



## ORIGINAL

# Estudio de intervención sobre el dolor subagudo y crónico en atención primaria: una aproximación a la efectividad de la terapia neural

Olga Lóriz Peralta<sup>a,\*</sup>, Almudena Raya Rejón<sup>a</sup>, David Pérez Morales<sup>a</sup>, Alfonso Girona Amores<sup>a</sup>, David Vinyes Casajoana<sup>b</sup> y Katia Puente de la Vega Costa<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Equipo de Atención Primaria Badalona-6, Badalona, Barcelona, España

<sup>b</sup> Instituto de Terapia Neural, Sabadell, Barcelona, España

<sup>c</sup> Cátedra de Terapia Neural, Universidad de Medicina de Berna, Berna, Suiza

Recibido el 21 de junio de 2010; aceptado el 25 de octubre de 2010

Disponible en Internet el 6 de abril de 2011

### PALABRAS CLAVE

Dolor crónico;  
Terapia neural;  
Atención Primaria

### Resumen

**Objetivo:** Evaluar la efectividad de la TN para disminuir el dolor y el consumo de fármacos.

**Diseño:** Estudio de intervención antes-después.

**Emplazamiento:** CAP de Llefia en Badalona (Barcelona).

**Participantes:** 82 pacientes con edades entre 25 y 85 años que presentaban dolor que no remitió después de al menos un mes de evolución.

**Mediciones principales:** Se recogieron datos para la valoración de las variaciones del dolor y sobre el consumo de fármacos antes de la intervención y después a las 2 semanas, 3 meses y 6 meses mediante entrevista personal y para el dolor mediante la escala visual analógica (EVA).

**Resultados:** EVA media preintervención: 7,94 (DE: 1,68), EVA media a las 2 semanas 4,63 (DE: 2,79), a los 3 meses 3,74 (DE: 3,17) y a los 6 meses 3,48 (DE: 3,27) ( $p < 0,001$  en las 3 comparaciones, mediante test de Wilcoxon). En cuanto al consumo de fármacos después de la intervención, un 74,4% de los pacientes lo redujeron a las 2 semanas, un 76,8% lo redujeron a los 3 meses y un 80% a los 6 meses.

**Conclusiones:** La TN puede ser eficaz en disminuir el dolor así como el consumo de fármacos. Faltarían ensayos clínicos que lo confirmaran.

© 2010 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [olga.loriz@gmail.com](mailto:olga.loriz@gmail.com) (O. Lóriz Peralta).

**KEYWORDS**

Chronic pain;  
Neural therapy;  
Primary Care

## Intervention study on subacute and chronic pain in Primary Care: an approach to the effectiveness of neural therapy

**Abstract**

**Objective:** To evaluate the effectiveness of NT in reducing pain and minimising use of analgesics in patients.

**Design:** Before and after intervention study.

**Setting:** Llefià Primary Health Care centre in Badalona (Barcelona).

**Participants:** Eighty-two patients between the ages of 25 and 85 years old, who suffered pain that did not disappear after a month.

**Main measurements:** Data was collected to evaluate any change in pain and the use of analgesics in patients before intervention and then afterwards, at 2 weeks, 3 months and 6 months. This was conducted by means of interviews and use of the Visual Analogue Pain Scale (VAS).

**Results:** Mean VAS pre-treatment: 7.94 (SD: 1.68), mean VAS after two weeks 4.63 (SD: 2.79), after 3 months 3.73 (SD: 3.17), and after 6 months 3.48 (SD: 3.27) ( $P < .001$  in the 3 comparisons, using the Wilcoxon-test for matched data). As regards analgesic use after treatment, 74.4% of patients reduced it after 2 weeks, 76.8% after 3 months and 80% after 6 months.

**Conclusions:** Neural therapy can be effective in reducing pain, as well as the use of analgesics. Further clinical trials would be needed to confirm this assertion.

© 2010 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

**Introducción**

El dolor crónico es un problema de salud de alta prevalencia. Según la encuesta *Pain in Europe*<sup>1</sup> afecta al 11% de la población española con una duración media de 9 años, y es un motivo frecuente de consulta en Atención Primaria<sup>2</sup> (AP) donde se intenta aliviar dicho dolor mediante el uso de fármacos, con resultados de mejora parcial<sup>3</sup>. Esto causa desesperanza en los pacientes, repetidas consultas, frustración del profesional que les atiende y un elevado consumo de recursos económicos y humanos<sup>4</sup>.

La terapia neural (TN) es una técnica dentro de las medicinas alternativas y complementarias (MAC) que podría ser utilizada para el alivio del dolor.

Tanto en AP como en las MAC, se tiene una perspectiva global de los problemas de los pacientes y se deben priorizar las intervenciones a realizar. Así pues, se utilizan de manera complementaria 2 modelos para entender los problemas de salud. Un modelo habla de la *causalidad circular*<sup>5</sup>: toda una serie de factores se influyen mutuamente para dar lugar a una situación clínica concreta. El otro modelo, es el de *causalidad estructural* que aboga por una jerarquización en el peso de los diferentes factores para indicarnos dónde priorizar la actuación, pero sin perder la visión integral. Esta perspectiva es diferente a la de las clásicas especialidades médicas. Éstas abordan los problemas de salud centrándose más en la enfermedad que en el enfermo. Otros aspectos importantes del modelo biopsicosocial, como promover la responsabilidad individual de la salud y la evidencia de que los pacientes tienen una cierta capacidad de autocuración nos aproximan a las MAC. Una intervención concreta podría ayudar en ese proceso de autocuración.

La teoría de la compuerta de Melzack y Wall explica los fenómenos relacionados con la modulación en la percepción del dolor<sup>6,7</sup>. Según este modelo, las fibras nerviosas somáticas (gruesas) y las vegetativas (delgadas) tienen una

comunicación colateral con las células de la sustancia gelatinosa (SG), localizada sobre el asta posterior y responsable tanto de la amplificación (*puerta abierta*) como de la disminución (*puerta cerrada*) de las señales de dolor recibidas. El estímulo de las fibras gruesas produce un freno presináptico, ocasionando el cierre de la puerta, mientras que si se estimulan las fibras delgadas la puerta se mantiene abierta para los impulsos del dolor, generando una retroalimentación central positiva e iniciándose el círculo: dolor, tensión muscular, isquemia y dolor. En el caso de la TN: el estímulo provocado por la aguja estimula las fibras gruesas y el anestésico local (AL) desactiva las fibras delgadas. Ambas acciones llevan a *cerrar la puerta*, romper el círculo vicioso y favorecer el restablecimiento fisiológico. La retroalimentación positiva en los nociceptores puede interrumpirse en diferentes puntos del trayecto neurovegetativo. Es preciso buscar y aproximarse a lo que en TN se denomina campo interferente<sup>8</sup> (CI). Un CI puede ser cualquier estímulo irritativo crónico que permanece en la memoria del sistema neurovegetativo (SNV) (por ejemplo, las cicatrices o el dolor crónico).

Así pues, los médicos de AP pueden intervenir sobre el CI pudiendo mejorar la salud de los pacientes, priorizando una determinada actuación, sin olvidar que el abordaje es integral, y así, aceptando los posibles fenómenos a distancia que se podrían observar<sup>9</sup>. En cualquier caso, integrar esta técnica en la consulta de AP requiere esfuerzo en formación aunque la TN es de extraordinaria sencillez. Sin embargo, es poco conocida, en parte por la escasez de trabajos publicados en revistas de impacto científico sobre su eficacia. En cuanto a las revistas científicas estatales dirigidas a AP empiezan a publicarse algunos artículos sobre MAC<sup>10,11</sup> o acupuntura<sup>12,13</sup> pero no sobre TN. Por todo ello, se ha planteado este estudio con el objetivo de evaluar la efectividad de la TN para disminuir el dolor y el consumo de fármacos.

## Material y métodos

### Diseño

Estudio de intervención antes-después en el cual se midió el dolor y el consumo de fármacos para dicha dolencia antes y 2 semanas, 3 meses y 6 meses después de utilizar la técnica.

### Tamaño de la muestra

Teniendo en cuenta que no se hallaron estudios en la bibliografía científica comparable a este que hubieran utilizado la escala visual analógica (EVA)<sup>14</sup> como medida evaluadora de respuesta a la TN, no se pudo establecer cuál podría ser la desviación estándar (DE) teórica necesaria para el cálculo de la muestra necesaria. Así pues no se pudo calcular el cociente entre la DE y la diferencia mínima considerable de mejora de la EVA después de aplicar TN. En esta situación se asumió un cociente del 0,5 que sería intermedio. Se asumió un error alfa del 0,05, una hipótesis bilateral y un riesgo  $\beta$ : 0,1 (potencia de 90%). Con todo ello se obtuvo el cálculo del número de sujetos necesarios que fue de 84. Los participantes fueron incluidos por muestreo consecutivo en un CAP de la población del barrio de Llefà en Badalona (Barcelona). Criterios de exclusión: alergia a anestésicos locales, cardiopatías descompensadas, miastenia gravis, trastornos psiquiátricos graves, presencia de enfermedades reumatológicas autoinmunes y la negativa del paciente a utilizar la TN. Antes de incluir a los pacientes en el estudio se les explicaba en qué consiste la técnica en una visita previa a la práctica de la TN se les entregaba un consentimiento informado y si aceptaban se les citaba en otra visita en la que se procedía a aplicar el tratamiento. La técnica utilizada fue la TN local o segmental según Huneke<sup>9</sup>. Tres facultativos previamente formados fueron los que utilizaron la técnica para los pacientes que tenían asignados como médicos de cabecera y que consultaron por dolor de al menos un mes de duración en su consulta entre febrero de 2008 y diciembre de 2009, momento en el que finalizó la inclusión de pacientes para este trabajo por haber llegado al tamaño muestral necesario. Ellos también llevaron a cabo el trabajo de campo de selección de la muestra y recogida de datos.

### Variables

Edad, sexo, número de meses de evolución del dolor previos a la intervención y diagnóstico de la enfermedad que subyacía al dolor. Para medir la intensidad del dolor se utilizó un método estandarizado: la EVA. Se eligió este método por estar especialmente indicado para un estudio como el que se presenta, ya que permitiría el cálculo de la mejora del dolor en cada uno de los pacientes antes y después de haber aplicado la técnica, pudiendo comparar todos los valores. También se recogieron datos sobre el consumo de fármacos para el dolor mediante entrevista clínica y con la hoja de recogida de datos diseñada para este estudio. En dicha hoja se registró el nombre de cada uno de los fármacos para el dolor y la dosis diaria de cada uno de ellos antes y después de aplicar la técnica (a las 2 semanas, 3 meses y 6 meses, respectivamente). Se realizó el cálculo obteniendo la variable proporción de reducción en el consumo de fármacos

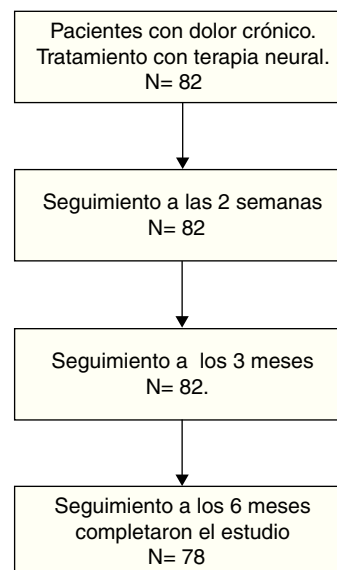
para el dolor, en este caso como variable cualitativa ordinal mediante 5 categorías: 0, 25, 50, 75 y 100% de reducción de los fármacos para el dolor. En caso de haber incrementado el consumo, también se debía anotar en la hoja de recogida de datos.

El tratamiento local se hace en el lugar de las molestias con ayuda de pápulas y/o con inyecciones más profundas. Aunque en pacientes con trastornos de la coagulación o en tratamientos con anticoagulantes estaría contraindicado realizar inyecciones más allá del nivel subcutáneo. Si el paciente mejora con cada tratamiento, se continúa con el mismo hasta que desaparezcan las molestias, siempre y cuando este tratamiento sea posible anatómicamente. Se utilizó para la inyección procaína al 1%. Para conseguir dicha dilución se emplearon ampollas de solución inyectable de procaína hidrocloreto 20 mg/ml y esto constituía el 50% del producto a inyectar y el otro 50% fue suero fisiológico estéril. El coste aproximado de cada ampolla de la procaína que se utilizaba en cada tanda es de 50 céntimos de euro.

También se registró el número de tandas realizadas a cada uno de los pacientes. En las visitas sucesivas a la primera se valoraba el grado de mejora del dolor, si este era parcial se podía repetir otra tanda después de al menos 2 semanas de tratamiento. Después de la segunda tanda, si se consideraba que nuevamente había una mejora parcial y que el paciente se podía beneficiar de una tercera tanda, se volvía a realizar dicho tratamiento, nuevamente separado al menos 2 semanas de la segunda tanda, y así también con las siguientes hasta la quinta y última tanda que se ofreció de realizar.

### Análisis estadístico

Para la comparación de medias en este caso para datos apareados se aplicó el test de Wilcoxon<sup>15</sup>. Para todo el tratamiento estadístico de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 16.0.



**Esquema general del estudio:** Estudio antes y después en pacientes con dolor crónico con el objetivo de evaluar la efectividad de la TN para disminuir el dolor y el consumo de fármacos.

**Tabla 1** Descripción de los fármacos que consumían los pacientes para paliar su dolor previamente a la práctica de la terapia neural

Fármacos	N (%)
1. AINE	37 (45,1)
2. AINE + tramadol	6 (7,3)
3. Paracetamol + AINE	5 (6,1)
4. Ningún fármaco analgésico	5 (6,1)
5. AINE + relajantes musculares	4 (4,9)
6. AINE + coadyuvantes dolor <sup>a</sup>	4 (4,9)
7. Paracetamol + tramadol + coadyuvantes dolor <sup>a</sup>	3 (3,7)
8. Paracetamol + AINE + tramadol	3 (3,7)
9. Paracetamol	3 (3,7)
10. Paracetamol + AINE + condroitina o glucosamina	2 (2,4)
11. Paracetamol + AINE + tramadol + coadyuvante dolor <sup>a</sup>	2 (2,4)
12. Paracetamol + tramadol	2 (2,4)
13. Condroitina o glucosamina	1 (1,2)
14. AINE + condroitina o glucosamina	1 (1,2)
15. Paracetamol + AINE + coadyuvante dolor <sup>a</sup>	1 (1,2)
16. Paracetamol + codeína + AINE + coadyuvante dolor <sup>a</sup>	1 (1,2)
17. Morfina + AINE + paracetamol + coadyuvante dolor <sup>a</sup>	1 (1,2)
18. Tramadol + metamizol + AINE	1 (1,2)
Total	82 (100)

AINE: antiinflamatorios no esteroideos.

<sup>a</sup> Coadyuvantes dolor: antidepressivos tricíclicos y/o anticonvulsivantes.

## Resultados

### Descripción de la muestra

El número de pacientes reclutados fue de 82. La edad de los pacientes osciló entre 25 y 85 años, con una edad media de 55 años (DE:  $\pm 15,29$ ). La distribución por sexos fue de 19 hombres (23,4%) y 63 mujeres (76,8%). Respecto al tiempo de evolución del dolor preintervención fue medido con el rango de meses de dolor antes de realizar la intervención que fue entre 1 y 192 meses, con una media de 21,58 meses (DE:  $\pm 28,64$ ). Los fármacos para el dolor tomados previamente a la TN se detallan en la [tabla 1](#).

Los diagnósticos de los pacientes incluidos en los que se pudo indicar la TN fueron muy distintos entre ellos, y se describen en la [tabla 2](#). El número de tandas realizadas fueron entre 1 y 4. El 65,9% realizó una tanda, el 23,4%, 2, el 8,5%, 3, y el 2,4%, 4 tandas.

Respecto a la EVA pretratamiento el rango osciló de 5 a 10, la media fue de 7,94 (DE:  $\pm 1,68$ ). Esta EVA inicial presentaba distribución normal, al igual que la EVA de la disminución del dolor a las 2-3 semanas, sin embargo a los 3 y 6 meses la EVA no siguió una distribución normal (Kolmogorov-Smirnov test;  $p < 0,05$ ), motivo por el cual se realizó un test no paramétrico para la comparación de las medias: el test de Wilcoxon. Respecto a la evolución de la variable principal del estudio, se encontraron diferencias estadísticamente significativas comparando la EVA media preintervención y post-intervención en las 3 evaluaciones post-intervención ([tabla 3](#) y [fig. 1](#)). En la [tabla 4](#) se refleja cómo un elevado porcentaje de pacientes se beneficiaron de la técnica según el registro de la EVA, y sólo un 20% aproximadamente no se beneficiaron en absoluto. No se detectó en ningún caso

de ningún aumento del dolor en la EVA post-intervención ni tampoco en el número de fármacos utilizados para el dolor. En 2 casos se produjo un aumento del dolor a los 2 días después de aplicar la técnica y durante un período de unos 3-4 días, volviendo a presentar después el mismo nivel de dolor previo.

En cuanto al consumo de fármacos en la [tabla 5](#) se describen las variaciones registradas en el consumo de fármacos, apreciando un considerable descenso de dicho consumo.

### Discusión

La limitación principal de nuestro estudio es el tipo de diseño: estudio antes-después y su mayor inconveniente es la ausencia de grupo control. Ello implica que los cambios aparecidos no podemos demostrar que se deban a la intervención o a otros efectos como la regresión a la media, efecto placebo, efecto Hawthorne o la falta de ciego, ni por parte de los que administraron la técnica, ni de los que evaluaron los resultados. Por todo ello, creemos que sería conveniente plantear estudios en los que poder salvar todas estas cuestiones.

No todos los procedimientos médicos son estandarizables en la misma medida, como tampoco hay un mismo grado de progreso en todas las especialidades de la medicina<sup>16</sup>. Además, un aspecto que cabe señalar es que en la medicina vista desde la perspectiva neuralterapéutica el individuo es un ser «único», como también lo son los efectos que en él se derivan del uso de una determinada técnica. Quizá, por este motivo encontramos pocos trabajos originales sobre TN publicados en revistas de impacto científico. En este sentido, podemos mencionar como interesante el trabajo de

**Tabla 2** Descripción de los diagnósticos de los pacientes a los que se aplicó la técnica de terapia neural

Diagnóstico	N (%)
1. Lumbalgias + lumbociatalgias	15 (18,3)
2. Gonartrosis	14 (17,1)
3. Cervicalgias + Cervicobraquialgias	13 (15,9)
4. Hombro doloroso	6 (7,3)
5. Cicatrices algesias + parestesias	5 (6,1)
6. Dolor pie post-esguince tobillo	5 (6,1)
7. Artrosis cadera: coxofemoral y trocanteritis	4 (4,9)
8. Epicondilitis	2 (2,4)
9. Dolor post-intervención quirúrgica de prótesis hombro	2 (2,4)
10. Disfunción articulación temporo-mandibular (ATM)	2 (2,4)
11. Tendinitis anserina	2 (2,4)
12. Artrosis dedo	1 (1,2)
13. Gonalgia poscontusión	1 (1,2)
14. Espolón calcáneo	1 (1,2)
15. Meniscopatía	1 (1,2)
16. Tendinitis íleo-psoas	1 (1,2)
17. Dolor post-intervención quirúrgica de prótesis rodilla	1 (1,2)
18. Dolor post-intervención quirúrgica de prótesis cadera	1 (1,2)
19. Neurinoma de morton	1 (1,2)
20. Dolor post-fractura codo	1 (1,2)
21. Tendinitis de Quervain	1 (1,2)
22. Neuralgia post-herpética	1 (1,2)
23. Dupuytrem	1 (1,2)
Total	82

**Tabla 3** Evolución de la intensidad del dolor, en la media de la escala EVA pre y post-intervención

	EVA preintervención	EVA a las 2-3 semanas de la intervención	EVA a los 3 meses de la intervención	EVA a los 6 meses de la intervención
N	82	82	82	78
Media	7,94	4,63	3,74	3,48
Desviación estándar	1,68	2,79	3,17	3,27
p <sup>a</sup>		0,000	0,000	0,000

<sup>a</sup> Dado que la variable EVA en sus mediciones a los 3 y 6 meses no presentaba una distribución normal (Kolmogorov-Smirnov test;  $p < 0,05$ ), se optó por realizar un test de Wilcoxon, prueba no paramétrica para la comparación de medias en datos apareados.

Mermod et al, cuyo artículo sobre satisfacción<sup>17</sup> en pacientes tratados con TN, encontraron resultados favorables.

Los facultativos tenemos bien interiorizado que los estudios con mayor calidad para obtener resultados y recomendaciones de los cuales se puedan derivar son los ensayos clínicos aleatorizados. Nosotros creemos que, desafortunadamente,

es difícil diseñar un ensayo clínico aleatorizado sobre TN. Ya que, si bien es una técnica que utiliza un fármaco, la respuesta a dicho tratamiento no es estrictamente por el fármaco (para poderlo comparar con un placebo), sino por *dónde* se aplica (en qué lugar específico) y toda la técnica incluido el pinchazo con la aguja. Sería recomendable

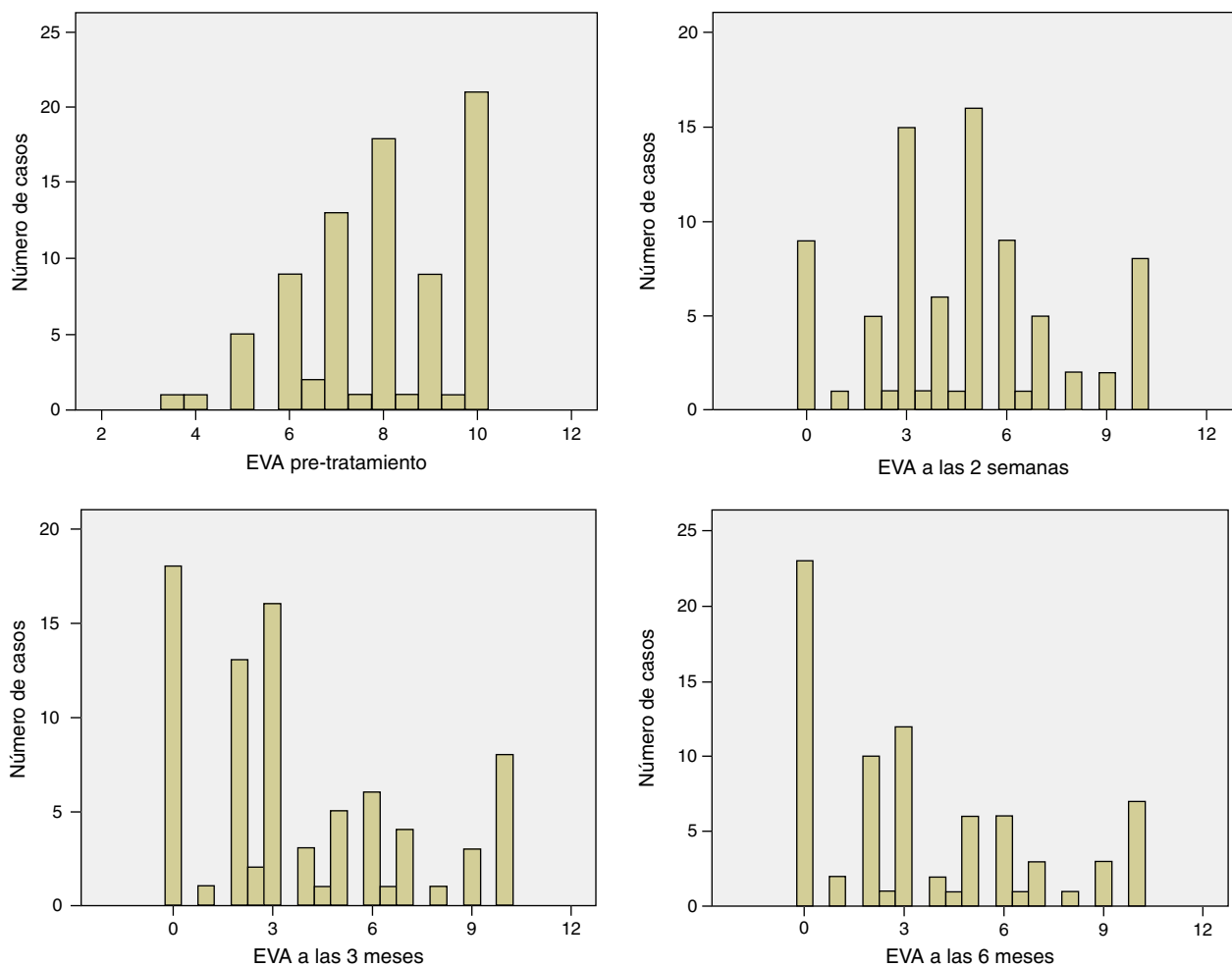
**Tabla 4** Descripción cualitativa porcentual de la mejoría del dolor en la escala EVA después del tratamiento (N = 82)

	Porcentaje de mejora de la EVA a las 2 semanas	Porcentaje de mejora de la EVA a los 3 meses	Porcentaje de mejora de la EVA a los 6 meses
Mejora clínicamente notable <sup>a</sup>	18,3	39	44,9
Mejoría clínicamente parcial <sup>b</sup>	63,4	41,5	34,6
Ninguna mejoría <sup>c</sup>	18,3	19,5	20,5
Missings	0	0	4

<sup>a</sup> Mejora clínicamente notable: la EVA remitió hasta quedar entre 0 y 2.

<sup>b</sup> Mejoría clínicamente parcial: todos los casos intermedios de mejora.

<sup>c</sup> Ninguna mejoría: la EVA después del tratamiento no disminuyó respecto a la inicial.



**Figura 1** Evolución del dolor según la escala EVA pretratamiento, a las 2-3 semanas, a los 3 meses y a los 6 meses respectivamente.

**Tabla 5** Variaciones en el consumo de fármacos a lo largo del estudio

Porcentaje de descenso del consumo	A las 2 semanas N (%)	A los 3 meses N (%)	A los 6 meses N (%)
Bajaron el 100% del consumo de F	28 (34,1)	30(36,6)	33 (40,2)
Bajaron el 75% del consumo de F	8 (9,8)	9 (11)	6 (7,3)
Bajaron el 50% del consumo de F	13 (15,9)	9 (11)	8 (9,8)
Bajaron el 25% del consumo de F	6 (7,3)	9 (11)	9 (11)
Bajaron el 0% del consumo de F	21 (25,6)	19 (23,2)	17(20,7)
Missings	6 (7,3)	6 (7,3)	9 (11)

N inicial = 82.

el diseño y la ejecución de ensayos clínicos controlados para profundizar en el conocimiento sobre esta técnica.

Como conclusiones destacables tras este estudio estarían: la amplia gama de diferentes diagnósticos en los que la técnica fue aplicable, su buena aceptación por parte de los pacientes, los prácticamente nulos efectos secundarios que presentó, la facilidad de aplicación y el bajo coste del material. A la luz de estos resultados la TN puede ser eficaz tanto para disminuir el dolor, como para reducir el consumo de fármacos.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Agradecimientos

Damos las gracias especialmente a todos los pacientes que han participado y también a Sergi Herrando, Christine Lukheman, Teresa Peralta, Noelia Martínez, Carmen Pérez, Francisca Escobedo y Lluís Brotons.

### Lo conocido sobre el tema

- El dolor crónico comporta un elevado impacto sobre los pacientes porque disminuye la calidad de vida, y sobre el sistema sanitario por el elevado consumo de recursos.
- La TN es una técnica de extraordinaria sencillez que, aunque poco conocida en nuestro país y en AP, podría constituir una forma eficaz y eficiente de combatir dicha dolencia.

### Qué aporta este estudio

- La TN es una técnica que presenta una buena aceptación por parte de los pacientes, el material necesario es muy económico, se puede utilizar en una amplia gama de diagnósticos, presenta escasos efectos secundarios y es factible su uso en las consultas de AP.
- La TN, según los resultados del presente estudio, mejora a corto, medio y largo plazo la intensidad del dolor subagudo y/o crónico, y disminuye el consumo de fármacos, minimizando también posibles efectos secundarios.
- Faltarían ensayos clínicos que así lo confirmaran.

### Bibliografía

1. Breivik H, Collett B, Ventafridda V. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain*. 2006;10:287–333.
2. López MC, Sánchez M, Rodríguez MC, Vázquez E. Cavidol: calidad de vida y dolor en atención primaria. *Rev Soc Esp Dolor*. 2007;14:9–19.
3. González JR, Barutell C, Camba D, Contreras MC, Rodríguez M. Creencias, actitudes y percepciones de médicos, farmacéuticos y pacientes acerca de la evaluación y el tratamiento del dolor crónico no oncológico. *Rev Soc Esp Dolor*. 2009;16:7–20.
4. Casals M, Samper D. Epidemiology, prevalence and quality of life of non-malignant chronic pain. ITACA study. *Rev Soc Esp Dolor*. 2004;11:260–9.
5. Engel G. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*. 1977;196:129–36.
6. Dickenson AH. Gate control theory of pain stands the test of time. *Br J Anaesth*. 2002;88:755–7.
7. Melzack R. Recent concepts of pain. *J Med*. 1982;13:147–60.
8. Fischer L. *Neuraltherapie* Schweiz Z Ganzheitsmed. 2010;22:114–6.
9. Dosch J, Dosch P, Dosch M. *Manual of neural therapy according to Huneke*. 2a ed. Stuttgart: Thieme; 2007.
10. Borrell F. Medicinas complementarias y alternativas: algunas reflexiones desde la bioética. *Aten Primaria*. 2005;35:311–3.
11. Caminal J. ¿Medicinas complementarias o alternativas? Un dilema para el sistema público. *Aten Primaria*. 2005;35:389–91.
12. Fernández A, García L, González A, Meis MJ, Sánchez BM. Efectividad de la acupuntura en el tratamiento del dolor en la artrosis de rodilla. *Aten Primaria*. 2002;30:602–8.
13. Romera M. La acupuntura en la artrosis de rodilla. *Aten Primaria*. 2002;30:609–10.
14. Hiskisson EC. Measurement of pain. *Lancet*. 1974;2:1127–31.
15. Argimón JM, Jiménez J. *Métodos de investigación aplicados a la Atención Primaria de Salud*. 3a ed. Madrid: Harcourt Brace; 1996.
16. Aymerich M, Sánchez E. Del conocimiento científico de la investigación clínica a la cabecera del enfermo: las guías de práctica clínica y su implementación. *Gac Sanit*. 2004;18:326–34.
17. Mermod J, Fischer L, Staub L, Busato A. Patient satisfaction of primary care for musculoskeletal diseases: a comparison between Neural Therapy and conventional medicine. *BMC Complement Altern Med*. 2008;8:33.