

# Intervención neuroreflejo-terápica para el tratamiento de las enfermedades mecánicas del raquis. Resultados de una experiencia piloto

Grupo PINS\*

\*Al final del artículo se relacionan los centros y los miembros del grupo PINS (Pilotaje de la Intervención Neuroreflejo-terápica en el Sistema Nacional de Salud)

Correspondencia: Francisco Kovacs. Fundación Kovacs. P.º Mallorca, 36. 07012 Palma de Mallorca. Baleares. España.  
Correo electrónico: kovacs@kovacs.org

Recibido: 17 de julio de 2003.  
Aceptado: 30 de marzo de 2004.

(Implementation of neuroreflexotherapy in the treatment of back pain. Results of a pilot trial)

## Resumen

**Fundamento:** Ensayos clínicos previos han demostrado la eficacia, seguridad, efectividad y eficiencia de la intervención neuroreflejo-terápica (NRT) para el tratamiento de las enfermedades mecánicas del raquis subagudas y crónicas. El objetivo de este estudio es describir la sistemática con la que se implantó su uso sistemático en el Sistema Nacional de Salud, evaluar la operatividad del protocolo de derivación establecido y recabar datos necesarios para planificar la extensión del uso de esta tecnología.

**Método:** Se estableció un protocolo de derivación que se explicó en una sola sesión clínica en 18 centros de salud de Mallorca, en la que también se repartieron recordatorios escritos del protocolo y se facilitó un número de teléfono de consulta. Tras la sesión, los médicos de los centros fueron autorizados a derivar a sus pacientes a una unidad acreditada en la realización de NRT. Durante 4 meses se cuantificó la demanda asistencial generada, la operatividad del protocolo de derivación, la adecuación de la remisión y la satisfacción de pacientes y médicos. También se recogieron la evolución clínica de los pacientes y los efectos secundarios detectados.

**Resultados:** De los 208 médicos, 43 derivaron a 97 pacientes. La tasa media de derivación por 10.000 personas adscritas a cada centro de salud fue de 1,07 pacientes al mes. La tasa de remisión adecuada fue del 91,8%, sin que ningún médico tuviera que usar el teléfono de consulta. La mayoría de los casos derivados eran crónicos, de mal pronóstico, con dolor intenso y alto grado de incapacidad. No hubo ningún caso de rechazo a la NRT, reclamación ni efectos adversos relevantes. El grado de satisfacción fue alto, y el 98% de los pacientes y el 87% de los médicos recomendarían la derivación a un familiar suyo. Además, el 89% de los médicos opinaba que debería seguirseles permitiendo derivar a sus pacientes. La evolución clínica de los pacientes fue favorable y consistente con la observada en los ensayos clínicos previos.

**Conclusiones:** La sistemática de implantación aplicada permite incorporar la intervención NRT a la práctica clínica sistemática del Sistema Nacional de Salud en las condiciones

## Abstract

**Background:** Previous clinical trials have demonstrated the efficacy, safety, effectiveness and efficiency of neuroreflexotherapy (NRT) in the treatment of subacute and chronic non-specific low back pain. The goal of this study was to describe the implementation of this method into the Spanish National Health System, to assess the viability of the referral protocol, and to obtain the data required for planning the widespread use of this technology.

**Method:** A referral protocol was established and explained in a single clinical session in 18 health centers in Majorca (Spain). During this session, handouts of the referral protocol and a telephone number for questions were also given. After the session, the centers' physicians were authorized to refer their patients to a unit certified for NRT. Demand for this therapy, the applicability of the referral protocol, the appropriateness of referrals, and patient and physician satisfaction were quantified over a four-month period. Data were also collected on patients' clinical outcomes and on adverse effects of the treatment.

**Results:** Of the 208 physicians, 43 referred 97 patients. The mean rate of referral per 10,000 persons affiliated with each health center was 1.07 patients per month. The rate of appropriate referral was 91.8%, with no physician having to call for assistance. Most of the referred patients had chronic, intense pain, with a poor prognosis and considerable disability. None of the patients refused NRT. There were no complaints, or serious adverse effects. The degree of satisfaction was high, and 98% of patients and 87% of physicians would recommend a relative referral to. In addition, 89% of physicians believed they should be allowed to continue referring their patients. The patients' clinical outcomes were favorable and consistent with those observed in previous clinical trials.

**Conclusions:** The method described allows NRT to be included in routine clinical practice within the Spanish National Health System under the conditions in which it was evaluated in previous randomized controlled trials. The referral protocol that was used generates a high rate of appropriate re-

de aplicación en las que ha sido evaluada en estudios previos. El protocolo de derivación definido genera una alta tasa de remisión adecuada, un elevado grado de satisfacción entre pacientes y médicos, y unos resultados clínicos consistentes con la efectividad y seguridad previamente demostrada por esta tecnología.

**Palabras clave:** Dolor de espalda. Intervención neuroreflejojoterápica. Estudio piloto. Sistema Nacional de Salud.

ferrals, a high degree of satisfaction among patients and physicians, and clinical results that are consistent with the effectiveness and safety previously demonstrated for this technology.

**Key words:** Back pain. Neuroreflexotherapy. Pilot study. Spanish National Health System.

## Introducción

Las enfermedades mecánicas del raquis se caracterizan por dolor en la zona vertebral y paravertebral, cuya intensidad varía según las posturas, movimientos y esfuerzos, y que suele asociarse a una limitación dolorosa de la movilidad de la espalda y eventualmente a dolor referido o irradiado. El diagnóstico de estas afecciones excluye fracturas, traumatismos directos y enfermedades sistémicas, e incluye alteraciones estructurales de la columna vertebral, como hernias discales o alteraciones facetarias<sup>1,2</sup>. Sin embargo, sólo el 5% de las enfermedades mecánicas del raquis atendidas en atención primaria se debe a una alteración estructural de la columna. En el 95% restante son cervicalgias, dorsalgias o lumbalgias inespecíficas<sup>1-3</sup>.

El coste anual global que genera sólo la lumbalgia inespecífica equivale al 1,7% del producto interior bruto (PIB) en un país europeo, lo que en España suponía aproximadamente 9.500 millones de euros en 1999<sup>4,6</sup>. Aunque el pronóstico de la mayoría de lumbalgias inespecíficas agudas es favorable por su tendencia a la resolución espontánea, los casos subagudos y crónicos presentan una evolución tórpida y ocasionan más del 85% de los costes globales<sup>7,8</sup>. Pocos tratamientos utilizados en estos casos han demostrado su eficacia de acuerdo con unos estándares científicos adecuados<sup>9-11</sup>.

La intervención neuroreflejojoterápica (NRT) consiste en la implantación transitoria de material quirúrgico sobre fibras y receptores nerviosos dérmicos de las metámeras clínicamente implicadas en el síndrome, a fin de mantener inhibidos los mecanismos neurales implicados en la persistencia del dolor, la inflamación neurógena y la contractura muscular<sup>12-21</sup>. La intervención se realiza de manera ambulatoria y no requiere anestesia. El material implantado consiste en grapas quirúrgicas (de uso habitual para la sutura quirúrgica) y punzones dérmicos (unos pequeños arpones metálicos de 2 mm de longitud). El material penetra menos de 2 mm en la piel, es fungible y estéril, y permanece implantado hasta 90 días. Su seguridad y eficacia frente a placebo se ha demostrado en varios estudios, que se ha repetido en ámbitos geográficos y asistenciales diferentes<sup>22,23</sup>.

La derivación de los pacientes atendidos en atención primaria a unidades especializadas en la realización de intervenciones NRT ha demostrado mejorar de 3 a 6 veces la efectividad e incrementar de 6 a 22 veces la eficiencia del tratamiento de la lumbalgia inespecífica en el Sistema Nacional de Salud<sup>24</sup>. La calidad metodológica y la validez interna y externa de esos estudios ha sido evaluada favorablemente, entre otras entidades, por la Colaboración Cochrane, varias agencias de evaluación de tecnologías sanitarias, la SESPAS y entidades representativas de atención primaria, medicina general, rehabilitación y neurocirugía<sup>25-36</sup>.

En 2001, el INSALUD definió las especificaciones técnicas y el protocolo de derivación correspondiente, y propuso su implantación en el Sistema Nacional de Salud mediante la derivación a unidades acreditadas<sup>30,38-40</sup>. En 2002, el Servicio de Salud de Baleares (Ib-Salut) decidió pilotar su implantación en la práctica clínica sistemática del Sistema Nacional de Salud y recabar los datos precisos para planificar racionalmente su extensión a otros ámbitos<sup>41</sup>. Los objetivos del pilotaje fueron: *a)* describir la sistemática de implantación y el protocolo de derivación utilizados; *b)* cuantificar la demanda asistencial que genera la implantación de esta tecnología; *c)* evaluar la operatividad de los criterios y mecanismos de derivación, y *d)* valorar el grado de satisfacción de los pacientes y los médicos. Además, y como objetivo secundario, se recogieron datos sobre la evolución clínica de los pacientes y los efectos secundarios aparecidos, para compararlos con los obtenidos en los estudios experimentales previos sobre la eficacia y efectividad de la tecnología. Puesto que la eficacia, efectividad y eficiencia de la NRT ya habían sido previamente demostradas en el ámbito del Sistema Nacional de Salud<sup>22-37</sup>, la evaluación de estos aspectos no fue uno de los objetivos del presente estudio.

## Métodos

### *Implantación del protocolo de derivación en los centros de salud*

El período de estudio comprendió del 25 de septiembre de 2002 al 27 de enero de 2003. Inicialmente

se definió un protocolo de derivación<sup>39</sup>, se explicaron los objetivos y características del pilotaje a los coordinadores de los 39 equipos de atención primaria de Mallorca, y la Gerencia seleccionó 18 centros en los que trabajaban 208 médicos de familia, asegurando que incluían a un número comparable de profesionales de ámbito urbano y rural.

La actuación en cada uno de los 18 centros seleccionados consistió únicamente en una sesión clínica de 30 minutos, en la que se describió el mecanismo biológico que sustenta la intervención NRT, la evidencia científica disponible sobre su eficacia, seguridad, efectividad y eficiencia, y los criterios y mecanismos de derivación. Finalmente, se repartieron recordatorios del protocolo de derivación (fig. 1)<sup>39</sup> y se indicó un número de teléfono al que dirigirse en caso de duda. No hubo más sesiones de refuerzo ni otras medidas. Tras la sesión, la Gerencia de Atención Primaria autorizó a los médicos del centro correspondiente a remitir pacientes a la unidad especializada de referencia y les entregó las hojas de derivación y los folletos que explicaban a los pacientes las características de la intervención NRT.

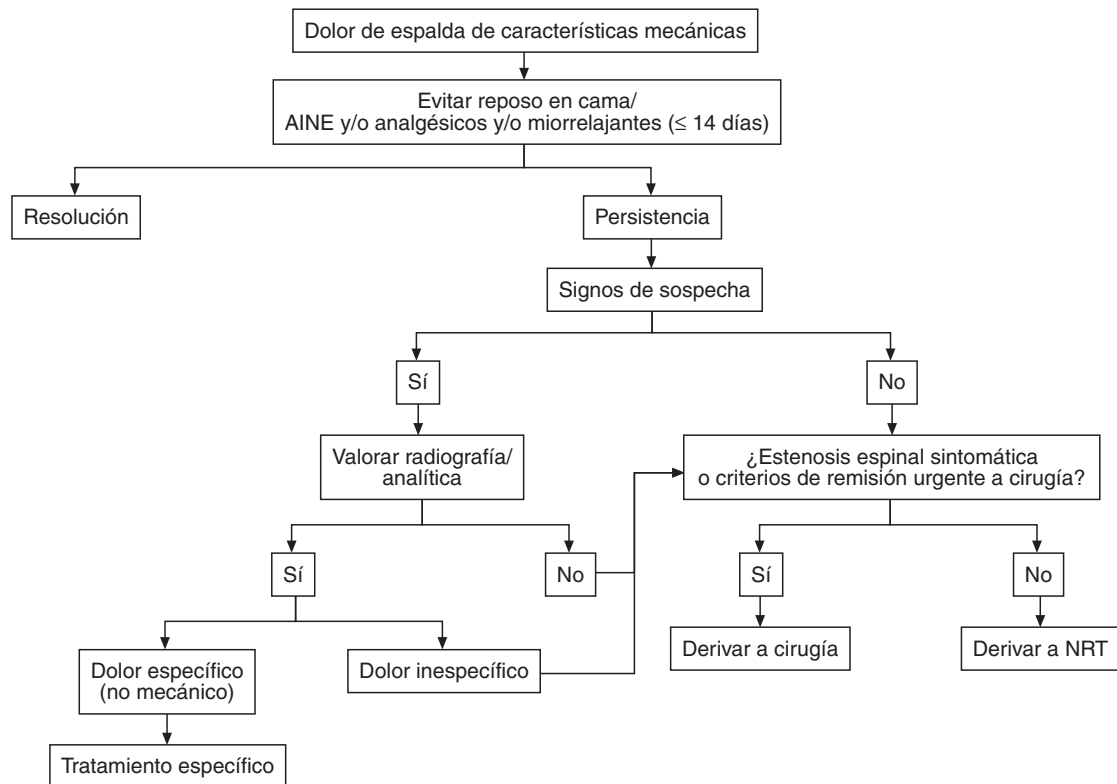
### Sujetos

Los criterios de derivación fueron<sup>24</sup>: dolor por enfermedad mecánica del raquis de 14 o más días de duración y con una intensidad igual o superior a 3 en una escala analógica visual (EAV) (de 0 a 10 cm), excepto si el paciente cumplía criterios para ser remitido urgentemente a cirugía, presentaba estenosis espinal sintomática o mostraba signos de sospecha de enfermedad del raquis de origen no mecánico (tabla 1)<sup>2,3,39,42</sup>. Dado que la posible demanda era imprevisible, también se excluyó del pilotaje a los pacientes con cervicalgia si no padecían, además, dorsalgia o lumbalgia.

### Método de remisión y realización de la intervención NRT

Para derivar a un paciente a intervención NRT, el médico de familia rellenó la hoja de derivación y entregó al paciente un folleto explicativo. El paciente no recibió más información, y se encargó de concertar telefónicamente su cita. Los pacientes fueron atendidos en la Unidad

Figura 1. Algoritmo del protocolo de remisión de pacientes a intervención neuroreflejoteràpica (NRT).



**Tabla 1. Criterios de exclusión para la derivación a intervención neuroreflejojoterápica**

Signos de remisión urgente a cirugía (basta uno de los siguientes)
Paraparesia o paresia clínicamente relevante, progresiva o que afecta a más de una raíz nerviosa
Alteración esfinteriana neurológica
Anestesia en silla de montar o nivel sensorial
Signos de estenosis espinal (remisión para valoración quirúrgica en caso de darse ambos)
Ciatalgia pura (sin lumbalgia) a la deambulación, que requiere sedestación para remitir
Con imagen de estenosis espinal en TC o RM
Signos de sospecha de afección no mecánica (basta uno de ellos para valorar la prescripción de pruebas diagnósticas o remisión al especialista)
Aparición del dolor antes de los 20 o después de los 55 años
Dolor exclusivamente dorsal
Dolor constante, progresivo o que no varía en función de posturas, movimientos o esfuerzos
Imposibilidad persistente de flexionar 5 grados la columna vertebral hacia delante
Signos neurológicos diseminados
Signos de afección general (fiebre o pérdida injustificada de peso)
Dolores difusos acompañados de cansancio y sueño no reparador (sospecha de fibromialgia)
Antecedentes de
Traumatismo reciente (p. ej., caída o precipitación en anciano)
Administración sistémica de corticoides
Osteoporosis
Cáncer
Administración de drogas por vía parenteral
Sida

TC: tomografía computarizada; RM: resonancia magnética.

de la Fundación Kovacs en Palma de Mallorca, donde se confirmó la indicación y, en su caso, se realizó la intervención NRT después de que hubieran firmado el consentimiento informado correspondiente. Las características de las intervenciones cumplieron las especificaciones técnicas y mecanismos de control de calidad definidos a tal efecto, como estándares de formación de los médicos y especificaciones del material, equipamiento médico e instalaciones; control de las características técnicas de la intervención, del cumplimiento de los criterios de indicación y de la duración de cada acto médico; y análisis periódico del número de intervenciones realizadas por cada médico y de los resultados obtenidos en función de las características de los pacientes intervenidos, restringiendo la autorización a realizarlas a los que superaran los estándares mínimos fijados<sup>21-24,37-40</sup>.

### Evaluaciones

El médico de familia indicó la duración del síndrome y el episodio doloroso (en meses); la localización

del dolor (dorsal o lumbar, con o sin dolor irradiado o referido); la intensidad del dolor, clasificada como «suficientemente relevante como para ser derivado a intervención NRT», o no; las pruebas complementarias realizadas en los últimos 6 meses y su resultado; los tratamientos efectuados; la realización o no de cirugía previa por ese motivo; la situación laboral (jubilado o pensionista, inválido, potencialmente activo –separando activo e insuficiencia laboral transitoria–, otras), y la fecha de derivación a la unidad especializada. En dicha unidad, los especialistas recogieron la fecha de visita y valoraron la adecuación o no de la derivación (especificando en este caso el motivo) y si la intervención NRT se llegó a realizar o no («sí», «no» o «en estudio», indicando el motivo en estos 2 últimos supuestos).

Antes de ser intervenido, el paciente valoró la intensidad del dolor local e irradiado, así como el grado de incapacidad, e inmediatamente después de la intervención NRT volvió a evaluar el dolor local y el dolor irradiado. En todas las determinaciones, dichas valoraciones fueron realizadas por el propio paciente, solo y sin ayuda, mediante escalas autocumplimentadas previamente validadas, es decir, EAV independientes para cada tipo de dolor y la versión española validada de la Escala de Roland Morris (RM) para la incapacidad funcional<sup>43,44</sup>. Los resultados de esas determinaciones fueron transcritos a una base de datos por personal auxiliar independiente del médico que había realizado la intervención NRT.

Los pacientes fueron citados en la unidad 1, 2 meses después de la intervención, para revisar el estado del material quirúrgico implantado, y a los 3 meses para proceder a su extracción. Además, se les instruyó para que se dirigieran inmediatamente a la unidad o a su centro de salud en caso de duda o aparición de algún efecto adverso. En cada visita a la unidad, los pacientes valoraron la intensidad de su dolor local e irradiado y su grado de incapacidad, e informaron del tratamiento que estaban recibiendo. Asimismo, en cada visita a la unidad o a su centro de salud, los pacientes informaron de la eventual aparición de efectos secundarios atribuidos a la intervención, recogiendo la extracción anticipada del material implantado en caso de ser necesaria.

En cada visita a la unidad especializada se entregó al paciente una encuesta sobre su grado de satisfacción, en la que todas las opciones de respuesta se ordenaron de mejor a peor (tabla 2). La encuesta era anónima y el paciente la cumplimentó a solas, pudiendo depositarla en un buzón instalado en la propia unidad, entregarla en su centro de salud o remitirla por correo franqueado.

Al terminar el estudio, se listaron las llamadas que habían realizado los médicos de atención primaria al teléfono de consulta, y la Gerencia de Atención Primaria

**Tabla 2. Resultados de la encuesta cumplimentada por 43 de los 97 pacientes derivados**

Ítems de la encuesta	n (%)	Ítems de la encuesta	n (%)
¿Cómo ha sido el trato que recibió por teléfono cuando llamó para concertar su cita?		¿Qué consideración le merece la competencia profesional del médico que le ha atendido?	
Muy grato	23 (53,5)	Muy buena	29 (67,5)
Grato	12 (27,9)	Buena	13 (30,5)
Normal	5 (11,6)	Normal	1 (2)
Desagradable	0	Mala	0
Muy desagradable	0	Muy mala	0
No sabe/no contesta	3 (7)	¿Cómo le parece que están las instalaciones de esta unidad en relación con su limpieza y mantenimiento?	
¿Cuál ha sido la duración de la espera desde que llegó a esta unidad hasta ser atendido por su médico?		Muy bien	23 (53,5)
Muy corta	6 (14)	Bien	16 (37,5)
Corta	17 (39,5)	Normal	3 (7)
Normal	17 (39,5)	Mal	0
Larga	3 (7)	Muy mal	0
Excesiva	0	No sabe/no contesta	1 (2)
¿Cómo ha sido el trato dispensado por el personal no médico?		En general, la asistencia sanitaria que ha recibido ha sido	
Muy grato	17 (40)	Muy buena	21 (49)
Grato	25 (58)	Buena	22 (51)
Normal	1 (2)	Normal	0
Desagradable	0	Mala	0
Muy desagradable	0	Muy mala	0
¿Cómo ha sido el trato dispensado por su médico?		¿Considera que esta unidad ha sabido determinar cuál era su problema de espalda y enfocar su tratamiento?	
Muy grato	24 (56)	Sí	43 (100)
Grato	18 (42)	No	0
Normal	1 (2)	Si en un futuro un familiar tuviese algún problema similar al que usted tenía, ¿le recomendaría que acudiese a esta unidad?	
Desagradable	0	Sí, en cuanto tuviese un problema de espalda	26 (60,5)
Muy desagradable	0	Sí, pero sólo si no se lo han podido resolver en otros centros	16 (37,5)
No sabe/no contesta		No	0
¿Cómo ha sido la información que ha recibido?		No sabe/no contesta	1 (2)
Óptima	21 (49)		
Adecuada	19 (44)		
Suficiente	3 (7)		
Insuficiente	0		
Nula	0		

del Ib-Salut realizó una encuesta telefónica a todos los médicos que habían participado en el estudio. Las opciones de respuesta se ordenaron de más favorable a menos favorable (tabla 3).

Por último, se determinó el número de pacientes derivados que no concertaron cita en la unidad especializada («rechazo implícito» a la NRT), el número de pacientes que la rechazó al serle propuesta en la unidad («rechazo explícito») y el número de quejas o reclamaciones recibidas durante la experiencia piloto.

#### Análisis

Un equipo de bioestadísticos, independiente de los médicos que participaron en el estudio y que en ningún momento tuvo contacto con los pacientes, calcu-

ló la frecuencia de cada valor para las variables categóricas y la media o mediana de los valores de las variables continuas, en función de que se cumpliera o no la distribución normal de los datos.

Con respecto a la demanda asistencial, se cuantificó el número total de médicos remitores y de pacientes derivados, la tasa de remisión (relación entre el número de pacientes derivados y el número de pacientes del cupo del médico que efectuaba la derivación, para cada mes transcurrido desde el momento en el que se permitió la remisión desde el centro correspondiente) y el plazo de espera (período transcurrido entre la fecha de derivación y la atención en la unidad especializada).

En relación con la operatividad de los criterios de remisión, se cuantificó el número de llamadas al teléfono de consulta, las tasas de remisión adecuada e inadecuada (definidas, respectivamente, como la relación

**Tabla 3. Resultados de la encuesta respondida por 37 de los 43 médicos remitores**

Ítems de la encuesta	n (%)	Ítems de la encuesta	n (%)
Sobre el procedimiento y la derivación		Sobre la percepción que el médico tiene de la opinión de los pacientes, ¿cuál es su percepción sobre la opinión que, en general, tienen los pacientes derivados sobre la efectividad clínica de la intervención NRT?	
En comparación con otros tratamientos, ¿cuál es su percepción sobre la efectividad clínica de la intervención NRT?		Perciben que es efectiva	27 (73)
Mucho más efectiva	2 (5)	No tienen una percepción clara	7 (19)
Más efectiva	11 (30)	No sabe/no contesta	3 (8)
Efectividad similar	16 (43)	¿Cuál es su percepción sobre la opinión que los pacientes tienen sobre la asistencia recibida en la Fundación Kovacs?	
Menos efectiva	7 (19)	Están muy satisfechos	18 (49)
No sabe/no contesta	1 (3)	Están satisfechos	17 (46)
¿Cuál es su percepción sobre la gravedad de los efectos secundarios de la intervención NRT?		No están ni satisfechos ni insatisfechos	1 (3)
Irrelevantes	19 (51)	No sabe/no contesta	1 (3)
Algo molestos, pero no potencialmente graves	18 (49)	Sobre otros aspectos	
¿Cuál es su percepción sobre la frecuencia de los efectos secundarios de la intervención NRT?		Si en el futuro un familiar suyo tuviera algún problema similar al de los pacientes, ¿le recomendaría que acudiese a esta unidad?	
Inexistentes	13 (35)	Sí, en cuanto tuviera un problema de espalda	1 (3)
Poco frecuentes	18 (49)	Sí, si no se ha resuelto con tratamiento habitual	38 (84)
Frecuentes	2 (5)	No	5 (13)
Muy frecuentes	2 (5)	La valoración pronóstica que realizó la Fundación Kovacs a los pacientes remitidos por usted, antes de intervenirlos, fue	
No sabe/no contesta	2 (5)	Posibilidad de mejoría con intervención	27 (73)
¿Cuál es su percepción sobre la utilidad que ha tenido para usted derivar a los pacientes a la Fundación Kovacs, para que en su caso se realizaran intervenciones NRT?		Sin posibilidad de mejoría con intervención	3 (8)
Muy útil	3 (8)	Sin ninguna posibilidad de mejoría con intervención	1 (3)
Útil	25 (68)	Indiferente o no hay información previa a la intervención	2 (5)
Ni útil ni contraproducente	8 (22)	No sabe/no contesta	4 (11)
No sabe/no contesta	1 (3)	¿Los pacientes remitidos habían sido remitidos previamente a otros especialistas?	
En general, ¿está satisfecho por la manera con la que los médicos de la Fundación Kovacs han colaborado con usted hasta ahora?		Sí, una vez	10 (27)
Muy satisfecho	18 (49)	Sí, en varias ocasiones	15 (41)
Satisfecho	14 (38)	Sí, a diversos especialistas y en varias ocasiones	6 (16)
Ni satisfecho ni insatisfecho	4 (11)	No	3 (8)
Insatisfecho	1 (3)	No sabe/no contesta	3 (8)
¿Cree que se debe mantener la posibilidad de derivar a sus pacientes a la Fundación Kovacs para que se les realicen intervenciones NRT en los casos indicados?			
Sí, sin duda	12 (32)		
Mejor que sí	21 (57)		
Es indiferente	2 (5)		
No sabe/no contesta	2 (5)		

NRT: neuroreflejoteràpica.

entre el número de pacientes derivados en los que había y no había criterios para hacerlo de acuerdo con el protocolo establecido, y el número total de pacientes derivados), y el número de pacientes a los que no se realizó la intervención NRT, indicando el motivo; asimismo, se describieron las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes derivados.

Con respecto a la satisfacción del paciente y de los médicos remitores, se cuantificaron las respuestas a cada una de las preguntas incluidas en las encuestas correspondientes, así como el número de pacientes que rechazó implícita o explícitamente la intervención, y el número de quejas y reclamaciones.

La evolución clínica de los pacientes se determinó por la variación del valor absoluto del dolor y la incapacidad en los controles realizados antes y después de la intervención, y por la evolución del uso de otros tratamientos durante el período de seguimiento. También se calculó la variación porcentual del dolor y la incapacidad en relación con su valor previo a la intervención, de manera que 100% reflejaba el mayor grado posible de mejoría y los valores negativos, empeoramiento. La tasa de efectos secundarios relevantes se definió como la relación entre el número de casos en los que se debió extraer anticipadamente el material quirúrgico implantado por efectos secundarios y el número de



intervenciones realizadas; la tasa de efectos secundarios menores se definió como la relación entre el número de casos en los que los pacientes informaron de efectos secundarios debidos al material quirúrgico implantado y el número de intervenciones realizadas.

## Resultados

Un total de 43 médicos de familia (el 20,7% del total) derivó a 97 pacientes a intervención NRT. La tasa media de derivación por cupo de 10.000 individuos fue de 1,07 pacientes al mes (rango, 0,2-4 pacientes). El plazo de espera para ser atendido en la unidad especializada fue de entre 1 y 51 días (mediana, 13 días). Ningún médico de atención primaria necesitó usar el teléfono de consulta. La tasa de remisión adecuada fue del 91,8% (89 casos) y la inadecuada, del 8,2% (8 casos). De los casos inadecuadamente referidos, 5 presentaban seudoclaudicación intermitente por estenosis espinal lumbar demostrada; 2, cervicalgia –sin dorsalgia ni lumbalgia–, y 1, fibromialgia. La intervención NRT se realizó en la primera visita a 70 (78,6%) de los 89 pacientes adecuadamente derivados (tabla 4).

La mayoría de los pacientes derivados eran mujeres, con una edad media de 53,2 años, en situación laboral potencialmente activa, con un dolor lumbar e irradiado crónico e intenso y un alto grado de incapacidad (tabla 5). A la mayoría de ellos se les había realizado pruebas diagnósticas en los últimos 6 meses, documentándose alteraciones raquídeas estructurales, y es-

**Tabla 4. Resultados del estudio**

Variable	n (%)
Demanda asistencial	
Número de médicos remitores	43
Número de pacientes derivados	97
Tasa de derivación mensual por 10.000 individuos, media (rango)	1,07 (0,2-4)
Plazo de espera (días), mediana (rango)	13 (1-51)
Operatividad del protocolo de remisión	
Consultas realizadas por los médicos al teléfono de consulta	0
Tasa de remisión adecuada	89 (91,8)
Tasa de remisión inadecuada	8 (8,2)
No realización de la intervención en la primera consulta	19 (21,4)
Mejoría espontánea por debajo del umbral de indicación	7 (7,2)
Pospuesta: a la espera de pruebas o tratamientos	
por otros motivos	7 (7,2)
Por estudio de alergia cutánea al metal	3 (3,0)
Pendiente de concluir otros tratamientos por lumbalgia	2 (2,0)
Satisfacción de los pacientes	
Rechazo implícito a la intervención	0
Rechazo explícito a la intervención	0

**Tabla 5. Características sociodemográficas y clínicas de los 97 pacientes derivados**

Variable	
Edad, media (rango)	53,2 (22-86)
Sexo	
Varones	20 (21)
Mujeres	77 (79)
Situación laboral, n (%)	
Jubilado o pensionista	26 (26,8)
Invalído	2 (2,1)
Potencialmente activo	51 (52,6)
Activo	36 (37,1)
ILT	15 (15,5)
No consta	17 (17,6)
Localización del dolor, n (%)	
Cervicodorsal	24 (24,7)
Dorsal	4 (4,1)
Dorsolumbar	8 (8,3)
Lumbar	61 (62,9)
Tipo de dolor, n (%)	
Local	37 (38,1)
Local e irradiado/referido	59 (60,8)
Sólo irradiado/referido	0 (0,0)
Sin dolor	1 (1,0)
Cirugía previa, n (%)	7 (7,2)
Cronicidad (meses), mediana (rango)	30 (2-360)
Cronicidad, n (%)	
14-89 días	3 (3,1)
90-180 días	36 (37,1)
> 180 días	58 (59,8)
Intensidad del dolor local (EAV), mediana (rango)	8 (0-10)
Intensidad del dolor irradiado/referido (EAV), mediana (rango)	8 (2,5-10)
Incapacidad (RM), mediana (rango)	13 (2-24)

ILT: incapacidad laboral transitoria; EAV: escala analógica visual (0-10); RM: escala de Roland Morris.

taban en tratamiento mediante fármacos y rehabilitación (tablas 5 y 6).

De los 97 pacientes derivados, 43 (44,3%) respondieron a la encuesta asistencial, y todos ellos la devolvieron depositándola en el buzón instalado en la unidad especializada. En general, sus resultados reflejaban un alto grado de satisfacción por la asistencia recibida y por los resultados de la NRT (tabla 5). No se detectó ningún caso de rechazo implícito o explícito a la intervención, ni hubo ninguna queja o reclamación (tabla 4).

De los 43 médicos que habían derivado a los pacientes, 37 (86,1%) respondieron a la encuesta y 7 (13,9%) declinaron hacerlo por tratarse de una encuesta telefónica. En general, sus respuestas mostraban un alto grado de satisfacción y una buena opinión sobre la utilidad y seguridad de la tecnología (tabla 3).

La intensidad del dolor local y del dolor irradiado inmediatamente antes y después de la intervención fue

**Tabla 6. Pruebas diagnósticas, diagnóstico y tratamientos prescritos antes de la derivación en los 97 pacientes remitidos**

Datos	Número	n (%)
Pruebas diagnósticas		
Radiología simple	97	64 (66,0)
Tomografía computarizada	97	29 (29,9)
Resonancia magnética	97	34 (35,1)
Electromiograma	97	4 (4,0)
Gammagrafía	97	1 (1,0)
Diagnóstico <sup>a</sup>	97	53 (54,6)
Espóndilo/discartrosis	53	33 (62,3)
Hernia discal	53	16 (30,2)
Estenosis de canal	53	9 (16,9)
Protrusión discal	53	7 (13,2)
Escoliosis	53	7 (13,2)
Artrosis facetaria	53	5 (9,4)
Espondilolistesis	53	5 (9,4)
Espondilólisis	53	2 (3,7)
Rectificación columna cervical	53	1 (1,8)
Horizontalización sacra	53	1 (1,8)
Anomalía transición lumbosacra	53	1 (1,8)
Dismorfogénesis	53	1 (1,8)
Dismetría miembros inferiores	53	1 (1,8)
Tratamiento utilizado <sup>b</sup>	97	86 (88,7)
Fármacos	86	86 (100)
AINE pautados	86	51 (59,30)
AINE ocasionales	86	15 (17,44)
Analgésicos pautados	86	29 (33,72)
Analgésicos ocasionales	86	5 (5,81)
Miorrelajantes pautados	86	29 (33,72)
Miorrelajantes ocasionales	86	6 (6,98)
Otros compuestos	86	7 (8,14)
Rehabilitación	86	27 (31,4)
Infiltraciones	86	3 (3,5)
Láser	86	2 (2,3)
Rizólisis	86	2 (2,3)
Unidad del dolor	86	2 (2,3)
Estimulación eléctrica transcutánea	86	1 (1,2)

AINE: antiinflamatorios no esteroideos.

<sup>a</sup>El porcentaje de pacientes con diagnóstico de alguna alteración estructural se expresa sobre el total de pacientes derivados. El porcentaje de casos con cada diagnóstico, sobre el número total de pacientes con alguna alteración diagnosticada. Veinticinco pacientes fueron diagnosticados de más de una alteración estructural.

<sup>b</sup>El porcentaje de pacientes en tratamiento se expresa sobre el total de pacientes derivados. El porcentaje de uso de cada tipo de tratamiento, sobre el número de pacientes en tratamiento. Un mismo paciente podía estar recibiendo más de un tratamiento o grupo farmacológico.

evaluada por todos los pacientes excepto por uno, que dejó en blanco la evaluación posterior; 5 pacientes cancelaron las citas de seguimiento previstas al mes y a los 2 meses refiriendo hallarse asintomáticos, pero se les consideró como pérdidas a efectos del análisis.

La evolución clínica de los pacientes se refleja en la tabla 6, en la que se observan mejorías importantes en relación con los valores basales de la incapacidad,

el dolor local y el dolor irradiado o referido, que se manifestaron inmediatamente después de la intervención NRT y en general fueron incrementándose en los controles sucesivos. Un mes después de la intervención, la mayoría de los pacientes había abandonado el resto de los tratamientos. Se detectaron efectos secundarios menores en 3 (4,3%) de los 70 pacientes intervenidos, y en todos ellos se resolvieron espontáneamente. No se detectó ningún efecto secundario relevante.

## Discusión

Los resultados de esta experiencia piloto aportan los datos precisos para extender la implantación de esta tecnología, al demostrar que la sistemática utilizada permite incorporar el uso de la intervención NRT al Sistema Nacional de Salud en las condiciones de aplicación en las que los estudios previos han demostrado que resulta una alternativa terapéutica eficaz, segura, efectiva y eficiente<sup>21-32</sup>, y que el protocolo de derivación definido<sup>39</sup> genera una demanda sanitaria media de aproximadamente 1 paciente al mes por cada cupo de 10.000 personas, con una tasa de remisión adecuada que supera el 90%, y un alto grado de satisfacción entre los pacientes referidos y los médicos remitores.

La favorable evolución clínica de los pacientes y la rareza y escasa entidad de los efectos secundarios coincide con lo observado en los ensayos clínicos aleatorizados previos, en los que las intervenciones fueron realizadas por médicos distintos<sup>22-24</sup>, lo que refleja que la capacitación en la realización de ese tipo de intervención es transmisible. Por otra parte, y como recomiendan distintas entidades científico-técnicas<sup>27,28-30,32</sup>, en el pilotaje se han matenido las condiciones de aplicación en las que esta tecnología ha sido evaluada, esto es, la derivación de los pacientes a unidades especializadas y sometidas a criterios de calidad<sup>29,37,38,40</sup>, por lo que la consistencia de los resultados clínicos también refleja que éstos son generalizables en esas condiciones.

El mal pronóstico de los pacientes derivados y el hecho de que un 92% de ellos hubiera sido remitido previamente a otros especialistas sugieren que los médicos de atención primaria derivaron selectivamente los casos que consideraron más resistentes a cualquier forma de tratamiento. Este hecho podría explicar la única contradicción de datos aparente: sólo el 35% de los médicos manifestó que consideraban que la intervención NRT era más o mucho más efectiva que los tratamientos previamente disponibles (frente al 43% que consideró similar su efectividad), en tanto que el 87% afirmó que la recomendaría a un familiar suyo, el 76% opinó que derivar a sus pacientes le había resultado útil o muy útil y el 89% recomendó que se le permita seguir haciéndolo (tabla 7).



**Tabla 7. Evolución clínica de los pacientes**

Variable	Número <sup>a</sup>	Pre-NRT	Control	Mejoría (%)
<b>Dolor local (EAV), mediana (rango)</b>				
Inmediatamente tras NRT	69	9,0 (3-10)	4,0 (0-8)	55,6
30 días	20	8,0 (5-10)	4,0 (2-9)	50
60 días	8	10,0 (7 -10)	5,0 (0-7,5)	50
90 días	23	8,1 (5-10)	0,0 (0-3)	100
<b>Dolor irradiado/referido (EAV), mediana (rango)</b>				
Inmediatamente tras NRT	39	8,0 (3-10)	5,0 (1-8)	37,5
30 días	16	7,8 (3,7-10)	4,0 (0-8)	48,7
60 días	5	10 (3,5-10)	5,0 (1-7)	50
90 días	8	7,8 (5-10)	0 (0-0)	100
<b>Incapacidad (RM), mediana (rango)</b>				
30 días	20	14 (6-24)	7,5 (0-18)	46,4
60 días	8	16 (9-24)	9,5 (0-17)	40,6
90 días	23	13 (2-24)	0 (0-10)	100
<b>Tratamiento utilizado<sup>b</sup>, n (%)</b>				
Fármacos	45	45 (100,0)	14 (27,5)	
AINE pautados	45	33 (73,3)	0 (0,0)	
AINE ocasionales	45	1 (2,2)	7 (15,6)	
Analgésicos pautados	45	15 (33,3)	1 (3,1)	
Analgésicos ocasionales	45	4 (8,9)	5 (11,1)	
Miorrelajantes pautados	45	17 (37,8)	1 (3,14)	
Miorrelajantes ocasionales	45	0 (0,0)	0	
Otros compuestos	45	5 (11,1)	0	
Rehabilitación	45	17 (37,8)	0	
Infiltraciones	45	1 (2,2)	0	
Láser	45	2 (4,4)	0	
Rizólisis	45	0 (0,0)	0	
Unidad del dolor	45	1 (2,2)	0	
Estimulación eléctrica transcutánea	45	1 (2,2)	0	
<b>Efectos secundarios por NRT, n (%)</b>				
Tirantez cutánea, n (%)	3 (4,3)			
Irritación cutánea, n (%)	2 (2,9)			
	1 (1,4)			

AINE: antiinflamatorios no esteroideos; NRT: neuroreflejoteràpica; EAV: escala analógica visual (0-10); RM: escala de Roland Morris.

<sup>a</sup>Todos los pacientes que cumplimentan la escala de cada variable y son evaluados por última vez en el control correspondiente.

<sup>b</sup>En el control efectuado 1 mes después de la intervención.

Durante el pilotaje, los médicos que derivaron a algún paciente a intervención NRT representaron el 20% del total. Ello puede deberse a que el resto no atendiera durante ese período a pacientes con criterios de indicación o a que les hubieran prescrito tratamientos cuyos efectos estaban esperando. También es posible que los médicos que no derivaron a ningún paciente fueran más reacios a aplicar el protocolo de remisión en su práctica clínica por falta de hábito, porque desearan esperar a conocer la opinión de los colegas que iniciaban la derivación, porque fueran más resistentes a modificar su práctica habitual en cualquier sentido o porque sintieran una reticencia especial hacia esa remisión concreta, aunque ésta no afloró en ninguna de las sesiones clínicas en las que se explicó el protocolo de derivación en los centros de salud. De hecho, al prorrogar el pilotaje, el número de médicos remitores siguió in-

crementándose a un ritmo similar al observado durante éste, lo que sugiere que la tasa de médicos remitores observada se debió esencialmente a que el protocolo de manejo establecido (fig. 1) se fue incorporando de manera progresiva a la práctica clínica habitual.

Sólo 3 de los 97 pacientes derivados eran casos subagudos, y los restantes 94 eran casos crónicos que ya habían sido remitidos a especialistas y en los que también se habían realizado pruebas complementarias y aplicado tratamientos especializados, incluso quirúrgicos. Como se ha demostrado que la derivación a intervención NRT reduce el número de visitas a especialistas y la prescripción de algunas pruebas diagnósticas y tratamientos<sup>24,25,27,28,30,32</sup>, es previsible que la eficiencia de su aplicación sistemática se optimice si se fomenta la derivación precoz de los pacientes y se remite a un porcentaje mayor de casos subagudos.

Sólo 43 de los 97 pacientes cumplimentaron la encuesta de satisfacción, pese a que la entrega fue universal y anónima, y a que se habilitaron mecanismos para asegurar el anonimato de su entrega. Ese porcentaje de respuesta es similar al obtenido por otras encuestas asistenciales anónimas<sup>45-47</sup> y sugiere que responderlas no supone una prioridad para los pacientes. Es imposible determinar la opinión de los pacientes que no respondieron y la representatividad de los que sí lo hicieron. Asimismo, debido a que las encuestas sobre satisfacción no habían sido previamente validadas y las opciones de respuesta estaban ordenadas de más a menos favorables, es posible que se haya sobrevalorado el grado de satisfacción. Sin embargo, la información procedente de la encuesta realizada por los pacientes es consistente con la recogida en la encuesta cumplimentada por los médicos en relación con la opinión de los pacientes, lo que sugiere la validez de esos datos; además, la inexistencia de reclamaciones también apoya su buena percepción.

El estudio piloto duró 4 meses, lo que podría considerarse un período corto. Sin embargo, la eficacia, seguridad, efectividad y eficiencia del tratamiento ya habían sido demostradas de acuerdo con estándares adecuados y mediante estudios en los que el período de seguimiento duró hasta 1 año<sup>21-32</sup>, por lo que el estudio piloto no se centró en volver a analizar la efectividad ni eficiencia de la tecnología, sino que se centró en su implantación en la práctica habitual y en determinar aspectos relevantes para planificar su extensión. A estos efectos, la duración del estudio es adecuada. Además, la implantación de la intervención NRT en el Sistema Nacional de Salud ya había sido recomendada por las entidades científico-técnicas competentes que habían evaluado la evidencia científica disponible<sup>25,27,28-30,32</sup>, y ninguna de las alternativas de tratamiento actualmente disponibles para los pacientes en los que está indicada la intervención NRT ha demostrado de manera comparable ser efectiva ni se ha sometido a una evaluación semejante<sup>9-11,25,27-32</sup>. Por ello, se entendió que había limitaciones deontológicas para prolongar innecesariamente este estudio piloto y, dados sus resultados, la derivación a intervención NRT se ha incorporado a la práctica clínica sistemática en todo el territorio del Ib-Salut. Sería deseable que en el futuro, sin retrasar la implantación del uso de los que hayan demostrado ser eficaces, seguros, efectivos y eficientes, se requiriera la evaluación del efecto de todos los procedimientos no farmacológicos con los estándares exigidos a los productos farmacéuticos y aplicados en la intervención NRT y, como se ha hecho en este caso concreto, que su uso fuera pilotado y constantemente supervisado con métodos similares a los aplicados para la farmacovigilancia, con el fin de hacer el seguimiento de las consecuencias de su aplicación a largo plazo, detectar la aparición de efectos secundarios eventua-

les o eventos raros, y definir los aspectos de su aplicación que pueden mejorarse. Con ese fin, se pretende seguir realizando evaluaciones periódicas de los resultados de la derivación a intervención NRT.

En conclusión, los resultados de este estudio piloto reflejan que la sistemática descrita permite incorporar la intervención NRT al Sistema Nacional de Salud para el tratamiento de las enfermedades mecánicas del raquis en las condiciones de aplicación en las que esta tecnología ha demostrado ser efectiva y eficiente, suscitando un alto grado de satisfacción entre los pacientes derivados y los médicos remitores, y utilizando un protocolo de derivación que genera un alto porcentaje de uso adecuado.

---

### Agradecimientos

A la Dra. Marta Pulido por su ayuda en la redacción y corrección editorial del manuscrito.

---

### Relación de centros y miembros del grupo PINS (Pilotaje de la Intervención Neuroreflejojoterápica en el Sistema Nacional de Salud)

*Centro de Salud de A. Bennisar:* José María Álvaro López, Antoni Ballester, José Cerdá Bibiloni, Patricia Ibáñez y Antoni Jover. *Centro de Salud Arenal-Xaloc:* Esther Adelantado. *Centro de Salud Calvià-Santa Ponça:* José Ignacio Ramírez Manent. *Centro de Salud Casa del Mar:* Catalina Comas y Ángeles Gensana López. *Centro de Salud Coll d'en Rebassa:* Antonia Fe, Amalia Gómez, José María Méndez y Jaime Ochogavía. *Centro de Salud de Inca:* Juan Comas Mateu, María Cuadri, Luis Ángel Escriche y María Teresa Revuelta. *Centro de Salud Emilio Darder:* Oscar de Miguel, Catalina Llabrés y Amador Ruiz. *Centro de Salud Escuela Graduada:* Concepción Larraz. *Centro de Salud Tramuntana:* Josep Corcoll y Alicia Martínez. *Centro de Salud Marratxí:* Baltasar Ferrer Gili, Rosa Gelabert y Miguel Niell. *Centro de Salud Rafal Nou:* Juan Luis Andreu, Francisca Comás, Sebastián Fluxá, Carmen López y Alfonso Rodríguez. *Centro de Salud S'Escorxador:* Antonia Daviu, Juana González y Elena Rodríguez. *Centro de Salud Santa Catalina:* Francisco Nadal Cardona. *Centro de Salud Son Cladera:* María Benejam Gual, Arnes-to Bordoy y María del Mar Sureda. *Centro de Salud Son Gottleu:* José Estelrich, Micaela Llull, Rosana Martínez y Antonio Torrandell. *Centro de Salud Son Serra:* Teresa Estades, Rosa Grimalt, Mercedes Gutiérrez García y José Antonio Ramón Bauzá. *Centro de Salud Trencadors:* Cristina Linares e Isabel Sánchez. *Centro de Salud Valldargent:* María José Barceló Picornell, Carmen Fernández, Magdalena Llinás Suau, Miguel Llinás y Jaime Ripoll. *Gerencia de Atención Primaria de Mallorca, Ib Salut:* Joan Llobera y Fernando Rigo. *Departamento Científico. Fundación Kovacs:* Francisco M. Kovacs.

*Unidad de la Espalda Kovacs de Palma de Mallorca:* Mario Gestoso, Nicole Mufraggi y Severo Santos.

## Bibliografía

1. Deyo RA, Weinstein JN. Low back pain. *N Engl J Med* 2001; 344:363-70.
2. Waddell G. *The back pain revolution*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1998.
3. Deyo RA, Rainville J, Kent DL. What can the history and physical examination tell us about low back pain? *JAMA* 1992; 268:760-5.
4. González MA, Condón MJ. Incapacidad por dolor lumbar en España. *Med Clin (Barc)* 2000;114:491-2.
5. Van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM. A cost-of-illness study of back pain in The Netherlands. *Pain* 1995;62:233-40.
6. Instituto Nacional de Estadística. *Contabilidad Nacional trimestral de España*, 1999.
7. Deyo RA, Cherkin D, Conrad D, Volinn E. Cost, controversy, crisis: low back pain and the health of the public. *Annu Rev Public Health* 1991;12:141-56.
8. Mason V. *The prevalence of back pain in Great Britain*. Office of Population Censuses and Surveys, Social Survey Division. London: HMSO, 1994.
9. Van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM. Conservative treatment of acute and chronic nonspecific low back pain. A systematic review of randomized controlled trials of the most common interventions. *Spine* 1997;18:2128-56.
10. Van der Heijden GJ, Beurskens AJ, Koes BW, Assendelft WJ, De Vet HC, Bouter LM. The efficacy of traction for back and neck pain: a systematic, blinded review of randomized clinical trial methods. *Phys Ther* 1995;75:93-104.
11. Assendelft W, Koes B, Van der Heijden G. The effectiveness of chiropractic for treatment of low back pain: an update and attempt at statistical pooling. *J Manipulative Physiol Ther* 1996;19:499-507.
12. Cavanaugh JM, Ozaktay AC, Yamashita T, Avramov A, Getchell TV, King AI. Mechanisms of low back pain: a neurophysiologic and neuroanatomic study. *Clin Orthop* 1997; 335:166-80.
13. Ozaktay AC, Kallakuri S, Cavanaugh JM. Phospholipase A2 sensitivity of the dorsal root and dorsal root ganglion. *Spine* 1998;23:1297-306.
14. Saal JS. The role of inflammation in lumbar pain. *Spine* 1995; 20:1821-7.
15. Willburger RE, Wittenberg RH. Prostaglandin release from lumbar disc and facet joint tissue. *Spine* 1994;19:2068-70.
16. Bengoechea O, Insausti R, Gonzalo LM. Spinal topography of the projection of the auricular nerve in the rabbit: a transganglionic WGA-HRP study. *Brain Res* 1985;329: 340-5.
17. Collin E, Mauborgne A, Bourgoin S, Chantrel D, Hamon M, Cesselin F. In vivo tonic inhibition of spinal substance P (-like material) release by endogenous opioid(s) acting at delta receptors. *Neuroscience* 1991;44:725-31.
18. Kovacs FM. *Bases neuroanatómicas de la auriculoterapia [tesis doctoral]*. Barcelona: Facultad de Medicina. Universidad de Barcelona, 1986.
19. Melzack R, Wall PD. *Le défi de la douleur*. Paris: Maloine, 1982.
20. Yonehara N, Imai Y, Chen JQ, Takinchi S, Inoki R. Influence of opioids on substance P release evoked by antidromic stimulation of primary afferent fibers in the hind instep of rats. *Regul Pept* 1992;38:13-22.
21. Moreno J, Gestoso M, Kovacs FM. La efectividad de la intervención neuroreflejojoterápica en el tratamiento de la patología mecánica del raquis: resultados preliminares. *Medicina del Trabajo* 1992;1:433-43.
22. Kovacs FM, Abraira V, López-Abente G, Pozo F. La intervención neuroreflejojoterápica en el tratamiento de la lumbalgia inespecífica: un ensayo clínico controlado, aleatorizado, a doble ciego. *Med Clin (Barc)* 1993;101:570-5.
23. Kovacs FM, Abraira V, Pozo F, Kleinbaum DG, Beltrán J, Mateo I, et al. Local and remote sustained trigger point therapy for exacerbations of chronic low back pain. A randomized, double-blind, controlled, multicenter trial. *Spine* 1997;22: 786-97.
24. Kovacs FM, Llobera J, Abraira V, Lázaro P, Pozo F, Kleinbaum D, and the KAB Group. Effectiveness and cost-effectiveness analysis of neuroreflexotherapy for subacute and chronic low back pain in routine general practice. A cluster randomized, controlled trial. *Spine* 2002;27:1149-59.
25. Urrutia G, Burton A, Morral A, Bonfill X, Zanoli G. Neuroreflexotherapy for non-specific low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;2:CD003009.
26. Conde JL. Informe sobre neuroreflejojoterapia en el tratamiento de la lumbalgia inespecífica realizado a solicitud del Ministerio de Sanidad y Consumo. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 20 de febrero de 1996.
27. Sampietro-Colom L, Pons JMV. *La neuroreflexoterapia en el tractament del dolor lumbar inespecífic*. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques, 2001.
28. García Caeiro AL, Martínez Calvo AV. Informe sobre neuroreflejojoterapia en el tratamiento de la lumbalgia inespecífica. Santiago de Compostela: Axencia de Avaluación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia (avalía-t); noviembre 2002.
29. Porta M. *La intervención neuroreflejojoterápica en el Sistema Nacional de Salud español*. Barcelona: Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS), 31 de enero de 2003.
30. Subdirección General de Asistencia Sanitaria. Informe sobre la propuesta de implantación mediante uso tutelado en el SNS de la intervención neuroreflejojoterápica (NRT) para el tratamiento de la lumbalgia inespecífica. Madrid: Dirección General del INSALUD, 29 de octubre de 2001.
31. Comité de Expertos para la Evaluación de la Neuroreflejojoterapia. Informe de las actividades realizadas hasta el 26 de febrero de 1990. Madrid: Consejo Nacional de Especialidades Médicas, 26 de febrero de 1990.
32. Lázaro P. La neuroreflejojoterapia en la lumbalgia subaguda y crónica es efectiva y eficiente. *EBM (ed. esp.)* 2002;1: 291-2.
33. Palomo L. Dictamen sobre el uso de la intervención neuroreflejojoterápica. Alcalá de Henares: Red Española de Atención Primaria (REAP), 22 de noviembre de 2002.
34. Chávida F. Dictamen sobre el uso de la intervención neuroreflejojoterápica. Madrid: Sociedad Española de Medicina Rural y General (SEMERGEN), 6 de febrero de 2003.
35. Hernández Royo A. Dictamen sobre el uso de la intervención neuroreflejojoterápica. Madrid: Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física (SERMEF), 21 de enero de 2003.
36. Martín J. Carta a la Fundación Kovacs. Secretaría General. World Federation of Neurosurgical Societies. Madrid: 10 de abril de 2002.
37. Direcció General d'Avaluació i Acreditació. *La transferencia de la realización de intervenciones neuroreflejojoterápicas al Ib-Salut*. Palma de Mallorca: Conselleria de Salut i Consum del Govern de les Illes Balears, 2002.
38. Fundación Kovacs. *Memoria de Actividades 1996-2000*. Palma de Mallorca: Fundación Kovacs, 2000.

39. Gerencia de Atención Primaria. Protocolo de derivación a intervención NRT de los pacientes con dolencias comunes de espalda. Palma de Mallorca: Dirección Territorial del INSALUD en Baleares, 4 de mayo de 2001.
  40. Subdirección General de Conciertos. Especificaciones técnicas: requisitos mínimos. Intervenciones neurorreflejo terapéuticas. Madrid: Dirección General del INSALUD, 3 de diciembre de 2001.
  41. Subcomisión de Prestaciones. Acta de la reunión del 17 de junio de 2002. Dirección General de Planificación Sanitaria. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2002.
  42. AHCPR. Clinical Practice Guideline Number 14. Acute low back pain problems in adults. Agency for Health Care Policy and Research. Rockville: US Department of Health and Human Services, 1994.
  43. Scott J, Huskisson EC. Vertical or horizontal visual analogue scales. *Ann Rheum Dis* 1978;37:378-81.
  44. Kovacs FM, Llobera J, Gil del Real MT, Abaira V, Gestoso M, Fernández C, et al. Validation of the Spanish version of the Roland Morris Questionnaire. *Spine* 2002;27:538-42.
  45. Martinus T, Anderson B, Carter H. Counselling for alcohol problems in primary care in Forth Valley: an innovative approach? *Health Bull (Edinb)* 2001;59:158-62.
  46. Smith S, Lynch J, O'Doherty K, Bury G. Patients' views on out-of-hours care in general practice in Dublin. *Ir J Med Sci* 2001;170:192-4.
  47. Hughes EH, Forrest F, Diamond JP. «One-stop» cataract surgery: the Bristol Eye Hospital experience 1997-1999. *Eye* 200;15:306-8.
-