

Efectividad de la farmacopuntura y la terapia convencional alopática en la periartritis escapulohumeral

Effectiveness of Pharmaco-puncture and Allopathic Conventional Therapy in Scapulohumeral Periarthritis

Víctor Manuel Quintana Rivero¹ <http://orcid.org/0000-0002-6344-742X>

Arely Díaz Cifuentes^{2*} <http://orcid.org/0000-0003-0339-6621>

José Manuel Conteras Tejeda² <http://orcid.org/0000-0002-7877-9179>

Guillermo Alberto Estrada Díaz² <http://orcid.org/0000-0002-9657-8733>

Tania Díaz González¹ <http://orcid.org/0000-0002-7233-7353>

Yordanka Aguilar Rodríguez² <http://orcid.org/0000-0002-3432-459>

¹ Hospital Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”. Camagüey, Cuba.

² Universidad de Ciencias Médicas “Carlos J. Finlay”. Camagüey, Cuba.

* Autor para la correspondencia: adiazc.cmw@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La periartritis escapulohumeral constituye una de las entidades más frecuentes. Se caracteriza por un dolor localizado que aumenta con la abducción y rotación interna del húmero.

Objetivo: Determinar la efectividad de la farmacopuntura y la terapia convencional alopática en la periartritis escapulohumeral.

Método: Se realizó un estudio cuasiexperimental en el Hospital Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”, de Ciego de Ávila, desde diciembre de 2016 hasta marzo de 2018. El universo estuvo constituido por todos los pacientes con diagnóstico de periartritis escapulohumeral remitidos a la consulta de Medicina Tradicional que cumplieron con los criterios de inclusión. La muestra fue seleccionada mediante la técnica probabilística muestreo sistemático y quedó conformada por 60 pacientes divididos de forma aleatoria en dos grupos.

El grupo experimental se trató con farmacopuntura, mientras que el grupo control recibió terapia convencional. Se estudiaron las variables intensidad del dolor, grado de movilidad articular y duración del tratamiento. La evaluación se realizó al inicio y final.

Resultados: La intensidad del dolor al inicio no presentó diferencias significativas, sin embargo al final fue de 66,6 % contra el 6,6 % del grupo control. El grado de movilidad articular sin limitaciones fue de 66,6 % contra el 10 % del grupo control. Se necesitó un número significativamente menor de sesiones de tratamiento con farmacopuntura en comparación con las empleadas en la terapéutica aplicada en el grupo control.

Conclusiones: La efectividad del tratamiento de la periartrosis escapulohumeral con farmacopuntura fue superior en relación con el tratamiento convencional alopático.

Palabras clave: medicina tradicional; farmacopuntura; terapia alopática; periartrosis escapulohumeral.

ABSTRACT

Introduction: Scapulohumeral periarthritis constitutes one of the most frequent entities. It is characterized by localized pain that increases with abduction and internal rotation of the humerus.

Objective: To determine the effectiveness of pharmaco-puncture and allopathic conventional therapy in scapulohumeral periarthritis.

Method: A quasi-experimental study was carried out at Dr. Antonio Luaces Iraola Provincial Teaching Hospital, in Ciego de Ávila province, from December 2016 to March 2018. The universe was made up of all patients with scapulohumeral periarthritis diagnosis who were referred to the Traditional Medicine consultation and who met the inclusion criteria. The sample was selected using the systematic sampling probabilistic technique and was made up of 60 patients divided randomly into two groups. The experimental group was treated with pharmaco-puncture, while the control group received conventional therapy. The variables studied were intensity of pain, degree of joint mobility and duration of treatment. The assessment was carried out at the beginning and end of the treatment.

Results: The intensity of pain at the beginning did not present significant differences, however at the end it was 66.6% versus 6.6% in the control group. The degree of joint mobility without limitations was 66.6% versus 10% in the control group. Significantly fewer pharmaco-puncture treatment sessions were required compared to those used in the control group which underwent conventional therapy.

Conclusions: The effectiveness of the treatment of scapulohumeral periarthritis with pharmaco-puncture was higher than the conventional allopathic treatment.

Keywords: traditional medicine; pharmaco-puncture; allopathic therapy; scapulohumeral periarthritis.

Recibido: 16/03/2020

Aceptado: 23/04/2020

Introducción

La farmacopuntura es una técnica que consiste en la aplicación directa del principio activo en el lugar anatómico donde ocurren los mecanismos patogénicos de la enfermedad para suprimir localmente la inflamación, disminuir el dolor y acelerar la recuperación funcional.⁽¹⁾

Las enfermedades del hombro, y especialmente el síndrome denominado hombro doloroso, son una de las causas de atención más frecuente en la consulta médica en todo el mundo. Se ha clasificado como el tercer motivo por el cual los pacientes acuden a las consultas de atención primaria. En una reciente revisión sobre estudios epidemiológicos se estimaba su incidencia entre 9-25 casos por cada 1000 habitantes al año, la prevalencia/punto entre 69-260 casos por cada 10 000 habitantes y la prevalencia/año entre 4746 casos por cada 100 000 habitantes.^(2,3)

El dolor es característico en esta afección y se manifiesta como una sensibilidad referida en la porción posterior del hombro, el cual se irradia hacia la inserción del músculo que aumenta con la abducción y rotación interna del húmero. Puede tener distintos grados de limitación de los movimientos que evolucionan con crisis de agudización. Las afecciones locales del hombro presentan síntomas estrechamente relacionados con el movimiento de este y del brazo. La mayoría de los pacientes que acuden a consulta por un problema del hombro lo hacen porque tienen dolor, mientras que con menor frecuencia se quejan de rigidez, debilidad o deformidad.^(4,5)

Entre las alternativas terapéuticas está la infiltración. Entre los métodos más rápidos y resolutivos figura el uso de corticoides, que pudieran tener reacciones indeseadas. Sin embargo, con la utilización de otros medicamentos puede lograrse el mismo efecto con menos probabilidades de reacciones adversas.^(6,7)

De hecho, el proceso para la farmacopuntura consiste en tener de antemano un buen diagnóstico basado en la medicina tradicional china, hacer la elección de los puntos

acupunturales y del fármaco necesario para tratar la enfermedad. El procedimiento es muy sutil y tiene una rápida reacción. Por tanto, desde la primera sesión el paciente puede sentir mejoría.⁽⁷⁾

La periartritis escapulohumeral constituye en Cuba una de las incapacidades dolorosas no traumáticas, que solo es superada en frecuencia clínica por la lumbalgia o el padecimiento doloroso del cuello, las cuales son más habituales en la cuarta y quinta décadas de la vida.⁽⁸⁾

La provincia de Ciego de Ávila no está exenta de este problema, pues esta afección se considera una de las primeras causas por las cuales los pacientes acuden tanto a la atención primaria como a la secundaria cuando de enfermedades osteomioarticulares se trata. Aunque es un padecimiento frecuente, no representa una amenaza para la salud. Pese a que habitualmente es benigno, puede alterar la calidad de vida y la actividad laboral de los afectados.

Por todo lo antes expuesto se decidió realizar este estudio con el objetivo de determinar la efectividad de la farmacopuntura y la terapia convencional alopática en la periartritis escapulohumeral.

Métodos

Se realizó un estudio cuasiexperimental en el Hospital Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”, de Ciego de Ávila, desde diciembre del 2016 hasta marzo del 2018. Para esto se conformaron dos grupos de estudio, grupo 1 (experimental) y grupo 2 (control), a los cuales se les aplicaron las variantes farmacológicas.

El universo de estudio está constituido por todos los pacientes con diagnóstico de periartritis escapulohumeral que asistan a la consulta de ortopedia y traumatología, remitidos a la consulta de Medicina Natural y Tradicional y cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. La muestra fue seleccionada a través de la técnica probabilística muestreo sistemático y quedó conformada por 60 pacientes divididos de forma aleatoria en dos grupos.

Criterios diagnósticos: Pacientes con dolor en la articulación del hombro, tumefacción, aumento de la temperatura local, así como impotencia funcional al realizar los movimientos de balanceo hacia delante y hacia atrás, rotación, abducción y extensión posterior del miembro superior.

Criterios de inclusión: Pacientes entre 30 y 70 años de edad que dieron su consentimiento para participar en el estudio y que no habían recibido tratamiento anterior para la periartritis de hombro.

Criterios de exclusión: Pacientes alérgicos a procaína con antecedentes de epilepsia, alteraciones de la coagulación de la sangre o enfermedades crónicas descompensadas. Pacientes cuyo dolor fuera de etiología secundaria a tratamiento quirúrgico.

Grupo control: Se aplicó tratamiento con dos tabletas de dipirona 300 mg, una tableta de metocarbamol 500 mg y una tableta de ibuprofeno 400 mg cada ocho horas por 10 días.

Grupo experimental: Se aplicó tratamiento con farmacopuntura. Para esto se colocó al paciente en posición de sentado y recostado a espaldas de la silla. Se seleccionaron los puntos de acupuntura a tratar, según el criterio de los autores. Para realizar el tratamiento de farmacopuntura se utilizaron jeringuillas plásticas estériles de insulina de 10 décimas y una aguja 26G, con las cuales se aplicó dosis de 0,5 cc en cada punto de acupuntura utilizando procaína ampollita al 2 %, 20 ml diluido con NaCl a partes iguales hasta alcanzar el deqi (presencia de dolor, cosquilleo, y en ocasiones, sensación de corriente eléctrica). Esto evidencia la correcta utilización del punto. El tratamiento se realizó con una frecuencia de tres veces por semana hasta completar 10 sesiones en caso necesario. Se utilizaron como puntos locales ID 9, IG 15, TF 8, TF 14, VB21; IG 4, como distal y IG 11, como adyacente.

Criterios de evaluación:

Intensidad del dolor: Según escala de evaluación del dolor de McGill del 0-5:

- No dolor (0)
- Ligero (1)
- Molesto (2)
- Angustioso (3)
- Horrible (4)
- Atroz (5)

Grado de movilidad articular: Se consideró el ángulo de abducción en la articulación correspondiente desde 0-180° medido por un goniómetro.

- Muy limitado (0-45°)
- Limitado (+ 45-90°)
- Poco limitado (+ 90-160°)
- Sin limitaciones (+ 160-180°)

Duración de tratamiento: Según el número de sesiones realizadas para lograr el alivio de dolor al grupo experimental.

De 1-3

De 4-5

De 6-8

De 7-10

Efectividad del tratamiento:

Efectivo: Escala McGill grado 0 y 1, grado de movilidad articular de (+ 160-180°), número de sesiones de tratamiento entre 1 y 5.

Poco efectivo: Escala McGill grado 1 y 3, grado de movilidad articular de (+ de 45-60°), número de sesiones de tratamiento entre 6 y 8.

No efectivo: Escala McGill grado 4 y 5, grado de movilidad articular de (0-45°), número de sesiones de tratamiento entre 9 y 10.

Se confeccionó una base de datos en el programa Excel para sintetizar toda la información, que fue resumida en frecuencias absolutas y porcentajes.

En el análisis de los datos se utilizó el programa IBM SPSS versión 15.0. Para el análisis exploratorio de datos se utilizaron medidas de resumen para variables cualitativas (número y por ciento) y cuantitativas (media y desviación estándar). Para el análisis confirmatorio se utilizó la distribución Chi cuadrado. Pruebas no paramétricas, como el estadígrafo U de Mann-Whitney, se utilizaron para examinar dos muestras independientes. El Test de Friedman se empleó en varias muestras independientes. Estas pruebas resultan significativas si la significación asociada es menor que el 5 % ($p < 0,05$).

Resultados

En la tabla 1 se muestra la distribución de pacientes según el tratamiento aplicado en la evaluación del dolor. Al inicio, 24 pacientes presentaron un dolor horrible (40 %) con idénticas distribuciones de 12 pacientes en cada grupo. En la evaluación intermedia predominó el dolor angustioso, nueve de ellos en el grupo experimental (30 %) y 15 en el control (50 %). En la evaluación final prevaleció la categoría dolor molesto en siete de ellos en el grupo experimental (23,3 %) y 11 en el control (36,6 %). En el experimental 20 pacientes estuvieron sin dolor o dolor ligero (66,6 %), mientras que solo dos presentaron dolor ligero en el grupo control (6,6 %).

Tabla 1- Intensidad del dolor según la etapa del tratamiento

Intensidad del dolor		Grupos de estudio				Total		p *
		Experimental		Control				
		No.	%	No.	%	No.	%	
Inicial	No dolor (0)	-	0	-	0	-	0	1,000
	Ligero (1)	-	0	-	0	-	0	
	Molesto (2)	3	10	3	10	6	10	
	Angustioso (3)	9	30	9	30	18	30	
	Horrible (4)	12	40	12	40	24	40	
	Atroz (5)	6	20	6	20	12	20	
Intermedia	No dolor (0)	7	23,3	-	-	7	11,6	0,000
	Ligero (1)	8	26,6	3	10	11	18,3	
	Molesto (2)	6	20	6	20	12	20	
	Angustioso (3)	9	30	15	50	24	40	
	Horrible (4)	-	0	3	10	3	5	
	Atroz (5)	-	0	3	10	3	5	
Final	No dolor (0)	10	33,3	-	0	10	16,6	0,001
	Ligero (1)	10	33,3	2	6,6	12	20	
	Molesto (2)	7	23,3	11	36,6	18	30	
	Angustioso (3)	3	10	14	46,6	17	28,3	
	Horrible (4)	-	0	2	6,6	2	6,6	
	Atroz (5)	-	0	1	3,3	1	3,3	

Test de Friedman.

La tabla 2 muestra la distribución de pacientes según el tratamiento aplicado y el grado de movilidad articular analizado. En la evaluación inicial prevaleció el grado de movilidad

limitado, en el que se encontraron 36 pacientes (60 %) con idénticas distribuciones de 18 en cada uno de los grupos. En la evaluación final prevaleció la categoría sin limitaciones con 23 pacientes (38,3 %), 20 de ellos en el grupo experimental (66,6 %) y tres en el grupo control (10 %). En la categoría de muy limitado se presentaron dos pacientes y todos en el grupo control.

Tabla 2- Distribución de pacientes según el grado de movilidad articular inicial y al final del tratamiento

Grado de movilidad articular		Grupos de estudio				Total		p*
		Experimental		Control				
		No.	%	No.	%	No.	%	
Inicial	Muy limitado-(0-45°)	6	20	6	20	12	20	1,000
	Limitado-(+ 45°-90°)	18	60	18	60	36	60	
	Poco limitado- (+ 90°-160°)	6	20	6	20	12	20	
	Sin limitaciones-(+ 160°-180°)	-	0	-	0	-	0	
Final	Muy limitado-(0-45°)	0	0,0	2	6,7	2	3,3	0,004
	Limitado-(+ 45°-90°)	3	10	18	60	21	35	
	Poco limitado- (+ 90°-160°)	7	23,3	7	23,3	14	23,3	
	Sin limitaciones-(+ 160°-180°)	20	66,6	3	10	23	38,3	

*U de Mann-Whitney

La tabla 3 muestra la distribución de pacientes, de acuerdo con el tipo de tratamiento recibido y las semanas de tratamiento. Se observó predominio del rango entre nueve y 10 sesiones de tratamiento con 30 de ellos (50 %), de los cuales 27 correspondieron al grupo control (90 %) y tres, al grupo experimental (10 %). Los 20 pacientes que solo necesitaron de una a 5 sesiones de tratamiento pertenecían al grupo experimental (66,6 %).

Tabla 3- Distribución de los pacientes según sesiones de tratamiento aplicado

Duración de tratamiento	Grupos de estudio		Total	p*
	Experimental	Control		

	No.	%	No.	%	No.	%	
De 1 a 3 sesiones	6	20	-	0	6	10	0,000
De 4 a 5 sesiones	14	46,6	-	0	14	23,3	
De 6 a 8 sesiones	7	23,3	3	10	10	16,6	
De 9 a 10 sesiones	3	10	27	90	30	50	
Total	30	100	30	100	60	100	

*U de Mann-Whitney

Fuente: Formulario de recolección de datos.

En cuanto a la efectividad de la farmacopuntura, en la tabla 4 se puede apreciar que fue efectiva en 20 pacientes (66,6 %), quienes no presentaban dolor ni refirieron dolor ligero. En cambio, en siete fue poco efectivo (23,3 %) porque presentaban dolor molesto o angustioso. Solo en tres (10 %) no fue efectivo el tratamiento.

Tabla 4- Evaluación de la efectividad

Evaluación de la efectividad	Grupos de estudio				Total		p*
	Experimental		Control				
	No.	%	No.	%	No.	%	
Efectivo	20	66,6	-	0	20	33,3	0,000
Poco efectivo	7	23,3	3	10	10	16,6	
No efectivo	3	10	27	90	30	50	
Total	30	100	30	100	60	100	

*U de Mann-Whitney

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Discusión

En la etapa inicial predominó el dolor horrible según la percepción de los pacientes tras la aplicación de la escala de evaluación del dolor McGill. Las distribuciones porcentuales

idénticas observadas en las diferentes categorías condicionaron que no se observaran diferencias significativas al analizar el resultado de la prueba estadística.

En la evaluación intermedia preponderó el dolor angustioso, el dolor ligero y no dolor en el grupo experimental, mientras en el grupo control prevaleció el dolor angustioso donde se observaron diferencias significativas. En la evaluación final, en el grupo experimental los pacientes no reportaron dolor ni refirieron dolor molesto, mientras que en el control se mantuvo una preponderancia del dolor molesto, angustioso y horrible.

Ferriol Rodríguez, y otros⁽⁹⁾ obtuvieron resultados similares a nuestro estudio donde plantearon que a partir de las características del dolor evaluados en tres momentos se pudo determinar que en la valoración inicial el 100 % de los pacientes mostraban dolor horrible o atroz. Al concluir la investigación, el 42,8 % de los pacientes no presentaban dolor. En nuestro estudio se obtuvo un 66,6 % de los pacientes sin dolor o con dolor ligero.

Castro Morillo reportó que en cualquier momento del tratamiento evaluado el porcentaje de mejoría es superior en el grupo experimental que en el control,⁽¹⁰⁾ lo que coincide con este estudio. Esto demuestra que la farmacopuntura resulta más efectiva en el alivio del dolor.

Los autores de este artículo consideran que los puntos de acupuntura tienen relaciones intrínsecas entre la piel, los sistemas nervioso y vascular. Esto hace que los estímulos producidos controlen funciones elevadas de la corteza, de los diferentes niveles del tálamo, hipotálamo, cerebelo y haces espinotalámicos medulares y viceversa, por lo que produce un efecto analgésico en distintos cuadros dolorosos.^(1,7) Esto, unido a inocular las sustancias en ellos, no solo produce su estimulación mecánica, sino que la propia sustancia administrada resulta un estímulo bioquímico o biofísico en dependencia del tipo de producto inoculado. La estimulación prolongada que entonces se produce, de acuerdo al tiempo de absorción del producto medicamentoso, actúa al incrementar la resistencia del cuerpo a la enfermedad y promover el efecto curativo.⁽⁹⁾

Al analizar el grado de movilidad articular analizado al inicio en ambos grupos, todos tenían limitaciones en los movimientos significativamente idénticas. Sin embargo al finalizar el tratamiento se encuentra en el grupo experimental un porcentaje elevado de pacientes sin limitaciones y no queda ninguno muy limitado, mientras que en el grupo control los pacientes se distribuyen en mayor porcentaje desde limitados a poco limitado. Sin limitación se encuentran solo dos de ellos. En esta evaluación final, el grupo experimental presentó una mejora significativa del grado de movilidad articular sobre el grupo control.

En la presente investigación se obtuvieron resultados similares en la recuperación de la movilidad articular. Esto se debe a que la farmacopuntura aplicada en el sitio de la enfermedad

produce una mejoría de la recuperación funcional. Al inyectar la procaína al 1 % en los puntos acupunturales se logró alivio del dolor y, por tanto, una mejoría en la movilidad articular.

Los mecanismos de acción explican el efecto analgésico que actúa como desencadenante de señales nerviosas que bloquean la transmisión ascendente de los estímulos dolorosos. Es decir, el impulso originado por la terapia acupuntural se comporta como un “modulador de la puerta de entrada” de los estímulos nociceptivos a nivel espinal y el de la generación de sustancias del grupo mórfico o endorfinas y encefalinas endógenas.^(2,11) Acerca de esta analgesia se han obtenido que al estimular el punto Triple Función 8 (TR8) aumenta la tasa de endorfinas en el líquido cefalorraquídeo y sangre. En tanto, la serotonina y la acetilcolina muestran un alza durante la remisión del dolor por acupuntura e influye en las funciones respiratorias.⁽¹⁾

El número de sesiones de tratamiento en el grupo experimental para la recuperación en el mayor porcentaje estuvieron entre uno a cinco, mientras que en el grupo de control se utilizaron en casi la totalidad de los pacientes de nueve a 10 días de tratamiento sin llegar a su mejoría total. Las diferencias porcentuales encontradas resultaron significativas según el análisis de la prueba estadística utilizada.

Ferriol Rodríguez, y otros⁽⁹⁾ reportan la evaluación del balance funcional en las que se involucra la articulación del hombro en su totalidad (músculos, tendones, ligamentos y huesos) después de realizar la primera sesión de tratamiento con farmacopuntura nueve pudieron realizar la acción de llevar la mano detrás de la espalda, concluida la segunda sesión se incrementaron tres pacientes. Esta acción es la más compleja y una de las últimas que el paciente puede realizar.

Por otra parte, la teoría neuroendocrina (occidental) plantea que el estímulo acupuntural activa el sistema inhibitorio del tallo encefálico que permite el aumento de la liberación de opiodes endógenos, la noradrenalina y la serotonina. Plantean que la mayoría de los puntos de acupuntura están situados en meridianos cuyos trayectos son cercanos a ramas nerviosas importantes de carácter neurovegetativo. Igualmente coinciden con plexos neurovasculares (somáticos y viscerales) relacionados con ganglios y estructuras cerebrales superiores.^(12,13) El organismo produce morfomiméticos (encefalinas, endorfinas) capaces de aliviar el dolor. La acupuntura provoca una estimulación y facilita la acción de ambas, la cual es reforzada por serotonina y acetilcolina.⁽¹³⁾

La efectividad de la farmacopuntura fue superior al compararlo con el tratamiento convencional aplicado al grupo control. Esto coincide con varios estudios aplicados donde se demuestra por algunos autores que hallaron y analizaron nueve investigaciones. Los estudios evaluaron a más de 500 personas que padecían dolor de hombro. A las personas se las sometió

a acupuntura, al placebo (tratamiento falso), a ultrasonido y a movimientos o ejercicios suaves, generalmente durante 20-30 minutos, de dos a tres veces por semana durante tres a seis semanas.^(1,14) Aunque los estudios fueron pequeños y no de la más alta calidad proporcionaron las mejores pruebas que se tienen hasta la fecha del beneficio de esta terapia. Sin embargo, la revisión de la literatura arroja un número moderado de publicaciones para una enfermedad tan prevalente, lo cual coincide con los resultados satisfactorios en este estudio.

Los resultados del presente trabajo tienen un basamento científico pues corroboran lo planteado en la literatura que expresa que la farmacopuntura mejora la microcirculación, es relajante muscular, modifica el tono simpático como consecuencia de sus efectos neuromoduladores periféricos y medulares. También posee efectos antiinflamatorios.⁽¹⁴⁾

En estudios experimentales realizados por *Hernández Alfaro* se ha detectado disminución de las tasas de óxido nítrico sintasa y óxido nítrico bajo régimen acupuntural; el cual juega un rol importante en el dolor inflamatorio y la hiperalgesia. También modula la respuesta inmune y pueden disminuir los mediadores inflamatorios de células inmunes IL-1, IL-2, TNF alfa.

Todas estas citoquinas y el NO son inductores de la actividad COX2 (ciclooxigenasa inducible) en el proceso inflamatorio. Esto también explica el efecto que posee al disminuir la síntesis de prostaglandinas. El estímulo acupuntural actúa sobre el sistema retículo endotelial y provoca reacción antígeno-anticuerpo, incremento de leucocitos, aumento de gammaglobulinas y otras sustancias que aumentan la resistencia inmune del organismo.⁽¹⁵⁾

En conclusión, la efectividad del tratamiento con farmacopuntura es superior con relación al tratamiento convencional alopático en la periartritis escapulohumeral. La intensidad del dolor al concluir el tratamiento en los pacientes del grupo experimental se encuentra en una categoría inferior del dolor. El grado de movilidad articular sin limitaciones es elevado en los pacientes del grupo de estudio.

Referencias bibliográficas

1. García Ceballos E, Márquez Pedraza R, Ramos García IY, Melis Suárez A, García García G. Farmacopuntura con tramadol como analgesia posoperatoria preventiva en la herniorrafia inguinal. Rev Cub Med Mil. 2014 [acceso: 15/04/2017]; 43(1):42-51. Ene-mar. Disponible en: <https://scielo.sld.cu/pdf/mil/v43n1/mil06114.pdf>

2. Pinheiro P. Bursitis en el hombro. Causas, síntomas y tratamiento. MD Saude. 2019 Jul [acceso: 07/10/2019]. Disponible en: <http://www.mdsaude.com/es/2016/07/bursitis-en-el-hombro.html>
3. Álvarez Cambras R, Álvarez Lorenzo R. Afecciones del hombro. En: Tratado de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Tomo II. Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2011.
4. Guillart Larduet J, Esteril Mesidoro Y, Morasen Guillart A, Romero Girón E, Luna Vázquez L. Efectividad de la farmacopuntura en pacientes con bursitis del hombro. MEDISAN. 2016. [acceso: 15/04/2017]; 20(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000500007
5. Enciclopedia Médica. Dolor de hombro. [acceso: 21/06/2018]. Disponible en: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003171.htm>
6. Ortega A, Ives Chatain R. Anatomía y función humanas. Colombia: Editorial Carvajal; 2015.
7. Pestana Pérez N, Castro Martínez JA, Herrera Rodríguez MA, Valentín Pagola Bérger V, Del Sol Fabregat LA. Farmacopuntura en el tratamiento de la polineuropatía periférica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Acta Med Centr. 2018 [acceso: 15/04/2017]; 12(2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2018/mec182g.pdf>
8. Álvarez Díaz TA, Tosar Pérez MA, Echemendía Sáliz C. Medicina Tradicional China. Acupuntura, moxibustión y medicina herbolaria. Cuba: Editorial UH; 2014.
9. Ferriol Rodríguez MR, Urbay Ceballos F, Rodríguez Domínguez J, Fariñas Costa D, Momplet Pérez V. La farmacopuntura en el síndrome del hombro doloroso. Cuba. Rev Acta Med Centr. 2017 [acceso: 15/10/2017]; 11(3). Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/857/1047>
10. Castro Morillo EM, Blanco Hernández L, Morales Rigau JM, Ramos Marrero O. Aplicación de farmacopuntura en afecciones dolorosas del hombro. Rev Med Electrón. 2009 Nov-Dic [acceso: 07/02/2017]; 31(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242009000600008
11. Frómeta Hernández H, Jach Ravelo M. Aplicación de la farmacopuntura en el tratamiento de la epicondilitis. Rev Med Nat Trad. 2016 [acceso: 15/10/2017]:1(1). Disponible en: <http://www.revmnt.sld.cu/index.php/rmnt/article/view/14/30>

12. Orens Viedma N. Acupuntura: Dolor de hombro. 2017 Jun [acceso: 26/01/2018]. Disponible en: <http://integralsaludtalavera.com/acupuntura-tendinopatias-del-hombro/>
13. Garrido Suárez B, Bosch Valdés F, Rabí Martínez MC, Hernández Arteaga M. Bases neurobiológicas de la acupuntura y la electroacupuntura. Rev Haban Cienc Méd. 2004 [acceso: 26/01/2017]: 3(10). Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/717/54113>
14. Perdomo Delgado J, González Plá EA, Castro Morillo EM, Páez Casanova T. Farmacopuntura en el dolor osteomiartricular resistente a otros tratamientos. Rev Méd Electrón. 2008 [acceso: 26/01/2015]; 30(6). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20médica/ano%202008/vol6%202008/tema8.htm>
15. Hernández Alfaro G. Farmacopuntura en lesiones osteomiartriculares en atletas élites de balonmano de Venezuela. Lara: Dirección de Medicina y Ciencias Aplicadas. 2013 [acceso: 26/01/2017]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos91/farmacopuntural-lesiones-osteomiartriculares/farmacopuntural-lesiones-osteomiartriculares.shtml>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Víctor Manuel Quintana Rivero: Recolección de los datos y redacción del artículo.

Arely Díaz Cifuentes: Redacción del artículo.

José Manuel Contreras Tejeda: Corrección de la versión final del artículo.

Tania Díaz González: Procesamiento estadístico.

Yordanka Aguilar Rodríguez: Revisión bibliográfica.