

## Eficacia de la magnetoterapia en el tratamiento de las alveolitis

### *Effectiveness of the magnetotherapy in the treatment of alveolitis*

Dra. Odalys Martín Reyes<sup>I</sup>; Dra. Yisel Ferrales Díaz<sup>II</sup>; Dra. Neysy Fernández Carmenates<sup>III</sup>

- I. Especialista de II Grado en Estomatología General Integral. Máster en Medicina Natural y Tradicional. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas. Camagüey, Cuba. [omartin@iscmc.cmw.sld.cu](mailto:omartin@iscmc.cmw.sld.cu)
- II. Especialista de I Grado en Estomatología General Integral. Profesor Instructor
- III. Especialista de I Grado en Estomatología General Integral. Máster en Atención a Urgencias Estomatológicas. Profesor Instructor.

---

### RESUMEN

**Fundamento:** una de las complicaciones que puede presentarse como consecuencia de una perturbación en la cicatrización de la herida alveolar es la alveolitis u osteítis

alveolar circunscrita. **Objetivo:** demostrar la eficacia de la magnetoterapia en el tratamiento de las alveolitis. **Métodos:** se realizó un ensayo clínico unicéntrico fase II temprana, abierto, en la Clínica Estomatológica "Minas" de la provincia de Camagüey, desde marzo de 2007 a enero de 2008. El tratamiento fue ambulatorio y se aplicó magnetoterapia a una muestra de sesenta pacientes con diagnóstico de alveolitis. Se utilizó para la estimulación el equipo multipropósito de fabricación china KWD-808 y onda número uno (analgésica) de forma unipolar durante treinta minutos en los puntos IG4 (unilateral), y un punto local (Ahshi). **Resultados:** fue significativo la eliminación del dolor desde la primera consulta, con sólo nueve pacientes (15%) con dolor leve en la cuarta visita. El tratamiento fue eficaz para el 85% de los pacientes. **Conclusiones:** el tratamiento resultó eficaz en las alveolitis. El dolor disminuyó significativamente a partir de la primera visita independientemente de los antecedentes (infección o trauma) y tipo de alveolitis (húmeda o seca). Resultó ser, además, una técnica inocua para el organismo en el tratamiento de esta urgencia estomatológica.

**DeCs:** terapia de campo magnético/métodos; alveolo seco/ terapia

---

## ABSTRACT

**Background:** one of the complications that may show up as consequence of a disturbance in the cicatrization of the alveolar wound is the alveolitis or circumscribed alveolar osteitis. **Objective:** to demonstrate the effectiveness of the magnetotherapy in the treatment of the alveolitis. **Methods:** an early phase II unicentric, open clinical trial was conducted, at the Odontology Clinic "Minas" of Camagüey province, from March 2007 to January 2008. The treatment was ambulatory and magnetotherapy was applied to a sample of sixty patients with alveolitis diagnosis. To the stimulation the multipurpose equipment of Chinese production KWD-808 and number one wave (analgesic) in unipolar way was used during thirty minutes in the IG4 points (unilateral), and a local point (Ahshi). **Results:** it was significant the elimination of the pain from the first

consultation, with just nine patients (15%) with light pain in the fourth visit. The treatment was effective for 85% of the patients. **Conclusions:** the treatment was effective in the alveolitis. The pain diminished significantly starting from the first visit independently of the antecedents (infection or trauma) and type of alveolitis (humid or dry). It turned out to be, also, an innocuous technique for the organism in the treatment of this stomatological urgency.

**DeCs:** magnetic field therapy/methods; dry socket/ therapy

---

## INTRODUCCIÓN

Una de las complicaciones que puede presentarse como consecuencia de una perturbación en la cicatrización de la herida alveolar es la alveolitis u osteítis alveolar circunscrita.<sup>1</sup>

Es una infección reversible y localizada que ocurre cuando hay expulsión, no formación, o destrucción del coágulo como consecuencia de un pobre aporte sanguíneo o por aumento de la actividad fibrinolítica que interrumpe este proceso dando paso a la infección pútrida del alvéolo dental.<sup>2</sup>

Esta complicación de la extracción dentaria se caracteriza por su aparición tardía,<sup>2</sup> fuerte dolor frecuentemente irradiado, difícil de aliviar con el uso de analgésicos potentes.<sup>3</sup>

Más frecuente en premolares y molares. La mayoría de los pacientes se observa entre los 20 y 40 años de edad y las féminas son las más afectadas.<sup>4</sup>

Se considera como una afección de origen multifactorial<sup>4</sup> que la mayoría de los autores coinciden en clasificar como alveolitis húmeda y alveolitis seca.<sup>2, 5</sup>

El factor individual más importante en la prevención de esta complicación es el manejo con cuidado de los tejidos vivos.<sup>4</sup> El estomatólogo debe conocer que una vez instaurada la alveolitis, tiende a remitir a la vuelta de siete a diez días y la terapéutica estará encaminada a eliminar la sintomatología dolorosa y promover la curación de la herida alveolar.<sup>4</sup>

Recientemente se ha reportado el uso de procedimientos de la Medicina Natural y Tradicional como la acupuntura, el láser, apiterapia, ozonoterapia y la homeopatía.<sup>4, 6,7</sup>

Algunos autores han planteado el uso de la magnetoterapia aunque el tema no ha sido muy explorado en el campo de la Estomatología.

La magnetoterapia es una técnica que consiste en someter los tejidos vivos a una emisión del campo magnético por medio de bobinas selenoides.

Aunque no se sabe exactamente como trabajan los imanes, se piensa que altera el potencial eléctrico en las células nerviosas haciéndolas incapaces de transmitir los impulsos nerviosos al cerebro, otros aseguran que los imanes activan la producción de analgésicos naturales como las endorfinas o bien que funcionan como agujas de acupuntura cuando se aplica activando puntos en el cuerpo.<sup>8</sup>

Múltiples personas se han dado a la tarea de investigar sobre los efectos terapéuticos de la magnetoterapia, entre los fundamentales se tiene: ayuda a la oxigenación de la matriz extracelular y la limpieza de este sustrato, es antiinflamatoria, aumenta el flujo sanguíneo, es analgésica al inhibir el aumento de la colinesterasa (esencial en la conducción del dolor) y aumenta la habilidad de las células de eliminar toxinas. Se plantea también que activa la regeneración de lesiones en la piel, heridas y úlceras.<sup>8-10</sup>

Aunque la literatura sobre los efectos biológicos del campo magnético está creciendo, hay una escasez de datos bien estructurados y estudios clínicos legítimos. Es por ello que como profesionales de la salud interesados en la búsqueda de procedimientos cada vez más eficaces para el tratamiento de enfermedades que afectan al hombre, se tiene la posibilidad, en la clínica estomatológica, de utilizar la magnetoterapia con un equipo

de bajo consumo y poca complejidad. Con ella se pueden acelerar los procesos curativos manipulando la propia energía natural del cuerpo, se aprovechan sus efectos analgésicos, antiinflamatorios y regenerativos.

La alveolitis es una enfermedad frecuente donde la sintomatología álgica es la razón por la que acuden los pacientes a las consultas de urgencia. Ello motivó a realizar esta investigación con los objetivos de determinar la eficacia de la magnetoterapia en el tratamiento de las alveolitis, determinar la intensidad del dolor según visitas de evolución, establecer la relación entre la eliminación del dolor y antecedentes de infección, trauma quirúrgico durante la extracción y tipo de alveolitis así como determinar la presencia de reacciones adversas con el tratamiento.

## **MÉTODO**

Se realizó un ensayo clínico, unicéntrico, fase II tardía, en la Clínica Estomatológica “Minas” de la provincia de Camagüey desde marzo de 2007 a enero de 2008.

El universo estuvo formado por los pacientes de ambos sexos de los grupos étnicos que acudieron a la consulta de urgencia de la Clínica Estomatológica “Minas”. La muestra se conformó con 60 pacientes que cumplieron los criterios diagnósticos, de inclusión y exclusión preestablecidos en la investigación.

Técnicas y procedimientos:

Para el tratamiento se realizó la eliminación cuidadosa de restos del alvéolo o coágulo mal formado con cureta alveolar, así como irrigación con agua destilada estéril (ámpulas por 3ml) y secado con gasa estéril.

Se aplicó magnetoterapia utilizando el equipo multipropósito de fabricación china KWD-808, y onda # 1 (analgésica) para la estimulación durante 30 minutos de forma unipolar.

La magneto se colocó en los puntos: Ig4 y un punto local (Ahshi) en la zona donde está situada la alveolitis a nivel del fondo del alvéolo.<sup>12, 13</sup> Se repitió el tratamiento a las 24, 48 y 72h.

La evaluación de la eficacia se realizó cuando el paciente llegó a la cuarta visita antes de realizar el tratamiento según los criterios eficaz, parcialmente eficaz e ineficaz.

## RESULTADOS

En la primera visita fue significativo la cantidad de pacientes con dolor intenso y después del tratamiento el dolor disminuyó significativamente encontrándose un 76.7% de pacientes sin dolor y en la cuarta. Esta cifra aumentó a un 85% quedaron sólo nueve pacientes (15%) con dolor leve. Tabla 1

**Tabla 1. Evolución de la intensidad del dolor según visitas.**

Visitas	Dolor							
	Intenso		Moderado		Leve		No dolor	
	No	%	No	%	No	%	No	%
1 <sup>ra</sup>	50	83,3	10	16,7	0	0	0	0
2 <sup>da</sup>	4	6,7	6	10	35	58,3	15	25
3 <sup>ra</sup>	0	0	2	33,3	12	20	46	76,7
4 <sup>ta</sup>	0	0	0	0	9	15	51	85

Fuente: Encuesta

El factor predisponente antecedentes de infección muestra un elevado porcentaje de eliminación del dolor (80%), similar al caso de la exodoncia traumática donde la eliminación fue de un 71.9%, con diferencia significativa entre la eliminación y no eliminación del dolor ( $p=5.979E-05$ ). Se logró el alivio del 74.5% de los pacientes independientemente de la existencia de factores de predisponentes. Tabla 2

**Tabla 2. Eliminación y no eliminación del dolor según factores predisponentes**

Factores Predisponentes	Eliminación		No Eliminación		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
	Antecedentes de Infección	12	80	3	20	15
Exodoncia Traumática	23	71,9	9	28,1	32	68,1
Total	35*	74,5	12*	25,5	47	100

Fuente: Encuesta

\*p=5.979 E-05

Se mostró un comportamiento similar en la eliminación del dolor en ambos tipos de alveolitis con un 82.4% en la de tipo seca y un 88.5% en la húmeda. Tabla 3

**Tabla 3. Eliminación y no eliminación del dolor según tipo de alveolitis**

Tipo de Alveolitis	Eliminación		No Eliminación		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
	Seca	28	82,4	6	17,6	34
Húmeda	23	88,5	3	11,5	26	43,3
Total	51	85	9	15	60	100

Fuente: Encuesta

\*p=2.726 E-12

El tratamiento fue eficaz para el 85% de los pacientes, se observó una significativa diferencia entre los parámetros eficaz y parcialmente eficaz ( $p=2.726E-12$ ). No fue ineficaz en ningún caso, ya que todos mejoraron el cuadro inicial antes de la cuarta visita.

No se observaron reacciones adversas durante el tratamiento. Tabla 4

**Tabla 4. Evaluación de la eficacia del tratamiento.**

Eficacia del tratamiento.		
	Nº	%
Eficaz	51*	85
Parcialmente eficaz	9*	15
Total	60	100

Fuente: Encuesta

\*p=2.726 E-12

## DISCUSIÓN

Considerando que el sistema estomatognático constituye una de las regiones más sensibles del organismo por estar ricamente inervado y con mayor representación y diversificación de receptores.<sup>14</sup> Se puede argumentar que los campos magnéticos producen una pequeña corriente eléctrica debajo de la piel lo suficientemente fuerte para causar efectos biológicos como: la reducción del dolor, la regeneración de células y nervios, atrae y repele las partículas cargadas de la sangre creando movimiento y calor, lo cual dilata los vasos sanguíneos incrementando la circulación de la sangre y permitiendo que se aceleren los procesos de curación.<sup>15</sup>

No existen estudios similares a este con el uso de la magnetoterapia en la alveolitis dental que permitan la comparación de los resultados, pero en las materias médicas consultadas se expresa la utilización de esta técnica en procesos dolorosos, sépticos e inflamatorios y en los que está comprometida la irrigación sanguínea.<sup>16</sup>

En el caso de la exodoncia traumática el dolor es severo y persistente limitando las funciones fisiológicas de la cavidad bucal. La aplicación de la magnetoterapia ejerce un efecto analgésico y antiinflamatorio que mejora este estado. Además, a nivel tisular tiene las propiedades de: reabsorción de edemas, activación osteoblástica y de formación de estructuras conectivas fibrosas así como la orientación arquitectónica de las trabéculas óseas de la zona dañada.<sup>17</sup>

El flujo electromagnético opera reformando y acelerando el crecimiento celular e incrementando el número de glóbulos blancos y rojos en sangre.<sup>18</sup>

Los pacientes con antecedentes de infección se favorecieron con el efecto bacteriostático de la magnetoterapia que se produce al inhibir el desarrollo y función de las bacterias. Se ha comprobado que también acentúa la actividad fagocitaria de los leucocitos además de favorecer el aporte de oxígeno a la zona afectada activando el metabolismo de los iones.<sup>17</sup>

Los resultados obtenidos en este estudio no son modificados por el tipo de alveolitis. El campo magnético al activar la repolarización de la membrana y estabilizar la bomba sodio-potasio, potencia su efecto analgésico.<sup>14</sup>

En este estudio la magnetoterapia fue eficaz para el tratamiento de la alveolitis. El Dr. Sosa Salinas refiere que cuando se aplica un electroimán a alguna parte del cuerpo, todo el organismo participa en el tratamiento, y no solamente las inmediaciones de la zona contactada. Los principios curativos de los imanes están basados en las leyes naturales del magnetismo, y si consideramos a la enfermedad como una perturbación del campo magnético de las células, activada por una fuerza magnética externa, entonces, mediante el magnetismo podremos restaurar el equilibrio bioenergético perdido entre las células y los tejidos.<sup>17</sup>

## **CONCLUSIONES**

El dolor disminuyó significativamente a partir de la primera visita, después de aplicar la magnetoterapia.

La magnetoterapia es un arma eficaz para el tratamiento de la alveolitis sin que sus efectos sean modificados por antecedentes de infección y trauma o tipo de alveolitis (húmeda o seca).

Esta técnica es inocua para el organismo en el tratamiento de esta urgencia estomatológica, siempre y cuando se utilice adecuadamente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martorell CL, García B, Peñarrocha DM. Actualización en el tratamiento del dolor orofacial. Rev Med Oral. 2004; 9 (4): 293-9.
2. Shafer WG, Hine MK, Levy BM. Tratado de Patología bucal. 4<sup>ta</sup> ed. México: Nueva
3. Editorial Interamericana; 2000. p. 627-8.
4. Dalci E, Gay EC, Arnabat DJ. La prevención de la alveolitis seca. Rev Europea Odontoestomatol. 1992; 5; 561-70.
5. Martín RO, Lima ÁM, Zulueta IMM. Revisión de la literatura y actualización. Rev Cubana Estomatol [en Internet]. 2001 [citado 10 jun 2006]; 38 (3): [aprox. 13 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol38\\_3\\_0/est\\_05301.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol38_3_0/est_05301.htm)
6. Torres LD, Serrera FMA, Romero RMM, Infante CP, García CM, Gutiérrez PJJ. Alveolitis seca. Actualización de concepto. Rev Med Oral Patol y Cirug bucal [en Internet]. 2005 [citado 20 sep 2006]; 10 (1): [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.adobe.es/products/acrobat/arupdate.htm>
7. Salamanca GG, Martínez C, Parra E, Martínez T, Rubiano L, Ramírez C. Sistema de control y puntos críticos en la extracción y beneficio de propóleos [en internet] 2004 [citado 11 sep de 2007]. Disponible en: [http://www.beekeeping.com/articulos/salamanca/puntos\\_criticos\\_propoleo.htm](http://www.beekeeping.com/articulos/salamanca/puntos_criticos_propoleo.htm)
8. Tan SN, Hidalgo GCR, Tan SNT, Rodríguez GG, Mulet GM. Eficacia del tratamiento homeopático en la alveolitis dental, Arch Med Camagüey [en Internet]. 2007 [citado 20 sep 2008]; 11 (2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2007/v11n2-2007/index.htm>
9. Vallbona C, Richards T. Campo magnético pulsante y terapias alternativas [en internet] [citado 5 dic 2006]: [aprox. 12 p.]. Disponible en: [http://campospulsantes.com/1491.htm/2\\*session\\*.id\\*key=\\*session1d\\*vol\\*\\_101k](http://campospulsantes.com/1491.htm/2*session*.id*key=*session1d*vol*_101k)
10. Kinast H. Terapia de campo magnético pulsante [en internet]. 2000 [citado 5 dic 2006]: [aprox. 3 p.]. disponible en: <http://members.tripod.com/cmbicko/1d49.htm>

11. Cuellar N. magnet Therapy for Health. A Case Study [en internet] [citado 5 dic 2006]: [aprox. 3 p.]. Disponible en: [http://www.nursingsociety.org/education/case\\_studies/cases/sk0001.html](http://www.nursingsociety.org/education/case_studies/cases/sk0001.html)
12. Bansal HL. Magnetoterapia. Libro de autoayuda. 2<sup>da</sup> ed. Buenos Aires: Editorial Continente; 1993. p. 75-9.
13. Dovale BC, Rosel PW. Elementos básicos de medicina bioenergética para Estudiantes de Ciencias Médicas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2002. p. 18-23.
14. Rigol OA. Manual de acupuntura y digitopuntura: La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1992. p. 21-9.
15. Sansano MS. "Relevancia del dolor en el diagnóstico endodóntico [en internet]. 1996 [citado 14 ene 2008]: [aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.carlosboveda.com/index.html>
16. Biomagnetismo y Magnetoterapia [en internet]. 2005 [citado 14 ene 2008]: [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.tinet.org/nsje/index-sp.htm>
17. Capote CA. EO Magnetoterapia y Laserterapia en la parálisis facial idiopática [en internet]. 2005 [citado 14 ene 2008]: [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.ilustrados.com/paralisis/facial.html>
18. Sosas SV. Manual práctico de magnetoterapia [en internet]. 2006 [citado 14 ene 2008]: [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitación-doc/dolor-1.pdf>
19. Electromagnetoterapia [en internet]. 2005 [citado 14 ene 2008]: [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.todotarot.com.or/rubros/cle-tromagrubos.htm>

**Recibido:** 209 de enero de 2009

**Aprobado:** 15 de julio de 2009

**Dra. Odalys Martín Reyes.** Especialista de II Grado en Estomatología General Integral. Máster en Medicina Natural y Tradicional. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas. Camagüey, Cuba. [omartin@iscmc.cmw.sld.cu](mailto:omartin@iscmc.cmw.sld.cu)