

Comparación entre el uso de Láserterapia, Electromagnetopuntura y Magnetoterapia en el tratamiento del Síndrome Subacromial

Comparisson between the application of Lasertherapy, Electromagnetepuncture and Magnetotherapy in the treatment of Subacromial Syndrome

Dr. Jorge Antonio Alvarez Casanova¹ ;Dr. Lázaro Ramos O'Farrill²; Dr. Ricardo Anillo Badía³;Dra. Anmy Chong Rodríguez⁴

¹ Especialista de 1er Grado en MGI y Medicina del Deporte. Investigador Agregado

² Especialista de 1er Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Profesor Instructor.

³ Especialista de 1er Grado en MGI y Medicina del Deporte. Profesor Instructor

⁴ Especialista de 1er. Grado en Medicina general Integral. ranillo@infomed.sld.cu

RESUMEN

Realizamos un análisis experimental de corte transversal. La muestra estudiada constituyó 75 pacientes que acudieron a la consulta de Medicina Física y Rehabilitación del Instituto de Medicina del Deporte, durante el período de enero del 2000 a enero del 2001, después de diagnosticársele un Síndrome Subacromial se les realizó estudios ultrasonográficos antes de comenzar con el tratamiento y después de terminado con el medio físico indicado. De esta forma los pacientes quedan conformados en tres grupos a) tratado con Láserterapia, b) se trató con Magnetoterapia, c) recibió tratamiento con Electromagnetopuntura. En nuestro estudio determinamos las diferencias estadísticas significativas entre el uso de estos tres métodos de acuerdo al tiempo de evolución de las lesiones, comparando mediante el uso de ultrasonido diagnóstico la relación existente entre la dosis, el tiempo de aplicación y el número de sesiones de tratamiento. Pudiendo apreciar que la Magnetoterapia como medio físico empleado para el tratamiento de esta patología fue el más efectivo.

Palabras claves: Síndrome Subacromial, ultrasonografía, Magnetoterapia

ABSTRACT

An experimental analysis with transversal cut was undertaken. The analyzed sample was constituted by 75 patients which assist to the medical preview at the department of physical rehabilitative medicine at the Institute of Sports Medicine during the period from January 2000 to January 2001. Ones the diagnosis Subacromial Síndrome was done, ultrasound-graphyecs studies before beginning and ending with the treatment with the physical indicated. In this way the patients get shaped in three groups a) treatment with Lasertherapy, b) treatment with Magnetotherapy, c) treatment with Electromagnetopuncture. In the study, the statistical significant differences between the use of these three methods according to the time of evolution of injuries was determined, comparing the use of diagnostic ultrasound, the relation between the dose, the time of application and the number of sessions of treatment. We concluded that the Magnetotherapy was the most effective physical treatment employed to tread this pathology.

Keywords: Subachromial Syndrome, ultrasounography, Magnetotherapy

INTRODUCCIÓN

En 1972 el Síndrome Subacromial fue descrito por Neer, quien refiere que es una entidad patológica caracterizada por carácter insidioso, progresivo, mecánico y degenerativo del manguito rotador, existiendo un compromiso de espacio y compresión de cizallamiento de las partes blandas contra la estructura que lo envuelve, empieza con un dolor leve que con el tiempo desemboca en impotencia funcional y dolor agudo. Es la dolencia más frecuente del complejo articular del hombro. Es una afección que se observa estrechamente asociada con las labores y actividades deportivas que requieren la elevación reiterada del brazo por encima de 60° (nadadores, tenistas, lanzadores de la jabalina, el béisbol, pintores, decoradores, etc.) provocando una abducción dolorosa que deteriora el estilo de vida de los pacientes que la padecen.(1,2,3,4).Esta afección puede ser tratada de manera satisfactoria mediante el uso de diferentes medios físicos, dentro de los que se encuentran con muy buenos resultados el láser y la magnetoterapia, mediante campos magnéticos aplicados a la medicina son de baja frecuencia y de baja Intensidad.(5,6)

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un análisis experimental de corte transversal. La muestra estudiada constituyó 75 pacientes que acudieron a la consulta de Medicina Física y Rehabilitación del Instituto de Medicina del Deporte, durante el período de enero del 2000 a enero del 2001, después de diagnosticársele un Síndrome Subacromial se les realizó estudios ultrasonográficos antes de comenzar con el tratamiento y después de terminado con el medio físico indicado.

Estos se distribuyeron de acuerdo a los grupos etéreos conformados para nuestra investigación y sexo, quedando de la siguiente manera:

Se conformaron tres grupos de pacientes : el grupo **A** fue tratado con Láserterapia, para lo que se utilizó un equipo Lásermed 401 de fabricación cubana, la potencia de salida a utilizada fue de 7 Mw ,la frecuencia del equipo será 6082 Hz, modo pulsátil , se aplicó en 10 puntos en forma trabecular , con 60 segundos por cada punto , 15 sesiones , diarias . El grupo **B** se trató con Magnetoterapia , utilizando para ello un equipo Teramag ,cubano , la dosis utilizada fue una frecuencia de 50 Hz, sinusoidal, continuo, el tiempo a utilizado fue de 15 minutos, con una duración del tratamiento de 15 sesiones . Un tercer grupo **C** recibió tratamiento con Electromagnetopuntura, la misma se aplicó en los siguientes puntos de acupuntura: Ig 4 , Ig11 , P1 , Vb21 , Puntos Ashi ,durante 15 minutos y un total de 15 sesiones.

Las variables que se recogieron son las siguientes:

- 1- Edad
- 2- Sexo
- 3- Actividades que realiza
- 4- Estructuras más afectadas vistas ultrasonográficamente
- 5- Causa de la lesión
- 6- Diagnóstico
- 7- Patología Asociada
- 8- Zona Topográfica

9- Antecedentes de lesión en la zona afectada

Se recogió toda la información en una planilla confeccionada al efecto y los resultados se presentaron en forma de tablas y gráficas.

Los resultados se compararon través de la Prueba de Chi Cuadrado Independiente. Se utilizó una p mayor o igual del 0,05 ó el porcentaje 95 % de aceptación.

RESULTADOS

La tabla 1 nos muestran los diferentes medios físicos utilizados, se clasificaron estos de acuerdo al sexo, encontrándose que en nuestra muestra predominó el sexo masculino que aportó 41 casos que representan un 54.6 %, el femenino estuvo representado con 34 casos que es el 45.4 % del total de los casos estudiados, coincide con lo encontrado por Huang, Xue y Sun en su investigación.(2,7).

En el gráfico 1 encontramos una distribución de la muestra utilizada en los diferentes medios físicos empleados, teniendo en cuenta la edad, divididos por 4 grupos etáreos. Predominaron los pacientes comprendidos en el grupo de 45 a 57 años en los tres medios físicos utilizados. (8,9)

Al observar la tabla 2 podemos apreciar una comparación entre la valoración inicial y la final acorde a la evolución de los síntomas clínicos. Al realizar un análisis de la valoración inicial encontramos un predominio entre los pacientes que presentaban dos síntomas clínicos y al compararlo con la valoración final de los tres métodos vemos como los casos que han evolucionado favorablemente y ahora no presenta síntomas clínicos son los que priman en este estudio, siendo la magnetoterapia el medio físico con el que más casos, 20 para un 80 %, eliminaron los síntomas iniciales y ahora muestran una valoración final igual a 0. Aunque no existen grandes diferencias entre la cantidad de pacientes que están representados por cada grupo de síntomas, sí porcentualmente encontramos diferencias entre ellos para nuestra muestra. (4,5)

La tabla 3, nos muestra los resultados evolutivos según los cambios ocurridos en la aplicación de los diferentes medios físicos acorde a los días de tratamiento, observándose que entre 1- 5 días no se produjo la curación de ningún caso con los diferentes medios empleados. En este tiempo ocurrió la mejoría de 22 casos para un 88% al aplicarles magnetoterapia, 19 para un 76 % en los que se le aplicó láserterapia y 17 que representa un 68 % a los que se les aplicó electromagnetopuntura.

Entre los 6 - 10 días se produjo la curación de 12 casos con el empleo de magnetoterapia para el 48 % de los casos tratados con ese medio físico, 10 con láserterapia que representa el 40 % y 8 con electromagnetopuntura para un 32 %.

La cantidad de casos mejorados en este tiempo fue de 11 para un 44 % a los que se le aplicó magnetoterapia, 10 para el 40 % con láserterapia y 9 con electromagnetopuntura que representan el 36 %.

Completando los 15 días de tratamiento curaron 8 casos con magnetoterapia para un 32 %, 7 para un 28 % curaron con electromagnetopuntura y 6 con láserterapia que es el 24 % de la muestra tratada con este método. Mejoraron 8 de los tratados con electromagnetopuntura para un 32 %, la láserterapia reportaba la

mejoría de 4 para un 16 % y la magnetoterapia 2 casos para un 8 %.(5,6,10,11,12)

La tabla 4 y el gráfico 2 resumen la efectividad según la evolución de los síntomas clínicos comparándolos con la de los resultados hallados con el USAR. Al valorar la evolución de los síntomas vemos que la magnetoterapia supera a los otros métodos aplicados, encontrando que 20 casos (80%) curaron ,16 casos (64 %) curaron con láserterapia y 15 (60 %) lo hicieron con electromagnetopuntura .

Analizando la efectividad mediante los hallazgos evolutivos mostrados por el USAR podemos apreciar que un 52 % de los casos tratados con magnetoterapia habían curado y no existieron diferencias significativas en los resultados encontrados entre la electromagnetopuntura y la láserterapia.(5,6,12)

DISCUSIÓN

Autores entre los que se encuentran Huang, Xue y Sun hallaron en sus estudios que en el síndrome subacromial aparecía más frecuentemente en el rango de edad de 45 a 57 años. Blevins considera que en deportistas que se desempeñan en deportes de contacto y en otros como el tenis, la natación, lanzamientos de Jabalina, levantamiento de pesas en los que se utiliza de forma extrema el hombro por encima del plano horizontal, aparece esta patología en edades más tempranas. (2,3,10)

Encontramos el dolor en todos los casos como síntoma inicial, ya sea solo o asociado a otros síntomas como apareció en nuestra investigación más frecuentemente relacionado con limitación de los movimientos. Como en todo síndrome esta entidad patológica presenta signos y síntomas variados, donde el dolor viene a jugar un papel fundamental que hace al paciente solicitar ayuda médica, siendo el hombro doloroso acompañado de impotencia funcional marcada la tercera causa de consulta por dolor en la práctica médica general (1,2,4,5,8,9).

Las mejorías encontradas entre estos pacientes de nuestro estudio coinciden con algunos de los estudios que hemos revisado previamente, donde se recoge que con el uso de la magnetoterapia los síntomas habían evolucionado más favorablemente en correspondencia a otros tratamientos empleados. Es importante hacer referencia al Dr. Sosa Salinas que logró mejorías significativas al aplicarlo y hace referencia a otros autores como el italiano Riva-San Severino que encontró gran efectividad de la magnetoterapia en artropatías, logrando la desaparición del dolor y de la inflamación, así como recuperación de la movilidad articular y el mantenimiento de las condiciones logradas.(5,13,14)

Consideramos que la magnetoterapia tiene un efecto importante de relajación de la fibra muscular estriada y descontracturante sobre el músculo esquelético, produce una hiperemia local que favorece el efecto trófico por mayor aporte de nutrientes y antiinflamatorio permitiendo la llegada de mayor cantidad de elementos de defensa, bioquímicos y formes a esta zona tratada y así como un discreto efecto analgésico, derivado tanto de una acción directa en las terminaciones nerviosas, como su actuación sobre el mecanismo productor del dolor, este efecto no es de rápida aparición, pero sí mantenido y persistente. (5,15,16)

Como causa de lesión en este estudio encontramos que la traumática es la más frecuente al hacer un análisis de los tratados con láserterapia y con magnetoterapia, con 11 para un 44 % y 10 para un 40 % respectivamente. Mientras que el sobreuso es la causa predominante entre los tratados con electromagnetopuntura con 11 para un 44 %. (10,11,15,16). En personas no comprometidas con la práctica deportiva de una forma competitiva vemos que la

causa traumática es la que se encuentra con más frecuencia, mientras que en el deporte de alto rendimiento las consultas por dolor en el hombro están condicionadas por el sobreuso a que se ve sometida esta articulación en muchos deportistas.

La artrosis como la patología asociada se presentó en 30 casos que es el 40 %, aparece muy relacionada frecuentemente a este síndrome, apareciendo no solo por la edad más frecuente en que lo encontramos, sino también por los cambios degenerativos y daños que se van sucediendo a lo largo de la vida en esta articulación determinado muchas veces por la actividad física realizada previamente.(17,18,19)

El hombro derecho fue la zona topográfica más afectada con 46 casos para un 61.3 %. En 34 de los casos que es el 45 % de la muestra estudiada, apareció la bursitis como la lesión que más se presentaba como antecedente lesional de esa zona afectada, además es uno de los hallazgos más frecuentes al hacer estudios ultrasonográficos diagnósticos y otras técnicas radiológicas.(9,13,20)

CONCLUSIONES

Consideramos que a pesar de no encontrar diferencias estadísticas significativas entre los resultados de este estudio para esta muestra de pacientes analizados, es de destacar que la magnetoterapia como medio físico empleado para el tratamiento de esta patología fue el más efectivo , ya que logró la curación desde el punto de vista clínico y ultrasonográfico de una mayor cantidad de casos en menor tiempo que los otros métodos. El dolor está presente en todos los casos estudiados.

La artrosis resultó ser la patología asociada más frecuente encontrada. La bursitis aparece como la lesión anterior más relacionada con estos casos. En nuestro estudio prevaleció la causa traumática.

Se comprobó que esta afección se observa con más frecuencia en el hombro derecho.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valverde García J., Ordóñez S., Poca V. Hombro doloroso. Jano 2000.
2. Huang G ; Xue Q; Sun C. Impingement syndrome of the subacromial area :analysis of 42 cases.Chung Hua Wai Ko Tsa Chih; 35(1), 1997
3. Blevins FT. Rotator cuff pathology in athletes. Sports Med ; 24 (3), 1997
4. Almekinders LC. Impingement syndrome.Clin Sports Med 2001; 20(3)
5. Sosa Salinas U , Espinosa Rodríguez y Morfa Viamontes F. Uso de magnetoterapia en afecciones articulares y periarticulares. Rev Cubana Ortop Traumatol 1996;10(1)
6. Marante Hernández MI , García Delgado JA . Láser de baja potencia:resultados de su aplicación en la rehabilitación. Revista Cubana Ortop Traumatol 1996;10(1).
7. Ludewig, Paula M.; Cook, Thomas M. Alterations in Shoulder Kinematics and Associated Muscle Activity in People With Symptoms of Shoulder Impingement.Physical Therapy, Mar2000, Vol. 80 Issue 3.

8. Had ziahmetovi c Z .Subacromial pain syndromes as a possible results of errors in the initial diagnosis and therapy of the shoulder joint. Med Arh; 53(2), 1999.95.
9. Woodward TW; Best TM .The painful shoulder: part II. Acute and chronic disorders. Am Fam Physician; 2000 Jun 1. Vol 61 Issue 11. University of Wisconsin Medical School, Madison, USA.
10. Llopart Rovira M: Síndrome Subacromial en el deportista. Rev. Fisioterapia. Vol.19.1997.
11. Cavallo RJ ; Speer KP . Shoulder instability and impingement in throwing athletes. Med Sci Sports Exerc; 30(4 Suppl), 1998.
12. Fe Bosh valdés, María del Carmen Rabí Martínez, Manuel Hernández Arteaga, José Carlos García Jacobino. Resultados obtenidos en pacientes con dolor sometidos a tratamiento. Revista Cubana de Medicina General Integral.2001;17.Cuba
13. Birnbaum K; Prescher A; Heller KD . Anatomic and functional aspects of the kinetics of the shoulder joint capsule and the subacromial bursa. Surg Radiol Anat;20(1), 1998.
14. LT C. Scott Kammer, MD, USNR; Craig C. Young, MD; Mark W. Niedfeldt, MD. Swimming Injuries and Illnesses. The Physician and sportmedicine Vol. 27 NO. 4 - APRIL 1999
15. Craig Ferrel, M.D Swimmer 's Shoulder." Conferencia. Reunión anual de ACSM, 3 de Junio del 2000.
16. Halbrecht JL ; Tirman P ; Atkin D. Internal impingement of the shoulder :comparison of findings between the throwing and nonthrowing shoulders of college baseball players. J Arthroscopy ; 15(3). 1999 Apr.
17. Peidro L; Serra A; Suso S. Subcoracoid impingement after ossification of the subscapularis tendon . J Shoulder Elbow Surg; 8 (2), 1999 Mar-Apr.
18. Rotato Dumontier C ; Sautet A ; Gagey O ; Apoil A . Rotator interval lesions and their relation to coracoid mpingement syndrome . J Shoulder Elbow Surg;8(2): 1999 Mar-Apr. 130-5.
19. American Academy of Orthopaedic Surgeons. AAOS clinical guideline on Shoulder pain : support document. Rosemont (IL): American Academy of Orthopaedic Surgeons; 2001.
20. Laguna del Estal P. Hombro doloroso. Normas de Actuación en Urgencias. Editorial IM&C; 2000.