

## Evaluación del uso de la terapia neural como manejo del dolor cervical asociado a Síndrome Post Agudo de COVID-19

### Evaluation of the use of neural therapy as management of cervical pain associated with Post Acute COVID-19 Syndrome

Dres. *Stephania Campanella*<sup>1</sup> , *Jesús Pérez Figueroa*<sup>2</sup> , *José Miguel Fiori*<sup>3</sup>  .

Fecha de recepción: 09/07/23. Fecha de aceptación: 05/06/2024.

#### Resumen

**Introducción:** El objetivo de este trabajo es evaluar el uso de la terapia neural como manejo del dolor cervical en pacientes asociados a síndrome POST-COVID atendidos en la emergencia del servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde en el periodo comprendido entre julio y octubre de 2022. **Material y métodos:** Se trató de una investigación de tipo descriptivo, transversal, de casos y controles, en pacientes con dolor cervical asociados a síndrome POST-COVID que fueron tratados con terapia neural. La muestra fue de tipo intencional. **Resultados:** Se incluyeron 30 pacientes. Posterior al tratamiento con 3 sesiones (una semanal) de terapia neural, se registró un promedio de  $56,62 \pm 7,5$  una diferencia estadísticamente significativa entre los porcentajes pre y post ( $p < 0,05$ ), la mejoría del dolor fue en el 62,9% de los casos ausente. El sexo más frecuente fue el sexo femenino (60%=23 casos). En lo que respecta al método diagnóstico del COVID-19 se obtuvo con mayor frecuencia la clínica en un 50%, prueba PDR 30% seguido del PCR nasofaríngeo con un 20%. La severidad de la infección por COVID-19 predominó con un 40%. Sólo 6 pacientes persistieron posterior a la terapia neural con leve limitación al momento del examen físico, resto de los pacientes no presentaron ninguna sintomatología. **Discusión:** La Terapia Neural resultó ser una terapia eficaz con excelentes resultados inmediatos y satisfactorios desde la primera sesión. **Rev Venez Cir Ortop Traumatol, 2024, Vol 56 (1): 11-17.**

**Palabras Clave:** Dolor Cervical, Manejo del Dolor, Terapia, COVID-19, Síndrome Post Agudo de COVID-19.

**Nivel de Evidencia: 3b**

#### Abstract

**Introduction:** The objective of this work is to evaluate the use of neural therapy as management of cervical pain in patients associated with POST-COVID syndrome treated in the emergency of the traumatology and orthopedics service of the Dr. Ángel Larralde University Hospital in the period between July and October 2022. **Material and methods:** A descriptive, cross-sectional, case-control study was made in patients with cervical pain associated with POST-COVID syndrome who were treated with neural therapy. The sample was intentional. **Results:** 30 patients were included. After treatment with 3 sessions (one weekly) of neural therapy, an average of  $56.62 \pm 7.5$  was recorded, a statistically significant difference between the pre and post percentages ( $p < 0.05$ ), the improvement in pain was in 62.9% of cases absent. The most frequent sex was female (60%=23 cases). Regarding the diagnostic method of COVID-19, the most frequently obtained were clinical symptoms at 50%, PDR test at 30% followed by nasopharyngeal PCR at 20%. The severity of COVID-19 infection predominated with 40%. Only 6 patients persisted after neural therapy with slight limitations at the time of the physical examination, the rest of the patients did not present any symptoms. **Discussion:** Neural Therapy turned out to be an effective therapy with excellent immediate and satisfactory results from the first session. **Rev Venez Cir Ortop Traumatol, 2024, Vol 56 (1): 11-17.**

**Key Words:** Cervical Pain, Pain Management, Therapy, COVID-19, Post Acute COVID-19 Syndrome.

**Level of evidence: 3b**

## Introducción

La región cervical se considera la zona con mayor movilidad del cuerpo y, por lo tanto, con más probabilidades de sufrir alguna lesión en algún punto de sus siete vértebras cervicales. La cervicalgia se considera

<sup>1</sup>Especialista en Traumatología y Ortopedia. Residente del postgrado de Cirugía de la Mano y Reconstructiva del Miembro Superior. Hospital Militar Universitario Dr. Carlos Arvelo. <sup>2</sup>Especialista en Traumatología y Ortopedia. Residente del postgrado de Ortopedia Infantil. Hospital Ortopédico Infantil. <sup>3</sup>Especialista en Traumatología y Ortopedia. Cirugía columna mínimamente invasiva. Fellow Hospital Universitario Reina Sofía. Miembro de la Sociedad Venezolana de Cirugía de Columna.  
Autor de correspondencia: Stephania Campanella, email: dracampanella@gmail.com  
Conflictos de interés: Los autores declaran que no existen conflictos de interés. Este trabajo fue realizado con recursos propios sin subvenciones.

como el dolor a nivel cervical que se puede extender desde la primera vértebra cervical y línea occipital hasta la séptima vértebra cervical y/o primera vértebra dorsal, pudiendo irradiarse hacia los miembros superiores (1). Entre las causas más comunes de cervicalgia, o dolor cervical, encontramos las contracturas musculares, procesos degenerativos como artrosis, espondilosis cervical, infecciones virales y bacterianas, estenosis, lesiones musculares y ligamentosas, así como también otras enfermedades como la fibromialgia (1).

Dentro del dolor musculoesquelético, la cervicalgia adopta un papel protagónico, dada su frecuencia dentro de la población y como causa de algún grado de discapacidad en personas menores de 50 años. Se calcula entre un 50% y un 70 a 80% de probabilidad de que un individuo en algún momento de su vida presente un dolor cervical, respectivamente, siendo este síntoma más prevalente con un 18 a 21% en la población general (2).

Así mismo, aunque el virus del COVID-19 afecta principalmente a los pulmones y a los órganos internos, se informó de la lesión musculoesquelética causada por esta enfermedad, presentando durante la etapa inicial de la lesión un daño al tejido y los vasos periféricos provocando reacciones inflamatorias agudas asociadas, con afectación del tejido, conllevando desde dolor intenso hasta la sensación de parestesias (3).

El Síndrome Post Agudo de COVID-19 afecta a personas con un historial de infección presunta o confirmada, generalmente tres meses después de contraer la infección,

con síntomas que duran al menos dos meses y que no pueden explicarse por un diagnóstico alternativo. Los síntomas más comunes incluyen fatiga, dificultad respiratoria y disfunción cognitiva, pero también otros que generalmente afectan el funcionamiento en la vida cotidiana. Estos síntomas pueden ser de nueva aparición, tras la recuperación inicial de un episodio agudo de COVID-19, o persistir después de la enfermedad inicial. Los síntomas también pueden fluctuar o reaparecer con el tiempo (4).

Actualmente, uno de los tratamientos para la mejoría clínica de pacientes con dolor cervical es la terapia neural, la cual es una técnica dentro de las medicinas alternativas y/o complementarias que es utilizada para el alivio del dolor, en ella se utiliza pequeñas cantidades de anestésico local, idealmente procaína al 0,5 a 1%, depositada en piel o en zonas profundas del cuerpo, la cual actúa sobre el sistema nervioso neurovegetativo. Al realizar la aplicación de la terapia se logra con la introducción de la aguja estimular fibras nerviosas somáticas que producen un freno presináptico y con el anestésico local desactivar fibras nerviosas vegetativas, cerrando la compuerta del dolor y rompiendo el círculo vicioso: dolor, tensión muscular, isquemia y dolor, favoreciendo su restablecimiento fisiológico (5). De igual manera, encontramos estudios relevantes al tratamiento del dolor cervical con el uso de la terapia neural, pero son escasos aquellos estudios que abarcan el manejo del dolor cervical asociado al Síndrome Post Agudo de COVID-19, por lo que nos parece importante esta investigación ya que actualmente contribuye un problema

de salud frecuente e importante tanto para nuestro país como para el mundo entero.

El objetivo del presente trabajo es evaluar el uso de la terapia neural como manejo del dolor cervical en pacientes asociados a Síndrome Post Agudo de COVID-19 atendidos en la emergencia del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital General Nacional Dr. Ángel Larralde en el periodo comprendido entre julio y octubre de 2022.

## **Material y métodos**

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal, de casos y controles, en pacientes con dolor cervical asociados a Síndrome Post Agudo de COVID-19, asimismo en pacientes con presencia de dolor cervical atendidos en la emergencia del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital General Nacional Dr. Ángel Larralde en el periodo comprendido entre julio y octubre de 2022. Se realizó un muestreo no probabilístico de tipo intencional de casos heterogéneos.

Se incluyeron pacientes de ambos sexos, con edad igual o mayor a 20 años, con presencia de dolor cervical asociado a Síndrome Post Agudo de COVID-19 (confirmado), que consintieran su participación en este estudio mediante la firma de un consentimiento.

Se excluyeron pacientes con edad inferior a 20 años, en tratamiento con fisioterapia y rehabilitación, presencia de artrosis, traumatismos previos, renuncia a la terapia neural o que no consintieron su participación en este estudio.

Se estudiaron las variables edad, sexo, dolor, funcionalidad explicada en tres grandes aspectos (extensión, flexión y rotación) y los aspectos propios de la evolución (efectos adversos posteriores a la terapia, uso de analgésicos adicionales, mejora del sueño, presencia de otras molestias), funcionalidad de la columna cervical previo y posterior a la terapia neural mediante el examen físico realizando movimientos de extensión máxima, flexión máxima, movimientos de rotación y la evaluación del dolor mediante la escala visual analógica (EVA) (desde cero hasta diez).

## **Protocolo de trabajo**

Para realizar la terapia neural, se utilizaron inyectadoras de insulina con pequeñas cantidades de anestésico local, idealmente lidocaína al 1%, la cual fue depositada en la piel a nivel de puntos dolorosos formando pápulas intradérmicas a lo largo de la columna cervical, una sesión semanal por tres semanas, realizando una exploración física posterior a la aplicación.

## **Técnicas de análisis y recolección de datos**

Como técnica de recolección de datos se utilizó la observación directa. Los datos fueron plasmados en una ficha de registro donde se objetivaron las variables. Una vez recopilados los datos, estos fueron vaciados en una tabla maestra diseñada en Microsoft® Excel, presentados y analizados mediante las técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales, a partir de tablas de distribuciones de frecuencias (absolutas y relativas) según lo estipulado en el objetivo planteado. A las variables cuantitativas, una vez demostrada su

tendencia a la normalidad, se les calculó media aritmética  $\pm$  error típico, mediana, rango intercuartílico, valor mínimo y valor máximo, según fue el caso. Para tales fines se utilizó el procesador estadístico SPSS en su versión 18 (software libre) adoptándose como nivel de significancia estadística  $p$  valores inferiores a 0,05 ( $p < 0,05$ ).

### Requisitos éticos

Asimismo, este estudio fue aprobado por el comité de ética de la institución. Se garantizó la confidencialidad de cada información suministrada por los pacientes elegidos para nuestra muestra de estudio. Se cumplieron con las normativas nacionales e internacionales en relación con el tipo de estudio realizado.

### Resultados

Se incluyeron 30 pacientes. La edad promedio de 38,86 años  $\pm 6$  (27-71) y un coeficiente de variación de 20,8% (Tabla 1).

En cuanto a la distribución según el sexo fue más frecuente el sexo femenino (60%=23 casos) y masculino (40%=7 casos). Asimismo, en lo que respecta al método diagnóstico del COVID-19 se obtuvo con mayor frecuencia la clínica en un 50%, prueba PDR 30% seguido del PCR nasofaríngeo con un 20%.

Por otra parte, en la severidad de la infección por COVID-19 predominó con un 40% moderado, 33,3 % leve, asintomático 20% y severo 6,7%.

Se realizó una comparación del dolor cervical previo y posterior a la terapia neural mediante

**Tabla 1.** Características de la muestra estudiada.

Edad (años)	f	%
<20	0	0
21-40	14	16,7
41-60	12	63,3
61-80	4	10
>8	0	0
	X $\pm$ Es	6+/- 20,8
Sexo	f	%
Femenino	23	60
Masculino	07	40
Total	30	100
Método diagnóstico del Covid-19	f	%
Clínica	15	50
PDR	09	30
PCR nasofaríngea	06	20
Severidad de la infección	f	%
Asintomático	6	20
Leve	10	33,3
Moderado	12	40
Severo	2	6,7
Crítico	0	0

FUENTE: Instrumento de recolección de datos.

la evaluación de la Escala Analógica Visual (EVA), obteniendo previamente un promedio de 20,18  $\pm$  7,5, con un puntaje mínimo de 2 pts. y un máximo de 8 pts. Posterior al tratamiento con 3 sesiones (una semanal), se registró un promedio de 56,62  $\pm$  7,5 una diferencia estadísticamente significativa entre los porcentajes pre y post de ( $p < 0,05$ ), siendo el último porcentaje más contundente

**Tabla 2.** Comparación del puntaje de dolor según EVA

Momento	Pre		Post	
	f	%	f	%
Nivel del dolor EVA				
Ausente	0	0	22	62,9
Leve	9	30	8	22,9
Moderado	16	53,3	0	6,7
Severo	5	16,7	0	0
	X±Es 7,5 +/- 20,18		X±Es 7,5 +/- 56,62	

FUENTE: Instrumento de recolección de datos.

en donde la mejoría del dolor fue en el 62,9% de los casos ausente (Tabla 2).

En lo que respecta a la funcionalidad de la columna cervical previo y posterior a la terapia neural, se registró que al realizar movimientos de extensión y flexión máxima previo a la colocación de la terapia neural se obtuvo un 40% de limitación provocado por dolor, seguido de rotación un 20% con un promedio de  $10 \pm 7,5$  (Tabla 3).

Por último, se encontró que el 80% (24 pacientes) de los pacientes que conforman la muestra de estudio refirió mejoría del sueño y un 20% (6 pacientes) de los pacientes usaron analgesia adicional posterior a las 3 sesiones de la aplicación de la terapia neural, teniendo en cuenta que el 100% (30 pacientes) de los pacientes evaluados en la emergencia del Hospital General Nacional Dr. Ángel Larralde refirieron no haber presentado en el transcurso ni posterior al tratamiento efectos adversos ni la presencia de otras molestias (Tabla 4).

**Tabla 3.** Evaluación de la funcionalidad de la columna cervical.

Funcionalidad de la columna cervical	Pre		Post	
	f	%	f	%
Extensión	12	40	2	33,3
Flexión máxima	12	40	4	66,7
Rotación	6	20	0	0
	X±Es 10 +/- 7,5		X±Es 2 +/- 1,33	

FUENTE: Instrumento de recolección de datos.

**Tabla 4.** Evolución posterior al tratamiento.

Evolución posterior al tratamiento	f	%
Efectos adversos	0	0
Uso adicional de analgesia	6	20
Mejora del sueño	24	80
Presencia de otras molestias	0	0

FUENTE: Instrumento de recolección de datos.

## Discusión

El presente estudio determinó la evaluación del uso de la terapia neural como manejo del dolor cervical asociado a síndrome POST-COVID 19, donde se concluyó que la distribución según el sexo tuvo un 60% de afectación en el sexo femenino, lo que concuerda con lo descrito por Chiriboga C, Rodríguez V y Salinas P, quienes realizaron una investigación acerca del dolor cervical y la terapia neural, determinando que el dolor cervical es uno de los síntomas más frecuentes de la consulta ortopédica y junto con el dolor lumbar representan los principales motivos de consulta, existiendo una alta incidencia de dolor cervical en el sexo femenino (48%) generalmente atribuido a causas músculo esqueléticas y virales (6,7).

La prevalencia en cuanto a la edad fue muy variada, siendo una edad promedio de 38,86 años con una edad mínima de 27 años y una edad máxima de 71 años, esto representó una discordancia con lo descrito por Romero C, Prieto M y Calle C, en donde la muestra de su estudio fue representada principalmente por pacientes menores de 50 años con un dolor cervical entre un 50% y 80% (2).

Por otro lado, la funcionalidad de la columna cervical en pacientes evaluados posterior a la aplicación de la terapia neural reflejó una función óptima en más de un 70% al realizar movimientos de flexión y extensión máxima, así como también movimientos rotacionales, tal como refleja el estudio de Pérez G, Escortell E, Pérez Y, Asúnsolo A, Riesgo R y Saa C, quienes en el año 2019 realizaron un ensayo clínico controlado, aleatorizado, simple en pacientes con dolor cervical, de causa viral y mecánica, sin fibromialgia, sin alergia a anestésicos locales, ni realización simultánea de terapia física, basado en 3 sesiones de orden semanal, con uso de procaína al 1% bajo la técnica de pápulas intradérmicas y posteriormente reevaluación a los 7, 14 y 21 días, con medición de la escala EVA y consumo de medicamentos tipo AINES. Además, la escala de funcionalidad al inicio y final del tratamiento, obtuvo una diferencia en la intensidad del dolor antes-después del 95% en los pacientes afectados y tratados con terapia neural (10).

En el mismo orden de ideas, los pacientes presentaron una evolución clínica satisfactoria con mejoría del sueño en un 80% equivalente a 24 casos estudiados posterior al tratamiento de la terapia neural, lo que concuerda con el estudio realizado por Villamizar D y Rojas D, quienes presentaron un artículo sobre la eficacia de la terapia neural en pacientes con dolor cervical o lumbar, del servicio de medicina física y rehabilitación de un centro hospitalario, considerando que el dolor cervical es un problema importante de salud pública, debido a las alteraciones funcionales y psicológicas que puede producir en los individuos, además de los costos que genera para los sistemas de salud, concluyendo que la mayoría de los pacientes estudiados

(75%) tuvieron mejoría del dolor y tensión muscular, favoreciendo su restablecimiento fisiológico y mejorando su calidad de vida. Así mismo, concuerda con el estudio de García R, Hernández A, De la Torre M, Cisneros R, Acosta Y, refiriendo que todos los pacientes registrados en la muestra de estudio fueron evaluados por el mismo traumatólogo sin reportar ninguna complicación, obteniendo excelentes resultados en el tratamiento de la cervicalgia (9).

## Referencias

1. Ferreira S, Misaico J. Los diferentes tratamientos, tipos y síntomas de la cervicalgia, Editorial Doctoralia. Madrid, 2021.<https://recoveryclinic.com/tratamientos-rehabilitacion-cervical>.
2. Romero C, Prieto M, Calle C. La cervicalgia en consultas de atención primaria, 2017. Revista Imsalud Vol 2. DOI:10.1016/S1134-2072(12)70463-23.
3. Hernández J, Muñoz J, Yunda D, Duque J. Manifestaciones musculares y articulares en la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), 2021. Revista Clínica de Medicina Familiar vol. 14 no.2. scielo 1699-695X2021000200019.
4. Organización Mundial de la Salud (OMS). Una definición de caso clínico de condición posterior a COVID-19 por un consenso Delphi. 2021. 10665/349926.
5. Saavedra G, Trujillo C. Síndrome Post COVID-19: complicaciones tardías y rehabilitación, 2021. Infectio-Revista de la Asociación colombiana de Infectología, Vol. Suplemento 1. tercera edición. DOI: [org/10.22354/issn.2422-3794](https://doi.org/10.22354/issn.2422-3794)
6. García R, Hernández A, De la Torre M, Cisneros R, Acosta Y. Resultados de la aplicación de la terapia neural en la cervicalgia y lumbalgia inespecífica. 2015. Revista clínica v.15 n.1. DOI: 10.1186/s13054-016-1208-6
7. Chiriboga C, Rodríguez V y Salinas P. Dolor cervical y terapia neural. 2018. Servicio de Ortopedia y Traumatología Hospital Alcívar. [terapianeural.com/articulos/17-de-la-practica/135-dolor-cervical-y-terapia-neural](http://terapianeural.com/articulos/17-de-la-practica/135-dolor-cervical-y-terapia-neural).
7. Rodríguez E, Gómez F, Olmo L, Rodríguez M. Guía clínica para la atención al paciente COVID persistente, 2020. Sociedad Española de médicos generales y de familia. [inmunologia.org/images/site/GUIA\\_consenso\\_COVID\\_persistente](http://inmunologia.org/images/site/GUIA_consenso_COVID_persistente).
8. Villamizar D, Rojas D. Eficacia de la terapia neural en pacientes con dolor cervical o lumbar, del servicio de medicina física y rehabilitación de un centro hospitalario, 2017. Revista Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación Vol. 27, Núm 1. DOI:[org/10.28957/rcmfr](https://doi.org/10.28957/rcmfr).
9. Pérez G, Escortell E, Pérez Y, Asúnsolo A, Riesgo R, Saa C. Ensayo clínico aleatorizado en pacientes con cervicalgia mecánica en atención primaria: terapia manual frente a electroestimulación nerviosa transcutánea. 2019. Unidad de fisioterapia y atención primaria UFAP. DOI:10.1157/13124126.