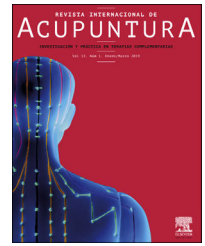




REVISTA INTERNACIONAL DE
ACUPUNTURA

www.elsevier.es/acu



Original

Biomediciones de los pacientes con odontalgia: método Ryodoraku



Ariadne Lopes Ferreira^a, Talita Bonato de Almeida^a, Vera Lucia Rasera Zotelli^a,
René Alejandro Lopera Rozo^a, Maria Imaculada Monte Bello^b
y Maria da Luz Rosário de Sousa^{a,*}

^a Departamento de Ciências de la Salud y Odontología Infantil, Facultad de Odontología de Piracicaba, Universidad Estatal de Campinas, Piracicaba, São Paulo, Brasil

^b Programa de Posgrado en Ciencias del movimiento y Administración, Universidad Metodista de Piracicaba, Piracicaba, São Paulo, Brasil

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 3 de julio de 2020

Aceptado el 7 de octubre de 2020

On-line el 27 de noviembre de 2020

Palabras clave:

Terapia de acupuntura

Dolor de diente

Meridianos

R E S U M E N

Objetivo: Evaluación de los niveles de energía de pacientes con dolor dental antes y después de acupuntura o dipirona.

Diseño: Análisis de parámetros de energía de un ensayo clínico aleatorio doble ciego.

Emplazamiento: FOP-UNICAM (Facultad de Odontología de Piracicaba, Universidad Estatal de Campinas) en Piracicaba, São Paulo, Brasil.

Participantes: El ensayo clínico incluyó a 56 voluntarios asignados al azar en 4 grupos: acupuntura, acupuntura placebo, dipirona y dipirona placebo. Los voluntarios seleccionados presentaron dolor de la pieza dentaria de origen pulpar con escala de dolor por encima de 4.

Intervenciones: Antes de realizar cualquier intervención terapéutica, a los voluntarios se les midió su nivel de energía mediante el método Ryodoraku. Después de este procedimiento, cada voluntario recibió tratamiento según su grupo. Después de 20 min, a los voluntarios se les midieron nuevamente sus niveles de energía y dolor.

Mediciones principales: Ryodoraku y escala de dolor.

Resultados: Todos los pacientes tenían un perfil energético con deficiencia antes de realizar intervenciones. Hubo una reducción numérica en la energía en todos los grupos después de las intervenciones. El meridiano del Riñón fue el que presentó el mayor desequilibrio de lateralidad antes de las intervenciones. No hubo relación entre el lado del dolor dental y el lado con la energía más alta del meridiano con el mayor desequilibrio de lateralidad.

Conclusiones: Los pacientes con dolor de la pieza dentaria mostraron deficiencia de energía antes de las intervenciones terapéuticas, con un mayor desequilibrio en el meridiano del Riñón y con una mayor pérdida de energía cuando se usa la acupuntura placebo.

© 2020 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: luzsousa@fop.unicamp.br (M.L.R. Sousa).

<https://doi.org/10.1016/j.acu.2020.10.003>

1887-8369/© 2020 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Biomedicals in patients with dental pain: Ryodoraku method

A B S T R A C T

Keywords:
Acupuncture therapy
Dental pain
Meridians

Objective: Evaluation of the energy levels of patients with dental pain before and after acupuncture or dipyron.

Design: Analysis of energy parameters from a randomised double-blind clinical trial.

Location: Piracicaba Dentistry Faculty (FOP/Unicamp) in Piracicaba/SP, Brazil.

Participants: The clinical trial included 56 volunteers randomly assigned into 4 groups: Acupuncture, Placebo Acupuncture, Dipyron and Dipyron Placebo. The selected volunteers presented dental pain of pulpal origin with a pain score of over 4.

Interventions: Before any therapeutic intervention, the volunteers' energy levels were measured using the Ryodoraku method. After this procedure, each volunteer received treatment according to their group. After 20 minutes, the volunteers' energy and pain levels were measured again.

Main measurements: Ryodoraku and pain scale.

Results: All the patients had a deficient energy profile before the intervention. There was a numerical drop in energy in all groups after the interventions. The kidney meridian presented the greatest laterality imbalance before the interventions. There was no relationship between the side of the dental pain and the side with the highest energy of the meridian with the greatest laterality imbalance.

Conclusions: The patients with dental pain showed energy deficiency before therapeutic interventions, with a higher imbalance in the kidney meridian and a higher loss of energy when placebo acupuncture was used.

© 2020 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La medicina tradicional china (MTC) comprende un conjunto de técnicas y métodos terapéuticos que tienen como objetivo tratar al individuo como un todo y no solo un signo o síntoma aislado. Según la MTC, hay una energía (Qi) que circula en todos los seres vivos a través de canales de energía llamados meridianos¹ y se adquiere a través de la respiración y la digestión de los alimentos. Cuando esta energía se adquiere y fluye de manera eficiente, se considera que el paciente está sano y en equilibrio². Sin embargo, cuando esta energía no fluye eficientemente, el paciente presenta un desequilibrio energético, que es siempre la causa etiológica de cualquier manifestación clínica, como el dolor^{1,2}.

La acupuntura es una de las técnicas de la MTC, en la que se estimulan puntos de acupuntura específicos utilizando agujas u otro dispositivo para promover el libre tránsito de energía vital (Qi), y así restablecer el equilibrio energético³.

Al compartir el mismo principio de energía, la bioenergética afirma que dicho equilibrio es difícil de mantenerse porque el cuerpo humano está influenciado por múltiples factores que lo afectan, como factores dietéticos, emocionales, sociales y climáticos, entre otros^{2,4}. Por tanto, cada individuo tiene su propio perfil de energía de acuerdo con su estilo de vida, que puede cambiar debido a la influencia de algún factor interno o externo que puede generar una enfermedad⁴.

La acupuntura puede cambiar el perfil de energía del paciente, ya que promueve la circulación de energía en los meridianos, disolviendo los estancamientos de energía y

mejorando el estado clínico del paciente⁴. Este cambio en el perfil de energía se puede verificar a través del método Ryodoraku, que consiste en medir la energía circulante en los canales de energía del individuo utilizando puntos de acupuntura definidos por Nakatani et al⁵.

El objetivo de este estudio fue evaluar el perfil de energía mediante el uso de Ryodoraku en pacientes con dolor de la pieza dentaria, antes y después de la intervención terapéutica con acupuntura y medicación con dipirona.

Material y métodos

Diseño del estudio

Esta investigación es parte de un estudio más amplio, se trata de un ensayo clínico aleatorio que evaluó la efectividad analgésica de la acupuntura frente al fármaco dipirona.

Información del ensayo clínico

Los voluntarios fueron seleccionados en el Departamento de Emergencias de la Facultad de Odontología de Piracicaba (FOP) y en el Centro de Especialidades Odontológicas de Piracicaba (CEO). Para participar en el estudio clínico, los voluntarios debían seguir los criterios de inclusión (individuos adultos mayores de 18 años, varones o mujeres, que no usaron ningún tipo de medicamento para el dolor en las últimas 12 h, y que se quejaron de dolor pulpar agudo de mayor origen pulpar de 4 en la escala visual analógica [EVA]) y firmar el formulario

de consentimiento libre e informado. Este estudio se aprobó por el Comité de Ética en Investigación de la FOP de Universidad Estatal de Campinas bajo el Certificado de Presentación de Apreciación Ética (CAAE 78633317.1.0000.5418) y registrado en el REBEC (Registro Brasileño de Ensayos Clínicos) con el número RBR-8sxx2r.

Los voluntarios fueron asignados al azar en 4 grupos de estudio:

- **Grupo de acupuntura:** 14 personas que se sometieron a una sesión de acupuntura siguiendo el protocolo de analgesia dental con acupuntura según el protocolo de Grillo et al (2014)⁶, utilizando los puntos de acupuntura IG 4, E 44 y Ren 23, y el punto YinTang para el control de la ansiedad. La acupuntura real se realizó utilizando agujas penetrantes de acero inoxidable de tamaño 30 mm × 0,30 mm (Asia-Med Brand, Asia-Med GmbH & Co. KG, Pullach, Alemania).
- **Grupo de acupuntura placebo:** 14 personas que se sometieron a una sesión de acupuntura utilizando agujas falsas no penetrantes en los mismos puntos que el protocolo de acupuntura real. La acupuntura con placebo se realizó con agujas falsas Streitberger de acero inoxidable de 30 mm × 0,30 mm (no penetrantes) (marca Asia-Med, asiamedGmbH & Co. KG, Pullach, Alemania). La aguja simulada es retráctil, no penetra en la piel, sino que la toca, causando la misma sensación que la real en el paciente. Para fijar la aguja simulada, se utilizó un dispositivo circular (anillo de resina de 1 cm de diámetro), fijado a la piel del paciente con cinta adhesiva hipoalergénica de 0,12 cm de ancho (referencia R1549, fabricado por 3M Healthcare en St. Paul, Minnesota, Estados Unidos); este dispositivo también se utilizó en el grupo de acupuntura real.
- **Grupo de dipirona:** 14 personas recibieron 1 tableta de dipirona de 500 mg (EMS S.A.; lote: LOC2882; validez: junio de 2019).
- **Grupo de dipirona placebo:** 14 personas recibieron 1 tableta sin ningún ingrediente activo (producido en una farmacia de manipulación exclusivamente para el estudio).

Los voluntarios en cada grupo de estudio recibieron tratamiento de acuerdo con el grupo al que pertenecen. La duración de todos los tratamientos fue de 20 min. Para conocer el perfil energético de los voluntarios se utilizó el método Ryodoraku, que se realizó antes y después de las intervenciones terapéuticas propuestas para conocer los posibles cambios de energía causados por los tratamientos.

Medición de energía usando el método Ryodoraku

En el presente estudio, los niveles de energía se midieron antes y después de las intervenciones terapéuticas propuestas para conocer tanto el perfil de energía inicial de los pacientes con dolor de la pieza dentaria como los posibles cambios de energía causados por los tratamientos. Para esto, se utilizó el dispositivo Ryodoraku (RDK/NKL- Produtos Eletrônicos Ltda. Brusque - SC - Brasil / lote 00218), que mide la energía circulante del individuo en microamperios (μA), contactando el dispositivo en puntos de acupuntura específicos (descritos más adelante).

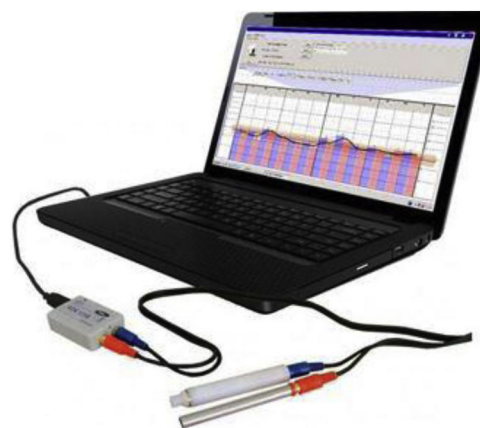


Figura 1 – Dispositivo Ryodoraku conectado a una computadora.

El dispositivo utilizado para realizar esta medición es una unidad portátil, que se conecta a una computadora a través de un puerto USB. Tiene 2 electrodos, uno de los cuales es una varilla de retorno, que el paciente sostiene con la mano, y el otro, una sonda que tiene un orificio en su extremo, que permite la colocación de una punta de algodón que debe remojar en agua para tocar la piel del paciente en puntos de acupuntura específicos (fig. 1).

Los puntos de acupuntura de medición fueron 24, de los cuales 12 se encuentran en las muñecas de las manos (derecha e izquierda): Pulmón (P 9), Pericardio (PC 7), Corazón (C 7), Intestino Delgado (ID 5), Triple Recalentador (SJ 4), Intestino Grueso (IG 5), y otros 12, que se encuentran en los pies (derecha e izquierda): Bazo (B 3), Riñón (R 3), Hígado (H 3), Vejiga (V 64), Vesícula Biliar (VB 40) y Estómago (E 42)⁴. Después del contacto de la punta humedecida con los puntos de acupuntura, el software del dispositivo genera un gráfico de barras con los valores de energía de cada meridiano, en μA .

Según la teoría de Ryodoraku, las personas con energía equilibrada, conforme el método Ryodoraku, tienen un Qi promedio de 50 μA , y este valor puede variar entre 40 y 60 μA , aun estando dentro del rango normal⁴.

Análisis estadístico

El análisis del perfil de energía de cada voluntario se realizó calculando promedios y porcentajes de la cantidad de energía en una escala de μA , con el fin de presentar los valores por grupo de edad, sexo y energía antes de la intervención para verificar si hay un patrón de perfil energético en individuos con dolor de la pieza dentaria y después de intervenciones para verificar posibles cambios en los niveles de energía (prueba t) y dolor (EVA con prueba de Tukey).

También se analizó la lateralidad, es decir, la diferencia de energía entre el lado izquierdo y derecho del meridiano, que mostró la mayor diferencia entre los lados y, por tanto, utilizando la prueba t, cuanto mayor es esta diferencia de energía, mayor es el desequilibrio de energía. La correlación entre el lado en que la pieza dentaria con pulpitis se encontraba en el voluntario y el lado con la energía más alta de ese meridiano que mostró el mayor desequilibrio de energía, se verificó

Tabla 1 – Sexo y edad promedio por grupo de estudio. Piracicaba, São Paulo, 2019

Grupos	Media (años)	Mujeres n (%)	Varones n (%)
Acupuntura	38,14	8 (57,14)	6 (42,86)
Acupuntura placebo	32,21	5 (35,71)	9 (64,29)
Dipirona	34,29	6 (42,86)	8 (57,14)
Dipirona placebo	35,93	8 (57,14)	6 (42,86)
Total	35,14	27 (48,71)	29 (51,79)

Tabla 2 – Medias y desviaciones estándar (DE) de energía antes y después de la intervención del grupo de investigación. Piracicaba, São Paulo, 2019

Grupo		Media	DE
Acupuntura	Antes	10,71*	4,3
	Después	9,07*	4,9
Acupuntura placebo	Antes	15,36*	7,6
	Después	13,14*	8,2
Dipirona	Antes	13,21*	6,1
	Después	11,50*	6,0
Dipirona placebo	Antes	11,57*	3,9
	Después	10,21*	5,7

Prueba t/p < 0,05.

* Significación estadística.

antes de cualquier intervención utilizando la correlación de Spearman.

Las variables se analizaron con el programa de análisis estadístico BioEstat (versión 5.3). El nivel de significación considerado para cada prueba fue $p \leq 0,05$.

Resultados

Se invitó a 442 personas (v. esquema del estudio) a participar en el ensayo clínico dentro de los 10 meses. Después de analizar los criterios de inclusión y exclusión del estudio, la muestra totalizó 56 personas.

Los pacientes se asignaron al azar en 4 grupos de estudio diferentes, 14 para cada grupo, con edades comprendidas entre 18 y 58 años con un promedio de 35,14 años, con un 48,21% de mujeres y un 51,79% de varones. Los datos de sexo y los promedios de edad para cada grupo de estudio se muestran en la [tabla 1](#).

Todos los pacientes en el estudio ya tenían una energía total promedio de todos los meridianos por debajo de lo normal (que está entre 40 y 60 μA) antes de que se realizaran los tratamientos.

Después de realizar los tratamientos propuestos, hubo una reducción numérica en la energía en todos los grupos, pero esta reducción fue estadísticamente significativa solo en el grupo de acupuntura placebo ($p = 0,003$) ([tabla 2](#)).

La [figura 2](#) muestra los límites de energía mínimo, máximo y promedio, antes y después de las intervenciones en cada grupo de estudio.

En relación con la diferencia en la disminución de energía, solamente el grupo de acupuntura placebo tuvo disminución significativa, a través del test t ([tabla 3](#)).

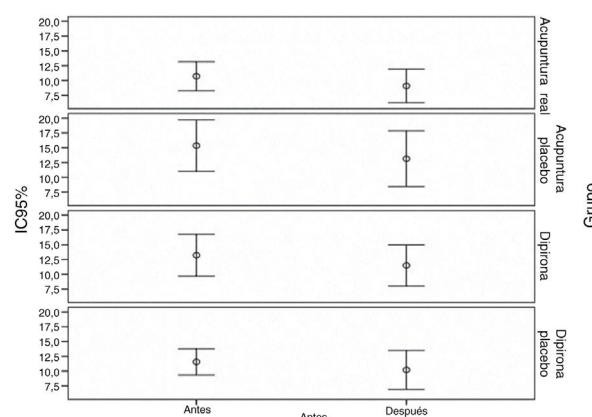


Figura 2 – Medias y límites de energía antes y después de las intervenciones en cada grupo de estudio. IC95%: intervalo de confianza del 95%.

Tabla 3 – Promedio de las diferencias entre la energía inicial y final en los grupos de estudio. Piracicaba, São Paulo, 2019*

	Energía	
	Media (μA)	DE
Acupuntura	1,07	< 0,119
Acupuntura placebo	2,43	< 0,007
Dipirona	1,64	< 0,122
Dipirona placebo	1,07	< 0,263

DE: desviación estándar.

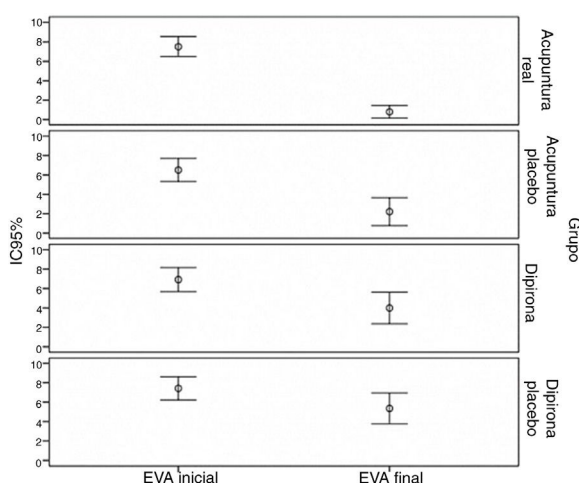
* Prueba t/p $\leq 0,05$.

Tabla 4 – Promedio de la escala visual analógica y desviaciones estándar (DE) por grupo, según la intervención. Piracicaba, São Paulo, 2019

Grupo		Media	DE
Acupuntura	Antes	7,50*	1,75
	Después	0,79*	1,15
Acupuntura placebo	Antes	6,50*	1,93
	Después	2,21*	2,44
Dipirona	Antes	6,93*	2,09
	Después	4,00*	2,80
Dipirona placebo	Antes	7,43*	1,94
	Después	5,36*	2,70

Prueba de Tukey; $p < 0,05$.

* Significación estadística.

**Figura 3 – Promedios y límites de escala visual analógica (EVA) antes y después de las intervenciones del grupo de investigación. IC95%: intervalo de confianza del 95%.**

La [tabla 4](#) muestra una reducción en la EVA media al final del tratamiento en todos los grupos de estudio, la mayor reducción se produjo en el grupo de acupuntura.

La [figura 3](#) muestra los límites mínimo y máximo de la EVA y los promedios respectivos en cada grupo de estudio.

La [figura 4](#) muestra una comparación entre el corte de energía (A) y la reducción de la EVA (B).

La [figura 3](#) muestra que la reducción de energía fue numéricamente diferente en los grupos ([tabla 2](#)) y la reducción en la EVA fue significativa en todos los grupos ([tabla 4](#)).

Al correlacionar el lado del dolor de la pieza dentaria con el lado más energético del meridiano (exceso de energía) más desequilibrado, no hubo correlación ($r = 0,086$; $p = 0,498$).

Analizando los meridianos con la mayor diferencia de energía en cuanto a la lateralidad (lado derecho e izquierdo) de cada meridiano, la [tabla 5](#) muestra que más voluntarios presentaron el meridiano del Riñón con un mayor desequilibrio (diferencia de lateralidad), seguido por el del Corazón y el del Intestino Delgado.

Tabla 5 – Número de voluntarios según el meridiano con el mayor desequilibrio en la lateralidad. Piracicaba, São Paulo, 2019

Meridiano	Voluntarios (n)
Riñón	13
Corazón	11
Intestino Delgado	9
Intestino Grueso	7
Triple Recalentador	6
Pericardio	5
Estómago	4
Pulmón	3
Vejiga	2
Hígado	1
Bazo	1
Vesícula Biliar	1

Discusión

El presente estudio demostró que tanto la acupuntura como la dipirona causan una reducción de la energía en pacientes con pulpitis irreversible, además de una reducción del dolor. Existen pocos estudios en la literatura que analicen el perfil energético de los pacientes antes y después de una intervención terapéutica, y no hay estudios que analicen los perfiles energéticos de los pacientes que usan la terapia farmacológica tradicional.

Este estudio mostró que todos los pacientes ya llegaron al servicio de emergencia dental con una energía inferior a la considerada normal, y este estado de deficiencia de energía puede estar relacionado con el dolor. La MTC ve esta energía por debajo de la normalidad como un signo de patología interna, que también puede expresarse externamente y volverse crónica.

En este estudio se observó que, en todos los grupos, los pacientes ya tenían energía por debajo de lo normal, y después de las terapias aplicadas hubo una reducción en esta energía. En un estudio de 2012, Lin et al⁷ mostraron esta misma reducción de energía en pacientes que ya tenían deficiencia de energía usando acupuntura láser y ventosas de silicona para el tratamiento del dolor lumbar. Tal disminución de energía después de realizar la acupuntura también se evidenció en el estudio de 2017 de Zotelli et al⁸, que registró dicha reducción de energía en pacientes con trastornos temporomandibulares tratados con acupuntura real y placebo.

El análisis de los datos obtenidos en el estudio sugiere que la acupuntura no requiere tanto gasto de energía para el tratamiento del dolor como la acupuntura placebo.

También se notó, a partir de la diferencia entre los promedios de energía iniciales y finales, una reducción estadísticamente significativa solo en el grupo de acupuntura placebo. Esta reducción significativa en el grupo puede estar relacionada con el efecto placebo, que también se ha reconocido en estudios de acupuntura⁹⁻¹¹.

Los grupos de dipirona y dipirona placebo también mostraron niveles reducidos de energía después de tomar el medicamento, sin embargo, sin significación estadística, tal vez porque el cálculo del tamaño de la muestra del estudio

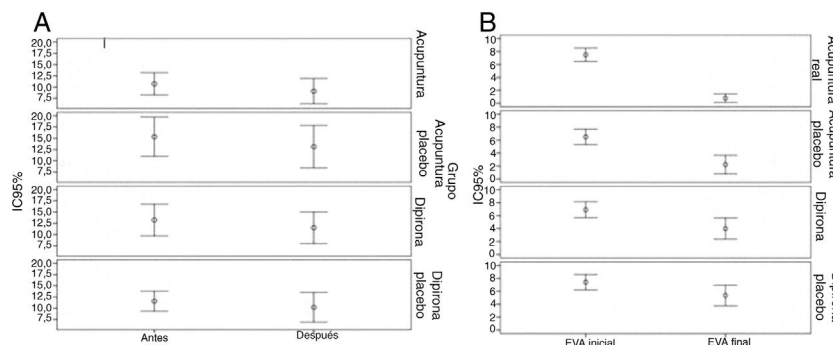


Figura 4 – Comparación de los límites de energía (A) y escala visual analógica —EVA— (B). IC95%: intervalo de confianza del 95%.

más amplio tuvo en cuenta el logro de la reducción del dolor. Dichos datos no tienen precedentes porque no hay estudios en la literatura que muestren el comportamiento energético después de ingerir la sustancia o incluso un placebo, y se deben realizar más estudios con este enfoque.

Los estudios indican que cuando los pacientes reciben un medicamento conocido, la efectividad del medicamento es el resultado del efecto placebo debido a la expectativa de tratamiento, que puede generar reacciones fisiológicas¹², lo que explica el efecto de la dipirona placebo y la acupuntura placebo. Para la acupuntura con placebo, además del efecto psicológico, los pacientes aun podían sentir el toque de la aguja (no penetrante), lo que significa que los receptores de propiocepción se activaron, y ese mismo toque pudo haber activado los receptores nociceptivos en los puntos de acupuntura, teniendo un efecto similar al de acupuntura real, como señalaron en 2017 Zotelli et al⁸ en pacientes con trastornos temporomandibulares y apertura bucal limitada, y Chang et al¹³ en 2016 para el tratamiento del insomnio.

El meridiano con el mayor desequilibrio de lateralidad antes de las intervenciones propuestas fue el del Riñón, corroborando la teoría de la MTC, en la que este órgano está relacionado con los huesos y las piezas dentarias, y puede verse más afectado debido a la pulpitis³. Después del Riñón, aparecen los meridianos del Corazón y el Intestino Delgado, un órgano y víscera correspondientes al elemento Fuego según la MTC, estrechamente relacionados con estados emocionales como la ansiedad y la depresión. Tal hallazgo puede estar relacionado con la ansiedad experimentada por los pacientes con respecto al tratamiento dental de emergencia³. No se encontró correlación entre el lado del dolor dental referido por el paciente y el lado con la energía más alta en el meridiano con desequilibrio de energía, lo que puede indicar la necesidad de más estudios que verifiquen más de un parámetro para obtener esta relación.

El hecho de no encontrar una correlación entre el lado del dolor de la pieza dentaria y el lado del meridiano que está más desequilibrado pero con mayor energía, no invalida esta posible asociación. Probablemente, el tamaño de la muestra no permitió esta verificación y los autores sugieren más estudios sobre este aspecto. Los autores utilizaron el lado de mayor energía del meridiano más desequilibrado porque la literatura describe que para tener dolor es necesario tener condiciones

energéticas para ello² y a medida que se trabaja en el dolor agudo se ha adoptado este criterio.

Este estudio, al abordar el perfil energético y las relaciones entre el desequilibrio energético y la aparición de pulpitis, contribuye a hacer recomendaciones que elevan el estado energético de los pacientes, como las medidas de tonificación mediante métodos de la MTC (como las hierbas medicinales) o combinadas con recomendaciones dietéticas y de sueño.

Los voluntarios con pulpitis en este estudio mostraron deficiencia de energía, con un mayor desequilibrio en el meridiano del Riñón y con una mayor pérdida de energía cuando se usa la acupuntura placebo.

Financiación

El presente trabajo se realizó con el apoyo de la Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo, Brasil (FAPESP, n° 2018/26603-7), Fundo de Apoio ao Ensino, à Pesquisa e à Extensão, Brasil (FAEPEX, n° 1032/2017), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Brasil (CNPq, n° 133752/2017-8) y Pró-Reitoria de Extensão e Cultura, Brasil (AUXPE/PROEX n° 2242/2014).

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Yamamura Y, Yamamura ML. *Acupuntura: Guías de Medicina Ambulatorial e Hospitalar da EPM-UNIFESP*. 1 ed. Manole: Barueri; 2015.
2. Pérez ACN. *Acupuntura Bioenergética e Moxabustão*. Tomo I. Valladolid: Editora Ediciones; 2010.
3. Wen TS. *Acupuntura Clássica Chinesa*. São Paulo: Cultrix; 1985.
4. Pérez ACN. *Las biomediciones según el método Ryodoraku: el diagnóstico de situación y su tratamiento*. Madrid: Ediciones CEMETC, S.L; 2013.
5. Nakatani Y, Yamashita K. *Ryodoraku Acupuncture. A guide for application of ryodoraku therapy electrical acupuncture, a new autonomic nerve regulating therapy*. Tokyo: Ryodoraku Research Institute; 1977.

6. Grillo CM, Wada RS, Sousa MLR. Acupuncture of management of acute dental pain. *J Acupunct Meridian Stud.* 2014;7:65-70.
7. Lin ML, Wu HC, Hsieh YH, et al. Evaluation of the effect of laser acupuncture and cupping with Ryodoraku and Visual Analog Scale on low back pain. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2012;2012:521612.
8. Zotelli VLR, Grillo CM, Gil MLB, Wada RS, Sato JE, Sousa MLR. Acupuncture Effect on Pain Mouth Opening Limitation and on the Energy Meridians in Patients with Temporomandibular Dysfunction: A Randomized Controlled Trial. *J Acupunct Meridian Stud.* 2017;10:351-9.
9. Makary MM, Lee J, Lee E, et al. Phantom Acupuncture Induces Placebo Credibility and Vicarious Sensations: A Parallel fMRI Study of Low Back Pain Patients. *Sci Rep.* 2018;8:930.
10. Al-Moraissi EA, Alradom J, Aladashi O, Goddard G, Christidis N. Needling therapies in the management of myofascial pain of the masticatory muscles: a network meta-analysis of randomized clinical trials. *J Oral Rehabil.* 2020;47:910-22.
11. Zhong YM, Luo XC, Chen Y, et al. Acupuncture versus sham acupuncture for simple obesity: a systematic review and meta-analysis. *Postgrad Med J.* 2020;96:221-7.
12. Kaasinen V, Aalto S, Nagren K, Rinne JO. Expectation of caffeine induces dopaminergic responses in humans. *Eur J Neurosci.* 2004;19:2352-6.
13. Chang JS, Liu HP, Lin WY. Acupuncture at SP6 Point in Lower Extremities Improved Patients' Insomnia Which Was Also Shown Through Ryodoraku Electrical Measurements. *Acupunct Electrother Res.* 2016;41:79-93.