
Efectividad de la magnetoterapia en la terapéutica de las alveolitis

Effectiveness of magnet therapy in the treatment of alveolitis

Dr. Juan Cardentey García; Dra. Xiomara González García; Dra. Osmary Porras Mitjans.

Clínica Estomatológica Ormani Arenado Llonch. Universidad de Ciencias Médicas Pinar del Río, Cuba.

RESUMEN

Fundamento: la elevada incidencia de las alveolitis en los servicios estomatológicos precisa emplear técnicas de tratamiento eficaz e inofensivo que logren, en el menor tiempo posible, la curación del paciente. La magnetoterapia constituye una opción terapéutica.

Objetivo: demostrar la efectividad de la magnetoterapia en la terapéutica de las alveolitis.

Métodos: se realizó un estudio cuasi-experimental en la Clínica Estomatológica Ormani Arenado Llonch, de la provincia Pinar del Río, de septiembre de 2014 a agosto de 2015. El universo coincide con la muestra de estudio, que estuvo constituida por 100 pacientes con diagnóstico de alveolitis que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Se establecieron dos grupos de estudio comprendidos por 50 pacientes cada uno. En ellos se evaluaron las variables: grupo etario, sexo biológico, evolución y comparación del tratamiento en ambos grupos.

Resultados: predominó el sexo femenino, entre 35 y 54 años de edad en ambos grupos. Prevalció la variante de tratamiento curado en los grupos I y II con 80 % y 42 %. Se destacó la evolución satisfactoria con 96 % de pacientes curados en el grupo I y 92 % en el grupo II sin diferencias significativas.

Conclusiones: se demostró la efectividad de la magnetoterapia en las alveolitis como alternativa de tratamiento seguro, técnico e inofensivo para los pacientes que acuden a consulta estomatológica.

DeCS: ALVEOLO SECO/TERAPIA; RESULTADO DEL TRATAMIENTO; TERAPIA DE CAMPO MAGNÉTICO; EXTRACCIÓN DENTAL/EFFECTOS ADVERSOS; EPIDEMIOLOGÍA EXPERIMENTAL.

ABSTRACT

Background: the high impact of alveolitis in the dentistry service requires the use of effective and harmless treatment techniques that achieve in less possible time the recovery of the patient. Magnet therapy constitutes a therapeutic option.

Objective: to demonstrate the effectiveness of magnet therapy in the treatment of alveolitis.

Methods: a quasi-experimental study was carried out in Ormani Arenado Llonch clinic, Pinar del Río, from September 2014 to August 2015. The universe coincides with the sample of study. The latter was made up of 100 patients with diagnosis of alveolitis. They all met inclusion and exclusion criteria. Two groups of study composed of 50 patients were created. In them the following variables were assessed: age group, sex, evolution and comparison of the treatment followed by both groups.

Results: female sex prevailed, between 35 and 54 years of age in both groups. Variant of cured treatment in groups I and II was predominant, with 80 % and 42 %. Satisfactory evolution with 96 % of the cured patients in group I was highlighted as well as in group II, without significant differences.

Conclusions: effectiveness of magnet therapy in alveolitis as a high save, technical and harmless alternative treatment for patients who attend the dentist's.

DeSC: DRY SOCKET/THERAPY; TREATMENT OUTCOME; MAGNETIC FIELD THERAPY; TOOTH EXTRACTION/ADVERSE EFFECTS; EPIDEMIOLOGY, EXPERIMENTAL.

INTRODUCCIÓN

La alveolitis es una dolencia posoperatoria común, según refieren Berrio Rey Y, et al, ¹ definida como la complicación más frecuente después de una extracción dentaria. ^{2, 3} Este proceso morboso ⁴ es un estado de infección localizado donde el alveolo se encuentra vacío o contiene restos de coágulos necróticos, también nombrada como osteítis de las paredes de la canastilla ósea alveolar, donde existe una alteración en el mecanismo de cicatrización alveolar, considerada como una afección reversible localizada de forma superficial en la cavidad alveolar. ⁵

Descrita por primera vez en el año 1896 por Crawford, citado por García González V, et al ⁶ y Morales Trejo B ⁷ aparece dentro de dos a cuatro días después de la extracción dentaria, caracterizada por la presencia de dolor como síntoma predominante, puede variar en intensidad y duración desde leve hasta exasperante sin ceder ante los analgésicos convencionales. La sintomatología dolorosa tiene como resultado una pérdida de productividad del individuo con múltiples visitas al consultorio dental. ^{2, 3, 7, 8}

Aunque no existe un consenso en relación a la causa, existen factores que aumentan su

incidencia como son: traumatismos, infecciones, disminución del suministro vascular óseo, estado sistémico general, excesos de anestesia local, tabaquismo, deficiente higiene bucal y enfermedades sistémicas. Al desconocimiento de las causas que originan esta afección la principal arma terapéutica de la que dispone es la prevención. ^{6, 8}

En los últimos años la medicina natural y tradicional (MNT) se ha utilizado con grandes logros en la alveolitis. Dicha alternativa de tratamiento, según comenta Barranco Pedraza LM, et al, ⁹ constituye una prioridad de la Revolución cubana que indica: prestar una máxima atención a su desarrollo.

Se coincidió con el trabajo realizado por Rodríguez Betancourt M del C, et al, ¹⁰ quienes demostraron que la magnetoterapia puede ser aplicada en Estomatología para el tratamiento de afecciones múltiples, esta técnica ha ganado aceptación por su seguridad, inducción de efectos adversos mínimos en el organismo y efectividad en diferentes afecciones óseas. ¹¹ En un estudio similar Martín Reyes, et al, ¹² utilizaron este tratamiento con resultados satisfactorios.

La magnetoterapia constituye una opción de tratamiento en este estudio dentro de la MNT, definida como método terapéutico mediante el cual actúan sobre el organismo campos magnéticos constantes o variables de baja frecuencia, obtenidos mediante imanes naturales o artificiales, lo cual ha permitido comprobar sus efectos antiinflamatorios, analgésicos, cicatrizantes, antiedematosos y biomoduladores con influencia inmunológica, además de constituir un método económico, accesible e inocuo.^{13, 14}

Ante la elevada incidencia de las alveolitis en los servicios estomatológicos, se precisa emplear técnicas de tratamiento eficaz e inocuo que logren en el menor tiempo posible la curación del paciente, donde la magnetoterapia constituye una opción terapéutica.

Por la importancia del tema se consideró realizar esta investigación con el objetivo de demostrar la efectividad de la magnetoterapia en la terapéutica de las alveolitis.

MÉTODOS

Se realizó un estudio cuasi experimental en la Clínica Estomatológica Ormani Arenado Llonch, de la provincia Pinar del Río de de septiembre de 2014 a agosto de 2015. El universo coincide con la muestra de estudio que estuvo constituido por 100 pacientes con diagnóstico de alveolitis, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Se incluyeron todos los pacientes que en el período pos-extracción presentaron alveolitis, pacientes de cualquier edad y de ambos sexos; pacientes que dieron su consentimiento informado. Por otra parte se excluyeron los pacientes con glaucoma, los pacientes con retrasos mentales y los que no deseen participar en el estudio.

Se conformaron dos grupos constituidos por 50 pacientes cada uno. Los tratamientos se aplicaron de manera alterna sin tener en cuenta las características del paciente, se le dio un carácter aleatorio al resultado. Se evaluaron en ellos las variables: grupo etéreo, sexo biológico, evolución y comparación del tratamiento en ambos grupos.

Variantes de tratamiento

Variante I: grupo I (estudio), conformado por 50 pacientes a los cuales se irrigó el alvéolo con agua magnetizada bipolar para eliminar los restos de coágulos necróticos y contenidos inadecuados, donde se le aplicó imanes de baja potencia (350 Gauss), polo norte (negativo) con parámetros analgésicos, antiinflamatorios, antibacterianos y cicatrizantes sobre la zona externa afectada. La frecuencia fue de una sesión diaria, donde se comenzó con cinco minutos y se incrementó hasta 30 minutos, tantas sesiones como fueran necesarias.

Variante II: grupo II (control), conformado por 50 pacientes a quienes se irrigó el alvéolo con solución salina para eliminar los restos de coágulos necróticos y contenidos inadecuados, se colocó en el alvéolo algovil y se le indicó antibiótico, analgésico y antiinflamatorio por vía oral.

Sesiones de tratamiento

Se consideraron las visitas necesarias en las que los pacientes refirieron desaparición de todos los síntomas recogidos en el interrogatorio en ambos grupos. En la primera consulta se realizó interrogatorio y examen físico bucal, los datos fueron recogidos en un formulario confeccionado al efecto por los investigadores; ambos grupos se evaluaron cada 24 horas. Tanto los exámenes como el seguimiento de los pacientes estuvieron a cargo del investigador principal.

Variables de respuesta

Curado: cuando el dolor se alivió o casi desapareció y las paredes del alvéolo estuvieran cubiertas por tejido de cicatrización.

Mejorado: cuando el dolor hubiese disminuido y las paredes del alvéolo estuvieran en parte cubiertas con tejido de granulación.

Igual: cuando persistió el dolor y las paredes del alvéolo estuvieran desnudos o desprovistos de tejido de granulación.

Técnicas de procesamiento y análisis

Los datos obtenidos fueron procesados y se conformó una base de datos con el paquete estadístico SPSS versión 15.0, se le aplicó a cada variable estadística descriptiva

(frecuencia y porcentaje) se trabajó con una confiabilidad del 95 % ($P < 0,05$).

Se cumplió con el principio de autonomía que se establece en el Código Internacional de Bioética para las investigaciones con humanos y se solicitó su aprobación por escrito para participar en el estudio.

RESULTADOS

Las edades de mayor predilección por esta enfermedad resultaron entre 35 y 54 años de edad, 60 % en el grupo I y 58 % en el grupo II sin diferencias estadísticas significativas para un $P=1$ (tabla 1).

Predominó el sexo biológico femenino en ambos grupos de estudio, 62 % en el grupo I y 64 % en el grupo II, con diferencias estadísticas significativas para las féminas con $P=0,0013$ (tabla 2).

En el grupo I se observó 40 pacientes (80 %) con criterio curado de uno a tres días donde se pudo constatar diferencia estadística significativa para un $P=0,0006$ (tabla 3).

Relacionado al grupo II se mostró 21 pacientes (42 %) con criterio curado de uno a tres días sin constatar diferencias estadísticas significativas con un $P=0,5097$ (tabla 4).

Tabla 1. Distribución de pacientes con alveolitis según grupo etario. Clínica Estomatológica Ormani Arenado Llonch Pinar del Río. Septiembre de 2014 a agosto de 2015

Grupo etario (años)	Grupo I (estudio)		Grupo II (control)		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
15 a 34	6	12	7	14	13	13
35 a 54	30	60	29	58	59	59
55 y más	14	28	14	28	28	28
Total	50	100	50	100	100	100

Tabla 2. Distribución de pacientes con alveolitis según sexo biológico

Sexo biológico	Grupo I (estudio)		Grupo II (control)		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Femenino	31	62	32	64	63	63
Masculino	19	38	18	36	37	37
Total	50	100	50	100	50	100

Tabla 3. Evolución del grupo I según días de tratamiento

Criterios	Días de tratamiento								
	1 a 3		4 a 6		7 a 10		Total		
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Curado	40	80	6	12	2	4	48	96	
Mejorado	6	12	2	4	-	-	-	-	
Igual	4	8	2	4	2	4	2	4	
P=0,0006		P=0,001							

Tabla 4. Evolución del grupo II según días de tratamiento

Criterios	Días de tratamiento							
	1 a 3		4 a 6		7 a 10		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Curado	21	42	16	32	9	18	46	92
Mejorado	20	40	9	18	2	4	2	4
Igual	9	18	4	8	2	4	2	4

DISCUSIÓN

La práctica estomatológica demuestra que acuden al servicio de urgencia un gran número de pacientes con diagnóstico de alveolitis u osteítis séptica de la cavidad alveolar, donde el personal de estomatología debe estar preparado para establecer una comunicación correcta con los mismos y aplicar el tratamiento oportuno.

Es más frecuente en el sexo biológico femenino, así como en la zona de molares y premolares inferiores y la mayoría de los casos se observan entre la tercera y cuarta décadas de la vida.¹⁵⁻¹⁷ Además por el uso de contraceptivos orales ya que estas hormonas predisponen a la trombosis intravascular, además al pico hormonal que se

manifiesta durante el ciclo menstrual unido al estrés, ocasiona una disminución de la capacidad defensiva y regenerativa que produce un déficit inmunitario.² Por su parte Rodríguez Alonso, et al,⁸ plantean que la alveolitis puede llegar a afectar a las mujeres en una relación de 5:1 respecto al sexo masculino, esto coincide con los criterios anteriores.

Por otra parte, se coincidió con otras investigaciones que consideran el predominio de la alveolitis entre la tercera y cuarta décadas de vida, debido a que en estas edades es cuando ocurre una mayor pérdida de dientes debido a procesos periodontales y el aporte vascular del

hueso disminuye.^{2, 5}

No cabe duda que la terapia magnética es un método de tratamiento no invasivo con un nivel de éxito elevado.¹⁰ Posee ventajas al influir de forma fisiológica en la estimulación del organismo en el sentido de su propia curación, con elevado poder de penetración y donde los efectos obtenidos perduran tras al tratamiento. Según Basulto Quirós N, et al,¹⁴ el uso de imanes permanentes constituye un tratamiento barato, donde se emplea durante mucho tiempo y con múltiples personas.

El mecanismo de analgesia de la magnetoterapia en las alveolitis está dado por el efecto bloqueador en los canales de potasio y la liberación de péptido opiáceo lo que incrementa la actividad analgésica, razón por la cual recomiendan este tratamiento en pacientes con afecciones que causen dolor.¹⁰

Estudios recientes han demostrado que esta técnica puede ser aplicada en Estomatología.^{10, 14} Los campos magnéticos producen una corriente eléctrica debajo de la piel bastante fuerte para causar efectos biológicos como: reducción del dolor, regeneración de células y nervios, dilatación de vasos sanguíneos y posee efecto bacteriostático al inhibir el desarrollo y función de las bacterias, referenciado por Martín Reyes O, et al.¹²

Si el sistema nervioso del cuerpo humano en parte está regido por varios patrones de corrientes iónicas y campos electromagnéticos los cuales a su vez estimulan el metabolismo y aumentan la cantidad de oxígeno disponible para las células, donde es posible justificar el potencial de curación de los imanes.

CONCLUSIONES

Predominó el sexo biológico femenino en edades comprendidas entre 35 y 54 años en ambos grupos; prevaleció la variante de tratamiento curado en los grupos I y II; se destacó además la evolución satisfactoria de pacientes curados sin diferencias significativas entre ambos grupos. Se demostró la efectividad de la magnetoterapia en las alveolitis como alternativa de un trata-

miento seguro, técnico e inofensivo para los pacientes que acuden a consulta estomatológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Berrio Rey Y, Rey Ávila ME. Factores asociados a la alveolitis en mayores de 18 años. *Medicentro Electrón* [Internet]. Ene -Mar 2013 [citado 5 Abr 2014];17(1):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/1516/1324>
2. Bravo Venero AV, Díaz García LM, Armas González L. Tratamiento de la alveolitis dental con tintura de propóleos al 5 %. *Rev Cubana Farm* [Internet]. Mar 2012 [citado 26 Mar 2014];46(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152012000100012&lng=es
3. Morales Trejo B. Osteítis alveolar (Alveolo Seco) después de la remoción quirúrgica de terceros molares inferiores impactados. *Rev ADM* [Internet]. 2010 [citado 15 Jun 2012];67(6):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2010/od106h.pdf>
4. Bestard Romero J, Ocaña Fontela N, López Vantourt AC, García Fajardo IM, Escalona Bencourt M. Alveolitis como urgencia estomatológica en el Policlínico Universitario Josué País García. *MEDISAN* [Internet]. Jun 2011 [citado 26 Mar 2014];15(6):[aprox. 5 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000600011&lng=es
5. Rodríguez Alonso G, Toledo Reyes L, Gálvez Moya M, Trujillo Gálvez B. Prevalencia de la alveolitis postextracción y factores asociados en la población mayor de 15 años. *MEDICENTRO* [Internet]. 2010 [citado 15 Abr 2013];14(4):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/viewFile/187/284>
6. García González V, Solís Cartas U, Ulloa Alfonso A. Incidencia de la alveolitis dental

- en pacientes con afecciones reumáticas. *Rev Cubana de Reumatología* [Internet]. 2014 [citado 21 Oct 2014];16(1):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/320>
7. Morales Trejo B. Alternativas de tratamiento para la osteítis alveolar (alveolo seco) y revisión de la literatura. *Rev ADM* [Internet]. 2011 [citado 18 Abr 2014];68(6):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2011/od116d.pdf>
 8. Rodríguez Alonso GM, Gálvez Moya M, Jova García A. El sexo y el hábito de fumar como factores asociados a la alveolitis postextracción. *MEDICENTRO* [Internet]. 2010 [citado 26 Mar 2014];14(4):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/viewFile/188/285>
 9. Barranco Pedraza LM, Batista Hernández IL. Contribución social de la Medicina Tradicional y Natural en la salud pública cubana. *Rev Hum Med* [Internet]. 2013 Dic [citado 27 Nov 2014];13(3): [aprox. 14 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202013000300009&lng=es.
 10. Rodríguez Betancourt M del C, Mursulí Sosa M, Díaz Batista R, Rodríguez Navia TC. Magnetoterapia en el dolor miofacial. Presentación de casos. *Gaceta Médica Espirituana* [Internet]. 2011 [citado 2 Jun 2014];13(3): [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.13.%283%29_09/p9.html
 11. Hechavarría Sánchez M, Gay Muguercia M, Hernández Acosta C, Bergues Cabrales LE. Eficacia de los imanes permanentes multipolares en el tratamiento del dolor crónico en pacientes con osteoartrosis generalizada. *MEDISAN* [Internet]. 2013 Nov [citado 2 Jun 2014];17(11):[aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013001100013&lng=es
 12. Martín Reyes O, Ferrales Día Y, Fernández Carmenates N. Eficacia de la magnetoterapia en el tratamiento de las alveolitis. *AMC* [Internet]. Feb 2010 [citado 21 Oct 2014];14(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000100010&lng=es
 13. Rodríguez Rodríguez O, Triana Pérez I. Eficacia de la magnetoterapia en pacientes con fibromialgia. *MEDICIEGO* [Internet]. 2013 [citado 2 Jun 2014];19(Supl. 1):[aprox. 4 p.]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol19_supl1_2013/pdf/T9.pdf
 14. Basulto Quirós N, Alonso García A, González Hernández Y, Santana Álvarez J, Fuente Garrote Ú de la, López Lamezón S. Eficacia de la magnetoterapia en pacientes con queratitis viral. *AMC* [Internet]. Ago 2013 [citado 26 Mar 2014];17(4):[aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552013000400004&lng=es
 15. Bestard Romero J, Ocaña Fontela N, López Vantourt AC, García Fajardo IM, Escalona Betancourt M. Alveolitis como urgencia estomatológica en el Policlínico Universitario Josué País García. *MEDISAN* [Internet]. Jun 2011 [citado 21 Sep 2015];15(6):[aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000600011&lng=es
 16. Bravo Venero AV, Díaz García LM, Armas González L. Tratamiento de la alveolitis dental con tintura de propóleos al 5 %. *Rev Cubana Farm* [Internet]. Mar 2012 [citado 21 Sep 2015];46(1):[aprox. 12 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75152012000100012&lng=es&nrm=iso&lng=es
 17. García González V, Solís Cartas U. Incidencia de la alveolitis dental en pacientes con afecciones reumáticas. *Revista Cubana de Reumatología* [Internet]. 2014

[citado 21 Sep 2015];16(1):[aprox. 11 p.].
Disponible en: [http://
www.revreumatologia.sld.cu/index.php/
reumatologia/article/view/320](http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/320)

Recibido: 18 de febrero de 2016

Aprobado: 30 de mayo de 2016

Dr. Juan Cardentey García. Especialista de II grado en Prótesis Dental y en Estomatología General Integral. Máster en Urgencias Estomatológicas y Salud Bucal Comunitaria. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Clínica Estomatológica Ormani Arenado Llonch. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Pinar del Río, Cuba. Email: cardentey@princesa.pri.sld.cu