

## Aplicación de la magnetoterapia en pacientes con prostatitis crónica no bacteriana

Majela Mesa Hernández<sup>I</sup>; Zoila Maria Pérez Rodríguez<sup>II</sup>; Tomas L. Rodríguez Collar III; José del C Iglesias Alfonso<sup>IV</sup>

<sup>I</sup>Especialista 1erdo grado en Medicina Física y Rehabilitación.

<sup>II</sup>Especialista 2do grado en Medicina Física y Rehabilitación. Profesor Auxiliar.

<sup>III</sup>Especialista de 2do grado en Urología. Profesor Auxiliar en Urología

<sup>IV</sup>Especialista de 2do grado en Fisiología normal y patológica. Profesor auxiliar Investigador auxiliar. Hospital Universitario Docente «Dr. Carlos J Finlay»

---

### RESUMEN

Se exponen los resultados del uso de la magnetoterapia en 30 pacientes con diagnóstico clínico y de laboratorio de prostatitis crónica no bacteriana, procedentes de la consulta de urología del Hospital Universitario Dr. «Carlos J Finlay». Objetivo: demostrar la utilidad de la magnetoterapia en la mejoría de los síntomas y signos de la prostatitis crónica no bacteriana. Método: se realiza un estudio cuasi experimental prospectivo a todos los pacientes, con la aplicación de 30 sesiones de campo magnético en la región lumboinguinal, 50 Hz, 100 %, durante 30 min diariamente de lunes a viernes. Se realiza la evaluación clínica y los estudios de laboratorio a todos los pacientes antes y después del tratamiento. Para el procesamiento estadístico se utilizaron técnicas descriptivas, *test* de McNemar y Wilcoxon, con el empleo de un nivel de significación de 0,05. Resultados: se concluye que el 73 % de los pacientes presentó cambios positivos, estadísticamente significativos en el tacto rectal y en ambos test de evaluación de los síntomas. Conclusiones: en la mayoría de los pacientes tratados, el uso de la magnetoterapia resultó útil con disminución o desaparición de los síntomas y signos de la enfermedad.

**Palabras clave:** magnetoterapia, prostatitis, prostatitis crónica, prostatitis no bacteriana.

---

## ABSTRACT

The results are exposed with the use of the magnetoterapia in 30 patients with the diagnose clinical and laboratory of prostatitis non bacterial chronicle, coming from the Urology`s consultation at the Dr. «Carlos J Finlay» University Hospital tried with magnetic fields. Objective: to demonstrate the utility of the magnetoterapia in the improvement of the symptoms and signs of the illness. Method: He/she was carried out a prospective quasi experimental study; to all the patients he/she was carried out treatment with magnetic field 50 Hz, 100 %, 30 min region lumboinguinal during 30 sessions, Monday newspaper to Friday. Before and after the treatment the patients were evaluated by the clinic and the laboratory studies. In the statistical prosecution it was used technical descriptive, test of McNemar and Wilcoxon, using a level of significance of 0,05. Results: At the end of the study you concluded that 73 % of the patients presented positive changes statistically significant in the rectal tact and the two test of evaluation of the sintomatología. Conclusions: the use of the magnetotherapy in patient with the diagnose of prostatitis non bacterial chronicle it was useful in the decrease or it disappeared of the symptoms and signs in most of the patients treaties

**Key words:** magnetotherapy, prostatitis, chronic prostatitis, non bacterial prostatitis.

---

## INTRODUCCIÓN

La prostatitis constituye la tercera enfermedad de la próstata en orden de importancia y afecta la calidad de vida de los pacientes que la padecen. Se considera que alguna vez en su vida entre el 35 y 50 % de los hombres la han padecido<sup>1</sup> y que los casos diagnosticados pueden tener un riesgo de recurrencia entre el 20% y 50 %<sup>2,3</sup>. La mayor parte de los casos reciben múltiples tratamientos y son valorados por más de un urólogo, sin lograr mejoría en la sintomatología, por lo que aceptan la enfermedad como no modificable, con la que deben aprender a convivir.<sup>1</sup>

Dentro de las variedades de prostatitis, la más frecuente (90 y 95 % de los casos) es la crónica no bacteriana sintomática o síndrome de dolor urogenitoperineal, que afecta entre el 10% y 14% de los hombres de todas las edades y razas<sup>4</sup>. Se considera que, por el número de consultas médicas que genera y los costos de los estudios y tratamientos ordenados<sup>5</sup>, tiene gran repercusión económica en los pacientes que la padecen.

La causa más frecuente de las prostatitis crónicas no bacterianas, es el síndrome obstructivo urinario bajo (SOUB) de origen mecánico conocido como estrechez uretral y de origen funcional (disinergias del detrusor esfínter y la vejiga neurogénica), debido a las altas presiones que se originan en la uretra prostática que favorecen un proceso inflamatorio de origen químico<sup>1, 2</sup> además de procesos inflamatorios prostáticos de tipo inmunológico, con respuesta a un antígeno desconocido o relacionado a un proceso autoinmune, con altos niveles de interleukuina y factor de necrosis tumoral alfa.<sup>6,8</sup>

Otros estados psicológicos también han sido relacionados como son: depresiones, ansiedad crónica o aguda y situaciones somáticas<sup>1-3</sup>. La glándula prostática

---

constituye un órgano diana del sistema psicosomático del ser humano, que al encontrarse bajo estado de ansiedad o estrés emocional, se estimula una hipertonia simpática alfa 1 adrenérgica, se contrae el componente estromal (músculo liso prostático, capsular, cervical y uretral), que provoca la falta de relajación y drenaje de secreciones prostáticas mediante el componente epitelial glandular, por tal motivo se entorpece el drenaje natural de la glándula y aumenta su congestión.<sup>4</sup>

El dolor síntoma fundamental se localiza en el área de fijación de los músculos pélvicos, que produce un espasmo crónico del piso pelviano, perpetúa la irritación crónica de los nervios y estructuras pélvicas involucradas en la micción, defecación y eyaculación, y se convierte en un dolor neuropático<sup>9</sup>. Otros factores agravan su evolución como son: comidas condimentadas, exceso de picantes, encurtidos, embutidos, frecuente ingestión de bebidas alcohólicas<sup>9</sup>, traumas en periné, ingestión de café y relaciones sexuales anales.<sup>11-12</sup>

Los ensayos realizados para el tratamiento de la prostatitis crónica no bacteriana son escasos y las muestras de pacientes son pequeñas. La eficacia de los tratamientos desconocida<sup>1</sup>; se aplican medidas higiénicas dietéticas, antiinflamatorios y relajantes de fibra muscular lisa, uroselectivos, y ansiolíticos por vía oral.<sup>1,4,12,13</sup>

Otro tratamiento es la resección transuretral de la próstata, en casos refractarios al tratamiento conservador, aunque no se realiza en hombres jóvenes porque implica riesgo de esterilidad, disfunción sexual e incontinencia urinaria<sup>4</sup>.

Se han utilizado productos naturales y agentes físicos artificiales (termoterapia superficial y profunda, electroterapia analgésica)<sup>14,15</sup> que permiten actuar no solo sobre la sintomatología, también sobre la causa de la disfunción debido a que su mecanismo de acción disminuye la inflamación, relaja la musculatura hipertónica o actúa sobre las vías nerviosas de conducción del estímulo nociceptivo.

Aunque en la literatura revisada (nacional e internacional) no se han encontrado estudios específicos con campo magnético para el tratamiento de la prostatitis crónica no bacteriana, los trabajos realizados en Cuba validan su uso de para tratar diferentes alteraciones celulares relacionadas con el cortejo sintomático de la enfermedad. Entre sus efectos se destaca la relajación muscular de la fibra lisa que forman las paredes de los vasos sanguíneos, el tubo digestivo y las vías urinarias, así como la fibra estriada que conforma la musculatura fundamental del esqueleto.

Esta relajación debe sus efectos a la estimulación del tono simpático y antiespasmódico, tanto a nivel local como central, que consigue una disminución del tono simpático y un efecto de relajación o de sedación global.<sup>14</sup> Tiene una acción sensible sobre la actividad inmunológica y durante su acción se observan cambios en el contenido de los linfocitos T y las inmunoglobulinas.<sup>16</sup>

Estimula los procesos reparativos de la solución de continuidad de los planos musculares, cutáneos y mucosos, debido, a su acción sobre el complejo microvascular. Posee un potente efecto analgésico, ayuda a elevar el umbral del dolor fibras nerviosas sensitivas, con una intervención directa e indirecta sobre los mecanismos del dolor. Tiene acción de sedación general a nivel central, de regulación y normalización de las etapas del sueño, esencial en el manejo de pacientes con dolor crónico, que inevitablemente presentan alteraciones psicológicas<sup>14</sup> y un efecto antiestresante por inhibición de los betas adrenérgicos.

Por lo antes expuesto, además de la resistencia al tratamiento convencional que presentan los pacientes con diagnóstico confirmado de prostatitis crónica no

bacteriana, se realiza el presente trabajo, que tiene como objetivo, evaluar la utilidad de la magnetoterapia en pacientes con esta afección.

## **METODOLOGÍA**

Se realiza un estudio cuasiexperimental longitudinal prospectivo en pacientes con diagnóstico confirmado de prostatitis crónica no bacteriana que acudieron a la consulta de Urología en el Hospital Universitario Dr. «Carlos J Finlay» en el período comprendido entre enero - septiembre de 2007. La muestra estuvo constituida por los primeros 30 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.

El diagnóstico mediante interrogatorio y examen físico realizados por el urólogo, incluyó tacto rectal y exámenes complementarios (ultrasonido prostático transrectal) con el fin de precisar el volumen prostático, ecogenicidad, contornos prostáticos y la presencia de imágenes secundarias, además de urocultivo seriado (primer chorro de orina) y espermocultivo. El diagnóstico de la entidad clínica se realizó por exclusión. Posteriormente en la consulta de Medicina Física y Rehabilitación se comprobaron los criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterios de inclusión**

- Diagnóstico positivo de prostatitis crónica no bacteriana.
- Pacientes comprendidos entre 20 y 60 años de edad.
- Conformidad del paciente para participar en la investigación.
- Pacientes sin ingerir medicamentos antiinflamatorios o antibióticos en un periodo de 15 días antes del comienzo del tratamiento.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con patologías concomitantes (uretritis, infecciones de transmisión sexual y orquiepidimitis)
- Pacientes con contraindicaciones para la magnetoterapia (enfermedades hemorrágicas, marcapasos e implantes metálicos en áreas cercanas al tratamiento).

Todos los pacientes que conformaron el grupo de estudio fueron tratados con cama magnética, con colocación del solenoide de 75 cm. de diámetro en región lumbo inguinal, acorde a frecuencia de 50 Hz, 100 %, durante 30 min., de lunes a viernes, hasta completar 30 sesiones.

La evaluación de la sintomatología se realizó con la aplicación del índice de severidad de síntomas y signos para el paciente con prostatitis crónica no bacteriana (Anexo 1), que consta de 9 preguntas e incluyen las características del dolor (localización, frecuencia, intensidad y relación con otros síntomas), función urinaria e impacto en la calidad de vida del paciente. Evaluación integral con una puntuación de 0 a 43 puntos según la siguiente escala:

- Índice ligero: 0-10 puntos.
- Índice moderado: 11-21 puntos.
- Índice severo: 21-30 puntos.
- Índice muy severo: 31-43 puntos.

Se aplicó el score de síntomas de prostatitis (Potenziany 1999), (Anexo 2), consta de 40 preguntas, que se evalúan con una puntuación de 3 puntos, para un total de 120 puntos. La respuesta se califica en:

- Síntomas ligeros: 0-40 puntos.
- Síntomas moderados: 41-80 puntos.
- Síntomas severos: 81-120 puntos.

Los pacientes evolucionaron a las 10 y 20 sesiones de tratamiento. Se realizó una evaluación conjunta (consulta de Medicina Física y Rehabilitación y especialidad de urología) con el fin de evaluar los resultados finales del estudio. Se establecieron 3 tipos de respuestas:

#### **Excelente**

- Ausencia de signos clínicos patológicos en el tacto rectal.
- Índice de severidad de síntomas, signos y calidad de vida para el paciente con prostatitis crónica, entre 0 -10 puntos.
- Score de síntomas para la prostatitis entre 0-40 puntos

#### **Bien**

- Ausencia de signos clínicos patológicos en el tacto rectal.
- Índice de severidad 11-20 puntos.
- Score de síntomas entre 0-40 puntos.

#### **Regular**

- Ausencia o ligeros de signos clínicos patológicos en el tacto rectal.
- índice de severidad entre 11-30 puntos.
- Score de síntomas entre 41-80 puntos.

#### **Mal**

- Presencia de signos clínicos patológicos en el tacto rectal (aumento volumen prostático o dolor al tacto).
  - índice de Severidad entre 21-43 puntos.
-

- Score de síntomas entre 81-120 puntos.

Para el procesamiento estadístico se utilizaron técnicas descriptivas como: porcentajes y la prueba de McNemar para las variables: dolor al tacto rectal, aumento de volumen prostático al tacto.

La prueba de Wilcoxon para las variables índice de severidad y score de síntomas, ambas significativas cuando  $p < 0.05$ .

## RESULTADOS

El 80 % de los pacientes se encontraban entre 30 y 49 años de edad. Dentro de los factores predisponentes encontrados: la ingestión de café representó la mayor incidencia (36.7 %), el 30 % incluyó, varios factores (comidas condimentadas, ansiedad y esfuerzo físico frecuente). El 20 % estuvo relacionado con microtraumas perineales y el 16,6 % con aumento o disminución de la frecuencia del coito y calcificaciones prostáticas.

Los resultados obtenidos con la aplicación del índice de severidad de síntomas, signos y calidad de vida para el paciente con Prostatitis crónica antes del tratamiento observamos que el 86.6% de los pacientes se encontraban en la categoría de severo y muy severo. (Tabla 1).

Tabla 1. Índice de severidad de síntomas signos y calidad de vida para el paciente con prostatitis crónica antes y después del tratamiento

Índice	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Ligero	-	-	17	56.7
Moderado	4	13.4	8	26.7
Severo	10	33.3	5	16.6
Muy severo	16	53.3	-	-
Total	30	100	30	100

Test de Wilcoxon  $p=0.006$

Después del tratamiento, el 83.4 % de los pacientes se mantuvieron entre los índices ligero y moderado, el 56,7 % en la categoría ligero (13,3% asintomáticos) y 26,7 % moderado.

Al aplicar el escala de puntuación de s íntomas y signos para la prostatitis, con el objetivo de corroborar los cambios que se iban produciendo en la sintomatología, encontramos, que del 76,7% de los pacientes, que antes del tratamiento, se encontraban en las categorías de moderado y severo, solo el 10%, fueron evaluados de moderado (Tabla 2).

Tabla 2. Score de síntomas y signos para la prostatitis antes y después del tratamiento

Score de síntomas	Antes		Después	
	No	%	No	%
Ligero	7	23.3	27	90.0
Moderado	20	66.7	3	10.0
Severo	3	10.0	-	-
Total	30	100	30	100

Test De Wilcoxon  $p=0.02$

De los 27 pacientes (90%), que al final del tratamiento presentaron síntomas ligeros, quedaron asintomáticos 4 (13,3 %), siendo estadísticamente significativo el cambio al aplicar el test de Wilcoxon.

En la tabla 3 se observan los cambios ocurridos en los signos al realizar el tacto rectal antes y después del tratamiento. El 40 % de los pacientes al inicio presentaban dolor; al final del tratamiento el 6,7 % continuaron con dolor lo que fue estadísticamente significativo.

Tabla 3. Alteraciones en el tacto rectal al inicio y final del tratamiento

Alteraciones al tacto rectal	Inicio		Final	
	No	%	No	%
Dolor	12	40.0	2	6.7
Test de Mcnemar $P=0.004$				
Aumento de volumen prostático	7	23.3	3	10.0

Test de Mcnemar  $p=0.1336$

Asimismo el aumento de volumen prostático, al inicio del tratamiento se presentó en 7 pacientes, después de realizar el tacto rectal, se detectó en 3 pacientes, lo que no resultó estadísticamente significativo.

Al evaluar la respuesta final (Tabla 4), se constata que en el 73,3 % de los pacientes, el tratamiento resultó eficaz, (evaluados como excelente y bien), para un 156,7% en la categoría de excelente.

Tabla 4. Evaluación final de la respuesta al tratamiento

Respuesta al tratamiento	No	%
Excelente	17	56.7
Bien	5	16.6
Regular	5	16.6
Mal	3	10.0
Total	30	100

El tiempo de evolución de la enfermedad no influyó en la respuesta al tratamiento en el universo estudiado

## DISCUSIÓN

La edad del grupo de pacientes estudiados se corresponde con lo planteado por Rabaneque y cols.<sup>17</sup> que describen que el 70 % de los casos de prostatitis crónica se presentan antes de los 50 años, con máxima incidencia entre los 30 y 45 años. Los principales factores predisponentes de esta enfermedad encontrados en la muestra coinciden con los descritos por otros autores.<sup>5,9</sup>

Existen evidencias epidemiológicas que relacionan los estados de ansiedad y el síndrome de dolor pélvico crónico en el hombre, de acuerdo al estudio realizado por el Dr. Navío Niño, urólogo del hospital Ramón y Cajal<sup>17</sup>, que en una muestra poblacional, encontró el 22 % de prevalencia de estados de ansiedad en pacientes con prostatitis crónica no bacteriana, sobre un 4 % en la población normal.

Con la aplicación de la prueba no paramétrica de Wilcoxon, los resultados obtenidos en la mejoría de los síntomas y signos de los pacientes, acorde a los test aplicados, antes y después del tratamiento, fueron significativamente favorables, lo que demuestra la utilidad de la magnetoterapia en esta enfermedad debido a que el 83,4 % (25 pacientes) quedaron en la categoría de ligeros y moderados. El 86,6 % de los pacientes clasificados en las categorías severos y muy severo (la mayor parte) solo quedó un 16,6 % en la categoría de severos.

Por ausencia de referencias bibliográficas disponibles en bases de datos que permitan comparar este trabajo con otras evidencias científicas y datos estadísticos cuantitativos sobre la aplicación de la terapia con campo magnético en esta enfermedad, se analizan las causas del dolor pélvico crónico en la prostatitis y explican las causas de los resultados obtenidos.

Una de las causas es la contractura de la musculatura del suelo pélvico<sup>17</sup>, que por la acción neuromoduladora del campo magnético<sup>13-16</sup>, estimula un efecto de relajación sobre la fibra lisa y estriada. Se relajan las estructuras musculares involucradas en el piso pélvico (micción, defecación y eyaculación), disminuye el tono simpático, que unido a su acción antiinflamatoria, facilita el drenaje de secreciones prostáticas. También por su acción de sedación general a nivel central, y regulación de las etapas del sueño, disminuye el estado de ansiedad, estrés y psicopatismo, que a su vez, son causa de la contractura del suelo pélvico, y están presentes en un porcentaje significativo de los pacientes de este estudio.<sup>13</sup>

Dos pacientes continuaron con dolor al tacto rectal después del tratamiento, debido a que se mantuvieron expuestos a algunos factores predisponentes de esta enfermedad, como son: el coito anal y la larga permanencia en la posición sentada (trabajar como chóferes).

El tiempo de evolución de la enfermedad no influyó en la respuesta al tratamiento, y se comportó de la siguiente forma:

- El 40 % menos de 1 año.
- El 40 % entre 1 y 2 años.
- El 20 % mayor de 3 años.

A partir de estos resultados alcanzados se concluye que el campo magnético resultó eficaz en la mayoría de los pacientes con prostatitis crónica no bacteriana al mejorar los síntomas y signos de la enfermedad, lo que proporciona un camino esperanzador en su tratamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cabrera Y, Faragues A. La prostatitis crónica no bacteriana un reto para el médico general integral. Rev. Cubana Med. Gen. Integre. 2005; 21 (233-405).
2. Varelo F, Gusmán C. Prostatitis. Rev. Colombiana Urol. 2003; (3):152-6.
3. Nikkel J C, Powary j, honter D. Prevalence of Prostatitis like symtoms in a population vased study using the national. Journal Urol 2001; 165:842-5.
4. Walsh Patrick M. Prostatitis. En: Walsh Patrick M. Cambell´s Urólogy: 8va. ed. Philadelphia: Elsevier Scienci; 2003 (1207-93).
5. Calfound EA, Mc Naughton Collins M, Pontari MA, et al. The economic impact of chronic prostatitis. Arch. Intern. Med.2004; 164:1231-6.
6. Clelia M. Riera. Experimental autoimmune prostatitis: a model of chronic non-bacterium human prostatitis?. [serie en Internet]. [Fecha de acceso 21-10-06]. Disponible en: [www.finlay.sld.cu/publicaciones/vaccimonitor/vm2002/a10.pdf](http://www.finlay.sld.cu/publicaciones/vaccimonitor/vm2002/a10.pdf)
7. Alexander R B, Ponniah, Hasday F, Hebel F R. Elevated levels of proinflammatory cytokines in the semen of patients with chronic prostatitis / chronic pelvic pain syndrome. Urology 1998; 52: 744-9.
8. Chokkalingam AP, Nyren O, Johansson JE, Gridley G, McLaughlin JK, Adami HO, et al. Prostate carcinoma risk subsequent to diagnosis of inflammatory chronic pelvic pain syndrome: a population-based cohort study in Sweden. Cancer. 2003; Oct 15; 98(8):1727-34.
9. Caballero JM, Avila A, Cardona F. Genital pain without urogenital pathology. The koro-like syndrome. J Urol. 2001; 263:243.
10. Botey Puig A, Coca Payeras A, Ferreira Montero IG. Prostatitis. En: Farreras Valenti P. Medicina Interna 14ª. ed. España: Ediciones Harcourt; 2000.
11. Anthony J, Schaeffer MD. Chronic pelvic pain syndrome. J. Urol 2006; 355:1690-8.
12. Fulmer BR, Conaway MR, Turner TT. Restriction of cell and molecular movement by the rat ventral prostate epithelium: Characterization of a blood-prostate barrier. J Urol. May 2001; 161(4): 33.
13. Anderson R, Wise D, Namazi N. Management of pelvic pain associated with prostatitis: a five year experience usig pelvic floor physical therapy in patient with chronic non bacterial prostatitis and prostatodinia, neurology and urodynamic. Journal Urol. 2002; 21(4).

14. Nevelsteen S, Legros JJ, Crasson M. Effects of information and 50 Hz magnetic fields on cognitive performance and reported symptoms. *Bioelectromagnetics*. 2007 Jan; 28(1):53-63.
15. Kuipers NT, Sauder CL, Ray CA. Influence of static magnetic fields on pain perception and sympathetic nerve activity in humans. *J. Appl. Physiol*. 2007 Apr; 102(4):1410-5
16. Aldinucci C, Garcia JB, Palmi M, Sgaragli G, Benocci A, Meini A, Pessina F, Rossi C, Bonechi C, Pessina GP. The effect of exposure to high flux density static and pulsed magnetic fields on lymphocyte function. *Bioelectromagnetics*. 2003 Sep; 24(6):373-379
17. Rabaneque M, Krieger JN, Riley DE. Bacterial in the chronic prostatitis pelvis pain syndrom. *Journal Urol* 2002; 167:2563-74.