido publicados sobre dolor en las articulaciones facetarias como origen del dolor espinal, y las intervenciones en las facetas representan el segundo tipo más común de procedimiento realizado en los centros de tratamiento del dolor en todo Estados Unidos (Manchikanti. 2004), (Cavanaugh et al. 1996), (Stillwell. 1956).

La tasa de prevalencia del dolor facetario varía ampliamente en la literatura, desde menos del 5% al 90%. La gran discrepancia en las tasas de prevalencia está en función de la metodología diagnóstica utilizada, la perspectiva y convicción del investigador. Sobre la base de la evidencia que existe, las carillas articulares lumbares parecen ser generadoras de dolor primario en aproximadamente el 10-15% de los pacientes con dolor lumbar crónico (Long et al. 1996), (Carrera. 1980).

El tratamiento del dolor espinal de origen facetario es inicialmente médico (Geisser et al. 2005) - (Williams et al. 2005), sin embargo, existe un grupo de pacientes refractarios que pueden ser tratados con bloqueo farmacológico o con lesiones por radiofrecuencia de los ramos póstero-mediales espinales, procedimientos cuya eficacia es aún controversial (Carette et al 1991) - (Dolan et al 1996).

MATERIALES Y MÉTODOS

Presentamos un estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal en 150 pacientes con dolor crónico de origen facetario cervical, dorsal o lumbar, sin

respuesta al manejo médico multimodal al menos durante tres meses, que fueron llevados inicialmente a bloqueo farmacológico con esteroide y anestésico de los ramos póstero-mediales espinales guiado por fluoroscopia y a lesión por radiofrecuencia en idéntico blanco quirúrgico en los pacientes que presentaron mejoría del dolor atribuible al bloqueo mayor al 50% de la severidad del mismo al menos por dos semanas, en el periodo comprendido entre enero de 2013 y enero de 2018, a quienes se evaluó durante un año el impacto del procedimiento en la mejoría de la severidad del dolor según la escala visual análoga del dolor (EVA). El estudio se realizó en tres clínicas del dolor en una institución de nivel II, una de nivel III y en otra de nivel IV de complejidad de la ciudad de Cali (Colombia) que realizaron el manejo de los pacientes con el mismo protocolo de atención.

Los pacientes seleccionados para el estudio debían tener un dolor espinal de más de tres meses de evolución, que clínica y radiológicamente cumpliera los criterios para ser considerado un dolor predominantemente facetario (Tabla 1 y 2), que generara compromiso de la calidad de vida y funcionalidad, sin conflicto laboral o médico legal en curso, con una evaluación por psiquiatría de la unidad de manejo del dolor que descartara depresión mayor, trastorno de ansiedad y potenciales ganancias secundarias, sin signos clínicos de magnificación o catastrofización del dolor y sin respuesta al manejo médico multidisciplinario y multimodal con analgésicos, anti-inflamatorios, modalidades de fisioterapia y rehabilitación y soporte psiquiátrico y psicológico complementario, todo por al menos tres meses.

Tabla 1. Criterios clínicos para diagnóstico de dolor de origen facetario

• Dolor claramente mecánico
• No puntos gatillo
• No síndrome de glúteo medio
• Dolor exacerbado con maniobras de extensión y rotación con extensión
• No síndrome myofascial
• No síndrome de piriforme
• Maniobra de centralización del dolor negativa (no dolor discogénico)
• No sacroiliitis
• Maniobras de Waddell negativas

Tabla 2. Criterios radiológicos para diagnóstico de dolor de origen facetario

• RMN columna cervical, dorsal o lumbar con cambios de degeneración facetaria coincidente con la clínica del paciente (lugar del dolor)
• Sin canal estrecho (cambios modic I o sin ellos)
• No escoliosis o escoliosis de menos de 10 grados
• No patología tumoral, vascular, infecciosa o inflamatoria
• No fracturas traumáticas o patológicas
• No malformaciones congénitas
• No espondilolistesis estable o inestable

La cohorte de pacientes seleccionada fue llevada a uno o dos procedimientos, los cuales se realizaron en su totalidad en quirófano, guiados por fluoroscopia, con técnica aséptica y seleccionando las facetas para realizar el bloqueo en el o los puntos de máximo dolor clínico con cambios radiológicos positivos para degeneración artrósica facetaria (máximo cuatro facetas por sesión). El bloqueo se hizo con anestesia local con lidocaína simple al 2%, introduciendo agujas calibre 22 guiadas por fluoroscopia hasta el trayecto del ramo pósteromedial cervical, dorsal o lumbar según la zona comprometida, infiltrando este trayecto con 3 cc de bupivacaína simple al 0.5% y con 3mg de betametasona de depósito (betametasona fosfato sódico más betametasona acetato) (Figura 1), con un periodo de observación post procedimiento de dos horas, y al alta un plan de reposo por 3 días, con un primer control ambulatorio a los 15 días, y controles seriados hasta completar el año de seguimiento. En los pacientes que se realizó lesión o neurotomía por radiofrecuencia, el procedimiento se hizo bajo sedación con anestesia local con lidocaína simple al 2%, introduciendo agujas calibre 22 protegidas también guiadas por fluoroscopia hasta el trayecto de los ramos pósteromediales que habían sido bloqueados en el primer procedimiento, la posición de la aguja se corrigió buscando el sitio con necesidad de menor voltaje para producir parestesias, sensación de adormecimiento, presión o dolor que se correlacionara con la zona dolorosa y la estimulada y sin estimulación motora de las extremidades según la región anatómica, realizándose infiltración local con 0.5cc de bupivacaína simple al 0.5% seguida de una sola lesión con radiofrecuencia continua de 90 grados por 90 segundos. El protocolo de manejo post procedimiento fue igual al del bloqueo.

FIGURA 1. Imagen fluoroscópica de la posición adecuada de la aguja para realizar un bloqueo facetario lumbar a nivel del trayecto del ramo pósteromedial.



Se revisaron las historias clínicas de cada paciente registrándose la severidad del dolor según la EVA antes de la realización del procedimiento y luego del mismo, tomándose para el estudio, el valor obtenido a los 12 meses post bloqueo o post lesión. Se consideró como mejoría significativa, una disminución mayor o igual al 50% de la severidad del dolor referida por el paciente. Con base en la EVA pre y post procedimiento al año del mismo, se calculó el porcentaje de mejoría del dolor para cada caso y se establecieron tres grupos: pacientes con mejoría mayor o igual al 50% de la severidad del dolor (mejoría significativa), pacientes con mejoría menor al 50% de la severidad del dolor (mejoría no significativa) y pacientes sin mejoría. Finalmente se calculó el porcentaje de pacientes que tuvieron mejoría significativa a los 12 meses después de la realización de él o los procedimientos (bloqueo o bloqueo más lesión por radiofrecuencia).

Se hizo una revisión de la literatura médica en las bases de datos PubMed, Embase, Cochrane Library, Ovid y Science Direct y se seleccionaron los artículos de revisión, los meta-análisis, las revisiones sistemáticas de la literatura y las guías de práctica clínica basadas en la evidencia obtenidas sobre los resultados del uso del bloqueo y la lesión por radiofrecuencia de los ramos pósteromediales espinales para dolor cervical, dorsal o lumbar facetario refractario. Se referenciaron en este artículo las publicaciones de mejor calidad según el criterio del grupo de epidemiología de la Sección de Neurocirugía de la Universidad del Valle.

RESULTADOS

Presentamos una serie de 150 pacientes con dolor espinal facetario entre los 24 y 92 años, con un promedio de edad de 54 años, siendo el 58% de los casos de género femenino, con un tiempo promedio de evolución del dolor de 2.8 años (rango de 1 a 15 años). Todos los pacientes fueron llevados al menos a un procedimiento, realizándose el 63% de ellos en la región lumbar, 28% en la región cervical y 9% en la región dorsal del eje espinal (Tabla 3).

Tabla 3. Resultados: datos demográficos y características clínicas generales.

Género	Tiempo de evolución del cuadro clínico	Promedio de edad	Localización anatómica de los procedimientos invasivos para manejo de dolor espinal facetario
Femenino: 58% Masculino: 42%	2.8 años (1-15 años)	54 años (24-92 años)	<p>Columna cervical: 28% de los casos</p> <p>Columna dorsal: 9% de los casos</p> <p>Columna lumbar: 63% de los casos</p>

A lo largo del seguimiento, el 62.6% de los casos (94 pacientes) presentaron una mejoría mayor o igual al 50% de la severidad previa del dolor al menos por 15 días luego de la realización del bloqueo, considerada por los pacientes como significativa y satisfactoria debida al procedimiento realizado; mientras el 30% de los casos (45 pacientes) presentaron una mejoría menor al 50% de la severidad previa del dolor asociada al procedimiento, considerada no significativa ni satisfactoria por parte de los pacientes. Al final del estudio 7.4% de los casos (11 pacientes) referían no presentar ningún tipo de mejoría con el procedimiento (Tabla 4).

Tabla 4. Resultados: desenlaces clínicos de 150 pacientes con dolor espinal facetario intervenidos con bloqueo o bloqueo más lesión por radiofrecuencia del ramo pósteromedial espinal.

Número de pacientes que mejoraron significativamente el dolor por más de 15 días	Número de pacientes que perdieron el control del dolor luego de haber mejorado significativamente por más de 15 días	Número de pacientes que mejoraron significativamente del dolor solo con bloqueo facetario luego de 12 meses de seguimiento	Número de pacientes que mejoraron significativamente del dolor con bloqueo y lesión por radiofrecuencia facetaria luego de 12 meses de seguimiento	Número global de pacientes que mejoraron significativamente del dolor con intervencionismo facetario luego de 12 meses de seguimiento
94 pacientes -62.60%	40 pacientes	54 pacientes -36%	30 pacientes -20%	84 pacientes -56%

Durante el estudio 40 pacientes del grupo que habían presentado mejoría significativa del dolor atribuible al bloqueo (94 casos) presentaron una pérdida parcial o completa de esta mejoría, de ellos 36 aceptaron la realización de una lesión o neurotomía por radiofrecuencia de los ramos pósteromediales facetarios.

A los 12 meses de seguimiento, de 94 pacientes que habían presentado mejoría significativa del dolor con el bloqueo facetario al menos por dos semanas, 54 permanecieron con una mejoría mayor al 50% de la severidad previa del dolor atribuible al procedimiento con un solo bloqueo facetario, sin requerir ningún

otro tipo de manejo intervencionista, lo que corresponde al 36% de la serie completa (150 casos). De los 40 pacientes restantes de este sub-grupo, 36 aceptaron la realización de una lesión por radiofrecuencia, logrando al año del procedimiento una mejoría mayor al 50% de la severidad del dolor 30 de ellos, lo que corresponde al 20% de la serie completa. Finalmente, en conjunto entre el bloqueo y la lesión por radiofrecuencia de los ramos póstero-mediales espinales 84 pacientes lograron una mejoría significativa y sostenida de la severidad del dolor atribuible al procedimiento, lo que corresponde al 56% de los casos. No se documentaron en la revisión de los registros de las historias clínicas complicaciones asociadas a los procedimientos realizados. (Tabla 4).

DISCUSIÓN

El dolor espinal crónico es una entidad de alta prevalencia, que genera discapacidad funcional importante, con impacto en la calidad de vida de los pacientes y con deterioro de sus esferas familiar, social y laboral; múltiples estudios dan fe de los enormes costos sociales y en la atención en salud que demandan este tipo de pacientes (Acevedo et al. 2004). En nuestro eje axial, existen una gran variedad de estructuras altamente inervadas que pueden ser generadoras de dolor, incluyéndose en este grupo los discos, los ligamentos, los músculos, las vértebras y las articulaciones sinoviales (Cavanaugh et al. 1996). Una de las estructuras potencialmente generadoras de dolor son las articulaciones facetarias, responsables de una enorme carga mecánica, que las somete a fuerzas de compresión y flexo-extensión, a cambios degenerativos tipo osteoartritis o hasta a procesos inflamatorios como la artritis reumatoide (Cavanaugh et al. 1996), (Stillwell. 1956).

En teoría, el deterioro estructural de las articulaciones facetarias, puede generar un síndrome doloroso conocido como dolor facetario, cuya existencia clínica es controvertida en la literatura mundial. En general, sabemos que es difícil establecer un diagnóstico basado en la historia y el examen físico, motivo por el cual se han buscado signos clínicos y radiológicos que permitan orientar el diagnóstico de esta entidad. Son síntomas y signos clínicos de dolor facetario el dolor espinal sin compromiso radicular que empeora con la posición sedente, con la extensión y la rotación axial y que mejora al estar sentado o en flexión.

Jackson identificó siete factores que se correlacionaron significativamente con el dolor de origen facetario. Estos factores incluyen la edad avanzada, historia previa de dolor lumbar, marcha normal, dolor con la extensión lumbar, no irradiación a la pierna, ausencia de espasmo muscular y ausencia de exacerbación del dolor con maniobra de Valsalva (Jackson et al 1988).

Numerosos estudios han tratado de describir hallazgos físicos patognomónicos o al menos altamente sugestivos de dolor facetario secundario a artropatía facetaria espinal. En 1988, Helbig y Lee acuñan el término "síndrome facetario lumbar" (Helbig y Lee. 1988), basados en un estudio retrospectivo realizado en 22 pacientes, en el que encontraron que aquellos que respondieron a las inyecciones intra-articulares facetarias eran más propensos a tener dolor de espalda irradiado a la ingle, el muslo o la región paraespinal, y a presentar reproducción del dolor espinal durante las maniobras de extensión y rotación.

A pesar de la aceptación generalizada del término "síndrome facetario lumbar" y de la existencia como tal de esta enfermedad, una multitud de estudios de mayor tamaño y metodológicamente mejor diseñados no han logrado afianzar las conclusiones de Helbig y Lee. En un estudio aleatorizado, controlado, con placebo, realizado en 80 pacientes con dolor lumbar crónico, Revel y colaboradores (Revel et al 1998) identificaron siete variables asociadas con una respuesta positiva a la infiltración facetaria: edad mayor de 65 años, dolor que no se agrava por la tos, dolor que no empeora con la hiperextensión, dolor que no empeora con la flexión, ni al levantarse, ni con los movimientos de extensión-rotación y que mejora con el decúbito. A pesar de lo anterior, basados en nuestra experiencia, consideramos al dolor facetario como una entidad dolorosa real, existente, implicada en la génesis del dolor espinal mecánico, casi siempre acompañada de otros factores generadores de dolor, pero que surge en un porcentaje importante de estos casos, como el determinante de la mayor severidad dolorosa y del consecuente deterioro funcional de los pacientes.

Desde el punto de vista radiológico, también se han buscado marcadores imagenológicos que orienten el diagnóstico de dolor de origen facetario. Sabemos por un lado que la resonancia magnética (RM) es la técnica de imagen más adecuada y el estudio de elección para evaluar la anatomía de los tejidos blandos espinales, incluyendo en este grupo los tejidos neurales; y por el otro que la tomografía computarizada (CT) es la imagen de elección para evaluar los detalles de la anatomía del hueso y las articulaciones. En los pacientes con dolor

facetario se ha logrado asociar en los estudios de resonancia espinal la presencia de derrame o quistes facetarios, artrosis e hipertrofia facetaria, degeneración y edema facetario, aunque la artrosis es mucho mejor definida por la TC. Sin embargo, los rayos X, la RM y la TC han demostrado tener baja especificidad para el diagnóstico de dolor facetario y no se encuentra una buena correlación con respuestas a inyecciones facetarias intra-articulares diagnósticas o a bloqueos del ramo pósteromedial, que es el ramo del nervio espinal que provee la inervación sensitiva de la articulación facetaria (Gorbach et al 2006), (Weishaupt et al 1999).

Otro estudio que ha sido utilizado para apoyar el diagnóstico de dolor facetario es la gammagrafía ósea, puesto que es un estudio muy sensible para evidenciar el recambio óseo anormal, pero carece de la especificidad anatómica; sin embargo, varios informes han indicado que los pacientes con una gammagrafía ósea positiva en una articulación facetaria, tienen mayor probabilidad de responder favorablemente a la inyección intra-articular con anestésico y un esteroide (Pneumaticos et al 2006), (Holder et al 1995). La tomografía computarizada por emisión de fotón único o SPECT, es una técnica gammagráfica que mejora la localización anatómica en comparación con las gammagrafías óseas estándar tradicionales, pero todavía puede ser difícil distinguir la captación del trazador anormal en las articulaciones. Una nueva técnica que consiste en superponer digitalmente o fusionar una gammagrafía ósea tradicional con un SPECT, ha sido diseñada para ayudar a localizar el generador específico de dolor espinal. Este " FireScan ", llamado así por el color rojo de las imágenes, proporciona al clínico la sensibilidad de la gammagrafía ósea, más la especificidad anatómica de la tomografía computarizada como apoyo para el diagnóstico anátomo-clínico de la génesis del dolor espinal (Willick et al 2009), sin embargo, aún los resultados no son concluyentes. Por último, el papel de la tomografía por emisión de positrones (PET) / CT se ha evaluado en el dolor lumbar, encontrándose captación anormal en las articulaciones facetarias en el 44% de las personas con dolor en esta región anatómica (Gamie y El-Maghraby. 2008), sin embargo, este hallazgo y el verdadero papel clínico de estas técnicas de imagen avanzadas en el diagnóstico de dolor facetario aún no ha sido completamente aclarado.

El tratamiento del dolor facetario es inicialmente médico, se recomienda un enfoque multidisciplinario que pueda ofrecer al paciente varias modalidades terapéuticas, incluyendo los medicamentos, las diferentes clases de fisioterapia

y técnicas de rehabilitación, el soporte psiquiátrico psico-terapéutico y farmacológico, el manejo psicológico con énfasis en la terapia cognitivo-conductual, la acupuntura y las terapias alternativas. No hay ensayos clínicos controlados que evalúen específicamente este tipo de enfoque terapéutico en el paciente con artropatía facetaria (farmacoterapia y manejo no intervencionista), pero si existen estudios que evalúan el impacto de varios de los componentes de este tipo de programas en el manejo del dolor lumbar crónico en general. Estos estudios han mostrado que los programas de ejercicio, rehabilitación e incluso yoga logran reducir las recaídas en el paciente con dolor lumbar crónico (Geisser et al. 2005) - (Williams et al. 2005). Por otro lado, una revisión de los ensayos clínicos publicados que evalúan la farmacoterapia en dolor lumbar crónico, no encontró pruebas sólidas para apoyar el uso de antidepresivos en este tipo de pacientes (Schnitzer et al 2004).

Los bloqueos facetarios, son procedimientos mínimamente invasivos, sencillos, de bajo costo y poca morbilidad, que permiten llevar altas dosis de medicamentos anestésicos y esteroides al potencial foco doloroso. Estos bloqueos han sido utilizados con dos fines: como procedimientos diagnósticos en una patología de existencia controvertida y de difícil diagnóstico clínico-radiológico, o como procedimientos terapéuticos para pacientes refractarios al manejo médico conservador. Además, existen dos técnicas básicas para buscar el control del dolor: el bloqueo intra-articular o el bloqueo del ramo pósteromedial. En los últimos años, las guías clínicas para el manejo del dolor espinal, han emitido recomendaciones en contra del uso rutinario del bloqueo intra-articular, por ello haremos énfasis en la evidencia disponible para recomendar el uso del bloqueo del ramo pósteromedial cervical, dorsal o lumbar como alternativa terapéutica para el manejo del dolor facetario (Manchikati et al 2010).

Está generalmente aceptado en la práctica clínica que los bloqueos del ramo pósteromedial espinal son el método diagnóstico más fiable para establecer la existencia clínica del dolor de origen facetario (Sowa. 2005), (Dreyer y Dreyfus. 1996), (Bogduk. 1997). Aunque esta afirmación pueda parecer tener validez aparente, varios factores pueden hacer dudar sobre la utilidad de los bloqueos diagnósticos, especialmente del bloqueo del ramo pósteromedial. En un estudio con cadáveres, Kellegren mostró que 0,5 ml de una solución, inyectados en un área específica, abarcan 6 centímetros cuadrados de tejido (Kellengren. 1939). En vista de la estrecha proximidad de los nervios del ramo pósteromedial

con las ramas laterales e intermedias, hacen suponer que incluso la inyección de un bajo volumen de anestésico pueda bloquear además del ramo pósteromedial estas otras estructuras neurales adyacentes, que contribuyen en gran medida a la inervación de los músculos para-espinales, fascia, ligamentos, articulaciones sacroilíacas y la piel. Este bloqueo puede aliviar el dolor lumbar incluso en la presencia de articulaciones normales.

Por otro lado, el bloqueo del ramo pósteromedial espinal, ha sido propuesto como alternativa para manejo del dolor facetario de difícil control y alto impacto en la calidad de vida y funcionalidad de los pacientes que lo sufren, siendo considerado dentro de las guías de práctica clínica de la Sociedad Americana del Dolor como un procedimiento con evidencia razonable para su utilización (Manchikati et al 2010), mientras una revisión sistemática de la literatura publicada en 2015 (Manchikanti et al 2015) demostró que esta clase de procedimientos tenían un Nivel de Evidencia II (evidencia obtenida de al menos un ensayo clínico controlado relevante de alta calidad o de múltiples ensayos clínicos controlados relevantes de moderada o baja calidad) como alternativa terapéutica, capaz de lograr mejoría significativa del dolor entre el 80 y el 93% de los casos en la cualquiera de los segmentos espinales, en un seguimiento a dos años.

Teniendo en cuenta lo publicado y las controversias vigentes, recomendamos correlacionar el cuadro clínico clásico de dolor espinal de características mecánicas que se exacerba con la hiperextensión en primer lugar y con la rotación en segundo lugar con los cambios imagenológicos de artrosis en las articulaciones facetarias en una resonancia simple de la región dolorosa, para construir el paciente con mayor probabilidad en la práctica clínica diaria y real de nuestro país con síndrome facetario, el cual en caso de refractariedad, consideramos candidato al bloqueo de los ramos pósteromediales (no así para bloqueo facetario intra-articular) como método en primer lugar diagnóstico de esta entidad. En nuestra experiencia, es la evolución del paciente la que le da un poder terapéutico a este procedimiento, pero en segundo lugar debajo su capacidad diagnóstica, que es la que nos permite seleccionar los candidatos a una lesión por radiofrecuencia de los ramos pósteromediales espinales, un procedimiento que demanda mayor capacidad técnica y mayor costo.

Respecto de la lesión por radiofrecuencia del ramo pósteromedial para manejo de dolor facetario espinal, la revisión sistemática de la literatura (Manchikanti et

al 2015) encontró que existe moderada evidencia a favor de este procedimiento, con evidencia fuerte a favor de esta intervención al corto plazo y moderada a largo plazo. A su vez en 2018 las Clínicas de Norteamérica publican un volumen dedicado a la denervación por radiofrecuencia de los ramos póstero-mediales cervicales y lumbares para dolor espinal crónico (Arias. 2018), y concluyen que a pesar que la evidencia es variable, la radiofrecuencia facetaria ha logrado demostrar que es capaz de mejorar al menos el 50% del dolor en cerca del 50% de los pacientes a quienes se practica, recalando que los estudios en su revisión permiten indicar que el nivel de evidencia es I para el impacto en términos de control del dolor a corto plazo y II para el control del dolor a largo plazo en la columna lumbar, siendo nivel II para la columna cervical.

Con base en el análisis de nuestra serie, consideramos que el bloqueo facetario realizado a nivel de los ramos póstero-mediales, es un procedimiento ante todo diagnóstico, que le permite al especialista que enfrenta un cuadro doloroso espinal refractario en el que intervienen simultáneamente muchas estructuras osteo-musculares y neurales, determinar la preponderancia en la génesis del dolor de las facetas, para seleccionar a los mejores candidatos a ser llevados a una lesión por radiofrecuencia del mismo blanco terapéutico, un procedimiento que insistimos, es de mayor exigencia en la técnica quirúrgica y de mayor costo por el uso de un equipo que pueda realizar las lesiones térmicas.

Respecto de la capacidad terapéutica, los bloqueos facetarios parecieran tener impacto positivo a largo plazo en el control del dolor en la población estudiada, sin embargo, es más sólida la posibilidad global en conjunto del bloqueo y del bloqueo más la lesión por radiofrecuencia como intervenciones focales sobre la inervación dolorosa de las facetas para controlar dolor a largo plazo. En nuestro estudio, un poco más de la mitad de los pacientes lograron mejoría significativa y consistente del dolor espinal facetario con procedimientos intervencionistas de bajo costo, mediana complejidad y mínimo riesgo, en una entidad de alta prevalencia y de enfoque terapéutico controversial. Sin embargo, la evidencia disponible y los resultados logrados permiten aclarar un poco el panorama, y le otorgan al bloqueo y a la lesión por radiofrecuencia de los ramos póstero-mediales espinales una capacidad real de tratamiento para el dolor crónico refractario de tipo facetario en un porcentaje importante de los pacientes que lo padecen.

CONCLUSIÓN

Consideramos que el bloqueo y la lesión por radiofrecuencia del ramo pósteromedial espinal es un procedimiento seguro que puede ser considerado como alternativa de tratamiento para pacientes con dolor espinal crónico de origen facetario refractario al manejo médico de primera línea.

REFERENCIAS

Acevedo J, Jiménez E, Rodríguez J, Hakim F, Pena G, Rodríguez A. (2004). Enfermedad facetaria lumbar. *Rev Col de Or y Tra*, 18, pp. 34-41.

Arias J. (2018). Radiofrequency Denervation of the Cervical and Lumbar Spine. *Phys Med Rehabil Clin N Am*, 29, pp. 139-154.

Blanchard J, Ramamurthy S, Walsh N, Hoffman J, Schoenfeld L. (1990). Intravenous regional sympathectomy: A double-blind comparison of guanethidine, reserpine, and normal saline. *J Pain Symptom Manage*, 5, pp. 357-361.

Bogduk N. (1997). International Spinal Injection Society guidelines for the performance of spinal injection procedures. Part I: Zygapophysial joint blocks. *Clin J Pain*, 13, pp. 285-302.

Carette S, Marcoux S, Truchon R, Grondin C, Gagnon J, Allard Y, Latulippe M. (1991). A controlled trial of corticosteroid injections into facet joints for chronic low back pain. *N Engl J Med*, 325, pp. 1002-1007.

Carrera GF. (1980). Lumbar facet joint injection in low back pain and sciatica: Preliminary results. *Radiology*, 137, pp. 665-667.

Cavanaugh JM, Ozaktay AC, Yamashita HT, King AI. (1996). Lumbar facet pain: Biomechanics, neuroanatomy and neurophysiology. *J Biomechanics*, 29, pp. 1117-1129.

Destouet JM, Gilula LA, Murphy WA, Monsees B. (1982). Lumbar facet joint injection: Indication, technique, clinical correlation and preliminary results. *Radiology*, 145, pp. 321–325.

Dolan AL, Ryan PJ, Arden NK, Stratton R, Wedley JR, Hamann W, Fogelman I, Gibson T. (1996). The value of SPECT scans in identifying back pain likely to benefit from facet joint injection. *Br J Rheum*, 35, pp. 1269.

Dreyer SJ, Dreyfuss PH. (1996). Low back pain and the zygapophysial (facet) joints. *Arch Phys Med Rehabil*, 17, pp. 290–300.

Frost FA, Jessen R, Siggaard-Anderson J. (1980). A control, double-blind comparison of mepivacaine injection versus saline injection for myofascial pain. *Lancet*, 1, pp. 499–500.

Fuchs S, Erbe T, Fischer HL, Tibesku CO. (2005). Intraarticular hyaluronic acid versus glucocorticoid injections for nonradicular pain in the lumbar spine. *J Vasc Interv Radiol*, 16, pp. 1493–1498.

Gamie S, El-Maghraby T. (2008). The role of PET/CT in evaluation of facet and disc abnormalities in patients with low back pain using (18) FFluoride. *Nucl. Med. Rev. Cent. East. Eur*, 11, pp. 17-21.

Geisser ME, Wiggert EA, Haig AJ, Colwell MO. (2005). A randomized, controlled trial of manual therapy and specific adjuvant exercise for chronic low back pain. *Clin J Pain*, 21, pp. 463–470.

Gorbach C, Schmid MR, Elfering A, Hodler J, Boos N. (2006). Therapeutic efficacy of facet joint blocks. *AJR. Am. J. Roentgenol*, 186, pp. 1228-1233.

Helbig T, Lee CK. (1988). The lumbar facet syndrome. *Spine*, 13, pp. 61–64.

Holder LE, Machin JL, Asdourian PL, Links JM, Sexton CC. (1995). Planar and high-resolution SPECT bone imaging in the diagnosis of facet syndrome. *J Nucl Med*, 36, pp. 37–44.

Jackson RP, Jacobs RR, Montesano PX. (1988). Facet joint injection in low-back pain. A prospective statistical study. *Spine*, 13, pp. 966-971.

Kellegren JH. (1939). On the distribution of pain arising from deep somatic structures with charts of segmental pain areas. *Clin Sci*, 4, pp. 35–46.

Lambre H, Salvat J, Cervio A, et al. (2008). Tratamiento alternativo del dolor de raquis con procedimientos mínimamente invasivos guiados por tomografía computada. *ANNYN*, 12, pp. 33-38.