

Eficacia de la terapia neural en el tratamiento de pacientes con epicondilitis humeral

Efficacy of the neural therapy in the treatment of patients with humeral epicondylitis

MSc. Reina Peraza Morelles^I; MSc. Dysmart Hernández Barrios^{II}; MSc. Vivian Gil García^{III}; MSc. Ricardo Garrido Pérez^{IV}

- I. Especialista en I Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Máster en Medicina Bioenergética y naturopatía. Máster en Atención Integral al niño discapacitado. Profesor Instructor. Hospital Universitario Provincial Manuel Ascunce Domenech. Camaguey, Cuba. pmreina@hpc.cmw.sld.cu
- II. Especialista en I Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Máster en Medicina Bioenergética y Naturopatía. Profesor Asistente. Hospital Universitario Provincial Manuel Ascunce Domenech. Camaguey, Cuba.
- III. Especialista en I Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Máster en Medicina Bioenergética y naturopatía. Máster en Atención Integral al niño discapacitado. Profesor Instructor. Hospital Universitario Provincial Manuel Ascunce Domenech. Camaguey, Cuba.
- IV. Especialista en I Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Máster en Atención Integral al niño discapacitado. Profesor Instructor. Sala de Rehabilitación Integral del Policlínico José Martí. Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Fundamentos: la epicondilitis se asocia a profesiones que conllevan a una actividad física mantenida, sobre todo en la que se refiere a movimientos o esfuerzos de repetición;

constituyen un motivo habitual de baja laboral. Esta enfermedad es una de las que se presenta con mayor frecuencia en consulta de los Servicios Integrales de Rehabilitación. **Objetivo:** demostrar la eficacia de la terapia neural en el tratamiento de pacientes con diagnóstico de epicondilitis humeral en el servicio de medicina bioenergética del hospital universitario Manuel Ascunce Domenech desde enero a diciembre de 2008. **Método:** se realizó un estudio experimental, tipo ensayo clínico fase II abierto, en 47 pacientes diagnosticados con epicondilitis humeral, atendidos en la Clínica de Medicina Bioenergética. Se les aplicó un tratamiento con terapia neural. Los datos fueron obtenidos mediante el formulario clínico realizado al efecto, los mismos fueron procesados, mediante el programa informático SPSS 11.5 para Windows, se utilizaron las técnicas estadísticas descriptivas y las estadísticas inferencial. **Resultados:** con la aplicación de la escala visual analógica del dolor (EVA) y la de BARTHEL (evaluación de la capacidad funcional) se obtuvieron valores altos de mejoría entre la quinta y la décima sesión del tratamiento. Existió la peculiaridad de una recuperación funcional más tardía en aparición con respecto al alivio del dolor, se logró una mejoría funcional excelente. El por ciento de reacciones adversas fue bajo. **Conclusiones:** la terapia neural constituye una terapéutica efectiva para erradicar el dolor y la impotencia funcional secundaria a una epicondilitis.

DeCS: CODO DE TENISTA/terapia; RESULTADO DEL TRATAMIENTO; METABOLISMO ENERGÉTICO; ENSAYO CLÍNICO FASE II.

ABSTRACT

Background: epicondylitis is associate to professions that leads to maintained physical activity, above all in which it refers to movements or efforts of repetition; it constitutes a habitual cause of work-related leave. This disease is showed with greater frequency in the Rehabilitation Integral Services consultation. **Objective:** to demonstrate the efficacy of neural therapy in the treatment of patients with humeral epicondylitis diagnosis in the bioenergetics medicine service at the Teaching Hospital Manuel Ascunce Domenech from January to December 2008. **Method:** an experimental study, type open phase II clinical trial was performed in 47 patients diagnosed with humeral epicondylitis, treated at the Bioenergetics Medicine Clinic, who a treatment with neural therapy were applied. Data were obtained by means of the clinical form carried out for this purpose; they were processed through the SPSS 11.5 computer program for Windows, descriptive and inferential statistical techniques were used. **Results:** with the application of the analogical visual scale of pain and the one of Barthel (evaluation of the functional capacity) high values of improvement between the fifth and the

tenth session of treatment were obtained. The peculiarity of a functional recovery later in appearing regarding the relief of pain existed; an excellent functional improvement was achieved. It was a low percent of adverse reactions. **Conclusions:** neural therapy constitutes an effective therapeutics to eradicate pain and functional impotence secondary to an epicondylitis.

DeCS: TENNIS ELBOW/therapy; TREATMENT OUTCOME; ENERGY METABOLISM; CLINICAL TRIAL, PHASE II.

INTRODUCCIÓN

La epicondilitis es el problema funcional que afecta más frecuente a la articulación del codo. Su incidencia oscila entre el 1 y el 3 % de la población, es más común en mujeres, en la 4ta y 6ta década de la vida. Se asocia a profesiones que conllevan a una actividad física elevada, sobre todo en la que se refiere a movimientos o esfuerzos de repetición, constituye un motivo habitual de baja laboral, y se ha convertido en un problema de salud que requiere atención inmediata y prolongada.¹

Teitz CC, et al² al estudiar una muestra de trabajadores de oficinas, reporta que la mayor cantidad de afecciones que afectan el desempeño laboral y el poder mantener una actividad continuada durante 8h de trabajo, se debe a los problemas funcionales del codo, destacándose la epicondilitis entre ellas. En trabajadores que permanecen más de 5h frente a una computadora la aparición de la afección se triplica en una relación 1:3 con respecto a la personas que usan la computadora una hora al día.³

En un reporte de de 200 pacientes estudiados con epicondilitis crónica, se constató como antecedentes clínico y funcional que los trabajadores permanecían un periodo de 4h sin aparente descanso laboral, mantenían la articulación del codo en un flexión de 101° y con una amplitud de trabajo muscular por contracción anixotónica media, lo cual predispone a la aparición de insercionitis recurrente.⁴ Los análisis sobre la fisiopatología interrelacionada con la biomecánica clínica reporta que la tensión mantenida en las estructuras ligamentosas y a nivel de la inserción de los tendones de los músculos extensores, provoca lesiones inflamatorias crónicas que llevan a corto plazo al dolor crónico del codo y la impotencia funcional.⁵

Stratford PW, et al ⁶ al analizar la aplicación de varias formas de tratamiento en la epicondilitis, se describe la utilización de varios programas basados en el uso de agentes físicos, medicamentos, técnicas cinesiológicas y bloqueos terapéuticos, o la combinación de varios de ellos. No encontrándose una diferencia en los resultados en cuanto al alivio, recuperación de la funciones y tiempo de aparición de la mejoría clínica funcional. El 75 % de los pacientes refieren recuperar una óptima función de la articulación hasta tres meses después de haber iniciado el tratamiento.

En los reportes estadísticos de la provincia en los diferentes servicios de rehabilitación la epicondilitis constituye la quinta causa más frecuente que motiva la consulta en busca de alguna forma de tratamiento especializado. La mayor parte de los pacientes remitidos de las consultas de ortopedia y médicos de la familia. ⁷

El conocimiento de la alta frecuencia de pacientes que asisten a los servicios integrales de rehabilitación con una larga permanencia motiva la necesidad de búsquedas de otras alternativas de tratamiento, donde se logre con un menor número de sesiones, una mejor relación costo económico y eficacia terapéutica para reducir la sintomatología invalidante que ocasiona esta enfermedad; así se obtiene un mejor resultado en la capacidad funcional al favorecer la integración social e incremento de la calidad de vida de los pacientes. ⁸

Se trazó como objetivo de la investigación demostrar la eficacia de la terapia neural en el tratamiento de pacientes con diagnóstico de epicondilitis humeral en el Servicio de Medicina Bioenergética del Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech desde enero a diciembre de 2008.

MÉTODO

Se realizó un ensayo clínico fase II abierto, para demostrar la eficacia de la terapia neural en el tratamiento de pacientes diagnosticados con una epicondilitis humeral, desde enero a diciembre de 2008, en el servicio de Medicina bioenergética del Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech.

Se emplearon como instrumentos de evaluación: la escala visual analógica del dolor (EVA)⁹ y la escala funcional de Barthel; la primera caracterizada por la valoración cualitativa del dolor, aplicada en tres tiempo, antes del tratamiento, después de la quita sesión, y al finalizar el tratamiento en la décima sesión. Lo mismo sucede con la escala de Barthel en el campo de las actividades básica durante la rutina diaria.

El universo de estudio estuvo constituido por un total de 157 pacientes que asistieron a la consulta de terapia neural con diagnóstico de epicondilitis humeral, procedentes de las consultas de ortopedia y medicina familiar.

La muestra objeto de análisis quedó constituida por 47 pacientes mediante un muestreo probabilístico aleatorizado simple y se ajustaron a los criterios de: inclusión, exclusión y fracaso terapéutico, previamente establecido.

Criterios de inclusión

1. Haber sido diagnosticado de epicondilitis humeral por un equipo médico competente de las especialidades de ortopedia y rehabilitación, de acuerdo a los criterios reconocidos internacionalmente en el diagnóstico de esta afección.
2. Paciente que no esté sometido a otra variedad de tratamiento.
3. Aceptación del paciente de participar en el estudio.

Criterios de exclusión

1. Cuadros de epicondilitis con complicaciones sobreañadidas como desgarros musculares, fisuras, lesiones de la cápsula de la cúpula radial e irritaciones de los nervios vecinos.
2. Pacientes con antecedentes de hipersensibilidad a la procaína.
3. Pacientes con enfermedades crónicas descompensadas o con procesos infecciosos agudos.
4. Pacientes con discrasia sanguínea o tratamiento con anticoagulantes.

Criterios de fracasos terapéuticos

1. Si después de iniciado el tratamiento los síntomas no mejoran o empeoran al llegar a las diez sesiones.

Etapas de investigación

La investigación quedó estructurada en dos etapas y varias tareas a desarrollar, previo análisis crítico de la bibliografía disponible sobre el tema de la terapia neural.

Primera etapa:

Evaluación inicial de los pacientes que voluntariamente aceptaron participar en la investigación, firmaron el consentimiento informado y cumplieron con los criterios establecidos. En esta primera evaluación se obtuvieron los datos del formulario clínico confeccionado según

bibliografía revisada e interés de la investigación, la misma incluyó interrogatorio, examen físico y la aplicación de dos escalas: la visual analógica del dolor⁹ con un por ciento de confiabilidad de un 67,8 %, lo cual posibilitó la valoración de la evolución clínica y la de Barthel que es una escala validada y adaptada transculturalmente que sirve para dar una idea global de la capacidad funcional del individuo.

A partir de los resultados de la evaluación se inició la aplicación del tratamiento con terapia neural, el cual consistió en la administración de micro dosis (0.2–0.5 ml) de una solución de procaína sin preservo al 2 % diluida al 0,1 % con solución salina al 0,9 %. Para su aplicación se emplearon las jeringas y agujas de insulinas desechables. La solución se infiltra de forma subdérmica en puntos acupunturales y miofaciales, se utilizó el esquema de Jayasuriya para afecciones del codo.

Puntos acupunturales:⁵⁻⁸

1. Shousali (IG 10) en el borde del extremo del antebrazo sobre la masa muscular del extensor común de los dedos, a 2cun por debajo del pliegue de flexión del codo (IG 11). Es un punto de acción ambivalente que se emplea como sedante en las neuralgias del codo y hombro y parálisis del brazo.
2. Quchi (IG 11) en la extremidad externa del pliegue con el codo flexionado. Es el punto de tonificación del meridiano, se emplea como sedante en contracturas y algias del codo, artritis del codo y hombro.
3. Zhauliao (IG 12) se localiza en el borde externo del húmero a un cun por encima del IG11. Se emplea en sedación en algias reumáticas e impotencia funcional del codo y brazo.
4. Ashi: se tornan doloroso y traducen alguna alteración de los órganos internos. La profundidad de la punción se hace en dependencia de la sensación acupuntura que refiere el paciente, de existir varios de ellos se escogen el más doloroso

El tratamiento se aplicó dos veces por semana durante diez sesiones y se realizó reevaluación de los pacientes en la quinta y décima sesión de tratamiento, se aplicó la escala analógica visual del dolor y la de Barthel.

Segunda etapa:

Recolección de los datos obtenidos mediante el formulario clínico y escalas aplicadas.

Procesamientos y análisis estadísticos de los datos mediante el programa Informático SPSS 11.5 para Windows, se utilizaron las siguientes técnicas estadísticas: estadística descriptiva de

ella, la media aritmética y la desviación estándar con el objetivo de determinar tanto el valor promedio como su dispersión en la primera, quinta y décima sesión.

Estadística inferencial: se tomó la T de student a partir de la siguiente hipótesis Ho, no existen diferencias significativas entre cada uno de los elementos de evaluación.

H1 existen diferencias significativas tomando como nivel $\alpha=0,05$ como medida de correlación el coeficiente lineal para establecer la relación con cada una de las sesiones de tratamiento.

RESULTADOS

Se aplicó la técnica de estadística descriptiva, la cual mostró el comportamiento de la media aritmética y la desviación Standard en los tres momentos de aplicación de las escalas evaluativas.

En la escala visual analógica del dolor los valores finales de la media aritmética y la desviación Standard aumentaron con respecto a los iniciales, fue mayor la diferencia entre el la quinta y la décima sesión, con respecto a los obtenidos entre la primera y quinta sesión del tratamiento.

En la escala de Barthel estos valores fueron superiores al final del tratamiento y existió una mayor diferencia entre la quinta y la décima sesión, lo cual demostró una respuesta terapéutica con influencia positiva en el alivio del dolor y la recuperación de la capacidad funcional del miembro superior. (Tabla 1)

Tabla 1. Valores obtenidos por la aplicación de la escala de EVA y BARTHEL en los pacientes estudiados

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1 EVA1	1,1702	47	,37988	,05541
EVA5	2,5106	47	,85649	,12493
Par 2 EVA5	2,5106	47	,85649	,12493
EVAF	3,8298	47	,48090	,07015
Par 3 EVA1	1,1702	47	,37988	,05541
EVAF	3,8298	47	,48090	,07015
Par 4 BARTH1	2,3191	47	,51526	,07516

BARTH5	2,8298	47	,63654	,09285
Par 5 BARTH5	2,8298	47	,63654	,09285
BARTHF	4,8723	47	,33732	,04920
Par 6 BARTH1	2,3191	47	,51526	,07516
BARTHF	4,8723	47	,33732	,04920

Para obtener los valores de la aplicación de la escala de EVA y Barthel en los pacientes estudiados, se aplicó la técnica estadística inferencial donde se observó la correlación lineal de Pearson enfocándolo en los tres momentos de aplicación de las escalas evaluativas, se detectó el coeficiente de correlación muestral, se hizo más llamativo en el par 2 de la escala de EVA donde reflejó el siguiente resultado ,048; además de la existencia de un coeficiente de correlación inverso, lo que explicó que a medida que aumenta el número de sesiones disminuye la intensidad del dolor y mejora la capacidad funcional del miembro superior del paciente. En la escala de BARTHEL también existió mayor valor de correlación en el par 5 (BARTH) el cual mostró los valores obtenidos entra la quinta y décima sesión del tratamiento (,504) con una alta significación estadística (,000). (Tabla 2)

Tabla 2. Comportamiento del coeficiente de correlación entre los valores obtenidos, de la aplicación de las escalas de EVA y BARTHEL

	N	Correlación	Sig.
Par 1 EVA1 y EVA5	47	,529	,000
Par 2 EVA5 y EVAF	47	-,048	,747
Par 3 EVA1 y EVAF	47	-,314	,032
Par 4 BARTH1 y BARTH5	47	,633	,000
Par 5 BARTH5 y BARTHF	47	,504	,000
Par 6 BARTH1 y BARTHF	47	,365	,012

Con respecto al análisis de la diferencia absoluta de la media en los tres momentos de aplicación de las escalas evaluativas y su correspondiente desviación Standard, así como el error típico de la media y en comparación con el intervalo de confianza establecido, ofreció como resultado la compatibilidad entre las diferencias de la media absoluta y el intervalo de confianza para un nivel de significación = 0,05. (Tabla 3)

Tabla 3. Relación de las diferencias significativas de las escalas de EVA y BARTHEL

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 EVA1 - EVA5	-1,3404	,73059	,10657	-1,5549	-1,1259	-12,578	46	,000
Par 2 EVA5 - EVAF	-1,3191	1,00231	,14620	-1,6134	-1,0249	-9,023	46	,000
Par 3 EVA1 - EVAF	-2,6596	,70020	,10214	-2,8652	-2,4540	-26,040	46	,000
Par 4 BARTH1 - BARTH5	-,5106	,50529	,07370	-,6590	-,3623	-6,928	46	,000
Par 5 BARTH5 - BARTH6	-2,0426	,55000	,08023	-2,2040	-1,8811	-25,460	46	,000
Par 6 BARTH1 - BARTH6	-2,5532	,50254	,07330	-2,7007	-2,4056	-34,831	46	,000

Fuente: formulario clínico

Según la valoración del estado de satisfacción de los pacientes con respecto al tratamiento aplicado, los resultados favorables fueron mayoritarios por encima de la media, se evaluó a través de la respuesta al el tratamiento aplicado y la aplicación de las diferentes escalas para llegar a la conclusión final.

DISCUSIÓN

En las bibliografías revisadas sobre el tema de epicondilitis se describen diferentes modalidades de tratamiento y su eficacia,⁹ a través de otros procederes, pero no existen investigaciones clínicas publicadas en torno a la terapia neural que demuestren la eficacia de este tratamiento con un análisis estadístico similar al utilizado en la investigación. Sólo se relatan en la mayor parte de las publicaciones experiencias de la evolución clínica de los pacientes descrita por diferentes autores,¹⁰⁻¹⁴ pero sin análisis estadístico. En estudios sobre la eficacia de otras formas terapéuticas, como la acupuntura, se refleja una rápida mejoría del dolor a partir de las primeras sesiones del tratamiento, mientras que la recuperación de la capacidad funcional se realiza mas tardía, después del la quinta sesión, resultados similares a el estudio, con la diferencia de que la acupuntura necesita de mayor cantidad de tiempo empleado frente al paciente.¹⁵⁻¹⁷

En el estudio comparativo realizado por diferentes autores en el que emplean diferentes agentes físicos en el tratamiento de esta afección, se encontraron resultados diferentes y marcada disparidad en la respuesta terapéutica y los cambios favorables frente a la modificación de la sintomatología clínica, con excepción de un grupo de pacientes al emplearse la onda de choque.¹¹⁻¹⁴ En esta forma la desaparición del dolor y la mejoría de la capacidad funcional se realizaron antes de la quinta sesión. Por sus resultados prácticos propuso una reducción en el número de sesiones de tratamiento. La potencialidad esta dada en el efecto destructivo-regenerador de la onda de choque, esta produce una reparación a nivel de las inserciones y fondos de los principales tendones en su inserción en el epicóndilo, en el resto de las terapéuticas como en la terapia neural el mecanismo actuante se produce a través de la teoría de repolarización y reparación. El costo de la aplicación de la onda de choque es elevado por lo que su empleo es reducido.¹⁶⁻¹⁹

Con el empleo de la infiltraciones terapéutica con esteroides a nivel de epicóndilo se logra un alivio inmediato del dolor aventajando la terapia neural, sin embargo, la recuperación de la capacidad funcional se produce lentamente, al tener en cuenta que las sesiones entre un bloqueo y el otro tiene que tener un promedio de tres días en reposo, lo cual se traduce por

una cantidad de días totales que sobrepasa los diez días de la sesiones de terapia neural, los depósitos de cristales que crean las infiltraciones predisponen con el tiempo a la aparición de otras crisis de recurrencia.¹⁹

En lo que se refiere a la epicondilitis, los resultados en el presente estudio son similares con lo reportado por Saunders SH¹⁵ en su revisión sistemática en los diferentes ensayos clínicos randomizados sobre el empleo de agentes físicos con respecto a las diferencias entre el dolor y la impotencia funcional; ejemplo de ello es el ultrasonido, el cual evidencia una mayor correlación entre el alivio del dolor y el tiempo empleado en su control, así como la diferencia entre la primera y quinta sesión de tratamiento respecto a la mejoría de la capacidad funcional.

La presente investigación no concuerda con los estudios planteados en el metanálisis que se realizó sobre la aplicación del láser en afecciones del codo, donde la ganancia de la capacidad funcional se producen por encima de las diez sesiones de tratamiento, por lo que se puede reafirmar que la terapia neural constituye una terapéutica ventajosa en su empleo a favor de la ganancia de tiempo de tratamiento utilizado con respecto al láser en la epicondilitis.^{16,17}

Es evidente que la mejoría clínica de los pacientes tratados comienza a partir de la quinta sesión y alcanzan su máxima expresión en la décima sesión.

De forma semejante se manifiestan los resultados en las investigaciones realizadas sobre esta afección con otros procederes: ejercicios, manipulaciones, acupunturas.^{6,18, 19} Los efectos de estos procederes sobre la eficacia terapéutica se reflejan de forma descriptiva o vivencial, sin embargo, no se recogen en la literatura evidencias de ensayos clínicos o estudios de casos y controles específicos sobre este fenómeno, se emplea en muchos de ellos métodos estadísticos simple o no factible para demostrar el hecho.

En todas las formas de tratamiento la disminución y/o abolición del dolor se manifiesta en la quinta sesión, se persiste en la incapacidad funcional hasta las sesiones finales del tratamiento aplicado (valorado por el análisis estadístico efectuado).

CONCLUSIONES

1. La intensidad del dolor según demuestra el análisis estadístico de los resultado de la escala de EVA disminuyó significativamente entre la quinta y décima sesión del tratamiento.

2. La capacidad funcional de la articulación según la escala de Barthel evidenció mejoras entre la quinta y décima sección de tratamiento. La evolución clínica del dolor se presentó de forma precoz con respecto a la recuperación funcional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Waugh EJ, Jaglal SB, Davis AM, Tomlinson G, Verrier MC. Factor associated with prognosis of lateral epicondylitis after 8 weeks of physical therapy. *Arch Phys Med Rehabil* 2004; 85: 308-18.
2. Teitz CC, Garrett WE, Miniaci A, Lee MH, Mann RA. Tendon problems in athletic individuals. *Instr Course Lect* 2007; 46: 569-82.
3. Vogt W, Dubs B. The value of shockwave therapy in treatment of humero-radial epicondylitis. *Swiss Surg* 2001; 7(3): 110-5. .
4. Goguin JP, Rush FR. Lateral epicondylitis. What it is really?. *Current Orthop* 2003; 17: 386-9.
5. Strijs PA. Orthotic devices for treatment of tennis elbow. *Cochrane Rev Abstract* 2008; 45(3): 14-29.
6. Stratford PW, Levy DR, Gowland C. Evaluative properties of measures used to assess patients with lateral epicondylitis at the elbow. *Physioter Can* 2008; 45: 160-4.
7. Regan WD, Grondin PP, Morrey BF. Elbow and forearm. In: DeLee JC, Drez D, Miller MD, editors. *DeLee and Drez's Orthopaedic Sports Medicine*. 3rd ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2009. p. 235-68.
8. Lewis M, Hay EM, Paterson SM, Croft P. Effects of manual work on recovery from lateral epicondylitis. *Scand J Work and Environ Health* 2002; 28: 109-16.
9. Speransky J. Bases para una nueva teoría de la medicina [monografía en Internet]. Buenos Aires: Editorial Psiques; 2000 [citado 4 abr 2009]. Disponible en: <http://www.terapianeural.com>
10. Rivera F. Medicina de las regulaciones biocibernéticas. *Medicinas complementarias* [monografía en Internet]. Madrid: Editorial EULAC; 2002 [citado 4 abr 2009]. Disponible en: <http://www.terapianeural.com>
11. Vinyes D. Terapia neural e inmunológica [monografía en Internet]. Buenos Aires: Editorial Psiques; 2006 [citado 4 abr 2009]. Disponible en: <http://www.terapianeural.com>
12. Payán JC. Aproximaciones al concepto de la salud desde una mirada alternativa [monografía en Internet]. Buenos Aires: Editorial psiques; 2006 [citado 4 abr 2009]. Disponible en: <http://www.terapianeural.com>

13. Lorenzo F. Terapia neural según Huneke. Fundamentos, técnicas y aplicación práctica. México: Editorial Buena Prensa; 2008.
14. Rosales RS, Delgado EB, Lastra-Bosch ID. Evaluation of the spanish version of the Barthel and carpal túnel syndrome health-related quality-of-life instruments: Cross cultural adaptation process and reability. *J Hand Surg Am* 2002; 27: 334-43.
15. Saunders SH, Harden RN, Benson SE, Vince PJ. Clinical practice guidelines for chronic nonmalignant pain syndrome patients II: An evidence based approach. *J Back Musc Rehabil* 2009; 13: 47-58.
16. Shea K, Edmonds EW, Chambers H. Skeletal trauma in young athletes. In: Green NE, Swiontkowski MF, editors. *Skeletal Trauma in Children*. 4th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2008. p. 23-41.
17. Schmidt MJ, Adams SL. Tendinopathy and bursitis. In: Marx JA, editor. *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*. 7th ed. Philadelphia, Pa: Mosby Elsevier; 2009. p. 115-45.
18. Sánchez Ibáñez JM. Análisis isocinético de los eversores e inversores en la estabilidad dinámica de la zona de inversión del codo. *Rev Fisiot* 2008; 20(4): 65-80.
19. Haahr JP, Andersen JH. Prognostic factors in lateral epicondylitis: a randomized trial with one year follow-up in 266 mew cases treated with minimal occupational intervention of the usual approach in general practice. *Rheumatology* 2008; 42: 1216-25.

Recibido: 6 de julio de 2010

Aprobado: 21 de noviembre de 2010

MSc. Reina Peraza Morelles. Especialista en I Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Máster en Medicina Bioenergética y naturopatía. Máster en Atención Integral al niño discapacitado. Profesor Instructor. Hospital Universitario Provincial Manuel Ascunce Domenech. Camaguey, Cuba *Email: pmreina@hpc.cmw.sld.cu*