



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

“DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ” DISTRITO
FEDERAL

UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN REGIÓN NORTE

**REVISIÓN SISTEMÁTICA DEL MANEJO FISIÁTRICO EN
PACIENTES CON SÍNDROME DEL MANGUITO ROTADOR**

TESIS DE POSGRADO

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MÉDICO ESPECIALISTA EN**

MEDICINA DE REHABILITACIÓN

P R E S E N T A

DRA. ANA LUISA REYES VARGAS



MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

2010



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.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por todas las bendiciones que siempre me ha dado, y también por lo que me ha negado, por haberme colocado en el lugar, tiempo y con las personas que necesitaba para crecer y lograr éste sueño tan anhelado.

Agradezco infinitamente a mis padres por la vida, por su amor, apoyo y comprensión de siempre, así como su disculpa por estar ausente de casa.

A mis hermanos y familiares que forman mi recuerdo de infancia, y aunque lejos físicamente, están presentes en mi vida día a día.

En especial gracias Pao y Juanma por su amistad, lealtad, compañía, por sus valiosos consejos y por todos los gratos momentos compartidos, me los llevo en el corazón.

Gracias a quienes compartieron conmigo tres años de formación como especialista, Abril, Erika, Iván, Irazú y Janely enhorabuena de aquí en adelante.

A quienes con sus conocimientos me apoyaron y asesoraron en el proceso para la realización de éste trabajo de tesis Dra. Pérez, Dra. Gibraltar.

Gracias a quienes con paciencia guiaron y coordinaron mi formación como médico rehabilitador estos tres años, Dr. Devesa, Dra. Mazadiego.

Así mismo gracias a todos los médicos de ésta unidad, como de otras unidades, al personal de la biblioteca, enfermería y administrativo que participaron de una forma directa o indirecta en mi formación académica.

.

INDICE

Contenido	Página
Resumen.....	1
Introducción.....	2
Marco Teórico.....	3
Justificación.....	8
Planteamiento del Problema.....	9
Pregunta de investigación.....	10
Objetivos.....	11
Hipótesis.....	12
Material y Métodos.....	13
Resultados	21
Discusión.....	23
Conclusiones.....	24
Bibliografía.....	25
Anexos.....	28

RESÚMEN

Reyes VA, Pérez CH E, Gibraltar CA

TÍTULO

Revisión sistemática del manejo fisiátrico en pacientes con síndrome del manguito rotador.

ANTECEDENTES

El dolor de hombro representa el segundo lugar en frecuencia por debajo del dolor lumbar en la consulta de rehabilitación, siendo la enfermedad del manguito rotador la causa principal.

OBJETIVO

Identificar el nivel de evidencia en el tratamiento fisiátrico del síndrome del manguito rotador.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda en MEDLINE, PUBMED, Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados, EMBASE, OVID y PEDro de artículos con nivel de evidencia 1a y 1b de intervenciones fisioterapéuticas en pacientes con síndrome del manguito rotador.

RESULTADOS

Se seleccionaron 11 estudios para ésta revisión que cumplieran con los criterios de inclusión, en cuatro de ellos se encontró diferencia significativa al comparar las distintas intervenciones fisioterapéuticas.

CONCLUSIONES

Los hallazgos reportados dificultan guiar el tratamiento fisioterapéutico con evidencia científica para lesiones del manguito rotador.

INTRODUCCIÓN

El hombro es un complejo articular que brinda una amplia movilidad a la extremidad torácica, permitiendo movimientos coordinados, para la ejecución de actividades cotidianas, e incluso deportivas.

El síndrome del manguito rotador es la causa más común de hombro doloroso, un motivo principal de consulta en los servicios de rehabilitación, por su alta prevalencia y recurrencia, ya que afecta la ejecución de las actividades de la vida diaria humana y laborales.

La presentación clínica en el síndrome del manguito rotador, puede ser de evolución aguda o crónica, siendo los síntomas claves; dolor, limitación de la movilidad y/o disminución de la fuerza. El tratamiento puede ser de tipo conservador o quirúrgico; siendo el manejo fisioterapéutico de gran relevancia, sin embargo existe controversia en cuanto a su eficacia.

La finalidad del presente estudio es identificar el nivel de evidencia científica en el tratamiento fisiátrico del síndrome del manguito rotador, y así sugerir una intervención específica para esta patología.

MARCO TEÓRICO

La articulación del hombro es una compleja estructura de tejidos blandos y óseos que ejecutan una gama importante de movimientos.

El dolor de hombro es un síntoma que puede aparecer en una variedad de alteraciones, la mayoría incluye tejidos blandos periarticulares. (1)

La prevalencia de los trastornos del hombro varía desde un 7 a 36% de la población general. (2, 3)

En la UMFRRN, el hombro doloroso es uno de los problemas más importantes, constituye la 4ª causa de consulta.

Según diversos estudios más del 50% de la población ha experimentado al menos un episodio de dolor de hombro anualmente con edad de presentación entre la 5ª y 7ª década de la vida siendo más frecuente en mujeres. (4, 5)

El síndrome del manguito rotador es la causa más común de dolor en el hombro (65%), y un amplio rango de condiciones están incluidas bajo este término (tendinopatías o tendinitis del mango rotador, tendinitis subescapular, supraespinoso o infraespinoso, bursitis subacromial, rupturas completas o incompletas del mango rotador). Actualmente no hay una unificación en como estas condiciones son etiquetadas y definidas. (6,7)

Existen múltiples causas extrínsecas e intrínsecas que pueden producir un hombro doloroso. Las causas extrínsecas incluyen procesos regionales causando dolor por proximidad como por ejemplo patología de codo o de la columna cervical, o procesos viscerales que condicionan dolor referido como es el caso de coronariopatías, procesos frénicos. Las causas intrínsecas incluye a

patologías propias del hombro articulares o periarticulares (artritis, bursitis, tendinopatías, capsulitis, artropatías degenerativas). (6)

El manguito rotador, es una estructura anatómica formada por cuatro músculos; el supraespinoso, infraespinoso, subescapular redondo menor y sus tendones, siendo su principal función proporcionar estabilidad a la cabeza humeral dentro de la fosa glenoidea durante la abducción. (8, 9, 10)

La zona crítica ha sido descrita por Codman como una zona de hipovascularidad dentro del tendón del supraespinoso aproximadamente 1 cm. cerca de la inserción de la tuberosidad mayor es la región más dolorosa del manguito rotador y en donde más frecuentemente ocurre atrapamiento del tendón del supraespinoso. (4)

El síndrome de del manguito rotador es un trastorno que se origina principalmente por compresión de la bursa subacromial o del tendón del supraespinoso entre la tuberosidad mayor del húmero y el arco coracoacromial. (11)

Aunque la patogénesis precisa de la tendinitis del manguito rotador se desconoce, es generalmente aceptado que su etiología es multifactorial; una combinación de factores intrínsecos y extrínsecos. (4, 12)

Los microtraumas (sobrecarga y sobreuso del hombro), cambios degenerativos y la microvasculatura del supraespinoso son las condiciones intrínsecas más frecuentes en la fisiopatología del manguito rotador. Muchos investigadores sugieren que la hipovascularidad en el área de mayor pinzamiento (zona crítica de Codman) es la razón primaria de tendinopatía del

manguito rotador y esta angiogénesis está asociada con la sintomatología del manguito rotador. (4, 13, 14)

Las causas extrínsecas pueden ser por pinzamiento subacromial, inestabilidad de hombro (anterior) pinzamiento interno, lesión traumática aguda o microtraumas repetitivos. (13)

Hamilton y Neer postularon que la morfología acromial era una potencial causa de pinzamiento, asociado a osteofitos, ocasionados por fuerzas tensionales. (11)

La abducción y flexión forzada del húmero puede afectar a la bursa subacromial coincidiendo con tendinitis del supraespinoso y formar parte del síndrome de pinzamiento. Los movimientos repetitivos por arriba de la cabeza también se han asociado al mecanismo de lesión del manguito rotador. (8)

La mayoría de los pacientes con síndrome del manguito rotador refieren dolor a nivel del acromion, ligamento coracobraquial, corredera bicipital, tuberosidad mayor de la cabeza humeral, el arco doloroso, se encuentra generalmente entre 70° y 120° de abducción, la fuerza generalmente está conservada; sin embargo el dolor en sí aparenta una disminución de la misma. La crepitación subacromial es común en pinzamiento crónico, que se asocia a ruptura del manguito rotador. Cuando existe desgarró crónico del manguito rotador, se aprecia atrofia en fosa supraespinosa e incluso infraespinosa. (14)

No siempre la patología es sintomática, especialmente en los pacientes mayores. (8)

Los objetivos globales del tratamiento en el síndrome del manguito rotador, son aliviar el dolor, recuperar la movilidad articular y restaurar la funcionalidad, para ello se han propuesto diversos tratamientos desde medicación oral,

infiltraciones intraarticulares, agentes físicos, programas de ejercicios y cirugía; siendo el tratamiento conservador el de primera elección y el fisiátrico cobra gran relevancia. (15)

Debido a la prevalencia tan importante del síndrome del manguito rotador, se han llevado a cabo diversas modalidades terapéuticas en el abordaje del paciente con ésta entidad patológica, sin una clara evidencia científica que demuestre su efectividad. (20)

Las intervenciones fisioterapéuticas que con mayor frecuencia se utilizan en rehabilitación son la aplicación de calor superficial, con compresas, disminuyendo el dolor a través de la estimulación de las terminaciones libres, electroestimulación con el uso de TENS para disminuir el dolor y el proceso inflamatorio, ultrasonido terapéutico, masaje para disminuir la presencia de contracturas, movilizaciones y ejercicios pendulares de Codman con el objetivo de mejorar el arco articular, ejercicios de fortalecimiento, ejercicios de estiramiento con lo que se pretende estirar las estructuras tendinosas y así mejorar el arco de movimiento articular, ejercicios de fortalecimiento, se considera la última etapa la cual generalmente se realiza mediante resistencia progresiva. (20)

Se ha demostrado que el ejercicio es efectivo en cuanto a la recuperación a corto plazo y si además se combina con movilizaciones proporciona un beneficio adicional (2)

De acuerdo a revisiones sistemáticas, no existen pruebas que demuestren un efecto del ultrasonido para el dolor de hombro causado por lesión del manguito rotador. (2)

Cuando el tratamiento conservador falla después de 6 a 12 meses y continúan los síntomas del síndrome de manguito rotador, se sugiere tratamiento quirúrgico que consiste en descompresión subacromial. (18, 19)

JUSTIFICACIÓN.

La UMFRRN otorga atención médica de tercer nivel, proporcionando un total de 57,912 consultas en el 2008, encontrándose en cuarto lugar el diagnóstico de hombro doloroso, de los cuales el 5.57% correspondió a síndrome del manguito rotador predominantemente en el sexo femenino.

De acuerdo a lo reportado en la literatura existe diversidad en el tratamiento del síndrome del manguito rotador, sin embargo, no todas las intervenciones realizadas cuentan con un nivel de evidencia científica para justificar dichos programas terapéuticos, es por ello el interés de llevar a cabo una revisión sistemática.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El hombro doloroso es uno de los problemas más importantes en la consulta de rehabilitación, en la UMFRRN constituye la 4ª causa de consulta.

La enfermedad del manguito rotador es la causa más común de dolor en el hombro, y un amplio rango de condiciones están incluidas bajo este término (tendinopatías o tendinitis del mango rotador, tendinitis subescapular, supraespinoso o infraespinoso, bursitis subacromial, rupturas completas o incompletas del mango rotador). Actualmente no hay una unificación en como estas condiciones son etiquetadas y definidas.

En la UMFRRN existe diversidad en cuanto al manejo fisiátrico en pacientes con síndrome del manguito rotador, con apego variable a las guías clínicas de tratamiento para lesiones de miembros superiores, lo que constituye un problema para la unificación de criterios y obtener así el resultado esperado en el paciente con ésta entidad patológica.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la evidencia científica terapéutica en pacientes con síndrome del manguito rotador?

OBJETIVO GENERAL

Identificar el nivel de evidencia en el tratamiento fisiátrico del síndrome del manguito rotador

HIPÓTESIS

Por ser una revisión sistemática, no se requiere de hipótesis.

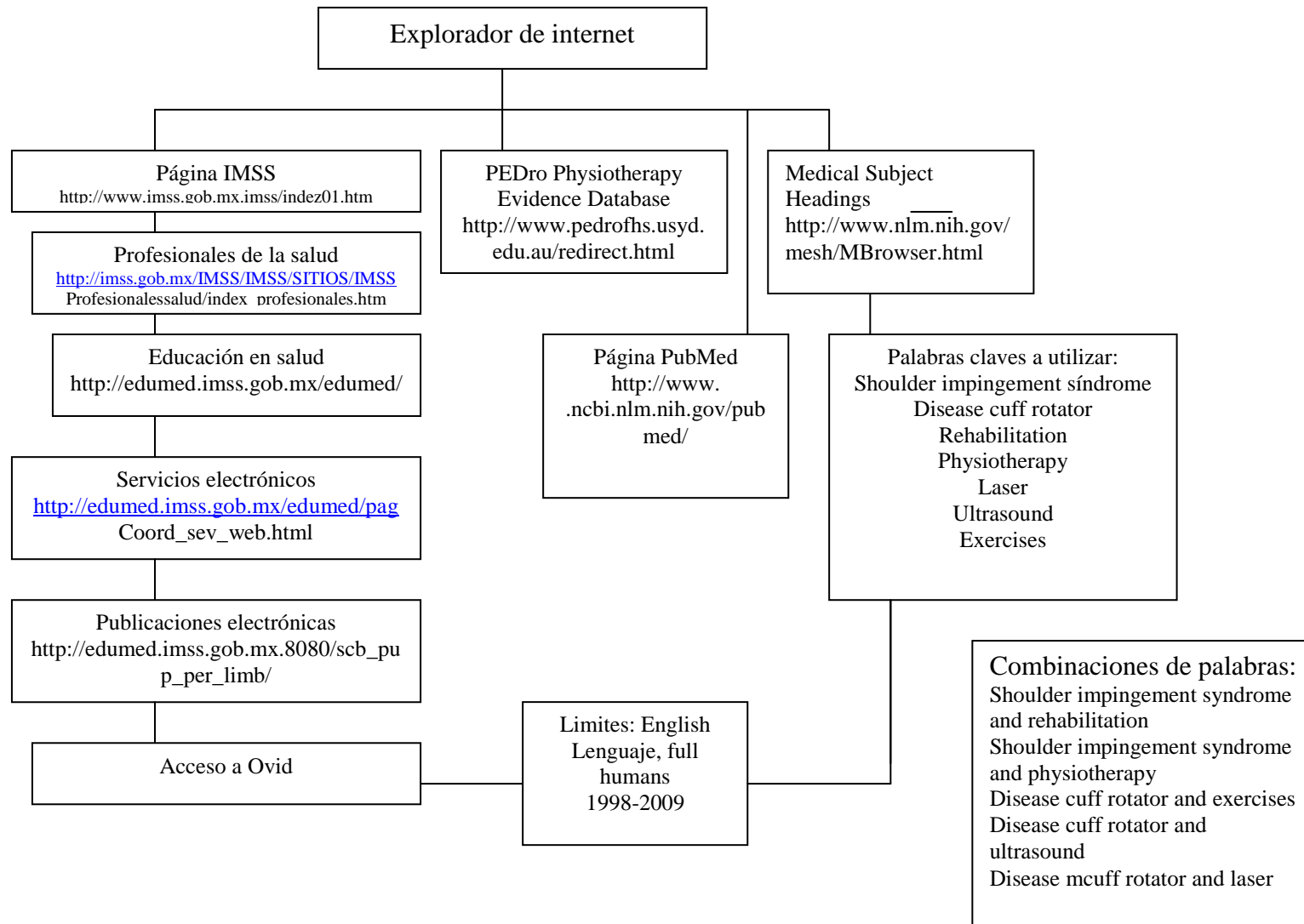
MATERIAL Y MÉTODOS

Revisión sistemática que se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte (UMFRRN), Distrito Federal, IMSS, en el período de mayo a julio del 2009.

Se realizó una búsqueda estratégica en bases de datos electrónicas MEDLINE, PUBMED, Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados, EMBASE, OVID y PEDro, de ensayos clínicos aleatorizados de intervenciones fisioterapéuticas en pacientes con síndrome del manguito rotador, utilizando las palabras claves: “shoulder impingement syndrome”, “physiotherapy”, “rehabilitation”, “disease cuff rotator”, “laser”, “ultrasound”, “exercises” desde 1998 al año de 2009, que cumplieran con los siguientes criterios de selección; ser publicaciones en el idioma inglés textos completos o resúmenes, cuya población de estudio fueran masculinos o femeninos de 25 a 70 años de edad, con diagnóstico de síndrome del manguito rotador y que hubieran recibido alguna modalidad fisioterapéutica y se excluyeron aquellos artículos que no cumplieran con los criterios de selección.

Dos revisores independientes analizaron los estudios seleccionados, incluyeron en su análisis la calidad metodológica de éstos artículos mediante la escala de Jadad, la cual valora la calidad del diseño del ensayo clínico mediante las siguientes preguntas; ¿el estudio se describe como aleatorizado?, ¿se describe el método para generar la secuencia de aleatorización y este método es adecuado?, ¿el estudio se describe como doble ciego?, ¿se describe el método de cegamiento y este método es adecuado?, ¿existió una descripción de las pérdidas y las retiradas?. Esta escala clasifica los ensayos clínicos desde

0 a 5 puntos, considerando un artículo de buena calidad cuando obtiene un puntaje igual o mayor de 3 y es de mala calidad cuando es inferior a 3 puntos. Así mismo se valoró la relevancia clínica con las preguntas siguientes; ¿son los pacientes descritos en detalle para que usted puede decir si son comparables con los que usted ve en su práctica?, ¿son las intervenciones y tratamiento lo suficientemente bien descritos como para que usted provee el mismo a sus pacientes?, ¿fueron clínicamente relevantes medir y notificar los resultados?, ¿es el tamaño del efecto clínicamente importante?, ¿son los posibles beneficios del tratamiento el valor de los daños posibles? cada pregunta se contesta con un “sí”, “no” o “no sé” si la respuesta fue un “sí” en las primeras tres preguntas, se considera un estudio con relevancia clínica, las diferencias suscitadas se resolvieron mediante una segunda revisión.



HOJA DE CAPTACIÓN DE DATOS

AUTORES	TAMAÑO DE MUESTRA	INTERVENCIONES	SEGUIMIENTO	RESULTADOS	ESCALA DE JADAD
Walther M. Werner A. Stahschmidt T. Woelfel R. Gohlke F. (2004)	60 pacientes	Se formaron 3 grupos Grupo I: se emplearon ejercicios de estiramiento Grupo II: utilizaron técnica convencional Grupo III: refuerzo funcional	6 y 12 meses	Los tres grupos presentaron mejoría en cuanto al dolor basados en (EVA), así como en la función del hombro sin diferencia significativa entre cada grupo	2
Conroy DE Hayes KW (1998)	14 pacientes 8 masculinos 6 femeninos. Edad media 52.9 años	Se emplearon compresas calientes, movilizaciones, ejercicios de estiramiento, terapia manual y educación del paciente	24 horas	Las movilizaciones disminuyeron el dolor (EVA)	3
Werner A. Walther M, Igl A, Stahischmidt T, Gohlke F. (2002)	40 pacientes	Grupo I: realiza ejercicios isométricos después de haber recibido enseñanza por terapeuta. Grupo II: realiza ejercicios de fortalecimiento supervisado.	6 y 12 semanas	Ambos grupos mostraron satisfacción en cuanto al dolor (EVA). No se observa diferencia si los ejercicios son supervisados.	1

Yeldan I, Cetin E, Ozdinler AR (2008)	67	Grupo I: se aplicó laser de baja intensidad. Grupo II: se aplicó laser placebo. Ambos con ejercicios de resistencia progresiva 5 veces a la semana	3 semanas	No hubo diferencia significativa entre grupos.	2
Lombardi I Jr Magri AG Fleury A.M Da Silva AC (2008)	60 pacientes Grupo experimental: 21 mujeres y 9 hombres, edad promedio 56.3 años Grupo control: 25 mujeres y 5 hombres, edad promedio 54.8 años	Grupo control: sin tratamiento. Grupo experimental: realizaron ejercicios de resistencia progresiva de músculos del hombro, con una frecuencia de dos veces a la semana, durante 2 meses.	2 meses	Diferencia significativa en cuanto al dolor y la función en el grupo control y el grupo experimental	2
Bang MD, Deyle GD (2000)	52 pacientes 30 hombres y 22 mujeres Edad 43 años +/- 9.1	Grupo I: realizó ejercicios de flexibilidad y fortalecimiento Grupo II: recibió el mismo programa de ejercicios y además recibió terapia física manual	3 semanas	Ambos grupos presentaron un decremento en el dolor con un incremento en la función. La mejoría fue significativamente mayor en el grupo que	3

				recibió tratamiento manual.	
Senbursa G, Baltaci G, Atay A (2007)	30 pacientes	Grupo I: recibió ejercicios de estiramiento y fortalecimiento a músculos del manguito rotador; romboides, elevador de la escápula y serrato anterior con el uso de una banda elástica, con una frecuencia de 7 veces a la semana durante 10 a 15 minutos. Grupo: recibió 12 sesiones de movilizaciones articulares, crioterapia, ejercicios de estiramiento y fortalecimiento y educación del paciente, con una frecuencia de 3 veces a la semana.	3 meses	Ambos grupos experimentaron un significativo decremento en el dolor, con un incremento en la función. La mejoría fue significativamente mayor en el grupo que recibió tratamiento con terapia manual.	2
Bal A Eksioglu E, Gurcay E, Gulec B,	54 pacientes	Grupo I: recibió laser Arseniuro de Galio con un programa de ejercicio 12 semanas	12 semanas	Ambos grupos mostraron disminución del dolor nocturno, y un incremento en el	1

Karaahmet O, Cakci A (2009)		Grupo II: programa de ejercicios 12 semanas		puntaje en el índice de discapacidad (SPADI)	
Baskurt Zeliha Ferd Ozcan Ayse Yilmaz Ozlem (2006)	92 pacientes Grupo I: 31 pacientes Grupo II: 30 pacientes Grupo III: 31 pacientes	Grupo I: Se aplicó calor durante 20 minutos Grupo II: Se aplicó TENS 100 Hz 0.1 ms de duración, onda simétrica bifásica durante 20 minutos. Grupo III: Se aplicó calor y TENS durante 40 minutos.	No se especifica	Mejoría en los 3 grupos sin diferencia significativa.	2
Santamato A Solfrizzi V. Panza F. Tondi G. Frisardi V. Leggin BG, Ranieri M, Fiore P. (2009)	70 pacientes 42 mujeres y 28 hombres. Edad media 54.1 años	Se aplicó rayo laser de alta intensidad o ultrasonido, en un total de 10 sesiones durante 2 semanas consecutivas.	2 semanas	Diferencia estadísticamente significativa con la aplicación del rayo laser en cuanto al dolor (EVA), funcionalidad del hombro (Escala de Constant-Murley) y en la fuerza muscular del hombro (Examen simple del hombro)	2
Aktas I, Akgun K, Cakmak B (2007)	46 pacientes	Se formaron 2 grupos y recibieron ejercicios pendulares de Codman, seguidos de crioterapia, 5 veces al	3 semanas	Hubo mejoría en cuanto al dolor (EVA) y en la realización de las actividades de la vida diaria humana	4

		<p>día, así como restricción de las actividades de la vida diaria humana que requirieran subir el brazo por arriba de la cabeza.</p> <p>A un grupo se le aplicaron pulsos electromagnéticos por 25 minutos, 5 días por semana</p>		<p>(cuestionario de discapacidad de hombro) en ambos grupos, sin diferencia significativa.</p>	
--	--	---	--	--	--

RESULTADOS

La estrategia de búsqueda en las bases de datos electrónicas seleccionaron 29 artículos, analizados por dos revisores independientes; los desacuerdos fueron discutidos en forma conjunta por los dos revisores independientes en una segunda etapa.

Se incluyeron 11 ensayos clínicos aleatorizados, dando un total de 585 pacientes con diagnóstico de síndrome del manguito rotador, que recibieron manejo fisioterapéutico.

La máxima calificación otorgada de acuerdo a la escala de Jadad fue de 4, para un solo artículo; dos artículos con una calificación de 3 y el resto inferior a tres, considerándose estos últimos, como artículos de mala calidad.

La concordancia interobservador de la calidad metodológica evaluada fue muy buena ($\kappa = 0.818$).

Es importante hacer mención que los estudios incluidos en esta revisión carecen de relevancia clínica, ya que al ser evaluados, todos obtienen un valor inferior a tres.

Se encontró diversidad en el manejo fisioterapéutico para esta patología, debido a ésta heterogeneidad no se pudo realizar un análisis estadístico.

Cabe mencionar que solo en un artículo se menciona el grado de lesión anatómica, antecedente importante ya que su evolución clínica, tratamiento y respuesta al mismo es diferente en cada uno de los grados.

Del total de los artículos analizados, solamente en cuatro de ellos se encontró diferencia estadística significativa; tres incluyeron movilizaciones articulares comparadas con ejercicios de estiramiento y de fortalecimiento, concluyendo

que las movilizaciones articulares disminuyeron el dolor y mejoraron la funcionalidad del hombro de manera significativa; se encontró que la aplicación de laser de alta intensidad fue superior que el ultrasonido disminuyendo el dolor y mejorando la funcionalidad del hombro, conclusiones que deben tomarse a reserva, dado que no se consideró el grado de lesión y no describieron una adecuada metodología.

DISCUSIÓN

La conducta fisioterapéutica en el síndrome del manguito rotador, descrita en la literatura incluye una amplia gama de intervenciones de terapia ocupacional y de terapia física ésta última comprende movilizaciones articulares, ejercicio terapéutico, electroterapia con la aplicación de laser, ultrasonido, TENS.

Al llevar a cabo la búsqueda electrónica de ensayos clínicos aleatorizados en intervenciones fisioterapéuticas del síndrome del manguito rotador encontramos ciertas limitaciones, los estudios analizados carecen de una descripción adecuada de la metodología, el tamaño de muestra insuficiente, la falta de notificación del número de participantes que se excluyeron o retiraron del estudio y el análisis estadístico realizado.

En base a revisiones sistemáticas realizadas por Green S et al., Ejnisman B, et al., Ainsworth R et al, y a los resultados reportados en nuestro estudio existe poca evidencia científica para apoyar o refutar una intervención común en las lesiones del síndrome del manguito rotador.

CONCLUSIONES

La variabilidad en la calidad metodológica, así como la heterogeneidad en las intervenciones fisioterapéuticas en el síndrome del manguito rotador de los ensayos clínicos incluidos en ésta revisión sistemática, sin un nivel adecuado de evidencia que garantice el beneficio al paciente hacen poco sostenible emitir un grado de recomendación en el tratamiento fisiátrico en pacientes con síndrome del manguito rotador.

De acuerdo a lo anterior se concluye que es necesario realizar estudios que incluyan una adecuada calidad metodológica, para tener la certeza científica del mejor nivel de evidencia y grado de recomendación en el manejo fisioterapéutico en esta entidad patológica.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.-. García DM, Medina SM Evolución y características de los pacientes con hombro doloroso en atención primaria. *Atención primaria* 2005; 35(4):192-197.
2. - Green S, Buchbinder R, Hétrick S. Physiotherapy interventions for shoulder pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003; 2.
3. - Pérez FJ, Gómez JC, Ponce de León JC. Hombro doloroso. *Revista Mexicana de Algología.* 2004; 11: 686-689.
- 4.- Mehta S MD, Gimbel J, Soslowsky L. Etiologic and pathogenetic factors for rotator cuff tendinopathy. *Clin sports Med* 2003; 22(4): 791-811.
5. - Lewis JS. Rotator cuff tendinopathy/subacromial impingement syndrome: Is time for a new method of assessment? *Br J. Sports Med.* 2008; (43): 259-264.
- 6.- Ferreiro I, Veiga M, Guerra JL, Rey S. Tratamiento rehabilitador del hombro doloroso. *Rehabilitación (Madr)* 2005; 39(3):113-120.
7. - Coghlan JA, Buchbinder R, Green S, Johnston RV, Bell SN. Anatomical and biomechanical mechanisms of subacromial impingement syndrome. *The Cochrane Library.* 2008; 1.
- 8.- Sabag RE, González GR, Cabrera VM. Osteofito acromial en el síndrome de pinzamiento de hombro. Diagnóstico y prevalencia. *Rev. Med Inst Mex Seguro Soc* 2006; 44(2):155-160.
- 9.- Almekinders LC, MD. Impingement syndrome. *Clinics in sports medicine.* 2001 Jul; 20(3):491-504.
- 10.- Reed Presley ed. Desgarro del manguito rotador. En *the Medical Disability Advisor: workplace Guidelines for Disability Duration* . 5a ed (spanish). USA:

the Medical Disability Advisor; 2006-2007. www.ReedGroup.com.2005-2007.22-04-09

11.- López EO, Pérez SA, Mejía RL. Descripción del tipo de lesiones del manguito rotador más frecuentes en el hospital Regional General Ignacio Zaragoza. Revistas de especialidades médico-quirúrgicas. 2008; 13(4): 173-176.

12.- Lyons, PM, Orwin, JF. Medicine and science in sports and exercise. 1998; 30 [4 suppl 1] : 12-17.

13.- Matava JM, Purcell DB , Rudzki J. Partial-Thickness rotator cuff tears. The American Journal of Medicine 2005; 33(9): 1405-1417.

14.- Michener LA, McClure PW, Karduna AR. Anatomical and biomechanical mechanisms of subacromial impingement syndrome. Clin Biomech. 2003; 18(5): 369-379.

15.- San Segundo RM, Molins J, Valdés M y Fernández. TR Tratamiento conservador del síndrome subacromial. Ultrasonidos frente a placebo. Un ensayo clínico. Rehabilitación (Madr) 2008; 42(2): 61-66.

16.- Ainsworth R, Lewis JS. Exercise therapy for the conservative management of full thickness tears of the rotator cuff; a systematic review. Br J Sports Med, 2007; 41(4): 200-210.

17.- Kuhn JE. Exercise in the treatment of rotator cuff impingement: a systematic review and a synthesized evidence-based rehabilitation protocol. J Shoulder Elbow Surg. 2009; 18(1): 138-60.

18.- Koester M, George M, Kuhn J. Shoulder impingement syndrome. The American Journal of Medicine 2005; 118(5): 452-455.

19.- Tythelleigh SG, Hirahara A, Miniaci A. Rotator cuff disease. Curr Opin Rheumatol. 2001; 13(2): 135-145.

20.- Avellaneda JL, Tratamiento fisiátrico del síndrome subacromial. Ortho-tips. 2006; 2(2): 86-94.

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por tratarse de una revisión sistemática no se requiere de consentimiento informado.

ANEXO 2

ESCALA DE JADAD

1.- ¿El estudio fue descrito como randomizado?

Si/No

2.- ¿Se describe el método para generar la secuencia de randomización y este método es adecuado?

Si/No

3.- ¿El estudio se describe como doble ciego?

Si/ No

4.- ¿Se describe el método de cegamiento y este método es adecuado?

Si/ No

5.- ¿Existió una descripción de las pérdidas y las retiradas?

Si/No

La puntuación máxima que puede alcanzar un ECA es 5 puntos. Un ECA es de pobre calidad si su puntuación es inferior a 3.

ANEXO 3
RELEVANCIA CLÍNICA

- 1.- ¿Son los pacientes descritos en detalle para que usted puede decir si son comparables con los que usted ve en su práctica?
- 2.- ¿Son las intervenciones y tratamiento lo suficientemente bien descritos como para que usted provee el mismo a sus pacientes?,
- 3.- ¿Fueron clínicamente relevantes medir y notificar los resultados?, ¿es el tamaño del efecto clínicamente importante?
- 4.- ¿Son los posibles beneficios del tratamiento el valor de los daños posibles?

Cada pregunta se contesta con un “sí”, “no” o “no sé” si la respuesta es “sí” en las primeras tres preguntas, se considera un estudio con relevancia clínica,

ANEXO 4

HOJA DE CAPTACIÓN DE DATOS

AUTORES	TAMAÑO DE MUESTRA	INTERVENCIONES	SEGUIMIENTO	RESULTADOS	ESCALA DE JADAD