



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

# **Manejo de dolor musculoesquelético post- vacuna contra COVID-19 con medicina neuralterapéutica: serie de casos**

**Mauricio Patiño-Soler**

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Medicina, Salud Pública, Medicina Alternativa  
Bogotá, Colombia  
2023



# **Manejo de dolor musculoesquelético post-vacuna contra COVID-19 con medicina neuralterapéutica: serie de casos**

**Mauricio Patiño Soler**

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:  
**Candidato a Magister en Medicina Alternativa – Terapia Neural**

Director:

Dr. Oscar Amaris Peña  
Profesor Titular Medicina Interna

Codirectora:

Dra. Laura Bibiana Pinilla Bonilla  
Magister en Medicina Alternativa – Medicina Neuralterapéutica  
Docente Universidad Nacional de Colombia

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Medicina, Medicina Alternativa  
Bogotá, Colombia

2023



## *Dedicatoria*

*A mis maestros en el paso por la Universidad Nacional durante el pregrado y el posgrado. Un especial mérito para la maestría de medicina alternativa y sus profesores. Al profesor Doctor Eduardo Humberto Beltrán Dussán quien a capa y espada luchó por la incorporación del estudio de la medicina alternativa en la Universidad Nacional de Colombia. A las doctoras Laura Bibiana Pinilla Bonilla, Ivonne Díaz, Jazmín Ariza y el doctor Jorge Salazar quienes me enseñaron con teoría y práctica el ejercicio de la Medicina Neuralterapéutica. A mi maestro, el doctor Jorge Elcibiades Rodríguez, quien, con su entrañable amistad, y sus miles de enseñanzas me enseñó a atender a las personas con amor y compasión. A mis padres, quienes han sido unos grandes maestros del amor y la compasión, con un amor de más allá del infinito. A mis abuelos, mis tías y tío, y a mis primos quienes con su amor siempre estuvieron ahí apoyándome, a mi hermana quien me enseñó acompañó en mis mejores años de vida, mi niñez. Y por supuesto a todos los consultantes que me permitieron interactuar con ellos y trabajar con algo muy importante, su vida. A Cecilia Suarez*

*que desde pequeño ha estado ahí compartiendo su amor y cuidado hacía mí.*

*Estoy particularmente agradecido con la vida, que me permitió estudiar la loable profesión de la medicina, y a todes mis compañeres con quienes compartí tantas historias, tantos conocimientos, y tantas aventuras en el frenético trabajo de mejorar como personas porque es la única forma de ser bueno en la medicina. Es una lista colosal a seres a quien agradecer, pero quiero hacer especialmente nombrar a los doctores Ivan Pavlov, Vishnesky y Speransky, los hermanos Huneke,, David Bohm, Norbert Wiener Walter Freeman, Edward Lorentz, por sus investigaciones que fundamentan la cosmovisión de la Medicina Neuroterapéutica, a los doctores Agustín Angarita y Julio César Payán quienes son unos maestros en el ejercicio de la medicina y las comunidades , y a todos los seres quienes sacrificaron su vida en el proceso de adquirir conocimiento científico.*

*Finalmente, a mi Maestro Lama Zopa Rinpoché y a mis amores, sin orden alguno, el doctor Don Joseph y Diego Andrés Molina Calderón, os amo.*

## Declaración de obra original

Yo declaro lo siguiente:

He leído el Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico de la Universidad Nacional. «Reglamento sobre propiedad intelectual» y la Normatividad Nacional relacionada al respeto de los derechos de autor. Esta disertación representa mi trabajo original, excepto donde he reconocido las ideas, las palabras, o materiales de otros autores.

Cuando se han presentado ideas o palabras de otros autores en esta disertación, he realizado su respectivo reconocimiento aplicando correctamente los esquemas de citas y referencias bibliográficas en el estilo requerido.

He obtenido el permiso del autor o editor para incluir cualquier material con derechos de autor (por ejemplo, tablas, figuras, instrumentos de encuesta o grandes porciones de texto).

Por último, he sometido esta disertación a la herramienta de integridad académica, definida por la universidad.



---

Mauricio Patiño Soler

Fecha 08/11/2023

## **Agradecimientos**

Quiero agradecer a La Universidad Nacional de Colombia por haberme dado la oportunidad de estudiar y realizarme profesionalmente. A la doctora Laura Bibiana Pinilla Bonilla, coordinadora de la especialidad en Medicina Neuralterapéutica en la maestría de Medicina Alternativa. A las doctoras Ivonne Diaz y Jazmín Ariza y al doctor Jorge Salazar, instructores de la maestría de Medicina Neuralterapéutica, quienes abrieron sus consultorios para que pudiésemos hacer prácticas. Especial agradecimiento al doctor Oscar Amaris Peña, quien dirigió con la doctora Laura Bibiana Pinilla Bonilla el producto del presente documento. Finalmente, El Hospital El Tunal de Bogotá, quienes nos acogieron como maestrantes y nos permitieron rotar en sus instalaciones y realizar el reporte de casos.

## Resumen

### **Manejo de dolor musculoesquelético post-vacuna contra COVID-19 con medicina neuralterapéutica: Serie de casos**

**Introducción:** La vacunación contra SARS-Cov-2 ha disminuido la tasa de infección, severidad y mortalidad por COVID-19. Estudios sobre la respuesta inmune a las vacunas muestran un aumento en marcadores inflamatorios, algunos similares a COVID-19 severa. Algunos pacientes generan el síndrome post-vacuna de COVID-19, se ha propuesto que una respuesta inflamatoria persistente y la disfunción del nervio vago como explicación. La medicina neuralterapéutica puede ser usada para la regulación del sistema nervioso.

**Presentación de casos.** Caso 1: Paciente femenina de 52 años con dolor crónico con aumento del dolor musculoesquelético posterior a la segunda dosis contra COVID-19. Caso 2: Paciente femenina de 73 años con dolor crónico en miembros superiores posterior a recibir vacunación contra COVID-19. Caso 3: Paciente femenina de 75 años con aparición de dolor en miembro superior derecho, rodillas y zona lumbar posterior a la vacunación contra COVID-19. Después del tratamiento con medicina neuralterapéutica hubo disminución del dolor en los tres casos.

**Conclusión.** El dolor musculoesquelético posterior a vacunación contra COVID-19 es un efecto adverso que puede aparecer en partes distantes al sitio de vacunación. Los reportes de caso presentados describen la utilización de la medicina neuralterapéutica como una herramienta para el tratamiento de los síntomas post-vacunación.

**Palabras clave:** Post-vacuna COVID-19, medicina neuralterapéutica, dolor musculoesquelético, medicina alternativa.

## Abstract

### **The onset of musculoskeletal pain management after the COVID-19 vaccine with neuraltherapeutic medicine treatment: Series**

Introduction: Vaccination against SARS-Cov-2 has decreased the rate of infection, severity, and mortality rate from COVID-19. Studies on the immune response to vaccines show increased inflammatory markers, some similar to severe COVID-19. Some patients develop post-COVID-19 vaccine syndrome, a persistent inflammatory response, and vagus nerve dysfunction have been proposed as an explanation. Neuraltherapeutic medicine can be used for the regulation of the nervous system.

Presentation of cases. Case 1: 52-year-old female patient with chronic pain with increased musculoskeletal pain after the second dose against COVID-19. Case 2: 73-year-old female patient with chronic pain in the upper limbs after receiving vaccination against COVID-19. Case 3: 75-year-old female patient with pain in the right upper limb, knees, and lower back after vaccination against COVID-19. After treatment with neuraltherapeutic medicine, there was a decrease in pain in all three cases.

Conclusion. Musculoskeletal pain after vaccination against COVID-19 is an adverse effect that can appear in parts distant from the vaccination site. The case reports presented describe the use of neural therapeutic medicine as a tool for the treatment of post-vaccination symptoms.

Keywords: Post-COVID-19 vaccine, neural therapeutic medicine, musculoskeletal pain, alternative medicine.

# Contenido

	Pág.
<b>Resumen.....</b>	<b>IX</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Presentación de casos.....</b>	<b>5</b>
1.1 Caso 1.....	5
1.2 Caso 2.....	7
1.3 Caso 3.....	7
<b>2. Discusión.....</b>	<b>9</b>
<b>3. Conclusión.....</b>	<b>13</b>
<b>4. Consideraciones éticas.....</b>	<b>14</b>
<b>5. Financiación.....</b>	<b>15</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>17</b>

## Lista de tablas

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1:</b> Intervenciones y valoraciones Caso 1.....	6

# Introducción

Ante la emergente morbilidad y mortalidad causada por el SARS-Cov-2, la Organización de las Naciones Unidas (1) decretó estado de pandemia el 11 de marzo de 2020 y disminuyó el tiempo requerido para el estudio de los efectos adversos de las vacunas (2). La constante mutación del virus y la generación de variantes de preocupación hace necesaria la actualización y creación de vacunas. La vacunación ha disminuido la tasa de infección, la severidad y la mortalidad de la enfermedad. La aparición de nuevas variantes de preocupación hace de la vacunación un factor esencial para disminuir la dispersión del virus y de sus variantes (3).

Múltiples estudios concluyen que la vacunación contra SARS-CoV-2 es segura en pacientes con comorbilidades o frágiles (4) y que el riesgo de eventos adversos es menor que las complicaciones neurológicas de la infección (5,6). No obstante, se han descrito eventos adversos neurológicos como síndrome de Guillain-Barré, parálisis de Bell (5,7), miastenias y aumento de evento cerebrovascular isquémico asociado a vacunación con AstraZeneca (8) y Pfizer (2).

Las vacunas con nanopartículas lipídicas con RNAm, como Moderna y Pfizer, han mostrado generar una alta respuesta inflamatoria en experimentos animales (9). Vacunas basadas en DNA o RNA del virus buscan que las células huésped produzcan epítopes virales para presentarlos posteriormente a su propio sistema inmune (9,10). Las nanopartículas lipídicas activan rutas proinflamatorias con aumento en la producción de IL-1B e IL-6 (9). Algunos autores han reportado que vacunas inactivas (Ej. Sinovac) producen cambios fisiopatológicos e inflamatorios similares a pacientes con COVID severa. Estudios en personas sanas vacunadas con vacuna inactivas mostraron aumento de marcadores de severidad como aumento en la señalización NF-kB o la disminución en la producción de interferón tipo I (11). El dolor musculoesquelético es un efecto adverso común (12), pero en pacientes con enfermedades reumáticas musculoesqueléticas se presenta con

mayor frecuencia; y se trata con glucocorticoides, antiinflamatorios no esteroideos, o analgésicos (13).

Estudios realizados en pacientes con condición posterior a la COVID-19 (Long COVID) han sugerido que la disfunción multiorgánica se puede producir por una inflamación persistente que puede promover una disautonomía. Particularmente la acción eferente del nervio vago se ve afectada en esta condición (14). El síndrome post-vacuna de COVID19 (long post COVID vaccination syndrome) con duración mayor a 4 semanas, es cada vez más reconocido en la literatura médica (15) Dado el tropismo que tienen las vacunas por el Sistema nervioso, se ha propuesto que la vacunación contra COVID puede generar neuropatías que en su mayoría son leves, pero pueden llegar a ser severas y requerir hospitalización (6,16,17)

En los últimos años se ha reconocido el papel modulador del sistema nervioso autónomo por parte del nervio vago, en lo que se ha denominado el reflejo inflamatorio. Los productos de la inflamación en los tejidos activan señales aferentes que llegan al núcleo del tracto solitario y su vía eferente por parte del nervio vago inhibe la producción de citoquinas proinflamatorias y la activación de macrófagos (18). Esta propiedad inmunomoduladora se ha utilizado para el tratamiento de varias patologías inflamatorias por medio de la estimulación del nervio vago con aparatos electrónicos no invasivos o invasivos (19).

Intervenciones terapéuticas de estimulación del nervio vago, fueron empleadas durante la Primera Guerra Mundial por los cirujanos Vishnevsky. En pacientes con heridas penetrantes en tórax utilizaron el bloqueo vagosimpático con novocaína (procaína), con disminución en la morbi-mortalidad de los pacientes (20). Estas intervenciones se fundamentaron en la Teoría del Nervismo o escuela de la fisiología sintética desarrollada por el premio Nobel Ivan Pavlov, la cual afirmaba que el sistema nervioso es el eje coordinador y modulador de todos los procesos fisiopatológicos, integrando a todo el organismo en uno. (21,22). La medicina neuralterapéutica (MNT) desarrollada a partir de la terapia neural según Huneke, la escuela del nervismo, y los avances científicos de las ciencias de la complejidad ha sido utilizada anteriormente en el tratamiento de enfermedades inflamatorias como COVID agudo (21).

En la MNT se usan anestésicos locales como la procaína a bajas dosis para promover la regulación del sistema nervioso, facilitando los procesos de

autoecoorganización y modulación de la inflamación en el organismo (23). Desde la perspectiva de la Terapia neural, la irritación del sistema nervioso puede generar procesos de sensibilización transegmental que se acompañan también de inflamación neurogénica y cambios neuroplásticos que trascienden los límites del sitio de afectación inicial del sistema nervioso (24).

La MNT se centra en la atención integral de los consultantes, y en el Hospital El Tunal de Bogotá se encuentra adscrita a la clínica del manejo del dolor. Con la masiva vacunación contra COVID-19 y el corto tiempo de ensayos clínicos (2) se han reportado varios síndromes post vacuna COVID-19 asociados con inflamación y con enfermedades autoinmunes (15). Varios síntomas agudos como cefalea, fiebre, dolor en sitio de vacunación son comunes posterior a la inyección, sin embargo dolor musculoesquelético crónico, polimialgias y poliartralgias (25) son efectos adversos poco reportados y poco se sabe sobre su manejo. En el presente artículo se exponen 3 casos de dolor musculoesquelético con relación temporal con la vacunación contra COVID-19 y su manejo con MNT.



# 1. Presentación de casos

## 1.1 Caso 1

El primer caso es una paciente femenina de 52 años, con antecedentes médicos de neutropenia no maligna, hipertensión arterial, diabetes mellitus controlada con nutrición e hipotiroidismo en manejo con levotiroxina. Venía siendo tratada por dolor lumbar y cervical con un promedio de 2/10 en EVA. El 25 de Septiembre de 2021 recibió la segunda dosis de la vacuna contra COVID-19 Moderna, y cinco días después de recibir la segunda dosis de Moderna, la paciente reportó aumento de la cervicalgia y la lumbalgia con aparición de dolor generalizado en miembros inferiores y dolor en manos con valoración subjetiva del dolor en promedio 6/10 en EVA. Al examen físico se encontró hipersensibilidad cutánea en el sitio de vacunación, retracciones en la fascia del brazo, y dolor a la palpación zona cervical, zona lumbar, miembros inferiores, y pies. La paciente había sido valorada previamente por cirugía de columna y ortopedia con hallazgos de estrechez lumbar a nivel de L3-L4 que no requería cirugía y escafoides osificado bilateral. La historia clínica de medicina del dolor reportó aparición de dolor generalizado, posterior a vacunación, sin cumplir criterios de fibromialgia. Con los hallazgos a la anamnesis y el examen físico, y la aparición del dolor asociada temporalmente con la vacunación se realizaron las siguientes intervenciones por Medicina neuralterapéutica de manera cronológica las cuales se muestran en la Tabla 1.

**Tabla 1:** Intervenciones y valoraciones Caso 1.

	<b>Intervención (estimulación con MNT con inyección de procaína 0.5% )</b>	Respuesta (*)
30/09/21	Consulta inicial luego de segunda dosis con Moderna	EVA promedio 6/10
30/09/21	Intervención en sitio de vacunación (A), amígdalas, nervios supraorbitario, infraorbitario, segmento de oído	EVA promedio 5/10.
24/11/21	Intervención en MNT en sitio de vacunación y sitio espejo (brazo contralateral) (A)	EVA promedio 4/10.
08/02/22	Intervención en sitio de vacunación y sitio espejo (A), y en segmento gastrointestinal.	Sin dolor lumbar ni de extremidades. EVA 0/10

1

---

<sup>1</sup> **(A)**: la intervención en el sitio de vacunación y el sitio espejo se realiza previo examen físico, en donde se busca presencia de hipersensibilidad cutánea, gelosas o retracciones de la fascia en el brazo en donde fue aplicada la vacuna. Una vez se identifiquen las alteraciones semiológicas, se realiza la debida aplicación de procaína en los sitios afectados del brazo. Se evalúa también la aplicación en el brazo contralateral que en muchos casos también se encuentran sensibles, aunque en menor grado.

## 1.2 Caso 2

El segundo caso es una paciente femenina de 73 años, con antecedentes de dolor crónico de hombros. Fue valorada por primera vez el 23 de noviembre de 2021, con dolor en miembros inferiores, dolor en miembros superiores generalizado de aparición posterior a la vacunación con Sinovac el 30 de marzo y el 30 de abril de 2021. Los dolores variaron entre 8-10/10 en la EVA. Al examen físico se encontró hipersensibilidad cutánea en el brazo izquierdo con tracciones de la fascia. Dolor a la palpación en miembros superiores e inferiores. La paciente había sido valorada por ortopedia en el 2019 por parestesia de hombros y manos, con electromiografía con atrapamiento de nervio mediano bilateral moderada y ecografía de hombro con rotura parcial del músculo supraespinoso y bíceps. La valoración por medicina familiar en julio de 2021 reportó dolor tipo peso y mecánico en miembros inferiores con manejo con acetaminofén que aliviaba levemente el dolor; le enviaron varios paraclínicos para estudiar el dolor musculoesquelético, pero la paciente no se tomó los exámenes. Concluyeron que la paciente presentaba signos y síntomas de fibromialgia. Se decidió iniciar tratamiento por Medicina neuralterapéutica en donde se realizó una única intervención con infiltración en sitio de vacunación con procaína al 0.5% y en “sitio espejo” (brazo contralateral). En la cita de seguimiento 6 semanas después refirió disminución del dolor relacionado con la vacunación en un 60% en el miembro inferior derecho y ambos miembros superiores terminando con dolor de 4/10 en la EVA.

## 1.3 Caso 3

El tercer caso es una paciente femenina de 75 años con antecedentes de dolor crónico por coxartrosis izquierda en remisión y dismetría de miembros inferiores con acortamiento de miembro inferior izquierdo de 4 cms e historial de múltiples politraumatismos por caída desde su propia altura. Consultó el 21 de enero de 2022 con dolor cervicodorsal, en miembro superior derecho, rodillas y zona lumbar que calificaba entre 8-10/10 en EVA. Los dolores aparecieron un día después de ser vacunada con la segunda dosis de Sinovac el 6 de mayo de 2021, y no hubo mayor fluctuación del dolor durante 37 semanas previas a la consulta. La paciente venía estando en valorada por ortopedia por coxartrosis, no

---

(\*) Respuesta a la intervención valorada en la cita posterior

hubo valoraciones por otros servicios y tampoco se obtuvieron paraclínicos. Al examen físico se encontró hipersensibilidad cutánea, gelosas y retracción de la fascia en el bazo derecho (sitio de vacunación). Dados los hallazgos en la anamnesis y el examen físico se decidió iniciar tratamiento medicina neuralterpéutica, realizando infiltración en sitio de vacunación con procaína al 0.5%. En la cita de seguimiento el 1ro de febrero de 2022 refirió ausencia completa de todos los síntomas de dolor musculoesquelético.

## 2. Discusión

Recientemente se han publicado artículos de caso con polimialgias y poliartralgias posteriores a la vacunación contra COVID-19 con tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos y corticoesteroides ([13,25](#)). El presente artículo describe la evolución clínica de tres casos de pacientes con dolor musculoesquelético desencadenado por vacunación contra COVID-19 y que tan sólo pudieron experimentar una mejoría subjetiva de dichos síntomas hasta el tratamiento con medicina neuralterapéutica.

En dos de los tres casos, la resolución completa de los síntomas musculoesqueléticos se obtuvo a través de la intervención en el sitio de vacunación y, ocasionalmente, en el sitio espejo. En los tres casos se encontraron alteraciones en los tejidos en donde se realizó la aplicación del sitio de vacunación al examen físico, hallazgos que se utilizaron como referencia para hacer la intervención neuralterapéutica.

El hallazgo del “sitio espejo” o contralateral, en dos pacientes que refirieron tan sólo haber sido vacunadas en el brazo izquierdo, es un fenómeno común que en Medicina neuralterapéutica se explica desde varios marcos conceptuales. Speransky, discípulo de Pavlov, desarrolló una teoría que consignó en un libro publicado por primera vez en el año 1936 *“Bases para una nueva teoría en la medicina”*. En dicho texto documentó cientos de experimentos realizados en animales por el mismo Speransky y otros colaboradores quienes verificaban que los hallazgos fueran reproducibles. En uno de los capítulos menciona cómo las irritaciones del sistema nervioso que se infringen de forma unilateral en órganos pares, rápidamente se *“simetrizan”* apareciendo alteraciones morfofisiológicas en el lado contralateral ([26](#)). Otros autores han denominado “diasquisis” a este tipo de fenómenos de simetrización ([26,27](#)).

Por otro lado, también se observó que en las tres pacientes, los síntomas secundarios a la vacunación se presentaron después de la segunda dosis. Este también es un fenómeno común observado en el marco de la Medicina neuralterapéutica previamente descrito por

Alexei Speransky, quien reportó múltiples observaciones realizadas en sus experimentos en donde la manifestación patológica tan sólo sucedía después de que el organismo había recibido dos irritaciones significativas, a lo cual llamó la teoría del “segundo golpe” [\(26\)](#).

Los tres casos presentados en este artículo resolvieron el dolor musculoesquelético desencadenado por la vacunación contra COVID-19 con la o las intervenciones de medicina neuralterapéutica. El hallazgo reportado en estos casos, en donde la intervención terapéutica sobre sitio de vacunación es crucial para la mejoría posterior, desde el marco conceptual de la MNT se explica por el principio de la dominante descrito por primera vez por A. Ukhtomsky. Este principio describe un fenómeno fisiológico que se produce en el sistema nervioso cuando un estímulo irritativo puede producir un foco de excitación, el cual es difícil de inhibir ya que se alimenta de otros estímulos débiles entrantes. Esta alteración en el sistema nervioso es capaz de producir alteraciones patológicas en otras partes distantes del sitio de irritación a través de un mecanismo reflejo [\(28\)](#) que, en el marco de neurofisiología moderna se ha descrito como reflejos polisegmental [\(24\)](#).

Los distintos síndromes post vacunación contra COVID-19 como la trombocitopenia trombótica inmune inducida por la vacuna, enfermedades neurológicas autoinmunes, neuropatías inflamatorias periféricas, síndrome de Guillain Barré, cardiomiopatías [\(15\)](#), enfermedades artríticas musculoesqueléticas [\(13\)](#) han sido descritas. Una de las hipótesis más aceptadas es la activación de células T autorreactivas con activación policlonal y el mimetismo molecular por los coadyuvantes en las vacunas con la capacidad de inducir una respuesta inflamatoria crónica [\(9,10,15\)](#). Este estímulo irritativo crónico sobre las fibras nerviosas pueden explicar las diversas sintomatologías presentadas aguda y crónicamente luego de la vacunación.

En el marco de la pandemia, Bustamante et al. han descrito una resolución rápida de condiciones agudas por COVID como tromboembolismo pulmonar y neumonía multilobar con el tratamiento complementario con MNT [\(21\)](#). Así mismo, en el caso de síndrome post-COVID se ha descrito una mejoría de la calidad de vida y disminución del dolor hasta el estado completamente asintomático del paciente tratado con Terapia neural [\(29\)](#).

Otros autores han planteado que el efecto producido por la Terapia Neural en el tratamiento de condiciones es debido al efecto antiinflamatorio producido y descrito por los anestésicos locales [\(30\)](#).

Finalmente, este artículo describe cómo el dolor musculoesquelético de tres pacientes en el marco de una condición llamada “síndrome post-vacuna de COVID-19” y que tiene varios elementos fisiopatológicos similares a los efectos producidos por la infección por este virus, puede ser complemento terapéutico para los pacientes afectados por esta condición. Sin embargo, es necesaria la realización de investigaciones clínicas adicionales con un número mayor de pacientes para corroborar su efectividad clínica.



### **3. Conclusión**

En la literatura han aparecido escasos reportes de casos de polimialgias posteriores a la vacunación contra COVID-19 y su manejo con antiinflamatorios no esteroideos y/o glucocorticoides. En el presente reporte de casos se muestra un abordaje y tratamiento distinto, con el uso del cuerpo conceptual y el abordaje terapéutico de la medicina neuralterapéutica se logró la modulación del dolor generalizado utilizando el sitio de vacunación como el sitio de irritación. El cambio de perspectiva para el tratamiento del síndrome post vacuna COVID son propuestas complementarias para el manejo y tratamiento. Diferentes medicinas complementarias como la medicina china (31) y la medicina neuralterapéutica, entre otras, pueden ser de ayuda en el manejo de los efectos adversos post vacuna COVID-19. Se necesitan hacer más estudios para entender la fisiopatología del dolor musculoesquelético posterior a la vacunación y para valorar la efectividad del uso de la medicina neuralterapéutica como tratamiento.

## **4. Consideraciones éticas**

Este estudio fue aprobado por el comité de ética de investigación de la facultad de medicina de La Universidad Nacional de Colombia. Se siguieron los principios éticos colombianos (Artículo 11 de la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de la Protección Social).

## **5. Financiación**

Los costes incurridos para la elaboración de este documento fueron aportados por Mauricio Patiño Soler



# Bibliografía

1. Cucinotta D, Vanelli M. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta Biomed* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jun 8];91(1):157–60. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7569573/>
2. Miller E. Rapid evaluation of the safety of COVID-19 vaccines: how well have we done? Commentary on “Real-world safety data for the Pfizer BNT162b2 SARS-CoV-2 vaccine, historical cohort study.” *Clinical Microbiology and Infection* [Internet]. 2022 Jan 5 [cited 2022 Jan 26];0(0). Available from: [https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(21\)00726-6/fulltext#secsectitle0015](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(21)00726-6/fulltext#secsectitle0015)
3. Kannan SR, Spratt AN, Sharma K, Chand HS, Byrareddy SN, Singh K. Omicron SARS-CoV-2 variant: Unique features and their impact on pre-existing antibodies. *Journal of Autoimmunity* [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2022 Jan 20];126:102779. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0896841121001876>
4. Stanghellini MTL, Cosimo SD, Costantini M, Monti S, Mantegazza R, Mantovani A, et al. mRNA-COVID19 vaccination can be considered safe and tolerable for frail patients [Internet]. *Oncology*; 2022 Jan [cited 2022 Jan 26]. Available from: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2022.01.18.22269351>
5. Renoud L, Khouri C, Revol B, Lepelley M, Perez J, Roustit M, et al. Association of Facial Paralysis With mRNA COVID-19 Vaccines: A Disproportionality Analysis Using the World Health Organization Pharmacovigilance Database. *JAMA Internal Medicine* [Internet]. 2021 Sep 1 [cited 2022 Jan 26];181(9):1243–5. Available from:

<https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2021.2219>

6. Patone M, Handunnetthi L, Saatci D, Pan J, Katikireddi SV, Razvi S, et al. Neurological complications after first dose of COVID-19 vaccines and SARS-CoV-2 infection. *Nat Med* [Internet]. 2021 Dec [cited 2022 Jan 26];27(12):2144–53. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41591-021-01556-7>
7. Sodhi M, Samii A, Etminan M. A comparative safety study of reported neurological adverse events with three COVID-19 vaccines. *J Neurol* [Internet]. 2022 Jan 9 [cited 2022 Jan 26]; Available from: <https://doi.org/10.1007/s00415-021-10919-6>
8. Pottegård A, Lund LC, Karlstad Ø, Dahl J, Andersen M, Hallas J, et al. Arterial events, venous thromboembolism, thrombocytopenia, and bleeding after vaccination with Oxford-AstraZeneca ChAdOx1-S in Denmark and Norway: population based cohort study. *BMJ* [Internet]. 2021 May 5 [cited 2022 Jan 26];373:n1114. Available from: <https://www.bmj.com/content/373/bmj.n1114>
9. Ndeupen S, Qin Z, Jacobsen S, Bouteau A, Estanbouli H, Igyártó BZ. The mRNA-LNP platform's lipid nanoparticle component used in preclinical vaccine studies is highly inflammatory. *iScience* [Internet]. 2021 Dec 17 [cited 2022 Jan 27];24(12):103479. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589004221014504>
10. Gundry SR. Abstract 10712: Observational Findings of PULS Cardiac Test Findings for Inflammatory Markers in Patients Receiving mRNA Vaccines. *Circulation* [Internet]. 2021 Nov 16 [cited 2022 Jan 27];144(Suppl\_1):A10712–A10712. Available from: [https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/circ.144.suppl\\_1.10712](https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/circ.144.suppl_1.10712)
11. Liu J, Wang J, Xu J, Xia H, Wang Y, Zhang C, et al. Comprehensive investigations revealed consistent pathophysiological alterations after vaccination with COVID-19 vaccines | *Cell Discovery*. *Cell Discov* [Internet]. 2021 Oct 26 [cited 2022 Feb 8];(99). Available from: <https://www.nature.com/articles/s41421-021-00329-3>
12. Alsaiani AA, Allahyani M, Aljuaid A, Shafie A, Al-hazmi A, Dahlawi HA, et al. Assessing the adverse effects of COVID-19 vaccine in different scenarios in Saudi Arabia. *Saudi Med J* [Internet]. 2023 Feb [cited 2023 Mar 28];44(2):194–201. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9987704/>

13. Spinelli FR, Favalli EG, Garufi C, Cornalba M, Colafrancesco S, Conti F, et al. Low frequency of disease flare in patients with rheumatic musculoskeletal diseases who received SARS-CoV-2 mRNA vaccine. *Arthritis Research & Therapy* [Internet]. 2022 Jan 11 [cited 2023 Mar 28];24(1):21. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13075-021-02674-w>
14. Acanfora D, Nolano M, Acanfora C, Colella C, Provitera V, Caporaso G, et al. Impaired Vagal Activity in Long-COVID-19 Patients. *Viruses* [Internet]. 2022 May [cited 2023 May 26];14(5):1035. Available from: <https://www.mdpi.com/1999-4915/14/5/1035>
15. Jara LJ, Vera-Lastra O, Mahroum N, Pineda C, Shoenfeld Y. Autoimmune post-COVID vaccine syndromes: does the spectrum of autoimmune/inflammatory syndrome expand? *Clin Rheumatol* [Internet]. 2022 [cited 2023 May 26];41(5):1603–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8979721/>
16. Finsterer J. Neurological side effects of SARS-CoV-2 vaccinations. *Acta Neurol Scand* [Internet]. 2022 Jan [cited 2023 May 26];145(1):5–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8653194/>
17. Oonk NGM, Ettema AR, van Berghem H, de Klerk JJ, van der Vegt JPM, van der Meulen M. SARS-CoV-2 vaccine-related neurological complications. *Neurol Sci* [Internet]. 2022 Jan 20 [cited 2022 Jan 26]; Available from: <https://doi.org/10.1007/s10072-022-05898-z>
18. Pavlov VA, Tracey KJ. Neural regulation of immunity: molecular mechanisms and clinical translation. *Nat Neurosci* [Internet]. 2017 Feb [cited 2023 May 26];20(2):156–66. Available from: <https://www.nature.com/articles/nn.4477>
19. Johnson RL, Wilson CG. A review of vagus nerve stimulation as a therapeutic intervention. *J Inflamm Res* [Internet]. 2018 May 16 [cited 2023 May 26];11:203–13. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5961632/>
20. Vischnevsky AV, Vischnevsky AA. El bloqueo novocainico y los antisépticos oleobalsámicos como forma de terapéutica patogénica. Argentina: Editorial Cartago; 1958. 200 p.

21. Bustamante C, Pinilla L, Amaris O. An Approach to Acute SARS-CoV-2 Management with Complementary Neuraltherapeutic Medicine: A Case Report. *Clin Med Insights Case Rep* [Internet]. 2023 Apr 5 [cited 2023 May 26];16:11795476231159584. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10076607/>
22. Kawano-Hokama M, Shiratori-Tusita L, Pinilla-Bonilla L, Cruz-Rodríguez Y. The potential role of trigeminal nerve irritation in the pathophysiology of Bell's palsy. A case report from a Neural Therapy perspective. *Case reports* [Internet]. 2022;8(2). Available from: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/care/article/view/93840>
23. Asociación Colombiana de Terapia Neural / Medicina Neuralterapéutica (ACOLTEN/MNT), Asociación Colombiana de Terapia Neural Julio César Payán de la Roche. Asociación Colombiana de Terapia Neural (ACOLTEN MNT) en contexto de pandemia. Colombia; 2020 Jun p. 83.
24. Engel R, Barop H, Giebel J, Ludin SM, Fischer L. The Influence of Modern Neurophysiology on the Previous Definitions of "Segment" and "Interference Field" in Neural Therapy. *Complement Med Res* [Internet]. 2022 [cited 2022 Jun 27];29(3):257–67. Available from: <https://www.karger.com/Article/FullText/522391>
25. Polymyalgia Rheumatica After ChAdOx1 nCov-19 Vaccine: A Case Report - PMC [Internet]. [cited 2023 Sep 23]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9236670/>
26. Pinilla L. Validez y fuerza científica de los fundamentos de la Terapia Neural: un estudio de la obra de Speransky. In: *Medicina neuralterapéutica: un abordaje desde los sistemas médicos complejos*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2013.
27. Toscano de la Torre F, Pinilla Bonilla LB. Los principios de la terapia neural desde los fundamentos del nervismo hasta la neurociencia actual. *Rev Univ Ind Santander Salud* [Internet]. 2012 [cited 2022 Jan 27];44(2):57–65. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-08072012000200008](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072012000200008)
28. Salazar J. La terapia neural: de terapia {ortodoxa" a Medicina Neuralterapéutica. In: *Medicina Neuralterapéutica: un abordaje desde los sistemas médicos complejos*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2013. p. 51–72.

29. Vinyes D, Muñoz-Sellart M, Caballero TG. Local anesthetics as a therapeutic tool for post COVID-19 patients: A case report. *Medicine* [Internet]. 2022 Jul 15 [cited 2023 May 26];101(28):e29358. Available from: [https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2022/07150/Local\\_anesthetics\\_as\\_a\\_therapeutic\\_tool\\_for\\_post.33.aspx](https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2022/07150/Local_anesthetics_as_a_therapeutic_tool_for_post.33.aspx)
30. Altinbilek T, Terzi R, Kaya E, Murat S. Effects of Local Anesthetics on Viruses from a Neural Therapy Perspective. *J Tradit Complem Med*. 2021;4(3):394–9.
31. Fu Q, Xie H, Zhou L, Li X, Liu Y, Liu M, et al. Traditional Chinese medicine auricular point acupressure for the relief of pain, fatigue, and gastrointestinal adverse reactions after the injection of novel coronavirus-19 vaccines: a structured summary of a study protocol for a multicentre, three-arm, single-blind, prospective randomized controlled trial. *Trials* [Internet]. 2021 Feb 25 [cited 2023 Sep 27];22:162. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7905419/>