
Multimed 2025; 29: e2923

Artículo original

Efecto de la rehabilitación física combinada con anestesia hipnótica en tratamientos de quemaduras

Effect of physical rehabilitation combined with hypnotic anesthesia in
burn treatments

Efeito da reabilitação física combinada com anestesia hipnótica
em tratamentos de queimaduras

Juan Nicolás Soriano Justiz^{I*}  <https://orcid.org/0000-0002-3705-4382>

Pedro Manuel Rodríguez Sánchez^I  <https://orcid.org/0000-0002-1292-7853>

María Rodríguez Rodríguez^I  <https://orcid.org/0000-0001-9485-1540>

Roberto Frías Banqueris^{II}  <https://orcid.org/0000-0002-5731-3222>

Alexis Rafael Macías Chávez^{III}  <https://orcid.org/0000-0003-4617-7728>

^I Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas Celia Sánchez Manduley. Manzanillo, Granma, Cuba.

^{II} Hospital Clínico Quirúrgico Docente Celia Sánchez Manduley. Manzanillo. Granma, Cuba.

^{III} Universidad de Granma. Bayamo, Granma, Cuba.

* Autor para correspondencia. Correo electrónico: sorianojuannicolas@gmail.com

RESUMEN

Uno de los mayores traumas que puede padecer el hombre son las quemaduras, por su gravedad y severo dolor. A partir del insuficiente conocimiento teórico y práctico sobre la aplicación de la anestesia hipnótica dentro de los tratamientos fisioterapéuticos en el paciente quemado, se realizó un estudio cuasiexperimental con



el objetivo de determinar el efecto de la terapia física convencional combinada con anestesia hipnótica en tratamientos sobre las variables dolor, fuerza muscular, movilidad articular y cicatrización de las heridas durante el proceso de tratamiento de lesiones por quemaduras. Se designó un grupo control que recibió terapia física convencional de rutina, y otro grupo estudio o experimental, que recibió la terapia física convencional combinada con anestesia hipnótica durante las sesiones de fisioterapia. Los pacientes se asignaron a cada grupo a partir del universo formado por pacientes ingresados en el servicio de Cirugía Plástica y Caumatología del hospital Clínico Quirúrgico Docente Celia Sánchez Manduley y después seguidos por consulta externa en el período comprendido de febrero de 2020 a febrero de 2023. Para ambos grupos se tuvo en cuenta para la asignación que tuvieran quemaduras de dérmicas AB e hipodérmicas B en la región de hombros. Resultaron escogidos 5 pacientes en cada grupo. La hipnosis constituyó un complemento eficaz en el tratamiento fisioterapéutico de las quemaduras, por su influencia en el dolor severo y la gravedad propia de la lesión.

Palabras clave: Anestesia; Hipnosis; Quemaduras; Modalidades de Fisioterapia; Rutina terapéutica.

ABSTRACT

One of the greatest traumas that man can suffer are burns, due to their severity and severe pain. Based on the insufficient theoretical and practical knowledge about the application of hypnotic anesthesia within the physiotherapeutic treatments in the burned patient, a quasi-experimental study was carried out with the objective of determining the effect of conventional physical therapy combined with hypnotic anesthesia in treatments on the variables pain, muscle strength, joint mobility and wound healing during the process of treating burn injuries. A control group that received routine conventional physical therapy was designated, and another study or experimental group that received conventional physical therapy combined with hypnotic anesthesia during physiotherapy sessions. The patients were assigned to each group from the universe made up of patients admitted to the Plastic Surgery and



Caumatology Service of the Celia Sánchez Manduley Clinical Surgical Teaching Hospital and then followed up by outpatient consultation in the period from February 2020 to February 2023. For both groups, the fact that they had AB dermal and B hypodermal burns in the shoulder region was taken into account for the assignment. 5 patients were selected in each group. Hypnosis was an effective complement in the physiotherapeutic treatment of burns, due to its influence on severe pain and the severity of the injury.

Keywords: Anesthesia; Hypnosis; Burns; Physiotherapy Modalities; Therapeutic routine.

RESUMO

Um dos maiores traumas que o homem pode sofrer são as queimaduras, devido à sua gravidade e dor intensa. Com base no conhecimento teórico e prático insuficiente sobre a aplicação da anestesia hipnótica em tratamentos fisioterapêuticos em pacientes queimados, foi realizado um estudo quase-experimental com o objetivo de determinar o efeito da fisioterapia convencional combinada com anestesia hipnótica em tratamentos sobre as variáveis dor, força muscular, mobilidade articular e cicatrização de feridas durante o processo de tratamento de queimaduras. Foi designado um grupo controle, que recebeu fisioterapia convencional de rotina, e outro grupo de estudo experimental, que recebeu fisioterapia convencional combinada com anestesia hipnótica durante as sessões de fisioterapia. Os pacientes foram alocados em cada grupo do universo formado por pacientes internados no serviço de Cirurgia Plástica e Caumatologia do Hospital Clínico Cirúrgico Universitário Celia Sánchez Manduley e, em seguida, seguidos de consulta ambulatorial no período de fevereiro de 2020 a fevereiro de 2023. Para ambos os grupos, as queimaduras dérmicas AB e hipodérmicas B na região do ombro foram levadas em consideração para a atribuição. Foram escolhidos 5 pacientes em cada grupo. A hipnose foi um complemento eficaz no tratamento fisioterapêutico de queimaduras, devido à sua influência na dor intensa e na gravidade da própria lesão.

Palavras-chave: Anestesia; Hipnose; Queimaduras; Modalidades de Fisioterapia; Rotinaterapêutica.

Recibido: 5/10/2024

Aprobado: 20/02/2025

Introducción

La piel es un órgano cuya función más importante es proteger el interior del organismo de las radiaciones dañinas, los agentes físicos y químicos, y también impedir la pérdida de agua y líquido extracelular.⁽¹⁾ Las quemaduras son lesiones producidas en la piel o en otros tejidos por agentes físicos, químicos o biológicos.⁽²⁾

El dolor en las quemaduras graves es intenso, angustioso y un problema importante que puede producirse durante largo tiempo incluso cuando la herida ya está cicatrizada. Puede aparecer un dolor crónico, patológico y neuropático. Por eso, el manejo del dolor en este tipo de heridas es fundamental. Actualmente, hay grandes avances en el tratamiento de las quemaduras graves, pero pueden ser largos y costosos. Estos tratamientos deben ser multimodales y proporcionar analgesia de fondo adicional en caso necesario durante los cambios de apósito, curas, intervenciones quirúrgicas, etc.⁽³⁾

La literatura especializada reporta el uso de la hipnosis sobre la funcionalidad clínica en diversas patologías, ya que proporciona cambios en la actividad neuronal y alteraciones en el comportamiento sistémico. Se han descrito áreas clínicas beneficiadas como la psiquiatría, endocrinología, ginecología, oncología, cardiología entre otras.⁽⁴⁾ Esta utilidad para el tratamiento de innumerables problemas de salud ya es un hecho que nadie se cuestiona en Cuba. En el sistema de salud es utilizada por médicos de las más diversas especialidades, por psicólogos, estomatólogos y enfermeros; y cada día se incrementa la investigación y la capacitación en este



tema.⁽⁵⁾Científicamente está probado el beneficio en el uso de la hipnosis con otras técnicas convencionales de manejo fisioterapéutico de lesiones deportivas del sistema osteomioarticular, estados psicológicos, tratamiento del dolor del parto y anestesia hipnótica como proceder analgésico en exodoncias.⁽⁶⁻⁹⁾

En palabras del Dr. Pedro Manuel Rodríguez Sánchez haciendo una crítica argumentada a los conceptos de la American Psychology Association (APA) propone el siguiente concepto de estado hipnótico: Modalidad fisiológica de la conciencia en vigilia, que es innata en todos los seres humanos, en la cual el cerebro funciona temporalmente de modo subconsciente y que es iniciada, generada y mantenida por la comunicación hipnótica como estímulo externo que potencia capacidades de funcionamiento preexistentes a la vez que provoca un condicionamiento del estado alcanzado y puede evocar posteriormente.⁽¹⁰⁾

Sin embargo, es un elemento poco citado y con muy poca evidencia en la literatura científica consultada la integración de conocimientos que comprendan la rehabilitación física con procesos neurofisiológicos en pacientes quemados, que proporcionen modelos de atención para la explicación de las terapias hipnóticas en el escenario directo al paciente, aplicados desde la potenciación de los mecanismos compensadores que puede fomentar la rehabilitación física combinada con terapia hipnótica, que le den sustento teórico y práctico a la aplicación de la anestesia hipnótica dentro de los tratamientos fisioterapéuticos en el paciente quemado con lesiones dérmicas AB e hipodérmicas B que ayuden en la preparación psicofísica del paciente y en la ejecución temprana de terapias e intervenciones de alta complejidad terapéutica.

De igual modo, tampoco se reportan investigaciones, en el tema de las quemaduras, que permitan obtener modelos validados sobre la técnica hipnótica específica que dé seguridad del estado de conciencia en el cual se opera y que provea de un control de marcadores neurales y psicológicos por etapas, lo que imposibilita repetir el procedimiento y proporcionar una técnica generalizable, que produzca analgesia suficiente para la ejecución de terapias con ciertas complejidades en pacientes grandes quemados, con extensiones considerables de tejido cicatrizal que muchas veces

desaconsejan el uso de medios tradicionales por malestar y dolor que refieren los enfermos con su aplicación.

El aporte teórico y práctico principal de este trabajo fue el uso combinado con enfoque transdisciplinar de variables específicas de la práctica de la rehabilitación física con los de la neurofisiología en tratamientos de quemaduras mediante anestesia hipnótica.

Desde esta perspectiva, la investigación se trazó como objetivo determinar el efecto de la terapia física convencional combinada con anestesia hipnótica en tratamientos sobre las variables dolor, fuerza muscular, movilidad articular y cicatrización de las heridas durante el proceso de tratamiento de lesiones por quemaduras.

Métodos

Se realizó un estudio cuasi experimental, en el que se designó un grupo control que recibió terapia física convencional de rutina, y otro grupo estudio o experimental, que recibió la terapia física convencional combinada con anestesia hipnótica. Los pacientes se asignaron a cada grupo a partir del universo formado por pacientes ingresados en el servicio de Cirugía Plástica y Caumatología del hospital Clínico Quirúrgico Docente Celia Sánchez Manduley y después seguidos por consulta externa en el período comprendido de febrero de 2020 a febrero de 2023. Las parejas de datos a analizar quedaron conformadas por 4 evaluaciones en cada grupo. En ambos grupos se tuvo en cuenta para la asignación que tuvieran quemaduras de dérmicas AB e hipodérmicas en la región del hombro. Resultaron escogidos 5 pacientes en cada grupo. La aplicación de la prueba de los signos, ha sido sistematizada para este tipo de estudios por Rodríguez Sánchez.⁽⁹⁾

Se utilizaron cuatro variables específicas de la práctica de la rehabilitación en quemaduras como marcadores comparativos de efectividad: grado de dolor, fuerza muscular, movilidad articular y evolución de la cicatrización durante el proceso de tratamiento de las lesiones.

Se aplicó la escala analógica visual (EVA) para la autoevaluación del dolor antes y un día después de la sesión de tratamiento.⁽¹¹⁾ Para evaluar la evolución de fuerza muscular se aplicó el método de DeLorme-Watkins,⁽¹²⁾ aplicando cargas directas crecientes para la potenciación muscular; la movilidad articular se evaluó mediante el uso del goniómetro universal; los valores se expresaron en grados, teniendo en cuenta el grado de severidad en la amplitud del movimiento de flexión del hombro se clasificó en medio, moderado y severo.⁽¹³⁾ La evaluación de la calidad de la piel en ambas modalidades de tratamiento en cuanto a la evolución de las cicatrices se realizó utilizando la escala de Vancouver (VSS; del inglés Vancouver Scar Scale). La valoración global resulta de la suma de las distintas evaluaciones individuales.⁽¹⁴⁾

Se adoptó la modelación exhaustiva y por pasos de la etapa de hipnosis neutra muy profunda con condicionamiento de signo señal, descrita por Rodríguez Sánchez,⁽¹⁰⁾ y luego también se modeló específicamente la técnica de utilización terapéutica preparatoria para producir anestesia profunda y analgesia suficiente para realizar patrones de movimientos dolorosos; se aplicaron tres sesiones preparatorias de hipnosis antes de la sesión de terapia física con comprobación de anestesia periférica, movimientos forzados así como ejercicios directamente involucrados en zona lesionada. Las sesiones de terapia física se llevaron a cabo dos veces por semana con una duración de 45 minutos. La evaluación de los tratamientos aplicados se realizó de forma individual. Se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: ausencia de dolor un día después de las sesiones de terapia, aumento de la fuerza muscular en pesos progresivos ≥ 4 kg, disminución del grado de severidad en la movilidad articular del movimiento de flexión del hombro, y calidad de la piel evaluada al año de tratamiento, período en el cual la remodelación de la cicatriz permite obtener mejores resultados, con un puntaje ≤ 5 , según la VSS.

Hipótesis estadísticas

Para el marcador dolor al día siguiente de la ejecución de los ejercicios



-
- ✓ H_0 : el grado de percepción del dolor en los pacientes con terapia física convencional de rutina, al día siguiente es igual que en aquellos con el uso la terapia física convencional combinada con anestesia hipnótica.
 - ✓ H_1 : el grado de percepción del dolor de los pacientes con terapia física convencional de rutina, al día siguiente es mayor que en aquellos con el uso la terapia física convencional combinada con anestesia hipnótica.

Para el marcador Fuerza muscular

- ✓ H_0 : la fuerza muscular, comprobada por el aumento progresivo de pesos vencidos en los pacientes con terapia física convencional de rutina, es igual que en aquellos con el uso la terapia física convencional combinada con anestesia hipnótica.
- ✓ H_1 : la fuerza muscular, comprobada por el aumento progresivo de pesos vencidos de los pacientes con terapia física convencional de rutina, es mayor que en aquellos con el uso la terapia física convencional combinada con anestesia hipnótica.

Para el marcador grado de severidad en la movilidad articular

- ✓ H_0 : el grado de severidad en la movilidad articular, comprobado por el rango de movimiento de flexión de hombro en los pacientes con terapia física convencional de rutina, es igual que en aquellos con el uso de la terapia física convencional combinada con anestesia hipnótica.
- ✓ H_1 : el grado de severidad en la movilidad articular, comprobado por el rango de movimiento de flexión de hombro en los pacientes con terapia física convencional de rutina, es mayor que en aquellos con el uso de la terapia física convencional combinada con anestesia hipnótica.

Escala de cicatrización

- ✓ H_0 : la calidad de la piel en las heridas, comprobada por los indicadores pigmentación, vascularidad y altura/grosor en los pacientes con terapia física



convencional de rutina, es igual que en aquellos con el uso de la terapia física convencional combinada con anestesia hipnótica.

- ✓ H₁: la calidad de la piel en las heridas, comprobada por los indicadores pigmentación, vascularidad y altura/grosor en los pacientes con terapia física convencional de rutina, es mayor que en aquellos con el uso de la terapia física convencional combinada con anestesia hipnótica.

Resultados

La falta de un enfoque claro y explícito del manejo del dolor ocasionado por quemaduras se ha relacionado con la presencia de grados indeseables de incomodidad en el paciente, lo que condiciona mayor resistencia y ansiedad durante el manejo de la terapia física y otros tratamientos. Tradicionalmente, los narcóticos vienen siendo los principales agentes analgésicos en el cuidado de las quemaduras debido a su alta eficacia analgésica. Sin embargo, se ha observado que su uso extensivo puede dificultar sutilmente la recuperación del paciente a causa de una mayor incidencia de sus efectos adversos (íleo paralítico e irritación gastrointestinal que limitan la ingesta nutricional; así como depresión respiratoria leve que pueden condicionar la presencia de atelectasias y neumonía subsiguiente).⁽¹⁵⁾

En la presente investigación, como puede apreciarse en la Tabla 1, el grado de dolor percibido un día después de la ejecución de los ejercicios físicos en los pacientes que recibieron la terapia física convencional combinada con anestesia hipnótica, fue mucho menor que en aquellos que recibieron terapia convencional de rutina. La concentración de sustancias producto de los procesos catabólicos que provoca el ejercicio físico hace que muchos pacientes refieran dolor días después de la ejecución de los mismos, en la presente investigación se evidenció, que el grado de dolor percibido un día después de la terapia física en los pacientes que recibieron el uso combinado de la anestesia hipnótica con los procedimientos fisioterapéuticos fue

prácticamente nulo y en todos los casos mucho menor que en aquellos que recibieron terapia convencional de rutina. De modo que se rechazó H_0 .

Tabla 1. Grado de dolor percibido un día después de los procedimientos fisioterapéuticos.

Grado de dolor	Terapia convencional de rutina(x)	Anestesia hipnótica combinada con terapia física(y)	Signo *
Paciente # 1	7	1	+
Paciente # 2	8	1	+
Paciente # 3	6	2	+
Paciente # 4	7	1	+
Paciente # 5	8	3	+

* Si $x > y \rightarrow +$, Si $x < y \rightarrow -$, Si $x = y \rightarrow d$ (descartada). Prueba de los Signos. $n = 5$, diferencias positivas=0.

Se descarta H_0 . Para $\alpha = 5\%$. Significativo al 95 %.

La práctica fisioterapéutica confirma que el ejercicio físico logra cambios que contrarrestan los efectos de la inactividad y de la atrofia muscular, están relacionados de forma directa con la pérdida de fuerza muscular que provoca la lesión por quemadura. Resultó muy destacable, como se muestra en la Tabla 2, que después de la ejecución de los procedimientos fisioterapéuticos para el desarrollo de la fuerza muscular, en los pacientes que recibieron terapia física convencional combinada con anestesia hipnótica, fue mejor la evolución de la fuerza muscular que en aquellos que recibieron terapia convencional de rutina. La prueba estadística de los signos permitió rechazar H_0 .

Tabla 2. Estado de fuerza muscular después de la ejecución de procedimientos fisioterapéuticos.

Estado tono muscular	Terapia convencional de rutina(x)	Anestesia hipnótica combinada con terapia física(y)	Signo *
Paciente # 1	3 Kg	4 Kg	+
Paciente # 2	2 Kg	4 Kg	+
Paciente # 3	3 Kg	4 Kg	+
Paciente # 4	5 Kg	6 Kg	+
Paciente # 5	3 Kg	7 Kg	+

* Si $Y < X \rightarrow -$; Si $Y > X \rightarrow +$; c. Si $Y = X \rightarrow d$ (descartado). Prueba de los Signos. $n = 5$, Diferencias negativas=0;

Diferencias positivas= 5; Empates=0. Se descarta H_0 . Para $\alpha = 5 \%$. Significativo al 95 %.

El grado de lesión provocado por una quemadura en la región del hombro, conlleva a la pérdida de elasticidad en músculos y pérdida del movimiento de la estructura anatómica, las contracturas a menudo aparecen por esta falta de movilidad durante el proceso de recuperación, que conlleva a muchos pacientes a referir restricciones en sus actividades de la vida diaria por limitación de movimientos y dolores permanentes, sin embargo, en el presente estudio se evidenció, que el grado de severidad en la amplitud del movimiento de flexión del hombro, fue menor en los pacientes que recibieron anestesia hipnótica combinada con terapia física, al presentar mayor grado en el arco articular de este movimiento, que en aquellos que recibieron terapia convencional de rutina. De modo que se rechazó H_0 . (tabla 3)

Tabla 3. Grado de severidad en la movilidad articular en flexión de hombro después de la ejecución de procederes fisioterapéuticos.

Pacientes	Terapia convencional de rutina(x)	Anestesia hipnótica combinada con terapia física(y)	Signo *
Paciente # 1	Severo (55°)	Moderado(100°)	+
Paciente # 2	Severo(50°)	Medio(120°)	+
Paciente # 3	Moderado(70°)	Medio (120°)	+
Paciente # 4	Moderado(90°)	Medio (140°)	+
Paciente # 5	Moderado(100°)	Medio (140°)	+

* Si $Y < X \rightarrow -$; Si $Y > X \rightarrow +$; $Y = X \rightarrow d$ (descartada). Prueba de los Signos. $n = 5$, Diferencias negativas=0; Diferencias positivas=5; Empates=0. Se descarta H_0 . Para $\alpha = 5 \%$. Significativo al 95 %.

El manejo de la cicatriz es muy importante para el paciente quemado, la misma puede desarrollarse en una cicatriz hipertrófica, lo que puede conducir a una limitación en el movimiento, y también a problemas estéticos. Por eso, diferentes técnicas son utilizadas hoy para obtener una cicatriz madura y que no provoque trastornos ni deformaciones a las estructuras normales adyacentes, y un impacto positivo en la calidad de vida del paciente. Tomando en consideración los resultados obtenidos, después de terminado el período del tratamiento, los pacientes que recibieron

anestesia hipnótica combinada con terapia física presentaron mejor la calidad de la piel resultante del proceso de cicatrización, las puntuaciones obtenidas fueron directamente proporcionales al aspecto de la epidermis, es decir, a menor puntuación mejor calidad, estos pacientes presentaron cicatrices postquemaduras con pigmentación y vascularización normales, flexibles, con buena sensibilidad y con altura/grosor normal. De modo que se rechazó H_0 . (tabla 4).

Tabla 4. Comportamiento de la cicatrización de las heridas después de la intervención fisioterapéutica.

Pacientes	Terapia convencional de rutina(x)	Anestesia hipnótica combinada con terapia física(y)	Signo *
Paciente # 1	7	3	+
Paciente # 2	8	5	+
Paciente # 3	6	5	+
Paciente # 4	5	4	+
Paciente # 5	8	5	+

* Si $x > y \rightarrow +$, Si $x < y \rightarrow -$, Si $x = y \rightarrow d$ (descartada). Prueba de los Signos. $n = 5$, diferencias positivas=0. Se descarta H_0 . Para $\alpha = 5\%$. Significativo al 95 %.

Discusión

Estudios previos en pacientes con quemaduras severas han mostrado la relación entre algunas respuestas psicoafectivas (como ansiedad, depresión, fatiga, trastorno de estrés, percepción de deformidad, entre otros) y mayores puntuaciones en escalas de intensidad del dolor. ⁽¹⁵⁾El uso rutinario de analgésicos a grandes dosis conlleva a presentar efectos adversos de forma más frecuente, condicionando una reincorporación retardada y estancia hospitalaria prolongada, es por eso que en el afán de conseguir terapias que impliquen menores complicaciones, se ha demostrado gran efectividad en el control del dolor con el empleo de métodos no farmacológicos como terapias de relajación, dispositivos de distracción multimodales, terapias cognitivas, terapias conductuales, hipnosis, electroterapia, entre otros. ⁽¹⁵⁾

La hipnosis es una técnica que, aunque muchos pacientes y terapeutas tienen concepciones erróneas sobre la misma, los datos científicos basados en la evidencia apoyan de manera consistente su eficacia como un procedimiento adjunto para controlar una amplia variedad de síntomas. Esto no implica que se deban sustituir las terapias existentes, sino que deberían incorporarse con más frecuencia a la atención clínica para mejorar los resultados obtenidos por los pacientes.⁽⁵⁾

El estado hipnótico, además de producir analgesia muy potente, es capaz de provocar cambios singulares en el estado de la conciencia del paciente, lo que ocasiona otros efectos de gran importancia que merecen ser analizados independientemente, en tal sentido, resulta muy significativa la disociación somatosensorial, la pérdida de conciencia sobre el medio externo e interno, así como la modificación de la conducta y del pensamiento, de modo que la anestesia hipnótica tiene mayor similitud con la anestesia general de tipo química, sin serla estrictamente.⁽⁹⁾

Merece resaltar que, además de los efectos positivos que se registran en el tratamiento del dolor en el paciente quemado, los autores de este trabajo concuerdan plenamente con la experiencia de exodoncias bajo anestesia hipnótica,⁽⁹⁾ pues las modulaciones en las funciones motoras, las disociaciones de la realidad, tranquilidad registradas en esta investigación también fueron observadas en el presente trabajo, resultando de mucha comodidad para el terapeuta poder realizar ejercicios complejos y a menudo dolorosos que los pacientes son incapaces de realizar sin la aplicación de este método terapéutico, por ende, es criterio de los autores del presente estudio que al eliminar las manifestaciones de dolor durante la ejecución de ejercicios su puede incidir en otros aspectos que resultan vitales para la completa rehabilitación de este paciente.

Por otra parte, tener en cuenta incidir sobre el estado de la fuerza muscular dentro de la rehabilitación para pacientes quemados, permiten, durante las primeras semanas de tratamiento, que se originen adaptaciones neurales que posibilitan cambios en la proteína muscular, demostrando que los tratamientos de mayor duración producen hipertrofia muscular, al trabajar los ejercicios de fuerza desde los procesos hipnóticos se demuestra un incremento de sus valores lo que indica una mejoría muy significativa.

Con respecto a las mediciones de la amplitud del movimiento articular, ejercen a menudo un efecto estimulante sobre el paciente, que se interesa por sus cifras personales sobre todo cuando progresa en las direcciones deseables, las sugerencias post hipnóticas también aseguran un estado afectivo muy positivo.

Todo lo anterior permite validar la efectividad demostrada de la hipnosis como un complemento eficaz en el tratamiento fisioterapéutico de las quemaduras, por su influencia en el dolor severo, fuerza muscular, movilidad articular y cicatrización de las heridas durante el proceso de tratamiento de lesiones por quemaduras.

Cabe considerar, por otra parte, que no se deben observar los elementos antes referidos de forma independiente, sino como un sistema multidimensional y transdisciplinario de ejercicios terapéuticos que combinados con anestesia hipnótica logran su efectividad actuando de conjunto y no por separado, ya que uno da paso al otro simultáneamente, por lo que el paciente recibe mayor beneficio con el régimen de ejercicios sistemáticos si se toman en consideración determinados requisitos para su aplicación.

Dentro de este marco, la anestesia hipnótica produce una inmovilidad que podría ser totalmente equiparable a la que se logra con la anestesia general farmacológica, en ese estado también llamado de catalepsia, el fisioterapeuta trabaja sin ninguna interferencia del paciente, debido a ello puede realizar maniobras más complejas, patrones de movimientos difíciles de ejecutar de forma activa por el paciente debido a sus limitaciones, no causa lesiones a los músculos pues se evitan las contracciones reflejas de este ante el dolor y le permite corregir posturas antálgicas que adoptan los pacientes, como respuesta al dolor.

Al realizar las sesiones de tratamiento combinada con esta técnica el paciente está más tranquilo, para el terapeuta es más cómodo maniobrar sobre las cicatrices especialmente con el masaje transversal profundo de Cyriax, técnicas de facilitación neuromuscular propioceptiva y ejercicios ejecutados al límite del dolor, técnicas ideales, pero a menudo dolorosas que permiten disminuir los efectos más reportados de complicaciones postraumáticas de quemaduras como las retracciones ligamentosas, acortamientos musculares, desecación de tendones, fibrosis musculares,



cicatrices hipertróficas y queloides, limitaciones articulares, adherencias tendinosas y musculares y subluxaciones articulares, lo que permite mejor cooperación del paciente ya que la intensidad del dolor es menor durante la intervención. Luego de 24 horas de aplicados los procedimientos, los pacientes no refieren dolor ni malestar.

Se quiere con ello significar que las complicaciones antes descritas no fueron evidenciadas en ningún paciente, se logró detener la progresión y el efecto multisistémico de las quemaduras, se incidió en mejor pronóstico del éxito de la rehabilitación, esto posibilitó mejor maniobrabilidad físico-terapéutica y cooperación del paciente sostenido por el estado de conciencia al que se somete.

Visto de esta forma, los usos combinados de la terapia física convencional con anestesia hipnótica basados en los datos científicos obtenidos apoyan de manera consistente su eficacia como un procedimiento adjunto para controlar una amplia variedad de síntomas. Es conveniente acotar que los Servicios de Cirugía Plástica y Caumatología y Medicina Física y Rehabilitación utilizando este tipo de método novedoso permiten al paciente quemado tener una rehabilitación más integral, logrando que la adherencia al tratamiento sea consistente, y que su reincorporación a la vida social y laboral sea lo más rápido posible.

Conclusiones

Teniendo en cuenta los datos obtenidos, el procedimiento del uso de terapia física convencional combinada con anestesia hipnótica en tratamientos de quemaduras resulta beneficioso en el tratamiento del dolor, en la mejoría de la fuerza muscular y la movilidad articular, así como en la evolución de las cicatrices dentro del proceso de tratamiento de lesiones por quemaduras. De cara a futuros estudios, sería conveniente analizar este fenómeno en muestras más representativas de la población objeto de estudio y así combinar metodologías cuantitativas y cualitativas.

Referencias bibliográficas

1. Mohamed H, Mohamed A, Gamal G. Effect of Physiotherapy Protocol on Post Burn Upper Limbs' Function. *Int J Physiother Res.* 2019; 9(8): 24-34.
2. Eid MM, Abdelbasset WK, Abdelaty FM, Ali ZA. Effect of physical therapy rehabilitation program combined with music on children with lower limb burns: A twelve-week randomized controlled study. *Burns.* 2021; 47(5): 1146-52.
3. Lobera-Salvatierra E, Vizcaíno-Bricio B, Otín-Guarga N, Garasa-Rivarés L, Mongío-Pardo AB. Revisión bibliográfica sobre el tratamiento y terapias existentes para el dolor en las quemaduras graves. *Nuber Científ.* 2022; 5(35):23-7.
4. Johan-Dojaquez, A, López-García CA, Zenteno-Covarrubias G. La hipnosis como tratamiento, recopilación de la evidencia clínica: una revisión sistemática. *Sal Jal.* 2024; 11(2):78-87. [doi: 10.35366/115687](https://doi.org/10.35366/115687).
5. Pérez-Almoza G, Guerrero-Ballester Y, Ramírez-González Y. La hipnosis como alternativa terapéutica aplicada en la psoriasis. *Rev. cuban. med.* 2022; 61(4): e2878.
6. Márque-Gurrola VA, Gallegos-Sánchez JJ, Lares-Bayona EF, Castañeda-Lechuga CH, Torrecillas-Lerma J, Talamantes-Martínez A, et al. Autohipnosis Ericksoniana en la atención de la lesión deportiva sobre los factores de estrés, ansiedad, depresión y dolor. *Retos.* 2023; 47: 326-33.
7. Franquelo MA, Hernández-Mendo, A, Capafons A. Eficacia de la Hipnosis en Psicología del Deporte: una revisión sistemática. *Cuadernos de Psicología del Deporte.* 2022; 22(1): 81-99.
8. Roldán L de L. Manejo del dolor mediante medidas no farmacológicas durante el proceso del parto [Tesis]. Cantabria: Universidad de Cantabria; 2022 [citado 13/03/2023]. Disponible en: https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/25049/2022_LuisL.pdf?sequence=1
9. Rodríguez-Sánchez PM, Rodríguez-Bring K, Rodríguez-Rodríguez M, Santandreu-Gallardo JE, León-Aragoneses Y. La anestesia hipnótica como único proceder para

analgesia en exodoncia. Modelación estomatológica y neurofisiológica. MULTIMED. 2020; 24(6): 1312-31.

10. Rodríguez Sánchez PM. Hipnosis: Fundamentos fisiológicos e investigativos [Tesis]. Manzanillo: Universidad de Ciencias Médicas Celia Sánchez Manduley; 2011[citado 13/03/2023]. Disponible en: <http://tesis.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=371>.

11. Gallardo Vidal MI, Calleja Delgado L, Tenezaca Marcatoma JC, Calleja Guadix I, Yllera AD, Morales Tejera D. Protocolo de fisioterapia y educación para la salud en dolor crónico de hombro de origen musculo esquelético. Experiencia en atención primaria. Atención Primaria. 2022; 54(5): 1-74.

12. Leao Souza L, Duarte Cabral F. Métodos para Hipertrofia. Revista Iberoamericana de Humanidades, Ciência y Educação. 2022; 8(11): 2803-12.

13. Schneider JC, Holavanahalli R, Helm P, Goldstein R, Kowalske K. Contractures in burn injury: defining the problem. J Burn Care Res. 2006; 27(4): 508-14.

14. Franco Mora MC, Robinson Rodríguez RJ, Sera García JT. Efectos clínicos e histopatológicos del lisado plaquetario en quemaduras de segundo grado profundas. Convención Internacional de Salud. Cuba Salud 2022 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2022. [citado 13/03/2023]. Disponible en: <https://convencionsalud22/2022/paper/download/994/1598>.

15. Cruz-Nocelo EJ, Zúñiga-Carmona VH, Serratos-Vázquez MC. Tratamiento del dolor en pacientes con quemaduras severas. Rev. mex. anestesiología. 2021; 44(1): 55-62.

Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflictos de intereses.

Contribución de autoría

Conceptualización: Juan Nicolás Soriano Justiz, Pedro Manuel Rodríguez Sánchez.

Análisis formal: Roberto Frías Banqueris.

Investigación: Juan Nicolás Soriano Justiz, Pedro Manuel Rodríguez Sánchez.



Metodología: Juan Nicolás Soriano Justiz, Pedro Manuel Rodríguez Sánchez, María Rodríguez Rodríguez.

Validación: Juan Nicolás Soriano Justiz, Roberto Frías Banqueris, Pedro Manuel Rodríguez Sánchez.

Redacción-borrador: Juan Nicolás Soriano Justiz.

Redacción-revisión y edición: Pedro Manuel Rodríguez Sánchez, Alexis Rafael Macías Chávez.

Yo, Juan Nicolás Soriano Justiz, en nombre de todos los coautores declaro la veracidad del contenido del artículo "Efecto de la rehabilitación física combinada con anestesia hipnótica en tratamientos de quemaduras".