TRATAMIENTO DE LA AMIGDALITIS MEDIANTE MANIPULACIÓN OSTEOPÁTICA DE LAS VÉRTEBRAS T8 A T12 HIPOMÓVILES

Agustín Luceño-Mardones

Osteópata D. O. Profesor de la Escuela de Osteopatía de Madrid
Fisioterapeuta, Licenciado en Kinesiología y Fisiatría
C/ Londres, 12, 3.º K. 10005 Cáceres (España)
Tel.: (34) 927 23 31 98. agustinlum@inicia.es

En preparación para su publicación en ruso en formato libro, el texto completo de esta tesis.

RESUMEN

Objetivos: 1. Determinar si la manipulación osteopática de las vértebras hipomóviles T8 a T12, durante un episodio de amigdalitis sin tratamiento antibiótico, se corresponde con una disminución del número de recidivas durante el siguiente año. 2. Determinar si dicha manipulación se corresponde con la resolución total de los síntomas en menos de 24 horas, o en menos de 48 horas. 3. Determinar, en los episodios de amigdalitis, cuál o cuáles de las vértebras T7 a T12 presentan disfunción somática. 4. Determinar si existe asociación entre los resultados del tratamiento y alguna de las variables estudiadas (sexo, edad, n.º de episodios en el año previo, disfunción de cervicales...).

Metodología: Diseño: estudio experimental, longitudinal (prospectivo-retrospectivo). Muestreo «de conveniencia». Protocolo: a los pacientes de amigdalitis les son diagnosticadas, mediante test de Mitchell, la o las vértebras hipomóviles de T7 a T12 y se les manipula las más hipomóviles. Se registran las manipulaciones y todos los cambios en la sintomatología de la amigdalitis en la primera semana y cada tres meses (seguimiento telefónico).

Resultados: El número total de casos es de 75 (49 mujeres y 26 hombres), de 2 a 61 años de edad (41 adultos y 34 niños). De las vértebras testadas, las más frecuentemente hipomóviles fueron T10 (65% de los casos) y T9 (64%). Respecto a la sintomatología de la amigdalitis, el resultado a corto plazo tras la primera sesión fue: excelente en 41 casos (55%), bueno en 16 casos (21%), regular en 6 casos (8%) y malo (ninguna mejoría) en 12 casos (16%). Respecto a los resultados obtenidos, no ha habido diferen-

ABSTRACT

Objectives: 1. To determine whether the osteopathic manipulation of T8 to T12 hypo mobile vertebrae during a tonsillitis episode without antibiotic treatment, corresponds with a decrease of the number of recurrences in the following year. 2. To determine whether this manipulation corresponds with the total resolution of the symptoms in less than 24 hours or in less than 48. 3. To determine which of the T7 to T12 vertebrae shows a somatic dysfunction in the tonsillitis episodes. 4. To determine if there is any association between the treatment results and any of the variables controlled in this study (sex, age, number of previous episodes, dysfunction of cervicals...).

Methodology: Experimental, longitudinal (prospective-retrospective) design. Convenience sampling. Protocol: to the tonsillitis patients, hypo mobile vertebrae (from T7 to T12) are diagnosed using Mitchell's test and the most hypo mobile are manipulated. All the manipulations and all the changes in the symptomatology of tonsillitis are recorded in the first week and every three months.

Results: Total number of cases: 75 (49 women, 26 men). Age: 2 to 61 (41 adults, 34 children). Of the tested vertebrae, the most frequently hypo mobile were T10 (65% of the cases) and T9 (64%). Regarding the symptomatology of tonsillitis, the results in the short term after the first session were: excellent in 41 cases (55%), good in 16 cases (21%), medium in 6 cases (8%) , and bad (no improvement) in 12 cases (16%). Regarding the results, there haven't been significant differences between the four techniques of manipulation. Out

cia significativa entre las cuatro técnicas de manipulación. De las variables estudiadas, se ha hallado asociación estadística entre la disfunción de cervicales altas y malos resultados a corto plazo, p = 0,0169; y disfunción de cervicales medias y resultados a corto plazo regulares o malos, p = 0,0231. Resultados a largo plazo (en 12 meses) de los 65 primeros casos: 35 (53,85% de los casos) no sufrieron ningún episodio de amigdalitis y 30 (46,15%) sufrieron alguna recidiva. Tres casos fueron amigdalectomizados en el siguiente año. Los restantes 62 casos pasaron de sumar 298 episodios el año anterior (media = 4,81 episodios/paciente/año), a sumar 90 episodios el año posterior a la manipulación (media = 1,45); existiendo diferencia estadísticamente significativa (p < 0,0001)..

Conclusiones: Con las limitaciones impuestas por el diseño del estudio (ausencia de grupo control), la manipulación osteopática de las vértebras T8 a T12 hipomóviles durante un episodio de amigdalitis se asocia a la resolución precoz de los síntomas y a un menor número de recidivas en el año siguiente. De las vértebras T7 a T12, eran hipomóviles con mayor frecuencia T10 y T9. Los pacientes con disfunción de vértebras cervicales altas o medias tuvieron peores resultados a corto plazo. Son necesarios nuevos estudios para precisar las indicaciones, limitaciones y mecanismos de acción de este tratamiento.

Palabras clave: Amigdalitis, Osteopatía, Terapia manual, Otorrinolaringología, Medicina popular.

of the studied variables, we only observed association between the somatic dysfunction of upper cervicals and bad results in the short term (p = 0,0169); and dysfunction of medium cervicals and bad or medium results in the short term (p = 0,0231). Long term results (12 months) of the 65 first cases: 35 (53,85%) didn't have any tonsillitis episodes and 30 (46,15%) suffered some recurrences. Three cases were tonsillectomised in the following year. The rest of cases (62) improved from having 298 episodes the previous year (means = 4,81 episodes/patient/year) to having 90 episodes the year following the manipulation (means = 1,45). There is statistically significative difference (p<0,0001).

Conclusions: Taking into account the limitations imposed by the design (absence of control group), during a tonsillitis episode, the osteopathic manipulation of hypo mobile vertebrae T8 to T12 is associated with the early resolution of the symptoms, and with a lower number of recurrences in the following year. The most hypo mobile of T7 to T12 vertebrae, were T10 and T9. We observed association between the somatic dysfunction of upper or medium cervicals and bad results in the short term. Further studies are necessary for accurate indications, limitations and action mechanisms of this treatment.

Keywords: Tonsillitis, Osteopathy, Manual therapy, Otorhinolaryngology, Otolaryngology, Folk medicine.

INTRODUCCIÓN

La amigdalitis palatina, sea aguda, recurrente o crónica, es un enfermedad relativamente frecuente, cuyo tratamiento de elección es el uso de antiinflamatorios y/o antibióticos [1-3], y en algunos casos la amigdalectomía [4-6]. Estos tratamientos pueden presentar efectos secundarios y a su coste hay que añadir el propio de las bajas laborales y escolares que ocasiona cada episodio de amigdalitis (Roos K, Claesson R, Persson U y Odegaard K calcularon en 1995, en Suecia, el coste total de cada episodio de amigdalitis estreptocócica, cifrándolo en 385 dólares USA, del cual el 75% se debe a la pérdida de horas de trabajo del paciente o de su cuidador) [7].

En caso de amigdalectomía, el 78% de los adultos requiere 14 días de baja laboral (Murthy P y Laing MR, 1998) [8]. Además de ser muy dolorosa [9,10], hay que tener presente el riesgo de morbilidad [9, 11-19] y mortalidad yatrogénicas relacionadas con la amigdalectomía. Así, la tasa de muerte por amigdalectomía ha sido estimada entre 1:8400 y 1:35000 intervenciones (Deustch ES, 1996) y entre 1:14000 y 1:35000 (Randal DA, 1991) [9].

Por todo ello, en las amigdalitis cualquier alternativa terapéutica que empíricamente parezca eficaz debería ser tenida en cuenta y sometida a estudios rigurosos [20].

Existe en la «medicina popular» cierta tradición de tratar las amigdalitis mediante manipulación de las vértebras torácicas bajas (con diversas metodologías y fuerzas aplicadas), con muy buenos resultados a corto y largo plazo, según han referido al autor de este estudio decenas de pacientes en la última década, al realizar la anamnesis rutinaria de sus «antecedentes personales» en la historia clínica. Para determinar la eficacia de este método

manipulativo en los casos de amigdalitis, y considerando que las técnicas empleadas son osteopáticas, se inició en 1997 esta investigación. Sus resultados preliminares se presentaron en las «III Jornadas Hispano-lusas de Terapia Manual en Fisioterapia» (Sevilla, 5-7/X/01) [21], obteniendo el Premio a la Mejor Comunicación Oral (compartido).

En las bases de datos consultadas (Medline, Embase, Manthis –«Manual, Alternative and Natural Therapy»–, «Allied and Alternative Medicine» y el «Índice Médico Español» del CSIC) no se ha encontrado ninguna referencia bibliográfica sobre tratamiento de la amigdalitis mediante manipulación de vértebras torácicas.

La única referencia bibliográfica hallada sobre tratamiento manipulativo vertebral de la amigdalitis (Lewit K y Abrahamovic M, 1976) [22] se refiere a la alta tasa de bloqueos patológicos de la articulación occípito-atloidea, en casos de amigdalitis infantiles crónicas o recurrentes, y a la favorable evolución de la mayoría de esas amigdalitis tras el tratamiento de desbloqueo manipulativo occípito-cervical.

Para este estudio clínico se han utilizado cuatro técnicas diferentes de manipulación osteopática de vértebras torácicas (obteniendo «chasquido articular»), en sedestación y en supino, para evaluar si los resultados varían según la manipulación aplicada. Una de las técnicas manipulativas es de baja velocidad y poca fuerza (sólo «puesta en tensión», sin impulso), cuya acción reflexógena podría ser hipotéticamente menor, pero que tradicionalmente ha dado muy buenos resultados empíricos (a corto y a largo plazo) en el tratamiento manipulativo de la amigdalitis.

La aplicabilidad de este estudio puede ser muy amplia, debido a las relativamente altas incidencia y prevalencia de la amigdalitis en la población general.

PACIENTES, MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño

Estudio experimental de un solo grupo pretest/postest, mixto (prospectivo-retrospectivo). Ensayo clínico no controlado.

Objetivos

1.º Determinar si la manipulación osteopática de las vértebras hipomóviles T8 a T12, durante un episodio de amigdalitis sin tratamiento antibiótico, se corresponde con una disminución del número de recidivas durante el siguiente año.

2.º Determinar si la manipulación osteopática de las vértebras hipomóviles T8 a T12, durante un episodio de amigdalitis sin tratamiento antibiótico, se corresponde con la resolución total de los síntomas en menos de 24 horas, o en menos de 48 horas.

3.º Determinar, en los episodios de amigdalitis, cuál o cuáles de la vértebras T7 a T12 están en lesión de hipomovilidad («disfunción somática»).

4.º Determinar si existe asociación entre los resultados del tratamiento y alguna de las variables complementarias consideradas en este estudio.

Pacientes

Criterios de inclusión

- Estar padeciendo un episodio diagnosticado de amigdalitis (o faringo-amigdalitis) aguda o recurrente, de menos de 48 horas de evolución, o estar diagnosticado de amigdalitis crónica en fase sintomática, en el momento de la manipulación osteopática protocolizada en este estudio.
- Edad: adultos y niños de edad mayor o igual a 2 años.
- Sexo: femenino y masculino.
- Cumplimentar el cuestionario del estudio y firmar el consentimiento informado (el propio paciente si es adulto, o uno de sus padres o tutores si es menor de edad).

Criterios de exclusión

- Estar el paciente en tratamiento antibiótico.
- Haber sido tratado previamente con moduladores del sistema inmunitario durante el último año.
- Estar padeciendo un episodio de faringitis o adenoiditis sin amigdalitis palatina (por ejemplo, en amigdalectomizados).
- En casos diagnosticados de «amigdalitis crónica», estar asintomático.
- Pacientes imposibles de localizar en el teléfono o la dirección de contacto anotados en el cuestionario inicial, para controles posteriores.
- Enfermedades que impidan la manipulación osteopática de las vértebras T8 a T12.

Muestreo. Muestreo de conveniencia: se incluyen todos los casos que, aplicados los criterios de inclusión y exclusión, acuden para tratamiento osteopático de su amigdalitis a dos consultas de osteopatía (a la consulta de LBM, en la ciudad de Jaén, o a la del autor de este estudio, en

la ciudad de Cáceres). Ambas reciben pacientes tanto del medio urbano como del medio rural.

Período de captación de pacientes: desde el 1-11-1997 y hasta el 30-6-2002.

Variables registradas

Variables independientes

1. Sexo (femenino o masculino).
2. Edad (se agrupa posteriormente en niños, < 14 años, o adultos, ≥ 14 años).
3. Número de episodios de amigdalitis en el año previo a la inclusión en esta investigación.
4. Número de episodios de amigdalitis en los dos años previos a la inclusión en esta investigación.
5. Mucosidad nasal en los días previos al episodio de amigdalitis tratado osteopáticamente (sí o no).
6. Dolor o infección de oídos durante el episodio de amigdalitis (sí o no).
7. Estación climática en la que se incluye el caso (primavera, verano, otoño o invierno).
8. Grado de hipomovilidad de cada vértebra T7 a T12 (nula, moderada o severa).
9. Disfunción de la principal vértebra T7 a T12 hipomóvil (en flexión -FRS-, extensión -ERS-, neutra -NSR- o en anterioridad).
10. Disfunción de la principal vértebra T7 a T12 hipomóvil (en rotación derecha, rotación izquierda o bilateral).
11. Hipomovilidad de alguna de las vértebras cervicales altas -C1,C2- (sí o no).
12. Hipomovilidad de alguna de las vértebras cervicales medias -C3, C4, C5- (sí o no).
13. Hipomovilidad de alguna de las vértebras cervicales bajas -C6, C7- (sí o no).
14. Protocolo de manipulación vertebral aplicado (A, B, C y/o D).
15. Sonido articular durante la manipulación vertebral (unilateral o bilateral).

El estudio de las tres variables referentes a la disfunción o no de las vértebras cervicales se añadió al protocolo una vez iniciado el período de captación de pacientes, por lo que el número de casos testados es menor que el número total de casos que componen la muestra.

Variables dependientes o de resultado

- Número de episodios de amigdalitis en el año siguiente a su inclusión en este estudio.
- Número de episodios de amigdalitis en los dos años siguientes a su inclusión en este estudio.
- Resultado a corto plazo, de la sintomatología del episodio de amigdalitis tratado (excelente, bueno, regular o malo).

Desarrollo de la intervención (protocolo)

Los sujetos de estudio están padeciendo un episodio diagnosticado de amigdalitis palatina, sea aguda, recurrente o crónica. Después acuden al osteópata que recibe el caso, que les aplica los criterios de inclusión y exclusión. Los pacientes son incluidos en el estudio tras cumplimentar el **cuestionario** y firmar el **consentimiento informado.** El médico especialista en medicina familiar y comunitaria colaborador en este estudio realiza una revisión de cada caso, para evaluar de forma independiente si cumple los criterios de inclusión y aplicar los de exclusión.

El osteópata que recibe el caso le diagnostica, mediante test de Mitchell (siguiendo la metodología de la Escuela de Osteopatía de Madrid), la o las vértebras hipomóviles de T7 a T12 [23, 24] y de las cervicales [25-27], registrándolo. De esas vértebras torácicas, le manipula las más hipomóviles, hasta liberar sus bloqueos articulares con una o varias de las cuatro técnicas osteopáticas estructurales siguientes:

- Manipulación sin impulso (sólo con «puesta en tensión») de vértebras torácicas en sedestación, con brazos cruzados en el pecho y apoyo del nivel vertebral a manipular en las rodillas del osteópata sentado (protocolo A).
- Manipulación con impulso (impulso de alta velocidad, *high velocity thrust,* en inglés) de vértebras torácicas en sedestación, con brazos cruzados y apoyo del nivel vertebral a manipular en las rodillas del terapeuta sentado (protocolo B) [28-30].
- Manipulación con impulso de vértebras torácicas en supino (*dog technique,* en inglés), con contacto de la mano del osteópata en la vértebra hipomóvil a manipular (protocolo C) [22-24, 29, 31].
- Manipulación con impulso de vértebras torácicas en sedestación (*thrust lift off,* en inglés), con contacto de las manos del paciente superpuestas en la espalda, en el nivel vertebral a manipular (protocolo D) [23, 24].

Se registran las manipulaciones efectuadas y todos los cambios en la sintomatología de amig-

dalitis durante la primera semana y cada tres meses (mediante controles telefónicos periódicos), registrándose las recidivas, que pueden ser tratadas nuevamente con este método.

Se aconseja al paciente (o a sus padres o tutores, si es un menor) que, si en menos de 24 horas no siente mejoría en su sintomatología, inicie el tratamiento farmacológico convencional. También se aconseja que lo inicie si en 48 horas no se ha resuelto la sintomatología de amigdalitis. En cualquier caso, según el criterio de su médico.

Análisis estadístico

Se realizó la estadística descriptiva de las variables según su naturaleza cuantitativa o cualitativa (frecuencia, media, mediana, moda, varianza y desviación típica).

El grado de asociación entre las variables cualitativas se analizó con la prueba Ji al cuadrado y para las cuantitativas mediante las pruebas Tau-b de Kendall y Rho de Spearman. En las variables que no se distribuyen con normalidad se han utilizado tests no paramétricos: el test de los rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas. Se ha medido el grado de asociación entre las variables cuantitativas y cualitativas mediante el test de Mann-Whitney-Wilcoxon, el test de Kolmogorov-Smirnov para las variables dicótomas, y el test de Kruskal-Wallis y el test de la mediana para las variables cualitativas con más de dos categorías. Se ha realizado análisis multivariante para verificar la asociación entre la probabilidad de recaída en el año posterior y una serie de variables independientes.

Como es habitual en ciencias biomédicas, se ha utilizado un nivel de significación por debajo de 0,05 en los contrastes de hipótesis aplicados.

Los datos han sido analizados con los paquetes estadísticos SPSS 10.0 y Epi-Info 2000.

Normas éticas: Se han seguido las recomendaciones de la Declaración de Helsinki sobre investigación clínica (de 1975, versión revisada de 1983) [32] y de la Declaración de Edimburgo (del año 2000) [33-35].

RESULTADOS

Análisis descriptivo de los resultados

Características generales de la muestra

El número total es de 75 casos (n = 75). De ellos, 16 fueron tratados por el osteópata colaborador (en Jaén) y 59 casos por el autor del estudio (en Cáceres).

En la distribución del *sexo*, 49 casos pertenecen al sexo femenino (65,3%) y 26 al masculino (34,7%).

La *edad* de los pacientes incluidos en este estudio se sitúa entre 2 y 61 años. En la Figura 1 se muestra el diagrama de barras de esta variable.

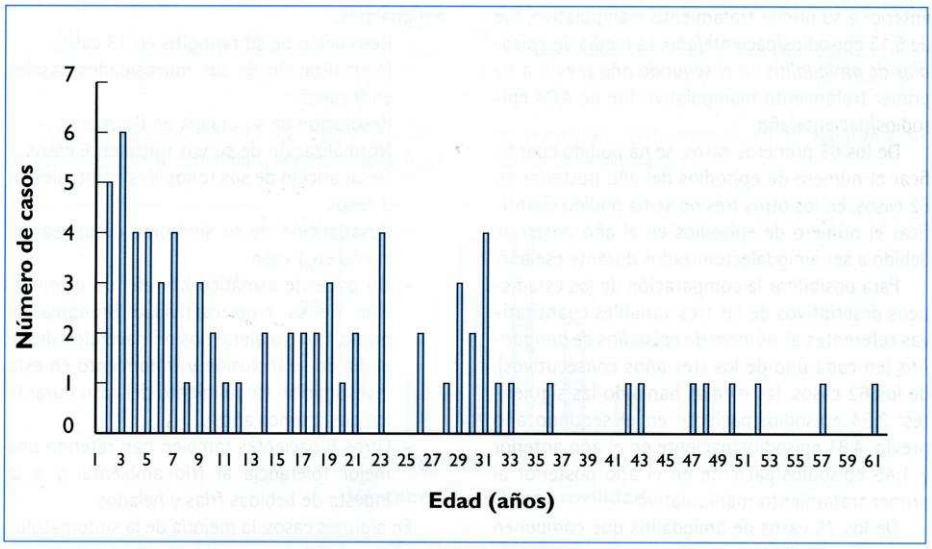

Fig. 1. Distribución de la edad de los 75 casos (n = 75) tratados osteopáticamente de amigdalitis.

En la distribución por grupos de edad (adultos ≥ 14 años, niños < 14 años), 41 adultos (54,7% de los casos) y 34 niños (45,3% de los casos) componen la muestra.

La distribución de la *estación del año* en la que ingresó cada paciente en el estudio es la siguiente:

- Primavera: 22 (29%)
- Verano: 7 (9%)
- Otoño: 23 (31%)
- Invierno: 22 (31%)

Características clínicas de la muestra

El número total de *episodios de amigdalitis en el año anterior* a la inclusión en este estudio, padecidos por los 75 casos, es de 386 episodios.

En la Figura 2 se muestra el diagrama de barras de la distribución del número de episodios de amigdalitis padecidos durante el año anterior al primer tratamiento osteopático, en los 75 casos estudiados.

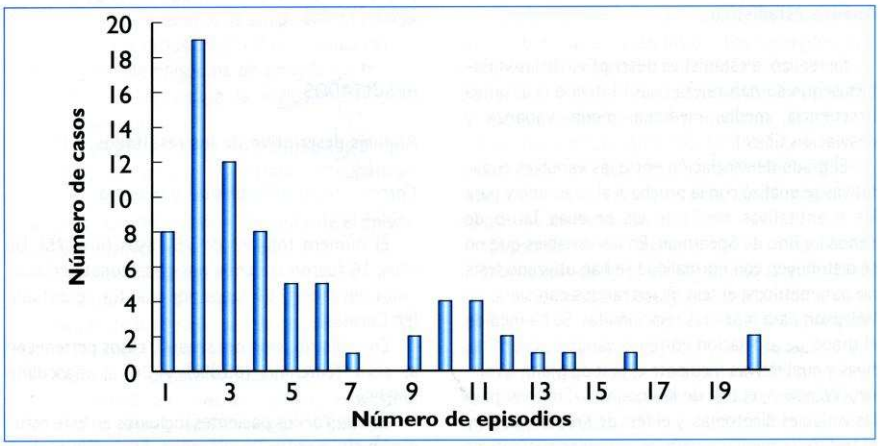

Fig. 2. Distribución del número de episodios de amigdalitis padecidos por cada caso, de los 75 casos estudiados, durante el año anterior a su tratamiento osteopático.

La media de episodios de amigdalitis, en el año anterior a su primer tratamiento manipulativo, fue de 5,13 episodios/paciente/año. La media de *episodios de amigdalitis en el segundo año* previo a su primer tratamiento manipulativo fue de 4,04 episodios/paciente/año.

De los 65 primeros casos, se ha podido cuantificar el número de episodios del año posterior en 62 casos. En los otros tres no se ha podido cuantificar el número de episodios en el año posterior, debido a ser amigdalectomizados durante ese año.

Para posibilitar la comparación de los estadísticos descriptivos de las tres variables cuantitativas referentes al *número de episodios de amigdalitis* (en cada uno de los tres años consecutivos), de los 62 casos, las medias han sido las siguientes: 3,84 episodios/paciente en el segundo año previo, 4,81 episodios/paciente en el año anterior y 1,45 episodios/paciente en el año posterior al primer tratamiento manipulativo.

De los 75 casos de amigdalitis que componen la muestra, 28 (37,33% de los casos) mejoraron de síntomas otorrinolaringológicos no estrictamente amigdalares:

- Resolución de su faringitis en 13 casos.
- Normalización de sus mucosidades nasales en 9 casos.
- Resolución de su otalgia en 6 casos.
- Normalización de su voz ronca en 6 casos.
- Desaparición de sus ronquidos habituales en 3 casos.
- Desaparición de su síndrome de apnea del sueño en 1 caso.
- Un paciente asmático ha referido disminución de su hiperreactividad bronquial al humo, frío o a alergenos primaverales, desde el día de su inclusión y tratamiento en esta investigación (seguimiento del caso durante los dos últimos años).
- Otros 6 pacientes también han referido una mejor tolerancia al frío ambiental y a la ingesta de bebidas frías y helados.

En algunos casos, la mejoría de la sintomatología de amigdalitis se produce desde el primer

minuto posmanipulación, principalmente mejoría de la voz y menor odinofagia.

El número total de episodios de amigdalitis tratados osteopáticamente fue de 111 episodios (en 75 casos).

Como puede apreciarse en el diagrama de barras de la Figura 3, el 72% de los casos (54 de los 75 casos) sólo recibió tratamiento manipulativo en un episodio de amigdalitis.

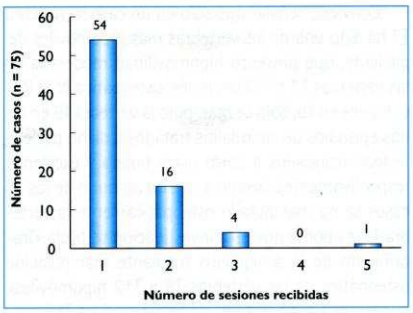

Fig. 3. Distribución del número de episodios de amigdalitis tratados osteopáticamente (una sesión osteopática en cada episodio de amigdalitis tratado).

Debido a que los resultados de los 111 episodios de amigdalitis tratados conllevarían un sesgo de persona (tendrían más influencia en las estadísticas globales los pacientes tratados en más de un episodio), este estudio se centra principalmente en los resultados obtenidos del primer episodio tratado de cada caso.

En cuanto al *grado de hipomovilidad (severa, moderada o nula)* de cada vértebra testada *(de T7 a T12)*, se testó y registró en 72 casos, al ingresar en el estudio.

Considerando en cada caso cuál o cuáles son las vértebras T7 a T12 más hipomóviles (con mayor «disfunción somática»), sea severa o moderadamente, los resultados se muestran en la Tabla I.

Tabla I. Principal o principales vértebras torácicas de T7 a T12 en disfunción somática (según el test de Mitchell), de cada caso de amigdalitis, en el momento de su inclusión en este estudio

Vértebra	Casos con hipomovilidad	Hipomovilidad severa	Hipomovilidad moderada	Porcentaje (n = 72)
T7	1	0	1	1,39%
T8	13	6	7	18,06%
T9	**46**	**33**	**13**	**63,89%**
T10	**47**	**30**	**17**	**65,28%**
T11	26	12	14	36,11%
T12	12	4	8	16,67%

Estos resultados de los 72 casos testados (según el test de Mitchell para vértebras torácicas) se presentan gráficamente en el diagrama de barras de la Figura 4.

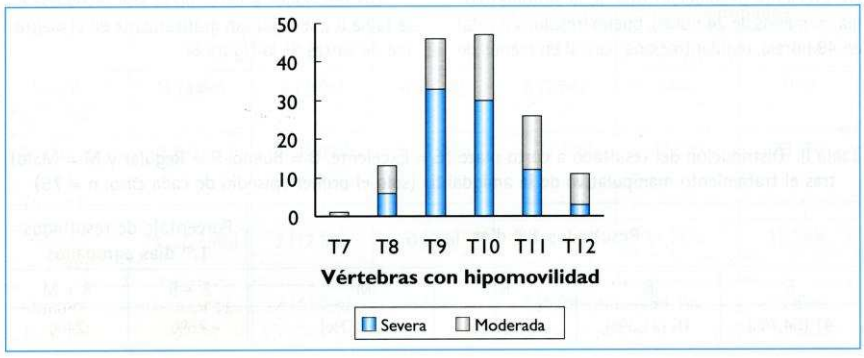

Fig. 4. Diagrama de barras de la o las principales vértebras torácicas T7 a T12 hipomóviles (moderada o severamente), según el test de Mitchell, de los 72 casos testados y registrados, en el momento de ser incluidos en este estudio.

Conviene señalar que sólo en un caso la vértebra T7 ha sido una de las vértebras más hipomóviles del paciente, que presentó hipomovilidad moderada de las vértebras T7 a T10 (en lesión osteopática N Si Rd), con ápex en T9. Sólo se manipuló la vértebra T9 en los dos episodios de amigdalitis tratados a dicho paciente (con resultados a corto plazo bueno y excelente, respectivamente). Debido a que en ninguno de los 75 casos se ha manipulado osteopáticamente la vértebra T7, es por lo que esta investigación se titula «Tratamiento de la amigdalitis mediante manipulación osteopática de las vértebras T8 a T12 hipomóviles», aunque se hayan testado las vértebras T7 a T12.

En la Figura 5 se muestra el número de casos con hipomovilidad de alguna de las vértebras cervicales altas (C1, C2), medias (C3, C4, C5) y/o bajas (C6, C7). Los porcentajes de casos testados con hipomovilidad son del 52%, 43% y 11% para las cervicales altas, medias y bajas, respectivamente. En el subgrupo de los 20 niños testados, los porcentajes de hipomovilidad de vértebras cervicales altas, medias y bajas son el 50%, 21,1% y 10,5%, respectivamente. En el subgrupo de los 26 adultos testados, los porcentajes de hipomovilidad son el 53,8%, 61,5% y 11,5%, respectivamente.

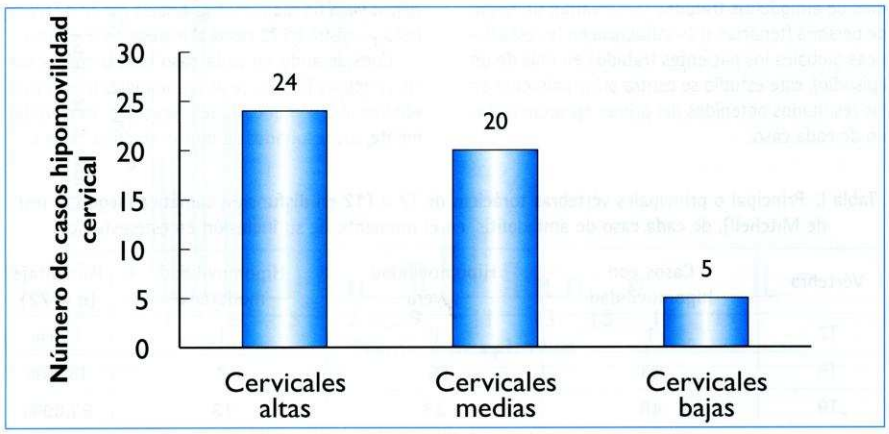

Fig. 5. Número de casos con hipomovilidad de vértebras cervicales altas, medias y/o bajas, de los 46 testados (test de Mitchell para cervicales).

Resultados a corto plazo

Respecto a la evolución de la sintomatología de la amigdalitis, los resultados a corto plazo tras la primera sesión de cada caso se han clasificado en: excelente (resolución total de la sintomatología en menos de 24 horas), bueno (resolución total en 48 horas), regular (mejoría parcial en menos de 24 horas, sin resolución del cuadro en 48 horas, precisando tratamiento médico convencional) y malo (ninguna mejoría en la sintomatología de amigdalitis en 24 horas, precisando tratamiento médico convencional varios días).

Los resultados a corto plazo son recogidos en la Tabla II y se expresan gráficamente en el diagrama de barras de la Figura 6.

Tabla II. Distribución del resultado a corto plazo (E = Excelente, B = Bueno, R = Regular y M = Malo) tras el tratamiento manipulativo de la amigdalitis (sólo el primer episodio de cada caso, n = 75)

Resultados 1.os días				Porcentaje de resultados 1.os días agrupados	
E	B	R	M	E + B	R + M
41 (54,7%)	16 (21,3%)	6 (8,0%)	12 (16,0%)	76%	24%

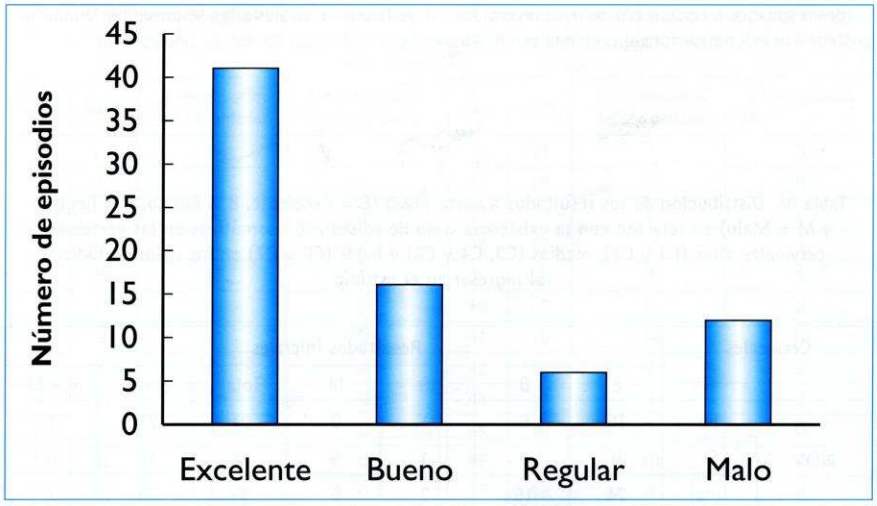

Fig. 6. Diagrama de barras del resultado obtenido en los primeros días postratamiento osteopático (resultado a corto plazo), del primer episodio de cada caso de amigdalitis tratado en este estudio (n = 75).

En la Tabla III se presenta la distribución de los *resultados a corto plazo* en relación con el o los *protocolos de manipulación vertebral aplicados* (A, B, C y D) como tratamiento de la amigdalitis, al ingresar cada caso en el estudio.

Tabla III. Distribución del resultado a corto plazo (E = Excelente, B = Bueno, R = Regular y M = Malo) en relación con el o los protocolos de manipulación vertebral aplicados (A, B, C y D) como tratamiento de la amigdalitis (sólo el primer episodio de cada caso, n = 75)

Protocolo aplicado	Resultados 1.os días				Porcentaje de resultados 1.os días agrupados	
	E	B	R	M	E + B	R + M
Sólo A (n = 25)	11 (44%)	5 (20%)	4 (16%)	5 (20%)	64%	36%
A + B y/o A + C (n = 17)	10 (58,8%)	2 (11,8%)	2 (11,8%)	3 (17,6%)	70,6%	29,4%
Sólo D (n = 16)	11 (68,75%)	2 (12,5%)	0 (0%)	3 (18,75%)	81,25%	18,75%
Sólo C (n = 17)	9 (52,9%)	7 (41,2%)	0 (0%)	1 (5,9%)	94,1%	5,9%

Los resultados a corto plazo en relación con la existencia o no de «disfunción somática» en las vértebras cervicales altas se presentan en la Tabla IV.

Tabla IV. Distribución de los resultados a corto plazo (E = Excelente, B = Bueno, R = Regular y M = Malo) en relación con la existencia o no de «disfunción somática» en las vértebras cervicales altas (C1 y C2), medias (C3, C4 y C5) y bajas (C6 y C7) en los casos testados, al ingresar en el estudio

Cervicales		Resultados iniciales						
		E	B	R	M	Total	E + B	R + M
altas	No	15	6	1	0	21	21	1
	Sí	9	9	1	5	18	18	6
	Total	24	15	2	5	39	39	7
medias	No	15	9	0	1	25	24	1
	Sí	9	5	2	4	14	14	6
	Total	24	14	2	5	38	38	7
bajas	No	21	13	1	5	34	34	6
	Sí	3	1	1	0	4	4	1
	Total	24	14	2	5	38	38	7

Resultados a largo plazo

Respecto al *resultado a largo plazo* (12 meses) tras el primer episodio de amigdalitis tratado osteopáticamente, se han obtenido datos de los 65 primeros casos: 35 (53,85% de los casos) no padecieron ningún episodio de amigdalitis durante el año posterior a nuestro tratamiento osteopático y 30 (46,15%) sufrieron alguna recidiva. Tres de estos casos fueron amigdalectomizados en el siguiente año. Los restantes 62 casos (Tabla V) pasaron de sumar 298 episodios de amigdalitis el año anterior (media = 4,81 episodios/paciente/año) a sumar solamente 90 episodios el año posterior al tratamiento osteopático (media = 1,45 episodios/paciente/año).

Tabla V. Número de episodios de amigdalitis del año anterior y del año posterior al tratamiento osteopático, de los 62 casos con seguimiento de un año, con mención de la edad

Caso	Edad	N.º de episodios del año anterior	N.º de episodios del año posterior
1	57	9	0
2	30	1	0
3	3	2	2
4	3	11	0
5	50	10	0
6	19	1	0
7	9	3	0
8	4	6	4
9	21	2	0
10	26	4	0
11	52	2	0
14	30	5	0
15	33	6	1
16	32	5	1
17	29	10	0
18	31	2	0
19	12	2	0
20	17	11	2
21	14	4	1
22	11	7	0
23	6	2	0
24	5	3	2
25	10	2	0
26	5	2	0
28	17	3	4
29	23	10	0
30	29	3	3
31	10	2	0
32	7	3	0
33	16	4	4
34	28	3	1
35	21	1	3
36	29	3	0
37	23	2	0
38	61	2	1
39	7	3	1
40	31	6	0
41	16	14	14
42	5	4	3
43	19	3	3
44	9	1	0
45	4	20	10
46	19	3	0
47	18	2	1
48	8	6	10
49	14	2	0
50	7	1	1
51	3	1	0
52	3	6	1
54	6	3	0
55	31	2	0
56	2	4	0
57	43	1	0
58	26	16	9
59	4	12	1
60	20	9	0
61	7	2	0
62	42	2	0
63	2	11	5
64	9	2	0
65	48	1	0
66	3	13	2
Totales		Σ= 298	Σ= 90

En la Tabla VI se presentan los *resultados a corto plazo* en relación con los resultados a largo plazo, *a los 12 meses* (65 casos con seguimiento de un año) y *a los 24 meses* (52 casos con seguimiento de dos años), recaída o no recaída. Como puede apreciarse, la mayoría de los casos que obtuvieron resultados a corto plazo excelentes o buenos no sufrieron recidiva de su amigdalitis, ni a los 12 ni a los 24 meses después del tratamiento osteopático. Sin embargo, la gran mayoría de los casos que obtuvieron resultados a corto plazo regulares o malos sí sufrieron recidiva de su amigdalitis a los 12 y a los 24 meses.

Tabla VI. Distribución de los resultados a corto plazo (E = Excelente, B = Bueno, R = Regular y M = Malo) en relación con los resultados a los 12 meses y a los 24 meses después del tratamiento osteopático de amigdalitis

		Resultados a corto plazo						
		E	B	R	M	Total	E + B	R + M
Resultados 12 meses	No recaída	24	8	2	1	35	32	3
	Sí recaída	12	4	4	10	30	16	14
	Total	36	12	6	11	65	48	17
Resultados 24 meses	No recaída	17	4	1	1	23	21	2
	Sí recaída	13	3	5	8	29	16	13
	Total	30	7	6	9	52	37	15

En la Tabla VII se presentan la media y la desviación típica de las variables cuantitativas según la variable de agrupación *resultados a los 12 meses* (recaída o no recaída). Como puede apreciarse, el subgrupo que recae a los doce meses tiene una media de n.º de episodios del año anterior (6,11 episodios/paciente/año) mucho mayor que el subgrupo que no recae (3,80). Por otra parte, el subgrupo que recae a los doce meses, aunque recidiva de amigdalitis, disminuye sensiblemente el número de episodios medio anual, pasando de 6,11 episodios/paciente el año anterior, a sólo 3,33 el año posterior. La media de edad de los pacientes que recaen es algo menor que la de los pacientes que no recaen. En el siguiente apartado se realizarán inferencias sobre estas diferencias.

Tabla VII. Resumen descriptivo de las variables n.º de episodios en el año anterior, n.º de episodios en el año posterior y edad, clasificadas según los resultados a los 12 meses, en los 62 casos con el n.º de episodios del año posterior cuantificado

Variable cuantitativa	Resultados a los 12 meses	N	Media	Desviación típica
N.º episodios en el año anterior	Sí recaída	27	6,11	5,13
	No recaída	35	3,80	3,09
N.º episodios en el año posterior	Sí recaída	27	3,33	3,46
	No recaída	35	,00	,00
Edad	Sí recaída	27	15,59	13,35
	No recaída	35	21,66	15,70

21 casos fueron tratados osteopáticamente en dos o más episodios de amigdalitis. Los resultados a corto plazo del primer y segundo episodios tratados en estos casos se presentan en la Tabla VIII. En el segundo episodio, como puede apreciarse, 7 casos mejoraron, 2 empeoraron y 12 igualaron su resultado a corto plazo, respecto al primer episodio de amigdalitis.

Tabla VIII. Resultado a corto plazo (E = Excelente, B = Bueno, R = Regular y M = Malo) en el 1.er y 2.º episodio, de los 21 casos con dos o más episodios de amigdalitis tratados osteopáticamente

Caso	Resultado 1.os días	
	1.er episodio	2.º episodio
4	E	E
8	M	E
14	R	M
15	E	E
16	E	E
20	M	R
21	M	B
27	E	E
28	E	E
30	M	M
35	E	E
39	R	E
41	B	E
42	R	E
45	E	E
50	E	E
58	M	R
59	B	B
60	E	E
69	E	E
74	B	M

Estudio estadístico inferencial de los resultados

Para constatar la normalidad de la distribución de las variables cuantitativas, se ha aplicado el test de Kolmogorov-Smirnov-Lilliefors para una muestra. Los resultados de la aplicación de este test indican que ninguna de las variables cuantitativas puede asumirse normalmente distribuida, lo cual justifica la aplicación de tests no paramétricos en este estudio.

En los 62 casos con el número de episodios del año posterior cuantificado, se han agrupado los datos de las tres variables cuantitativas, según el sujeto recayera o no de su amigdalitis a los 12 meses (Tabla VII). Para comparar ambos grupos se ha aplicado el contraste de Mann-Whitney-Wilcoxon, con las siguientes conclusiones:

- Existe diferencia significativa estadísticamente entre el *número de episodios del año anterior* de los pacientes que recaen y los que no recaen a los doce meses ($p = 0{,}014$), en el sentido de mayor número de episodios del año anterior en los que recaen en el siguiente año.
- Existe diferencia no significativa en la *edad* de los dos grupos ($p = 0{,}077$), siendo más jóvenes los sujetos que recaen en los doce meses posteriores al tratamiento osteopático.

Los pacientes tratados tuvieron un número de episodios de amigdalitis inferior en el año posterior al tratamiento, respecto al año anterior al mismo. La diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0{,}001$; test de rangos con signo de Wilcoxon para muestras apareadas). Esto es debido a que 53 casos disminuyeron, 3 aumentaron y 6 igualaron el número de episodios en el año posterior, respecto al año anterior al tratamiento osteopático.

Se ha aplicado el contraste Tau_b de Kendall para examinar la asociación entre las variables cuantitativas *número de episodios del año anterior* y *número de episodios del año posterior*, y el coeficiente Rho de Spearman para medir las correlaciones entre ambas. Las probabilidades de significación de ambos contrastes, $p = 0{,}001$ y $0{,}002$ respectivamente, nos conducen a la conclusión de que las variables están relacionadas.

En el subgrupo de los pacientes que recaen (ver Tabla VII), se ha aplicado el test de los rangos con signo de Wilcoxon, con el objeto de comparar el número de episodios del año anterior y del año posterior. El resultado obtenido ($p = 0{,}002$) indica que el número de episodios del año posterior disminuye significativamente.

En la comparación del *número de episodios de amigdalitis del segundo año previo* y el *número de episodios del año anterior* al tratamiento osteopático, se ha aplicado la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, obteniéndose un valor de $p = 0{,}001$. La pequeña magnitud de la probabilidad de significación indica una tendencia a aumentar el número anual de episodios, durante los dos años previos al tratamiento osteopático protocolizado en esta investigación. Esta gran diferencia estadística entre ambas variables se debe a que 32 casos

aumentaron, 9 disminuyeron y 34 empataron el número de episodios.

Se ha aplicado el test de Mann-Whitney-Wilcoxon y el test de Kolmogorov-Smirnov para dos muestras, no hallando asociación entre las variables independientes cualitativas dicótomas y las variables cuantitativas referentes al número de episodios anuales.

No se ha hallado asociación entre las variables cuantitativas y el grado de hipomovilidad de cada vértebra T7 a T12, al aplicar el test de Kruskal-Wallis y el test de la mediana. Tampoco se ha encontrado asociación entre dichas variables cuantitativas y la posición de cada vértebra T7 a T12 hipomóvil (en flexión, extensión, posición neutra o anterioridad), ni con el tipo de disfunción (en rotación derecha, en rotación izquierda o bilateral) de dichas vértebras.

Resultados a corto plazo

Los resultados a corto plazo del primer episodio de amigdalitis tratado osteopáticamente (clasificados en excelentes, buenos, regulares o malos) están relacionados significativamente con los resultados a largo plazo a los 12 meses (no recaída y recaída, respectivamente), como puede observarse en la Tabla VI. En ésta se aprecia que los pacientes con mejores resultados a corto plazo tienen menor probabilidad de recaída en los 12 meses siguientes. Se ha aplicado el contraste Ji al cuadrado de Pearson, obteniéndose un valor de $p = 0{,}005$. Por ello, puede considerarse que estas dos variables están relacionadas.

Respecto a los resultados a corto plazo obtenidos en el tratamiento osteopático de la amigdalitis, no hay diferencia estadísticamente significativa entre las cuatro técnicas de manipulación vertebral aplicadas para normalizar las vértebras T8 a T12 hipomóviles (ver Tabla III), aplicado el contraste Ji al cuadrado de independencia en la tabla de contingencia.

De las variables estudiadas (sexo, edad, n.º de episodios de amigdalitis en el año anterior y en el segundo año previo, mucosidad nasal en los días previos al episodio, dolor o infección de oídos, estación climática, posición de la vértebra T7 a T12 hipomóvil en flexión, extensión, posición neutra o anterioridad; disfunción en rotación derecha, rotación izquierda o bilateral de la principal vértebra T7 a T12 hipomóvil; sonido articular manipulativo unilateral o bilateral y disfunción somática de las vértebras cervicales altas, medias y/o bajas), en relación con el *resultado a corto plazo*, sólo se ha encontrado asociación entre las siguientes variables:

- La *disfunción de vértebras cervicales altas* y malos *resultados a corto plazo* (comparando sólo los resultados *excelentes* y *malos* con la variable *disfunción somática de las vértebras cervicales altas* -sí o no en disfunción-), con un valor de $p = 0{,}0169$, del contraste exacto de Fisher de independencia a una cola. Sin embargo, si se aplica el contraste Ji al cuadrado de independencia en la tabla de contingencia de las dos variables, agrupando los resultados a corto plazo excelentes más buenos y regulares más malos, el grado de asociación no es estadísticamente significativo ($p = 0{,}0618$).
- La *disfunción de vértebras cervicales medias* y los *resultados a corto plazo* (agrupando los *resultados a corto plazo* en excelentes más buenos y regulares más malos), en el sentido de peores resultados cuando las cervicales medias presentan disfunción. Al aplicar el contraste exacto de Fisher, a una cola, el valor de p es igual a 0,0231.

De las variables estudiadas, cabe destacar que no existe asociación entre las variables *resultados a corto plazo* (agrupados en excelentes más buenos y regulares más malos) y la *edad* (agrupados en niños y adultos), con un valor de $p = 0{,}720$ (contraste Ji al cuadrado con la corrección de Yates), ni entre los *resultados a corto plazo* agrupados y el *número de episodios del año anterior* (agrupados en < 5 y ≥ 5 episodios/paciente), con un valor de $p = 0{,}495$.

Aplicado el test de los signos, para estudiar la posible diferencia entre los resultados a corto plazo del primer y segundo episodios tratados osteopáticamente (en los 21 casos con más de un episodio de amigdalitis tratado, ver Tabla VIII), se obtiene un valor de $p = 0{,}180$), concluyendo que no hay evidencia en los datos de obtener mejores resultados en el segundo episodio tratado osteopáticamente que en el primero.

Resultados a largo plazo

Al estudiar la asociación entre los resultados a largo plazo del primer episodio de amigdalitis tratado y las variables estudiadas, se ha encontrado evidencia más fuerte de asociación entre las siguientes:

- *Resultado a los 12 meses* (recaída o no recaída) y el *resultado a corto plazo* (excelente,

bueno, regular o malo), como ya se ha indicado anteriormente.

- *Resultado a los 12 meses* (recaída o no recaída) y *sonido de carillas articulares* (unilateral o bilateral), en el sentido de que el sonido unilateral en la manipulación se asocia significativamente con una menor probabilidad de recaída en el año posterior al tratamiento. Al aplicar el contraste exacto de Fisher, a una cola, el valor de p es igual a 0,026.
- *Número de episodios del año posterior* y *resultado a corto plazo,* aplicada la prueba de Kruskall-Wallis (p = 0,033) y la prueba de la mediana (p = 0,042). Los resultados de estos tests muestran que los mejores resultados a corto plazo se asocian con un menor número de episodios en el año posterior.
- *Resultado a los 24 meses* (recaída o no recaída) y *resultado a corto plazo,* con un valor de Ji al cuadrado igual a 8,204 y un valor de significación p = 0,042.

Los resultados a largo plazo son independientes del sexo de los pacientes. Aunque el porcentaje de pacientes de sexo femenino que recaen en el año posterior (40,9%) es menor que el de los pacientes de sexo masculino que experimentan alguna recaída (57,1%), esta diferencia no es significativa estadísticamente (p = 0,336; test de la Ji al cuadrado con corrección de Yates).

En el análisis multivariante se intentó verificar la asociación entre la probabilidad de recaída en el año posterior y las variables estudiadas. En el modelo final, después de realizar los ajustes estadísticos correspondientes, las tres variables que permanecen han sido:

- *Resultado a corto plazo.* La *odds ratio* ajustada es de 0,512 (intervalo de confianza 0,294-0,892) , p = 0,018.
- *Número de episodios del año anterior.* La *odds ratio* ajustada es de 1,239 (intervalo de confianza 1,040-1,477) , p = 0,017.
- *Sonido de carillas articulares.* La *odds ratio* ajustada es de 4,620 (intervalo de confianza 1,107-19,286) , p = 0,036.

DISCUSIÓN

La importancia de la disfunción de la charnela cérvico-occipital en relación con la amigdalitis se pone de manifiesto en este estudio al asociar dicha disfunción con los resultados a corto plazo. También se ha hallado una asociación entre la disfunción de vértebras cervicales medias y los resultados a corto plazo. Estas asociaciones se justifican anatomo-fisiológicamente debido a que la inervación de las amígdalas palatinas depende parcialmente del ganglio cervical superior (que es inervado por las metámeras C1 a C4) , por medio del plexo faríngeo.

Respecto al tratamiento de las amigdalitis propuesto por Lewit y Abrahamovic [22], consistente en el desbloqueo manipulativo de la charnela occípito-cervical (bloqueo que presentaban el 92% de los niños checoslovacos de su estudio), cabe recordar que la manipulación cervical es considerada la más arriesgada y que requiere mayor nivel de destreza por parte del terapeuta [36]. Debido a que el tratamiento de amigdalitis mediante manipulación de vértebras torácicas implica menor riesgo yatrogénico y no precisa tanta destreza y experiencia por parte del osteópata, podría considerarse la conveniencia del tratamiento protocolizado en este estudio como tratamiento osteopático de primera elección, dejando el tratamiento de desbloqueo atlooccipital como segunda opción, por motivos de seguridad (teniendo en consideración el beneficio/riesgo potencial). La comparación de la efectividad (a corto y a largo plazo) de ambos métodos, para el tratamiento de la amigdalitis, podría ser objeto de futuras investigaciones. En contraste con el 92% de niños con bloqueo de la charnela occípito-cervical en la muestra de Lewit y Abrahamovic, sólo han presentado disfunción somática de dicha charnela el 50% de los niños del presente estudio, realizado en España.

La ausencia de diferencias significativas, entre los resultados a corto plazo obtenidos con los diferentes protocolos osteopáticos aplicados, sugiere:

- Que los resultados a corto plazo no guardan relación con el hecho de manipular al paciente en sedestación o en supino.
- Que la manipulación sin impulso es igual de efectiva a corto plazo, en el tratamiento de la amigdalitis, que la manipulación con impulso.
- La posibilidad de utilizar en el futuro la técnica de manipulación vertebral más adecuada a las características del paciente y a las preferencias del osteópata.

La asociación entre el número de episodios del año anterior y la probabilidad de recaída en los 12 meses posteriores no es óbice para la aplicación del tratamiento manipulativo en aquellos casos con alto número de episodios en el año anterior, debido a dos razones:

- El buen resultado a corto plazo que se ha obtenido independientemente del número de episodios del año anterior.
- La disminución significativa del número de episodios del año posterior en el grupo de pacientes que recaen.

De la fuerte asociación entre los resultados a corto y a largo plazo del primer episodio de amigdalitis tratado osteopáticamente, se puede colegir que los pacientes que obtienen resultados excelentes o buenos (resolución total de su sintomatología en menos de 48 horas) tienen una alta probabilidad de no recidivar de su amigdalitis en el siguiente año. Esto se confirmó en el ajuste de las variables realizado en el análisis multivariante.

Los mejores resultados a corto plazo se asocian con un menor número de episodios en el año posterior. Este factor pronóstico de la enfermedad tiene especial importancia en aquellos casos en los que esté ya programada la amigdalectomía, que podría posponerse temporalmente en espera de si recidiva el paciente. Nótese que, además, los mejores resultados a corto plazo siguen asociándose significativamente con una menor recaída a los 24 meses. A esa opinión contribuye el hecho de que un alto número de episodios en el año anterior al tratamiento osteopático no se asocia con peores resultados a corto plazo, ni con un mayor número de episodios del año posterior. De hecho, cinco pacientes con amigdalectomías previstas no tuvieron que ser intervenidos quirúrgicamente de sus amigdalitis recidivantes o crónicas (cuatro pacientes por no recidivar en el siguiente año y uno por pasar de 9 episodios en el año anterior a sólo 1 episodio en el año posterior), al dejar de estar indicadas sus amigdalectomías a la vista de los buenos resultados a corto y a largo plazo obtenidos con nuestro tratamiento. Todo ello sin olvidar que el tratamiento osteopático aplicado no es una panacea y tres pacientes tuvieron que ser sometidos a amigdalectomía en el año posterior a su inclusión en este estudio.

El sonido articular unilateral, durante la manipulación osteopática, se asocia con una menor probabilidad de recaída en el año posterior, como se confirmó en el ajuste de las variables realizado en el análisis multivariante. Dicha asociación permite suponer que el ajuste osteopático específico, generalmente con sonido unilateral del lado de la rotación vertebral (donde se toma contacto con la vértebra a manipular), es más eficaz y duradero. Este hecho contradice la creencia popular de que el sonido manipulativo bilateral es más eficaz.

Hipótesis prospectivas

El hecho empírico de la influencia beneficiosa de la manipulación osteopática de las vértebras T8 a T12 hipomóviles, durante un episodio de amigdalitis, es sorprendente cuando se conoce, debido a la distancia entre la región manipulada y el órgano diana (las amígdalas palatinas, en la orofaringe).

Aunque el objetivo de esta investigación no es averiguar el o los mecanismos de acción de la metodología empleada, se esbozan a continuación las hipótesis explicativas de los posibles mecanismos de acción (elaboradas por el autor de este estudio):

1. Hipótesis biomecánica respiratoria. La manipulación de las vértebras T8 a T12 hipomóviles puede mejorar sustancialmente la biomecánica respiratoria, tanto por la mejora funcional de las costillas y músculos intercostales correspondientes como por la mejora de la biomecánica diafragmática (músculo que se inserta en dichas arcadas costales). Esta mejor funcionalidad de la biomecánica respiratoria supone un bombeo más eficaz de aire. En concreto, como bomba de presiones negativas que es el diafragma, succionaría más eficazmente la linfa y sangre venosa de cabeza y cuello (y de las extremidades), permitiendo una mejora del estado linfático y venoso de cabeza y cuello (amígdalas incluidas). Esta hipótesis se apoya en los trabajos de R. Fulford D. O., que trataba eficazmente a largo plazo las «otitis medias recidivantes», mediante la liberación del sacro y del diafragma; dando una explicación del mecanismo de acción similar a la precedente [37-39].

2. Hipótesis neuro-endocrinas. En los pacientes con amigdalitis crónica descompensada, los niveles de cortisolemia están anormalmente bajos (debido a una alteración del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenales, que disminuye los niveles de corticotropina sérica). Según Testud, «las neuronas preganglionares de los nervios de la suprarrenal se hallan en los segmentos torácicos T8 a T11 y se concentran principalmente en el 9.º segmento torácico» [40]. La inervación de la corteza suprarrenal (productora de los glucocorticoides, como la hormona cortisol) es vehiculada por los gánglios semilunares. La manipulación osteopática de dichos segmentos torácicos podría hipotéticamente normalizar la inervación simpática de la glándula suprarrenal y su fisiología. Para confirmar esta hipótesis sería necesario, en posteriores estudios, medir la cortisolemia antes y después de la mani-

pulación osteopática de las vértebras dorsales T8 a T11 que estén en «disfunción somática».

Por otra parte, se ha demostrado la participación del sistema nervioso autónomo en la infección focal amigdalina (Yamashita *et al.*, 1988) [41]: el volumen de norepinefrina aumenta significativamente y el número de receptores alfa-adrenérgicos decrece en esta patología. Ello sugiere un alto grado de actividad nerviosa simpática en las amígdalas focalmente infectadas, «con desequilibrio e inmadurez del sistema nervioso autónomo en estos pacientes», llegando a especularse que esta alteración del sistema nervioso vegetativo sea el mecanismo etiopatogénico de la infección tonsilar [41, 42]. A esta teoría contribuyen los trabajos de Fairén [43], mostrando los neuromas terminales (como expresión anatomopatológica de sufrimiento neuronal) hallados en las disecciones posamigdalectomía de las amígdalas palatinas infectadas crónica o recidivantemente. Este autor supone un sufrimiento también ganglionar en los pares craneales que inervan la amígdala palatina y en el gánglio cervical superior, más difícil de investigar.

Teniendo en cuenta que tanto las amígdalas palatinas como los territorios metaméricamente dependientes de los segmentos torácicos bajos reciben inervación de los nervios vagos (X par craneal), la manipulación osteopática de estos segmentos torácicos podría contribuir a normalizar dichos nervios vagos y actuar, indirectamente, sobre la inervación de las amígdalas palatinas.

3. Hipótesis fascial. La fascia media cervical sirve de continuidad anatómica entre la *capsula tonsillaris* (cápsula de la amígdala palatina, bilateral) y la fascia endotorácica, que llega caudalmente hasta las últimas costillas y, por las fascias y aponeurosis viscerales del mediastino (denominadas comúnmente «tendón central»), al diafragma. La región torácica baja y el diafragma pueden mejorar su funcionalidad biomecánica mediante la manipulación de las vértebras T8 a T12 hipomóviles planteada en la metodología de este estudio. La disminución de tensiones fasciales a estos niveles podría, hipotéticamente, disminuir las tensiones de la cadena miofascial hasta la región del cuello, mejorando la fisiología de los tejidos cervicales, como son las amígdalas palatinas y la faringe.

Por otra parte, considerando la duramadre como parte del sistema fascial, puede transmitir tensiones desde la región torácica baja a la cervical alta (donde se ancla fuertemente, en la cara posterior de los cuerpos vertebrales de C2 y C3) y al cráneo, regiones que inervan a las amígdalas. La liberación de las tensiones torácicas bajas puede mejorar la sintomatología de las regiones de cabeza y cuello, como en un caso relatado por Upledger, D. O. [44].

4. Hipótesis según las leyes de Lovett, D. C. Lovett describió la relación entre «vértebras hermanas» (denominadas en inglés *Lovett brothers bones*), que relaciona por pares las vértebras superior e inferior contadas a partir de T5/T6 [45, 46]. Según su teoría, la disfunción somática de una vértebra contribuye a dificultar la funcionalidad de su «vértebra hermana»; y la manipulación de una vértebra ayuda a una mejor funcionalidad y movilidad de su «vértebra hermana». De este modo, la manipulación de las vértebras disfuncionales T9 y T10 (las más frecuentemente hipomóviles en nuestro estudio) conllevaría una mejor funcionalidad de los segmentos T1 y T2 (y sus metámeras). Ello podría hipotéticamente mejorar la inervación simpática de las amígdalas palatinas, que, como se ha descrito en la segunda hipótesis, padecen desequilibrio en su inervación vegetativa.

5. Hipótesis según las «cadenas reactivas energéticas» de M. R. Poyet, D. O. Poyet desarrolló un sistema denominado terapia manual informacional [47]. Planteó la existencia de ocho «cadenas lineales energéticas», que relacionan las vértebras por triadas. Según esta teoría:

- La «cadena parietal posterior» relaciona C1, T2 y T10, teniendo una gran influencia visceral, particularmente en los pulmones.
- La «cadena parietal anterior» relaciona C2, T3 y T11.
- La «cadena malar-zigomática» o «condílea lateral» relaciona C7, T8 y L4 con el deslizamiento lateral de los cóndilos occipitales.
- La «cadena palatina» o «condílea antero posterior» relaciona T1, T9 y L5 con el deslizamiento anteroposterior de los cóndilos occipitales.
- La «cadena frontal» relaciona C3, T4 y T12.

Apoyándonos en esta teoría, la normalización funcional de las vértebras T8 a T12 hipomóviles hipotéticamente podría influir en la mejoría funcional de los segmentos cervicales altos y de la charnela cérvico-occipital, cuyas metámeras inervan directamente las amígdalas palatinas.

6. Hipótesis de la medicina china. Según la medicina china, las «anginas rojas» (amigdalitis no pultácea) tienen relación con las vértebras T8 y T9 y con el hígado. Justamente los segmentos torácicos T9 y T10 son los que más disfunción somática han presentado en la muestra de este estudio. Su

corrección osteopática puede influir hipotéticamente en la mejoría de las amígdalas, según la influencia sustentada por la energética china.

CONCLUSIONES

1. En los pacientes estudiados y tratados con manipulación osteopática de las vértebras T8 a T12 hipomóviles, durante un episodio de amigdalitis, se ha reducido el número de episodios a lo largo del año siguiente.

2. En los pacientes tratados con manipulación osteopática de las vértebras T8 a T12 hipomóviles, durante un episodio de amigdalitis, se ha obtenido la remisión de los síntomas sin antibióticos en menos de 24 horas (en más de la mitad de los casos de este estudio) o en menos de 48 horas (en más de 3/4 de los casos de este estudio).

3. En los casos de amigdalitis estudiados, de las vértebras T7 a T12, generalmente están en lesión de hipomovilidad («disfunción somática») las vértebras T10 y/o T9.

4. No se han observado diferencias, en los resultados clínicos a corto plazo, entre las cuatro técnicas de tratamiento osteopático aplicadas (tres con impulso y una sin impulso).

5. De las variables estudiadas, sólo se ha hallado asociación entre:

a) La disfunción de vértebras cervicales altas y malos resultados a corto plazo obtenidos.

b) La disfunción de vértebras cervicales medias y los resultados a corto plazo, en el sentido de peores resultados en los casos de disfunción de dichas vértebras.

c) Los resultados a corto plazo y los resultados a largo plazo (a los 12 y a los 24 meses). Si los resultados a corto plazo son *excelentes* o *buenos*, o sea, si la sintomatología de amigdalitis se resuelve en 24 o en 48 horas, es estadísticamente menos probable que dicho paciente sufra recidivas en el año o en los dos años posteriores, respecto a si los resultados a corto plazo son *regulares* o *malos*.

d) Los resultados a los 12 meses (recaída o no recaída) y el número de episodios del año anterior. La probabilidad de recidiva de amigdalitis tras el tratamiento manipulativo es menor cuanto menor sea el número de episodios del año previo.

e) Los resultados a los 12 meses (recaída o no recaída) y el sonido articular manipulativo. Si el sonido durante la manipulación osteopática es unilateral, la probabilidad de recidiva de amigdalitis es menor, respecto a si es bilateral.

6) La fuerte asociación encontrada entre el tratamiento manipulativo y la mejoría de los síntomas amigdalares justifica la realización de nuevos estudios, para precisar sus indicaciones, limitaciones, mecanismos de acción y la magnitud real del efecto clínico.

AGRADECIMIENTOS

A mi director de tesis, Gerard Martínez.

A Luis Baños Marín (osteópata colaborador), por la captación y tratamiento de casos en Jaén, y a José Antonio Luceño Mardones (especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, colaborador), por la revisión médica de los casos.

A Juan Pavón Expósito y a Joaquina Medina Sánchez, que han compartido conmigo su larga experiencia en el tratamiento manipulativo de la amigdalitis.

Por su colaboración continuada en la recepción y asesoramiento de pacientes a Elena Rodríguez Ramiro y a Irene Luceño Rodríguez.

Por su asesoramiento científico a Florentino Sánchez Bajo, Lucía Aguilar Zuil, Mª Cruz Sánchez Escobedo, François Ricard, Pedro Berjano Coquillat, Agustín Gómez de la Cámara, Cristóbal Downey, Pedro Fernández Llario, Jesús Rebollo Roldán, Rafael García Pérez, Rafael Lomas Vega, Alejandro Rivero Regidor, Orlando Mayoral del Moral, Dolores Toro Coll, Virginio García Martínez, Ana Estrella Rufo y a Miguel Ángel Escobar Bravo.

Por sus trabajos de traducción a Rosa Aixalá Font, Ignaz Anton Bindreiter y a Vladimir Baskov, de los idiomas inglés, alemán y ruso, respectivamente.

Por su labor de mecanografiado y fotográfica a Miguel Ángel Luceño Mardones y a Belén Santos Corraliza.

BIBLIOGRAFÍA

1. Laguna Sarriá, J. C. Ahorro en la prescripción de antibióticos para la faringoamigdalitis. Centro de Salud,1998; 6(4):227-230.
2. Alegret S.; Bassas J.; Candela V.; Cano A.; Carceller, P.; Castell, E., *et al.* Manual de Enfermedades Infecciosas en Atención Primaria. Societat Catalana de Medicina de Familia i Comunitaria, Sociedad Valenciana de Medicina de Familia y Comunitaria, Societat Balear de Medicina de Familia i Comunitaria. 1999.

3. Lázaro, A.; Ochoa, C.; Inglada, L.; Eiros, J. M.; Martínez, A.; Vallano, A., *et al.* Practice variation and appropiateness stydy of antimicrobial therapy for acute pharyngoytonsillitis in adults. Enferm Infecc Microbiol Clin., 1999 Jun-Jul;17(6): 292-9.
4. Francois, M. What is the role of tonsillectomy in Children? Arch Pediatr., 2000 Jan; 7(1): 79-82.
5. Donaldson, L. J.; Hayes, J. H.; Barton, A. G.; Howel, D.; Hawthorne, M. Impact of clinical practice guidelines on clinicals' behaviour: tonsillectomy in children. J Otolaryngol., 1999 Feb; 28(1):24-30.
6. Burton, J.; Towler, B.; Glsziou, P. Tonsillectomy versus nor-surgical treament for chronic/ recurrent acute tonsillitis. Cochrane Dtabase Syst reu., 2000; (2):CD001802.
7. Roos, K.; Claeson, R.; Persson, U.; Odegaard, K. The economic cost of a estreptococcal tonsillitis episode. Scand J Prim Health Care, 1995 Dec.; 13(4):257-60.
8. Murthy, P.; Laing, M. R. Dissection tonsillectomy: Pattern of post-operative pain, medication and resumption of normal activity. J Laryngol Otol., 1998 Jan.; 112(1):41-4.
9. Senez, B.; Laugier, J. Indications for adenoidectomy and/or tonsillectomy in children. Work Group assembled by the National Agency for Health Accreditation and Evaluation. Ann Otolaryngol Chir Cervicofac, 1998 Oct.; 115 suppl. 1:S22-45.
10. Toma, A. G.; Blanshard, J.; Eynon-Lewis, N.; Bridger, M. W. Post- tonsillectomy pain. The first ten days. J Laringol Otol., 1995;109:963-4.
11. Kaygusuz, I.; Gok, U.; Yalcin, S.; Keles, E.; Kizirgil, A.; Demirbag, E. Bacteremia during tonsillectomy. Int. J Pediatr. Otorhinolaryngol., 2001 Apr. 6;58 (1):69-73.
12. Nunez, D. A.; Provan, J.; Crawford, M. Postoperative tonsillectomy pain in pediatric patients: electrocautery (hot) vs cold dissection and snare tonsillectomy—a randomised trial. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2000 Jul.; 126(7):837-41.
13. López González, M. A.; Mata Traderueco, F.; Abrante Jiménez, A.; López Palomo, J.; Soldado Patiño, L.; Delgado Moreno, F. Enfisema Subcutáneo y neumomediastino tras amigdaloadenoidectomía. Act. Otorrinolaring. Esp., 1997; 48(1):65-68.
14. Moreno Millán, E.; Hernández López, M. Edema pulmonar periamigdalectomía. Medicina Intensiva. 1985; 9(5):256-61.
15. Soldado, L.; Esteban, F.; Delgado, M.; Solanellas, J.; Flórez, C.; Martín, E. Importancia clínica de la bacteriemia durante la amigdalectomía. Act. Otorrinolaring. Esp. 1997;48(6):479-482.
16. Ruiz Gómez, J. M.; Lorenzo Rojas, J.; Cortés Sánchez, P.; Ayala Martínez, L. Emphysema in the tonsil surgery. A case report. Act. Otorrinolacingol. Esp. 1998 May.; 49(4):321-3.
17. Sancho Álvarez, A. Síndrome de Claude-Bernard-Horner en la anestesia local de la amigdalectomia. Anales de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid, 1978;16(1):47.
18. Marshall, T. A review of tonsillectomy for recurrent throat infection. Br. J Gen. Pract. 1998 Jun.; 48(431):1331-5.
19. Shissias, C. G.; Golnik, K. C. Horner's syndrome after tonsillectomy. Am. J Opthalmol., 1994 Jun.; 117(6):812-3.
20. Ernst, E. Complementary and alternative medicine in the practice of otolaryngology. Curr. Ogin. Otolaringol. Head Neck Surg, 2000.
21. Luceño, A. Tratamiento fisioterápico de la amigdalitis mediante manipulación osteopática de las vértebras T8 a T12 hipomóviles (resultados preliminares). III Jornadas Hispano-Lusas de Fisioterapia en Terapia Manual (AEF); 2001 Oct. 5-7, Sevilla (CD-ROM interactivo. ISBN: 699-6466-6).
22. Lewit, K. Manipulative therapy in rehabilitation of the locomotor system. 3.ª ed. Oxford: BH, 1999.
23. Ricard, F. Cuaderno de estudio n.º 1 («raquis dorsal»). Escuela de Osteopatía de Madrid. Madrid. 2001.
– Cuaderno de estudio n.º 3 («charnela dorso-lumbar»). Escuela de Osteopatía de Madrid. Madrid. 2001.
– Tratamiento osteopático de las algias de origen cráneo-cervical. Edición propia, 2000: 299-301.
– Cuaderno de estudio n.º 2 («raquis cervical»). Escuela de Osteopatía de Madrid. Madrid. 2001.
– Cuaderno de estudio n.º 9 («charnela occípito-cervical»). Escuela de Osteopatía de Madrid. Madrid. 2001.
28. Hartman, L. Handbook of osteopathic thechnique. 3.ª ed. Stanley Thornes, 1997.
29. Le Corre, F.; Rageot, E. Manipulaciones. Columna vertebral y extremidades. Madrid: Norma, 1997:143-7.
30. Maigne, R. Manipulaciones. Columna vertebral y extremidades. Madrid: Norma, 1997:54.
31. Ricard, F.; Salle, J. L. Tratado de Osteopatía. Madrid: Mandala, 1991:225.
32. Villar, J. Recomendaciones de la declaración de Helsinki sobre investigación clínica y guías principales en el cuidado y uso de animales. Med. Clin. (Barc.). 1988 Nov. 26; 91(18):702-3.
33. Verdú Pascual, F. A.; Castelo Ponce, A. La declaración de Edimburgo: Algo más que una enmienda a la declaración de Helsinki. Med. Clin. (Barc.). 2001 Jan. 20; 116(2):58-9.
34. Quintana, S.; Monzo, M. La Declaración de Edimburgo: algo más que una enmienda a la declaración de Helsinki. Med. Clin. (Barc.). 2001 May. 5; 116(16):636-7.
35. Dal- R. E.; Gracia, D.; García-Alonso, F.; LaHuerta, J. Diferencias entre las versiones en español y en inglés de la última actualización de la Declaración de Helsinki. Med. Clin. (Barc.). 2001 Apr. 7; 116(13):498-5.
36. Greenman, P. Principios y práctica de la medicina manual. Madrid: Editorial médica panamericana, 1998:55.
37. Fulford, R. C. Dr. Fulford´s touch of life. New York: Pocket Books, 1996.
38. Weil, A. La curación espontánea. Barcelona: Círculo de Lectores, 1996.

– Robert Fulford: An Osteopathic Alternative. Biomedical Comunications, University of Arizona Health Sciences Center; 1986. (Documental).

40. Testut, L.; Latarjet, A. Tratado de anatomía humana. Tomo III. Barcelona: Salvat, 1978:1131.
41. Yamashita, T.; Kozuki, K.; Kubo, N.; Ishibe, T.; Kumazawa, H.; Otani, K.; Kumazawa, T. Participation of autonomic nerve in tonsillar focal infection. Acta Otolaryngol. Suppl. 1988; 454:237-40.
42. Yamshita, T.; Kumazawa, H.; Kozuki, K.; Amano, H.; Tomoda, Kumazawa, T. Autonomic nervous system in human palatine tonsil. Acta Otolaryngol. Suppl. 1984; 416:63-71.
43. Fairen, M. Infección focal. Pathos 1983 Feb.; 44:68-78.
44. Upledger, J. E. Craniosacral therapy II. Seattle: Eastland, Press, 1987:119.
45. Ricard, F. Tratamiento osteopático de las lumbalgias y ciáticas (vol. I). Madrid: Mandala Ediciones, 1993:75.
46. Walter, D. S. Applied kinesiology (Sinopsis). Pueblo (CO): System DC, 1983:70-71.
47. Poyet, M. R. Aux confins de l'ostéopathie... La méthode M.-R. Poyet. Limoges: Roger Jollois Editeur, 1990.