

## ***Eficacia de medicamentos antihomotóxicos en el tratamiento del síndrome miofascial cervical y de cintura escapular: estudio comparativo versus toxina botulínica tipo A***

D. Garnica Téllez<sup>1</sup>, P. I. Arias Vázquez<sup>2</sup> y M. A. Ramírez Wakamatzu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Médico especialista en Medicina de Rehabilitación. Servicio de Medicina Física y Rehabilitación de la UMF 34 IMSS. Tulancingo, Hidalgo. <sup>2</sup>Médico especialista en Medicina de Rehabilitación. Departamento de Rehabilitación de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. <sup>3</sup>Médico especialista en Medicina de Rehabilitación. Directora de la Clínica de Rehabilitación "ARUKU". Ciudad de México. Exjefe de Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del CMN 20 de Noviembre ISSSTE. México

Garnica Téllez D, Arias Vázquez PI, Ramírez Wakamatzu MA. Eficacia de medicamentos antihomotóxicos en el tratamiento del síndrome miofascial cervical y de cintura escapular: estudio comparativo versus toxina botulínica tipo A. Rev Soc Esp Dolor 2018;25(2):86-93.

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Myofascial pain syndrome is a common cause of muscle pain in cervical region and shoulder girdle. Treatment has included conservative means and invasive procedures; conservative means include drugs, modalities of physical therapy, massage and therapeutic exercise; Invasive procedures include dry needling and trigger point injections of various substances such as botulinum toxin type A, steroids and local anesthetics and even has been reported effective with the injection of complex homeopathic medicines known as antihomotoxic drugs.

**Objective:** To compare the effectiveness of the intramuscular injections in trigger points using a Botulinum toxin type A versus antihomotóxic drugs.

**Materials and methods:** We conducted a pilot study, longitudinal, prospective, randomized and blind, type controlled clinical trial, which included 31 patients with diagnosis of myofascial syndrome of cervical region and shoulder girdle, divided in 3 groups; each group received intramuscular injections in trigger points. One group was treated with botulinum toxin type A with a dose of 10U by trigger point, another group was treated with a combination of antihomotoxic drugs that included a mixture of Traumeel® S, Spascupreel®, Gels Homaccord® y Lymphom-

yosot® at a rate of 1 ml of this combination by trigger point; the third group received placebo treatment with saline solution at 0.9 % at the rate of 1 ml. for trigger point. The three groups were evaluated mobility, muscular strength, pain intensity with EVA, number of trigger points and disability index of the neck at the start of treatment and at 6 weeks.

**Results:** It was observed a decrease of pain and the number of trigger points in the 3 groups, however it was only statistically significant in the group treated with antihomotoxic drugs.

**Conclusions:** The use of antihomotoxic drugs applied by intramuscular injection in the trigger points can be an effective treatment option in patients with cervical myofascial pain syndrome.

**Key words:** Myofascial pain, antihomotoxic medicine, botulinum toxin type A.

### **RESUMEN**

**Introducción:** El síndrome de dolor miofascial es una causa común de dolor muscular en región cervical y cintura escapular. El tratamiento ha incluido medios conservadores y procedimientos invasivos; los medios conservadores incluyen fármacos, modalidades de terapia física, masaje y ejercicio terapéutico; los procedimientos invasivos incluyen punción seca e inyecciones en los puntos gatillo de diversas sustancias como toxina botulínica tipo A, esteroides, anestésicos locales e incluso se ha reportado eficacia con la inyección de medicamentos homeopáticos complejos conocidos como medicamentos antihomotóxicos.

**Objetivo:** Comparar la eficacia de las inyecciones intramusculares en puntos gatillo, usando toxina botulínica tipo A versus medicamentos antihomotóxicos.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio experimental, longitudinal, prospectivo, aleatorizado y ciego, tipo ensayo clínico controlado, que incluyó 31 pacientes con diagnóstico de síndrome miofascial de región cervical y cintura escapular, divididos en 3 grupos; cada grupo recibió inyecciones intramusculares en puntos gatillo. Un grupo fue tratado con toxina botulínica tipo A con una dosis de 10 U por punto gatillo, otro grupo se trató con una combinación de medicamentos antihomotóxicos que incluyó una mezcla de Traumeel® S, Spascupreel®, Gels Homaccord® y Lymphomyosot® a razón de 1 ml de esta combinación por punto gatillo; el tercer grupo recibió tratamiento placebo con solución salina al 0,9 % a razón de 1 ml por punto gatillo. A los tres grupos se les evaluó arcos de movilidad, fuerza muscular, intensidad del dolor con la EVA, número de puntos gatillo e índice de discapacidad del cuello al inicio del tratamiento y a las 6 semanas.

**Resultados:** Se observó una disminución del dolor y del número de puntos gatillo en los 3 grupos, sin embargo solo fue estadísticamente significativa en el grupo tratado con medicamentos antihomotóxicos.

**Conclusiones:** El uso de medicamentos antihomotóxicos aplicados mediante inyección intramuscular en los puntos gatillo puede ser una opción de tratamiento eficaz en pacientes con síndrome doloroso miofascial cervical.

**Palabras clave:** Dolor miofascial, medicamentos antihomotóxicos, toxina botulínica tipo A.

---

---

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de dolor miofascial (SDM) se define como un síndrome doloroso crónico de origen muscular, de carácter regional, y que se caracteriza por la presencia de puntos dolorosos denominados “gatillo”, que se encuentran dentro de una banda muscular palpable y produce patrones de dolor referido y respuesta de contracción local a la estimulación mecánica (1-3).

El punto gatillo (PG) se define (2) como un foco de irritabilidad en el músculo, que se manifiesta cuando es estimulado por presión o estiramiento, y produce un punto de dolor local con un patrón de dolor referido y ocasionalmente fenómenos autonómicos.

Se ha estimado que la prevalencia del SDM es del 30 % en la consulta de atención primaria (3), aunque otros autores mencionan una incidencia de hasta el 45 y el 54 % en hombres y mujeres, respectivamente (4). Al parecer el SDM es más frecuente en mujeres entre los 30 y 50 años, así como en pacientes que realizan movimientos repetitivos con los músculos del cuello, cintura escapular y miembros superiores. En cuanto a la localización, se ha reportado que el músculo trapecio es el más frecuentemente afectado (5,6).

El tratamiento del SDM ha incluido medios conservadores y procedimientos invasivos. Dentro de

los medios conservadores se incluyen fármacos (7) (analgésicos, antiinflamatorios no esteroideos, relajantes musculares, opioides y antidepresivos), modalidades de terapia física (8) (calor superficial, crioterapia, ultrasonido, electroterapia, láser, terapia por ondas de choque, ejercicios de estiramiento, masaje, técnicas de relajación) e incluso el uso de kinesiotape (9) con evidencia variable de su eficacia.

Dentro de los procedimientos invasivos se incluyen tratamientos como punción seca de los puntos gatillo con aguja (7,10,11), la infiltración con anestésicos locales (12) y esteroides (13) en los puntos gatillo. De igual forma se ha utilizado la toxina botulínica tipo A (TXB A) para la infiltración de puntos gatillo (14-20).

En la literatura científica se ha reportado la eficacia del uso de la TXB A en el tratamiento del SDM. En los estudios de revisión sistemática (21-23) se ha reportado un efecto favorable de la toxina botulínica en la disminución del dolor por SDM, sin embargo también se concluye que son necesarios más estudios para poder establecer el grado de recomendación para su uso.

En algunos países europeos es frecuente el uso de medicamentos homeopáticos complejos para el tratamiento del dolor de origen músculo esquelético; esta modalidad complementaria de la medicina es denominada medicina antihomotóxica y se basa en la administración por vía oral, subcutánea, intramuscular o intravenosa de una combinación de péptidos de origen vegetal, mineral y animal, diluidos en muy bajas concentraciones (homeopatizados) (24). Algunos autores han mencionado buena eficacia de estos medicamentos antihomotóxicos (ATH) aplicados vía subcutánea o intramuscular en el tratamiento del dolor miofascial, utilizando medicamentos como Traumeel® S, Spascupreel®, Gels Homaccord® y Lymphomyosot®, aplicados de forma combinada vía subcutánea o intramuscular sobre los puntos gatillo (25,26).

En relación con el medicamento Traumeel® S, se considera que es capaz de inducir inmunomodulación del proceso inflamatorio; *in vitro* ha demostrado disminuir la secreción de mediadores de la inflamación como TNF- $\alpha$  y IL-1 $\beta$  (27). En estudios clínicos, se reportó eficacia como modulador del dolor y la inflamación en patologías músculo-esqueléticas como epicondilitis, incluso con la misma eficacia que algunos antiinflamatorios no esteroideos (28). Spascupreel® es considerado como un medicamento con efectos relajantes sobre la musculatura lisa y musculatura estriada, y se ha reportado eficacia para tales indicaciones (29). En medicina antihomotóxica, se considera que el medicamento Lymphomyosot® favorece el drenaje del sistema linfático, por lo que se le atribuye un efecto antiedema; se ha reportado eficacia en la disminución del linfaedema en estudios experimentales de laboratorio (30).

En un estudio tipo ensayo clínico controlado, realizado por Egocheaga y cols. (31), se trataron pacientes con diagnóstico de fibromialgia con una combinación de medicamentos ATH que incluía *Traumeel*® S y *Spascupreel*® vía subcutánea sobre los puntos dolorosos y gatillo, reportando una respuesta terapéutica favorable en favor al grupo de intervención, con una respuesta notable en las regiones del cuello, hombro y cintura escapular. La eficacia de los medicamentos ATH en el tratamiento de diversas patologías ha sido evaluada en una revisión sistemática de ensayos clínicos, donde a pesar de que se obtuvieron resultados favorables con este tipo de medicamentos, se concluyó que los estudios tenían mala calidad metodológica, por lo que se sugiere más evidencia para determinar su eficacia (32).

El objetivo del estudio fue determinar la eficacia del efecto terapéutico de una combinación de medicamentos ATH aplicados vía intramuscular en el tratamiento del SDM de cuello y cintura escapular, comparando contra la aplicación de TXB A como tratamiento de referencia y contra solución salina como tratamiento placebo.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE, en la ciudad de México, previa autorización por el comité de Ética e Investigación de dicho Centro Médico, con número de registro 4702009.

Se trató de un estudio experimental, longitudinal, prospectivo, comparativo, ciego, tipo ensayo clínico controlado.

El universo de estudio estuvo conformado por los pacientes que asistieron por primera vez al servicio de Medicina Física y Rehabilitación con diagnóstico de "dolor cervicodorsal", enviados para interconsulta por los servicios de Reumatología y Neurología. Se reclutó una muestra total de 31 pacientes, conformado por aquellos que cumplieron los siguientes criterios de inclusión:

- Derechohabientes al CMN 20 de Noviembre.
- Con criterios diagnósticos de SDM de cuello y cintura escapular en cualquiera de las fases de la historia natural de la enfermedad.
- De 18 a 80 años de edad de ambos géneros.
- Residentes del Distrito Federal y área metropolitana.

Se excluyó del estudio a los pacientes que durante la evaluación inicial presentaron:

- Alergia conocida a la TXB A.
- Pacientes que se encontraban tomando medicamentos analgésicos, AINE, relajantes musculares, neuromoduladores o tratamiento con terapia física durante las 4 semanas previas.

- Pacientes que se encontraban en tratamiento con medicamentos que intervienen con la función de la placa neuromuscular.
- Pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide, espondiloartrosis cervical grado III y IV, enfermedades de la placa neuromuscular, radiculopatía cervical, canal cervical estrecho y/o plexopatía braquial y pacientes postoperados de columna cervical de cualquier causa, así como mujeres embarazadas.

La muestra fue dividida en 3 grupos mediante un proceso aleatorizado simple:

- Grupo de tratamiento con TXB A, conformado por 11 pacientes.
- Grupo de tratamiento con combinación de medicamentos ATH: *Traumeel S*®, *Gels Homaccord*®, *Spascupreel*® y *Lymphomyosot*®, conformado por 10 pacientes.
- Grupo control, conformado por 10 pacientes a los cuales se les aplicó solución salina al 0,9 % como tratamiento placebo.

## Evaluaciones

Previo aceptación de participar en el estudio y aprobación del consentimiento informado por parte de los pacientes captados, se procedió a corroborar clínicamente el diagnóstico correcto de síndrome de dolor miofascial y a realizar las siguientes evaluaciones:

1. Movilidad cervical global, medida con goniómetro. Se tomaron como valores normales: flexión 40°, extensión 30°, rotación 90° por lado y lateralización 45° por lado. Para nuestro estudio, esta variable se reportó como una sumatoria global de los rangos mencionados, obteniendo un total de 340° como valor máximo de normalidad (33).
2. Valoración de fuerza muscular, para lo cual se utilizó la escala de Lovett calificada de 0 a 5, valorando los siguientes grupos musculares: músculos extensores de cuello, flexores de cuello y rotadores de cuello. Para nuestro estudio esta variable se reportó como una puntuación promedio de los 4 grupos musculares evaluados (33).
3. Identificación, localización y numeración de puntos gatillo, lo cual se realizó mediante exploración física con método de digitopresión.
4. Intensidad del dolor cervical y de trapecios, determinada mediante Escala visual análoga (EVA), en la cual el paciente determinó mediante método gráfico el nivel del dolor, marcando en el intervalo entre 0 y 10.
5. Índice de discapacidad del cuello, el cual consta de 10 ítems, calificados de 1 a 6, para una puntuación total de 60. A mayor puntuación mayor

discapacidad. Para nuestro estudio el resultado se reportó como porcentaje de discapacidad (cociente de la puntuación obtenida entre puntuación total x 100) (34).

### Intervención

El tratamiento consistió en la aplicación intramuscular de una combinación de medicamentos ATH, TXB A o solución salina al 0,9 % (según el grupo) en los puntos gatillo detectados en los músculos de la región cervicodorsal: trapecio superior, esternocleidomastoideo, escaleno anterior, elevador de la escápula, romboides y latísimo del dorso. Cada grupo recibió 3 sesiones, una cada semana.

Los pacientes del grupo de tratamiento con medicina antihomotóxica recibieron tratamiento con una combinación de medicamentos ATH que incluía *Traumeel S*®, *Gels Homaccord*®, *Spascupreel*® y *Lymphomyosot*®, a razón de una ampollita de cada uno de ellos. Cada paciente recibió 1 ml de esta combinación por punto gatillo, aplicando el mismo tratamiento en las 3 sesiones.

Los pacientes del grupo de TXB A fueron tratados con toxina botulínica (tipo Incobotulinumtoxin A) con peso molecular de 150 Kd. Se diluyó el frasco de 100 unidades en 1 ml de solución salina al 0,9 %. En la primera sesión recibieron la aplicación de 10 unidades por punto gatillo encontrado. Posteriormente, en las sesiones 2 y 3 se les aplicó solución salina al 0,9 % a razón de 1 ml por punto gatillo, con el objetivo que recibieran el mismo número de sesiones que los otros grupos.

A los pacientes del grupo placebo se les aplicó 1 ml de solución salina al 0,9 % por punto gatillo durante las 3 sesiones.

El día de la primera sesión, a todos los pacientes se les proporcionó una hoja con un programa de ejercicios de movilización de cuello y cintura escapular y se les pidió que lo llevaran a cabo como programa de casa.

Las valoraciones se realizaron al iniciar el tratamiento y a las 6 semanas.

### Análisis estadístico

Para el procesamiento de datos se utilizó el programa estándar SPSS (versión 16). Las mediciones descriptivas fueron presentadas porcentajes, medias y desviaciones estándar. La diferencia de las características basales entre los 3 grupos fue evaluada con ANOVA de un factor. El análisis de la respuesta al tratamiento se realizó por intención a tratar y por pacientes tratados que terminaron el protocolo; para dicho análisis se utilizaron: para el análisis se utilizó la prueba de Wilcoxon para muestras

pareadas y la Prueba U de Mann Whitney para muestras no pareada. Se tomó como estadísticamente significativa una  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

### Características basales

Se incluyeron en el estudio 31 pacientes, 28 del género femenino y 3 del género masculino; 11 pacientes en el grupo de TXB A, 10 en el grupo de tratamiento ATH y 10 en el grupo de solución salina. De los 31 pacientes, 17 habían recibido otro tipo de tratamiento anteriormente (terapia física, acupuntura o tratamiento farmacológico), sin embargo, desde 4 semanas antes del estudio, ninguno de ellos se encontraba bajo tratamiento. En la Tabla I se aprecian las características basales de los grupos de estudio.

### Respuesta a tratamiento

La respuesta al tratamiento se determinó comparando las mediciones basales contra las mediciones a las 6 semanas. Los resultados para cada una de las variables analizadas se expresan en las Tablas II y III para el grupo de TXB A, en la Tabla IV para el grupo de medicamentos ATH y en la Tabla V para grupo control.

### Efectos adversos

Se reportaron efectos adversos en 5 de los 11 pacientes del grupo de tratamiento con TXB A, los cuales consistieron en dolor en el sitio posterior a la aplicación de toxina botulínica, dolor en región cervical y de cintura escapular de mayor intensidad en relación con la valoración inicial, así como cefalea universal, visión borrosa, náusea y mareo, con duración de hasta 3 semanas. Por lo anterior se tuvo que eliminar del estudio a 2 de los 5 pacientes con efectos adversos debido a que los pacientes no aceptaron continuar en el estudio. A estos pacientes se les aplicó finalmente terapia física, analgésicos y AINE.

No se encontraron efectos adversos en los pacientes del grupo de tratamiento con medicamentos ATH ni en el grupo control.

## DISCUSIÓN

En nuestro estudio, la prevalencia de SDM de cuello y cintura escapular fue mayor en mujeres (90,4 %), como se ha reporta en la literatura científica (15).

**TABLA I**  
**CARACTERÍSTICAS BASALES DE LOS GRUPOS DE ESTUDIO**

	<i>Total</i>	<i>Grupo TXBA</i>	<i>Grupo ATH</i>	<i>Grupo Control</i>	<i>Valor P</i>
<i>Número de pacientes</i>	31	11	10	10	
<i>Edad</i>	52,54* (13,65)	54,18* (11,98)	44,5* (13,9)	54,8* (12,22)	0,052**
<i>Género:</i>					
<i>Femenino</i>	28	9	9	10	0,371+
<i>Masculino</i>	3	2	1	0	
<i>Tiempo de evolución en meses</i>	23,29* (13,47)	22,81* (13,70)	25,20* (16,19)	21,90* (16,44)	0,860**
<i>Movilidad cervical global (°)</i>	263,74* (46,32)	239,81* (41,51)	275* (56)	278,50* (31,80)	0,098**
<i>Fuerza muscular</i>	4,58* (0,48)	4,28* (0,64)	4,84* (0,18)	4,66* (0,30)	0,021**
<i>Dolor (escala visual análoga)</i>	5,23* (2,39)	5,57* (2,37)	5,33* (2,67)	4,76* (2,30)	0,743**
<i>Índice de discapacidad de cuello (%)</i>	50,12* (12,80)	54,00* (12,23)	43,20* (10,63)	52,80* (13,70)	0,110**
<i>Número de puntos gatillo</i>	11,41* (2,94)	12,27* (2,79)	11,30* (3,52)	10,60* (2,45)	0,438**

Media\* (desviación estándar). ANOVA de 1 factor\*\*. X2+.

**TABLA II**  
**RESPUESTA AL TRATAMIENTO: GRUPO TXB A (ANÁLISIS POR INTENCIÓN A TRATAR)**

<i>Variable</i>	<i>Inicial</i>	<i>Final (6 semanas)</i>	<i>Valor P</i>
Número de pacientes	11	9	
Movilidad cervical global (°)	239,31* (41,56)	287,75* (42,90)	0,1235+
Fuerza muscular	4,28* (0,64)	4,60* (0,32)	0,0629+
Dolor (escala visual análoga)	5,57* (2,37)	5,41* (2,34)	0,2936+
Índice de discapacidad de cuello (%)	54* (12,23)	47* (15,15)	0,2863+
Número de puntos gatillo	12,27* (2,79)	10,75* (2,71)	0,0591+

Media\* (desviación estándar). U Mann Whitney +.

**TABLA III**  
**RESPUESTA AL TRATAMIENTO: GRUPO TXB A (ANÁLISIS POR PACIENTES TRATADOS QUE TERMINARON EL PROTOCOLO)**

<i>Variable</i>	<i>Inicial</i>	<i>Final (6 semanas)</i>	<i>Valor P</i>
	9	9	
Movilidad cervical global (°)	239,22* (42,43)	287,75* (42,90)	0,0084+
Fuerza muscular	4,16* (0,58)	4,60* (0,32)	0,0352+
Dolor (escala visual análoga)	4,82* (1,85)	5,41* (2,34)	0,3744+
Índice de discapacidad de cuello (%)	52,22* (12,90)	47* (15,15)	0,0789+
Número de puntos gatillo	12,11* (2,36)	10,75* (2,71)	0,0805+

Media\* (desviación estándar). Wilcoxon +.



**TABLA IV**  
RESPUESTA AL TRATAMIENTO: GRUPO MEDICAMENTOS ATH (ANÁLISIS POR INTENCIÓN A TRATAR Y POR PACIENTES TRATADOS QUE TERMINARON EL PROTOCOLO)

<i>Variable</i>	<i>Inicial</i>	<i>Final</i> (6 semanas)	<i>Valor p</i>
Número de pacientes	10	10	---
Movilidad cervical global (°)	275,30* (56)	293,80* (50,58)	0,1730+
Fuerza muscular	4,84* (0,18)	4,96* (0,07)	0,0678+
Dolor (escala visual análoga)	5,33* (2,67)	3,58* (2,82)	0,0366+
Índice de discapacidad de cuello (%)	43,20* (10,63)	40,60* (16,60)	0,0593+
Número de puntos gatillo	11,30* (3,52)	8,80* (2,65)	0,0366+

Media\* (desviación estándar). Wilcoxon +.

**TABLA V**  
RESPUESTA AL TRATAMIENTO: GRUPO CONTROL DE SOLUCIÓN SALINA (ANÁLISIS POR INTENCIÓN A TRATAR Y POR PACIENTES TRATADOS QUE TERMINARON EL PROTOCOLO)

<i>Variable</i>	<i>Inicial</i>	<i>Final</i> (6 semanas)	<i>Valor p</i>
Número de pacientes	10	10	---
Movilidad cervical global (°)	278,50* (31,80)	290,10* (34,17)	0,4755+
Fuerza muscular	4,66* (0,30)	4,80* (0,27)	0,0272+
Dolor (escala visual análoga)	4,76* (2,30)	4,49* (2,28)	0,7212+
Índice de discapacidad de cuello (%)	52,80* (13,70)	48* (12,75)	0,1834+
Número de puntos gatillo	10,60* (2,45)	7,9* (3,21)	0,0506+

Media\* (desviación estándar). Wilcoxon +.

En relación con la eficacia de las sustancias aplicadas para la disminución del dolor y disminución del número de puntos gatillo, en los 3 grupos se presentaron efectos favorables, pero las diferencias fueron estadísticamente significativas solo en el grupo de tratamiento con medicamentos ATH, tanto en el análisis por intención a tratar como en el análisis por pacientes tratados que terminaron el protocolo.

Estos resultados coinciden con lo reportado por otros autores sobre el hecho de que la aplicación de TXB A en SDM no mostró mayor eficacia que la aplicación de otras sustancias como anestésicos locales o esteroides (12,13).

Los resultados obtenidos sobre la eficacia de los medicamentos AHT en la disminución del dolor y de los puntos gatillo, coincide con la eficacia de estos medicamentos reportada por Egocheaga y cols. para tratar puntos dolorosos y gatillo en pacientes con fibromialgia (31).

En los parámetros funcionales evaluados que incluyeron arcos de movilidad, fuerza muscular e índice de discapacidad de cuello, se encontraron cambios favorables en los 3 grupos de tratamiento, siendo significativos en el grupo de TXA cuando el análisis se realizó por pacientes tratados que terminaron el protocolo, sin embargo esta significancia se perdió al analizar por intención a tratar.

Es importante mencionar que del grupo de TXB A se eliminaron 2 pacientes por presentar efectos adversos como incremento del dolor en relación con el nivel inicial, cefalea universal intensa, mareo y náuseas. La aplicación de TXB A no está exenta de riesgo y se han reportado incluso complicaciones que incluyen síntomas parecidos a las enfermedades de la placa neuromuscular (35). En los grupos de medicamentos ATH y placebo no se presentaron efectos adversos y los procedimientos fueron bien tolerados.

Otro aspecto que hay que analizar es la relación costo-beneficio. En relación con ello hay que mencionar que el beneficio fue estadísticamente superior en el grupo de medicamentos ATH sobre el grupo de TXB A y grupo placebo; a esto se suma que el costo por punto de aplicación de la TXB A es aproximadamente 20 veces superior al costo por punto de aplicación de la combinación de los medicamentos ATH. A pesar de que se han encontrado efectos favorables en la disminución del dolor en SDM con la aplicación de TXB A (21-23), es probable que su elevado costo sea una limitante para su aplicación, por lo que es necesario encontrar otros tratamientos que tengan una eficacia similar pero menor costo.

### Limitaciones

Dentro de las limitaciones de nuestro estudio se encuentra el bajo número de pacientes, que al final del estudio fue un total de 29; por lo que consideramos son necesarios más estudios que incluyan un mayor número de pacientes para poder confirmar la eficacia de los medicamentos ATH en el tratamiento del SDM cervical y de cintura escapular.

### CONCLUSIONES

Con base a los resultados obtenidos y a la literatura científica disponible, podemos mencionar que la combinación de medicamentos AHT *Traumeel*® S, *Spascupreel*®, *Gels Homaccord*® y *Lymphomyosot*®, aplicados vía intramuscular en los puntos gatillos, puede ser una opción de tratamiento que permita disminuir el dolor y el número de puntos gatillo en pacientes con SDM cervical y de cintura escapular, con una eficacia mayor, o por lo menos similar TXB A, pero con un costo mucho menor. Los medicamentos ATH representan pues otra alternativa de tratamiento en el SDM, que aún no cuenta con un tratamiento estándar de oro.

### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Norman HR. Muscle pain syndrome. *Am J Phys Med Rehabil* 2007;86(1 Suppl):S47-58.
2. Shah JP, Thaker N, Heimur J, Aredo JV, Sikdar S, Gerber L. Myofascial trigger points then and now: a historical and scientific perspective. *PM R* 2015;7(7):746-61. DOI: 10.1016/j.pmrj.2015.01.024.
3. Skootsky SA, Jaeger B, Oye RK. Prevalence of myofascial pain in general internal medicine practice. *West J Med* 1989;151(2):157-60.
4. Vázquez-Delgado E, Cascos-Romero J, Gay-Escoda C. Myofascial pain syndrome associated with trigger points: a literature review: Epidemiology, clinical treatment and etiology. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009;14(10):e494-8.
5. Kuan TS, Hsieh YL, Chen SM, Chen JT, Yen WC, Hong CZ. The myofascial trigger point region: correlation between the degree of irritability and the prevalence of endplate noise. *Am J of Phys Med Rehabil* 2007;86(3):183-9.
6. Couppé C, Torelli P, Fuglsang-Frederiksen A, Andersen KV, Jensen R. Myofascial trigger points are very prevalent in patients with chronic tension-type headache: a double-blind controlled study. *Clin J Pain* 2007;23(1):23-7.
7. Annaswamy TM, de Luigi AJ, O'Neill BJ, Keole N, Berbrayer D. Emerging concepts in the treatment of myofascial pain: a review of medications, modalities, and needle-based interventions. *PM R* 2011;3(10):940-61. DOI: 10.1016/j.pmrj.2011.06.013.
8. Oral A, Ilieva EM, Küçükdeveci AA, Varela E, Valero R, Berteau M, et al. Generalised and regional soft tissue pain syndromes. The role of physical and rehabilitation medicine physicians. The european perspective based on the best evidence. A paper by the UEMS-PRM Section Professional Practice Committee. *Eur J Phys Rehabil Med* 2013;49(4):535-49.
9. Wu WT, Hong CZ, Chou LW. The kinesio taping method for myofascial pain control. *Evid Based Complement Alternat Med* 2015;2015:950519. DOI: 10.1155/2015/950519.
10. Cummings TM, White AR. Needling therapies in the management of myofascial trigger point pain: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82(7):986-92.
11. Kalichman L, Vulfsons S. Dry needling in the management of musculoskeletal pain. *J Am Board Fam Med* 2010;23(5):640-6. DOI: 10.3122/jabfm.2010.05.090296.
12. Graboski CL, Gray DS, Burnham RS. Botulinum toxin A versus bupivacaine trigger point injections for the treatment of myofascial pain syndrome: A randomised double blind crossover study. *Pain* 2005;118 (Issues 1-2):170-5.
13. Porta MA. Comparative trial of botulinum toxin type A and methylprednisolone for the treatment of myofascial pain syndrome and pain from chronic muscle spasm. *Pain* 2000;85(Issues 1-2):101-5.
14. de Andrés J, Cerda-Olmedo G, Valía JC, Monsalve V, Lopez-Alarcón, Minguez A. Use of botulinum toxin in the treatment of chronic myofascial pain. *Clin J Pain* 2003;19(4):269-75.
15. Aoki KR. Evidence for antinociceptive activity of Botulinum toxin type A in pain management. *Headache* 2003;43(suppl1):S9-S15.
16. Qerama E, Fuglsang-Frederiksen A, Kasch H, Bach FW, Jensen TS. A double blind, controlled study of Botulinum toxin A in chronic miofascial pain. *Neurology* 2006;67(2):241-5.
17. Ojala T, Arokoski JP, Partanen J. The effect of small doses of botulinum toxin a on neck-shoulder pain syndrome: a double blind, randomized, and controlled crossover trial. *Clin J Pain* 2006;22(1):90-6.
18. Castro M, Canovas L, García-Rojo B, Morillas P, Martínez-Salgado J, Gómez-Pombo A, et al. Tratamiento del síndrome de dolor miofascial con toxina botulínica tipo A. *Rev Soc Esp Dolor* 2006;(13)2:96-102.

19. Lew HL, Lee EH, Castaneda A, Klima R, Date E. Therapeutic use of botulinum toxin type a in treating neck and upper-back pain of myofascial origin: a pilot study. *Arch Phys Med Rehabil* 2008;89(1):75-80. DOI: 10.1016/j.apmr.2007.08.133.
20. Torres-Huerta JC, Hernández-Santos JR, Ortiz-Ramírez EM, Tenopala-Villegas S. Toxina botulínica tipo A para el manejo del dolor en pacientes con síndrome de dolor miofascial crónico. *Rev Soc Esp Dolor* 2010;17(1):22-7.
21. Soares A, Andriolo RB, Atallah AN, da Silva EM. Botulinum toxin for myofascial pain syndromes in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;(7):CD007533. DOI: 10.1002/14651858.CD007533.pub3.
22. Zhou JY, Wang D. An update on botulinum toxin A injections of trigger points for myofascial pain. *Curr Pain Headache Rep* 2014;18(1):386. DOI: 10.1007/s11916-013-0386-z.
23. Desai MJ, Shkolnikova T, Nava A, Inwald D. A critical appraisal of the evidence for botulinum toxin type A in the treatment for cervico-thoracic myofascial pain syndrome. *Pain Pract* 2014;14(2):185-95. DOI: 10.1111/papr.12074.
24. Smit A. Tratamiento de las enfermedades músculo-esqueléticas. *Int J Biomedical Res Ther (Heel)* 2004;17(2):53-60.
25. Smit A. Pain management Protocols. *J Biomed Ther* 2004;2:5-7.
26. Kersschot J. Biopuncture: Protocols for the Treatment of Chronic Inflammatory Disorders. *J Biomed Ther* 2008;2(2):10-2.
27. Porozov S, Cahalomb L, Weiser M, Branskid D, Liderb O, Oberbaum M. Inhibition of IL-1b and TNF-a secretion from resting and activated human immunocytes by the homeopathic medication Traumeel S. *Clin Dev Immunol* 2004;11(2):143-9.
28. Birnesser H, Oberbaum M, Kein P, Weisner M. The homeopathic preparation Traumeel S® compared with NSAIDS for symptomatic treatment of epicondylitis. *J Musculoskelet Res* 2004;8(2):119-28.
29. Muller-Krampe B, Oberbaum M, Dipl-Math P, Weiser M. Effects of Spascupreel versus hyoscine butylbromide for gastrointestinal cramps in children. *Pediatr Int* 2007;49(3):328-34.
30. Keim AP, Slis JR, Mendez U, Stroup EM, Burmeister Y, Tsolaki N, et al. The Multicomponent Medication Lymphomyosot Improves the Outcome of Experimental Lymphedema. *Lymphat Res Biol* 2013;11(2):81-92. doi: 10.1089/lrb.2012.0024.
31. Egocheaga J, del Valle M. Tratamiento con farmacología antihomotóxica de los síntomas asociados a fibromialgia. *Rev Soc Esp Dolor* 2004;11(1):4-8.
32. Ernst E, Schmidt K. Homotoxicology: a review of randomised clinical trials. *Eur J Clin Pharmacol* 2004;60(5):299-306.
33. Daza-Lesmes J. Evaluación clínico funcional del movimiento corporal humano. Bogotá: Editorial Médica Panamericana; 2007. p. 143-94.
34. Andrade-Ortega JA, Delgado-Martínez AD, Almécija-Ruiz R. Validación de una versión española del Índice de Discapacidad Cervical. *Med Clin (Barc)* 2008;130(3):85-9.
35. Muñoz-Velázquez MF, Zueras-Batista R, Abalo-Delgado R, Rincón-Vázquez A, Quintana-Gordon B. Desarrollo de miastenia gravis tras administración de toxina botulínica en el síndrome de dolor miofascial. *Rev Soc Esp Dolor* 2015;22(3):102-5. DOI: 10.4321/S1134-80462015000300003.