

## ACUPUNTURA EN LAS URGENCIAS DE ESTOMATOLOGÍA POR PROCESOS PULPARES AGUDOS REVERSIBLES E IRREVERSIBLES

Belkis Trujillo Gálvez<sup>1</sup><https://orcid.org/0000000302938177>

Libia Rosa Águila Crespo<sup>1</sup><https://orcid.org/0000000249178681>

Martha Beatriz Plasencia Iglesias<sup>2</sup><https://orcid.org/0000000246306772>

Patricia Mondéjar Trujillo<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000000155284133>

Gladys Milagro Rodríguez Alonso<sup>1</sup><https://orcid.org/0000000309902804>

1. Facultad de Estomatología. UCM Villa Clara
2. Departamento de Medicina Tradicional. UCM. Villa Clara
3. Policlínico Combatientes del MININT. Santa Clara

Correo de consulta: [libiarac@infomed.sld.cu](mailto:libiarac@infomed.sld.cu)

Temática: Medicina Tradicional y Natural

### RESUMEN

**Introducción:** La acupuntura como modalidad terapéutica perteneciente a la Medicina Tradicional China. (MTCh) contribuye a regular el equilibrio energético del organismo cuando aparece el dolor como mecanismo de defensa y de protección de los tejidos afectados. **Objetivo:** Evaluar La efectividad de la acupuntura en los pacientes con urgencias de estomatología por procesos pulpares reversibles e irreversibles. **Métodos:** Se realizó un estudio pre-experimental longitudinal prospectivo en el período de enero 2017 a junio 2019 en la Facultad de Estomatología, Villa Clara, la población de estudio estuvo constituida por los pacientes que acudieron a la consulta de estomatología de urgencia por presentar procesos pulpares reversibles e irreversibles, se seleccionó la muestra mediante un muestreo no probabilístico por criterios, se conformaron dos grupos de tratamiento Grupo A (Tratamiento convencional), Grupo B (Tratamiento acupuntura) se procedió mediante consentimiento informado, se evaluó la intensidad del dolor, el tiempo de cambio de intensidad del dolor y el tiempo en el cual remitió el

dolor tanto en las pulpitis reversibles como irreversibles. **Resultados:** Predominó el grupo de edad de 45 a 59 años y el sexo femenino, la intensidad del dolor inicial se observó con predominio de dolor moderado en las pulpitis reversibles y el dolor severo en las pulpitis irreversibles en ambos grupo de tratamiento, el tiempo de cambio de intensidad del dolor es significativo en los tratamientos acupunturales, y el tiempo de remisión del dolor es altamente significativo en el grupo de tratamiento con acupuntura entre 20 y 30 minutos. **Conclusiones:** El tratamiento acupuntural para tratamiento del dolor en los servicios de urgencia de estomatología debe constituir un recurso de elección en los procesos pulpares agudos.

**Palabras Clave:** Acupuntura, procesos pulpares reversibles e irreversibles.

## INTRODUCCIÓN

Aliviar el dolor es un derecho humano fundamental y una obligación ética del personal de la salud durante su desempeño asistencial. En 1973 en Seattle durante el 1er Simposio sobre el dolor, se definió este como una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con una lesión hística presente o potencial o descrita en términos de la misma.<sup>1</sup>

Una de las teorías occidentales mejor demostradas y que permiten entender cómo funciona la acupuntura es la Teoría de las Compuertas de Melzack y Wall, otra es la liberación de sustancias opioides endógenas, al estimularse el punto de acupuntura, se liberan estas sustancias que actúan como hormonas locales sobre los receptores opiáceos lo que explica los mecanismos analgésicos.<sup>2,3</sup>

Otro aspecto del fenómeno de la acupuntura que cabe considerar es que los puntos de acupuntura situados en la superficie del cuerpo, se presentan como zonas de baja resistencia al paso de la corriente eléctrica, y actúan como un mecanismo reflejo.<sup>4</sup>

Es una prioridad del sistema de salud en Cuba el tratamiento de las urgencias estomatológicas y son los procesos pulpares con su alta prevalencia (90%), la causa más común por la que acuden los pacientes a la consulta estomatológica.<sup>5,6</sup>

La pulpitis es la inflamación de la pulpa dental causada por estímulos externos nocivos como la caries dental, u otros factores traumáticos, mecánicos, térmicos, químicos o

tóxicos y dependiendo de la fase en la que se encuentre el daño pulpar, puede ser reversible o irreversible.<sup>7</sup>

En la pulpitis reversible aguda el proceso inflamatorio produce aumento en la permeabilidad vascular y de mediadores químicos como prostaglandinas, leucotrienos, tromboxanos, óxido nítrico, histamina y citocinas; cuando la patología se instala de forma irreversible, ocurre destrucción del paquete vículo-nervioso instaurándose una supuración, licuefacción o necrosis del tejido.<sup>8,9</sup>

El dolor resulta el síntoma más frecuente, la rica inervación y vascularización de la pulpa la hace reaccionar frente a cualquier estímulo, y es la intensidad de esa respuesta mayor que la de cualquier otro tejido de naturaleza conjuntiva, la pulpa se encuentra dentro de cavidades inextensibles, a diferencia de otros tejidos. El dolor es el síntoma de alerta, indica que el tejido ha llegado a su límite de tolerancia fisiológica, de ahí la necesidad de disponer de recursos que permitan el alivio del dolor en el menor tiempo posible.<sup>10</sup>

Objetivo: Evaluar la efectividad del tratamiento acupuntural en las urgencias de estomatología por procesos pulpares reversibles e irreversibles.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio cuasi-experimental longitudinal prospectivo en el período de enero 2017 a junio 2019 en la Facultad de Estomatología, Villa Clara, la población de estudio estuvo constituida por pacientes que acudieron a consulta de estomatología de urgencia por presentar procesos pulpares reversibles e irreversibles, se utilizó un muestreo no probabilístico por criterios. Se conformaron dos grupos de tratamiento con criterio aleatorio. Se confeccionó Historia clínica de urgencia, examen bucal con el set de clasificación y luz artificial, se hizo evaluación del dolor por la Escala analógica visual. (EVA)<sup>11</sup>

Grupo control A (Tratamiento convencional) Pulpitis reversible: Sedación pulpar con óxido de zinc y eugenol, se colocó un moto de eugenol por 5 minutos, si el paciente a las 48 h no se alivia el dolor, se realiza biopulpectomía vital con formocresol.

Pulpitis irreversible: Apertura de la cavidad pulpar, extirpación pulpar, irrigar con hipoclorito de sodio al 2 % y colocar cura medicamentosa con dentofar y sellado.

Grupo estudio B (Tratamiento acupuntural): Se aplicó el tratamiento acupuntural, con agujas de 0,5 cun y 1 cun, previa realización de la antisepsia con alcohol al 96%, empleando agujas estériles de acero inoxidable, por un rango entre 20 y 30 minutos, estas se colocan en dependencia de la ubicación, irradiación e intensidad del dolor. Los puntos de acupuntura utilizados fueron: <sup>12</sup>

IG 4, IG 7, E 44 (Puntos distales), La combinación se hace entre uno de los puntos del meridiano IG y el punto E 44 del canal de estómago, es el abordaje al plano energético Yang Ming, que es el lugar donde se ha producido el desequilibrio.

Se utilizaron los puntos locales en el maxilar: Du 26, IG 19, IG 20, E2, E3, ID 18, E 7, SJ 21, ID 19, VB 2 y en la mandíbula: Ren 24, Extra 5, E 5, E 6, SJ 17.

Se emplearon variables como edad, sexo, tipo de pulpitis, dolor, tiempo de cambio de intensidad del dolor, tiempo de remisión definitivo del dolor. se utilizaron las frecuencias absolutas y relativas, con una significación  $\alpha=0,01$ , la Prueba T y análisis de varianza (ANOVA)

## RESULTADOS

Existió un predominio del sexo femenino con 355 pacientes para un 54.1 %, el sexo masculino muestra 301 casos para un 45.9 %, el grupo de edad más afectado es 45 a 59 años, seguido del grupo de 35 a 44 años con un 43.2 % y 34.4 % respectivamente.

Se observó predominio de las pulpitis irreversibles en el grupo de control con 221 pacientes para un 33.7 % al igual que el grupo de estudio donde hay 228 pacientes para un 34.7 % del total de casos.

Se observa en la tabla 1 que el dolor moderado predominó en las pulpitis reversibles 76 casos en el grupo Control y 59 en el grupo de estudio, y en las pulpitis irreversibles predomina el dolor severo con 190 casos en el grupo de control y 175 en el grupo de estudio. El análisis de la prueba de comparación de proporciones revela que ambos grupos presentan un comportamiento similar en cuanto a las categorías de la intensidad del dolor ( $p= 0.2693$ ,  $p=0.6002$ ,  $p=0.3459 >\alpha$ )

Al realizar un contraste entre ambos grupos, la prueba U de Mann Whitney revela que la cantidad de pacientes son similares en ambos grupos que infiere que las diferencias que se encuentran más adelante se deben a la aplicación del tratamiento con

acupuntura. Un análisis más detallado en cuanto al tipo de pulpitis según la intensidad del dolor revela que para los pacientes con pulpitis reversibles no hay diferencias entre los grupos ( $p=0.2805 > \alpha$ ). Para los pacientes con pulpitis irreversible si hay diferencias entre ambos grupos ( $\chi^2= 6.82, p= 0.033 < \alpha$ )

Tabla 1. Distribución de pacientes según la Intensidad del dolor. (EVA)

Intensidad del dolor (EVA)	Grupo Control			Grupo Estudio			Estadísticos $\alpha= 0.05$
	Tipo de pulpitis		Total	Tipo de pulpitis		Total	
	Reversible	Irreversible		Reversible	Irreversible		
Leve	5	-	5	9	1	10	$p= 0.2693$
Moderado	76	31	107	59	52	111	$p=0.6002$
Severo	31	190	221	27	175	202	$p=0.3459$
Total	112	221	333	95	228	323	

Fuente: Planilla de recolección de información

Se observa en la tabla 2 que en el grupo de control hay cambios en la intensidad del dolor más tardíamente que en el grupo de estudio, la mayoría de los pacientes en el caso de las pulpitis reversibles en el grupo de control están entre 1, 2 y 3 horas, y las pulpitis irreversibles en el rango de 30 minutos a 3 horas.

En el grupo de estudio se observa, en las pulpitis reversibles entre 10 y 30 minutos el cambio de intensidad del dolor en la mayoría de los pacientes y en las pulpitis irreversibles entre 15 y 45 minutos, Hay evidencia muy significativa entre ambos grupos de tratamiento. Al analizar la variabilidad del tiempo de cambio de la intensidad del dolor entre los grupos a través de la ANOVA se encontró muy significativa  $p= 0.000 < 0.05$ , es decir el tratamiento con acupuntura tiene efecto en el tiempo de cambio de la intensidad del dolor.

Tabla 2. Distribución de pacientes según tiempo de cambio de la intensidad del dolor

Tiempo de cambio de la intensidad del dolor	Grupo Control			Grupo Estudio			Estadístico
	Tipo_pulpitis		Total	Tipo_pulpitis		Total	
	Rev.	Irrev.		Rev.	Irrev.		
5 min	1	2	3	12	14	26	$\alpha= 0,01$ T-student $t= 20,47;$ $p= 0,00 < \alpha$ ANOVA $F= 419,17;$ $p= 0,00 < \alpha$
6-10 min	4	2	6	16	19	35	
11-15 min	7	4	11	21	28	49	
16-20 min	16	8	24	15	53	68	

21-30 min	9	29	38	29	58	87
31-45 min	6	36	42	2	52	54
46-1 h min	18	35	53	-	2	2
1-2 h min	22	48	70	-	2	2
2-3 h min	15	42	57	-	-	-
no cambia	10	12	22	-	-	-
no sabe	4	3	7	-	-	-
Total	112	221	333	95	228	323

La remisión del dolor en el grupo control según la tabla 3 muestra la mayoría de los pacientes con pulpitis reversible en el rango de 1 a 2 horas y en las pulpitis irreversibles en el rango de 2 a 3 horas, en el grupo de estudio en el caso de las pulpitis reversibles después del tratamiento acupuntura la mayoría de los pacientes remiten el dolor entre 10 y 30 minutos y en las pulpitis irreversibles en el rango de 10 a 20 minutos, la prueba ANOVA muestra una  $p= 0,00 < \alpha$ , por lo que la diferencia entre los grupos es altamente significativa

Tabla 3. Distribución de los pacientes según tiempo de remisión del dolor

Tiempo de remisión del dolor	Grupo Control			Grupo Estudio			Estadístico
	Tipo de pulpitis		Total	Tipo de pulpitis		Total	
	Rev.	Irrev.		Rev.	Irrev.		
10 min	3	-	3	5	6	11	$\alpha = 0,01$ T-student $t = 18,6$ $p = 0,00 < \alpha$ ANOVA $F = 345,97$ $p = 0,00 < \alpha$
10-20 min	17	12	29	44	105	149	
20-30 min	19	13	32	29	57	86	
30-40 min	14	11	25	7	29	36	
40 min-1 h	11	15	26	4	17	21	
1-2 h	27	61	88	-	5	5	
2-3 h	7	82	89	-	1	1	
Después de 3 h	2	16	18	-	-	-	
No remite solo mejor	12	11	23	6	8	14	
Total	112	221	333	95	228	323	

## DISCUSIÓN

Según Parejo Maden D. y col.<sup>6</sup> en un estudio sobre comportamiento de las enfermedades pulpares en estudiantes obtuvo que el 69,1% de los afectados fueron del sexo masculino y el grupo etario más afectado el de 19-25 años con 65,4%, la pulpitis reversible afectó a 50% de los casos, en nuestro estudio prevalecen las pulpitis irreversibles.

Betancourt Gamboa K. y col.<sup>13</sup> en un estudio donde la mayoría de los pacientes tuvieron un resultado satisfactorio con el uso del tratamiento acupuntural, la intensidad del dolor antes del tratamiento era moderada en la mayoría de los pacientes y después de realizado el tratamiento predominó la categoría de no dolor, semejante a los resultados obtenidos en este estudio.

El cambio de la intensidad del dolor se puede observar en la mayoría de los pacientes a partir de los primeros 10 minutos después del estímulo acupuntural y hasta los 30 minutos, parece estar relacionado con el aumento del umbral nociceptivo, Viera Aleman C. M, Pérez Guirola Y.<sup>14</sup> en 1985 sugirieron que después del estímulo acupuntural hay un aumento del umbral nociceptivo y un aumento de los niveles de péptidos opioides endógenos en la porción anterior del núcleo caudado. De esta aseveración se desprende la enorme importancia de los péptidos opioides en el tratamiento del dolor mediante acupuntura, se piensa que las encefalinas producen una inhibición tanto pre-sináptica como post-sináptica de las fibras aferentes del dolor las de tipo C y las de tipo A $\delta$ , en el lugar donde ocurre la sinapsis en las astas dorsales, la salida del calcio hiperpolariza la membrana post-sináptica.

Este bloqueo parece prolongarse bastante tiempo, pues después de activar el sistema de analgesia esta suele durar minutos incluso horas, las encefalinas inhiben además la actividad neuronal porque disminuyen la permeabilidad al sodio, actuando de manera directa en los canales de voltaje para sodio, y estimulan canales de potasio. Al disminuir el AMPc intracelular, los opioides modulan la liberación de neurotransmisores como la sustancia P, GABA, dopamina, acetilcolina y norepinefrina y ejercen una variedad de efectos dependiendo del tipo de receptor estimulado.<sup>15</sup>

La sustancia P tiene su influencia en la despolarización post-sináptica, que se refuerza a través de las vías serotoninérgicas de inhibición descendente a nivel periférico cuando se emplea la acupuntura disminuye la sustancia P, se produce una elevación del umbral doloroso.

Casañas Sánchez y col.<sup>16</sup> al comprobar la efectividad del tratamiento, obtuvieron como resultado que el 92% de los pacientes lograron desaparición y alivio del dolor y solo cinco (8%) lo mantuvieron, aunque no empeoraron, lo que demuestra una vez más que

la acupuntura corporal resultó eficaz en la pulpitis aguda de urgencia determinándose  $P < 0.01$ , o sea altamente significativo.

Diaz Mastellary <sup>6</sup> señala que en la periferia, la beta endorfina se concentra en las células de la hipófisis anterior y se segrega junto con la ACTH y otros péptidos afines, y con la circulación de metencefalinas, influye sobre el sistema simpático y sobre la médula suprarrenal, aquí se libera cortisol con marcado efecto antiinflamatorio.

La neurociencia actual ha permitido establecer la bioquímica de la analgesia por acupuntura, aunque todavía queda camino por recorrer en la investigación sobre la eficacia y seguridad de la acupuntura en el tratamiento del dolor.

## **CONCLUSIONES**

El tratamiento acupuntural aplicado en las urgencias de estomatología por procesos pulpares reversibles e irreversibles fue efectivo de forma significativa en la mayoría de los pacientes, sin embargo los avances de los últimos años hacen suponer que el nivel de evidencias disponibles colocará a la acupuntura dentro del arsenal terapéutico habitual de técnicas de control del dolor tanto en el nivel de la atención primaria como secundaria.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Cordero Escobar I. Dolor y ética En: Yera Nadal J.L. Temas de medicina del dolor/ rev. Técnica. La Habana: Editorial Ciencias médicas. 2017
2. González, JC. Ronald Melzack and Patrick Wall. La teoría de la compuerta. Revista de la Sociedad Española del Dolor (SED) 2013. (Citado 12 de oct. 2020) Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5916521>
3. Yera Nadal J.L, Garrido Suarez Barbara B. Opiodes en el tratamiento del dolor. En: Yera Nadal J.L. Temas de medicina del dolor. La Habana. Editorial Ciencias médicas. 2017
4. Jun Z, Jing Z. Fundamentos de Acupuntura y Moxibustión de China. Editorial del Instituto Latinoamericano de Medicina Oriental. 2009.

5. Díaz Mastellari M. Efectos de la acupuntura y otros métodos afines sobre el sistema nervioso: sus fundamentos y sus inconsistencias. (Citado 12 de oct. 2020) Disponible en: <http://liscuba.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=125>
6. Parejo Maden D. García Ortiz M.Y. Montoro Ferrer Y. Herrero Herrera L. Mayán Reina G. Comportamiento de las enfermedades pulpares. vol.13 no.4 La Habana ago. 2014. (Citado 12 de oct. 2020) Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2014000400008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2014000400008)
7. CabreraCabrera D. QuiñonesYbarría M.E. FerroBenítez P.P Enfermedades Pulpares y periapicales Capitulo 18. En: González Naya G. Montero del Castillo ME. Estomatología General Integral. Ecimed. La Habana 2013
8. Vázquez A, Mora C, Palenque A, Sexto N, Cueto M. Actualización sobre afecciones pulpares. MediSur [serie en internet]. 2011 [citado 9 agosto 2011]; 6(3) 2008. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/549/5130>
9. García Cabrera Lizet, Rodríguez Reyes Oscar, Calzado de Silva Milagros. Bases morfofisiopatológicas de la respuesta inflamatoria aguda pulpar. MEDISAN [revista en Internet]. 2011 Nov [citado 9 de agosto 2019]; 15(11): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192011001100017&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011001100017&lng=es)
10. GonzálezNaya G. Urgencias más frecuentes en estomatología instrumental y medicamentos. Capítulo 25. En: González Naya G. Montero del Castillo ME. Estomatología General Integral. Ecimed. La Habana 2013
11. Labronici, PJ, Dos Santos-V Santos-Pires, RE, Labronici, GJ, Penteado-da Silva, LH. Evaluación del dolor en el adulto mayor. 2016. Acta ortopédica mexicana. citado 2019 Oct 30]; aprox. 15 pag. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=68470>
12. Ávares Díaz T.A. Tosar Pérez M.A. EchemendíaSálix C. Acupuntura Moxibustion y medicina herbolaria 2da edición. La Habana Ecimed. 2017
13. Betancourt Gamboa K. Barciela Calderón J. Guerra MenéndezJ. AlbertiVázquezL ; Rodríguez Ramos S. Acción analgésica de la digitopuntura previa al tratamiento estomatológico convencional en las pulpitis agudas. 2014 Archivo Médico

Camagüey. Vol 15 nro 1 [citado 21 may 2019]. Disponible en:

<http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/2031>

14. Viera Aleman C. M, Pérez Guirola Y. Neurofisiología del dolor músculo esquelético. Nocicepción En: Temas de medicina del dolor/ rev. Técnica. La Habana: Editorial Ciencias médicas. 2017
15. Gui-YounCho Lee. Análisis de la eficacia de la acupuntura en el tratamiento del síndrome de dolor miofacial de la musculatura masticatoria. [citado 21 may 2019]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1887836912700698>