



LA ESPECIALIZACIÓN EN TERAPIA MANUAL ORTOPÉDICA DE LA UNESR

UNA RESPUESTA A LOS RETOS SOCIALES EN
SALUD PÚBLICA EN VENEZUELA

Compiladores

Luisa Fernanda Zambrano Díaz
Vanessa Alejandra Azuaje Rondón
Reinaldo Escorcía Cassiani



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
SIMÓN RODRÍGUEZ
Decanato de Postgrado y Educación Avanzada

LA ESPECIALIZACIÓN EN TERAPIA MANUAL ORTOPÉDICA DE LA UNESR, UNA RESPUESTA A LOS RETOS SOCIALES EN SALUD PÚBLICA EN VENEZUELA

Compiladores: **Luisa Fernanda Zambrano Díaz, Vanessa Alejandra Azuaje Rondón y Reinaldo Escorcía Casianni.**

Hecho en la República Bolivariana de Venezuela.

Ediciones DP del Decanato de Postgrado y Educación Avanzada
de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez.
2da. calle con 2da. transversal, Quinta Portofino,
Urb. Campo Alegre, Chacao. Caracas. Venezuela.

Visita: https://linktr.ee/Ediciones_DP

Imagen usada en portada generada con IA con Nano Banana de Gemini

Portada: **Luis Eduardo Pérez Gutiérrez**

Revisión y Corrección: **Jesús Pérez Talavera**

Diseño y Diagramación: **Luis Eduardo Pérez Gutiérrez**

ISBN: **ISBN: 978-980-288-096-6**

Deposito legal: **MI2025000574**

Caracas, septiembre, 2025

Todos los textos contenidos en esta obra se han sometido a la lectura y evaluación de expertos.

AUTORIDADES DE LA UNESR

Ana Alejandrina Reyes Páez

Rectora

Luis Rodolfo Bracho Magdaleno

Vicerrector Académico

Ana Endrina Gómez Durán

Vicerrectora Administrativa

Marcos Alirio Medina Silva

Secretario

AUTORIDADES DEL DECANATO DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN AVANZA DE LA UNESR

Luisa Fernanda Zambrano Díaz

Decana de Postgrado y Educación Avanzada

Dora María Saldivia Rivero

Directora de Formación

Vanessa Alejandra Azuaje Rondón

Directora de Investigación

Dustin Enrique Valera Camatua

Director de Cooperación, Educación Continua e interacción con las comunidades

Daniel José Martínez Alfonso

Director de Secretaría

Janet Aurora Peñaloza Reinoso

Directora de Administración

Olady Susana Agudelo Esteves

Responsable de la Unidad de Publicaciones

Sumario

PRESENTACIÓN

Luisa Fernanda Zambrano Díaz, Vanessa Alejandra Azuaje Rondón y Reinaldo Escorcía Casianni (<i>Compiladores</i>).....	9
--	---

ARTÍCULOS

Especialización en Terapia Manual Ortopédica. Un relato sobre la experiencia en el proceso del diseño del programa Brenda Tábata	17
Manos que sanan: diseñando el futuro de la Terapia Manual Ortopédica desde la UNESR. Una experiencia de construcción colectiva Dra. Ibeth Minelli Parra Tinoco	29
Investigación en salud. El papel de la universidad en la sociedad Amilcar Pérez	37
Situación actual del fisioterapeuta, en la atención del paciente oncológico Elizabeth Patricia Olmos Torres	47
Columna lumbar: desde la disfunción al reintegro. Una experiencia en personas adultas Antonio J. Balleste González	57

Eficiencia del entrenamiento interválico de alta intensidad como estrategia de rehabilitación cardíaca aplicado a pacientes con enfermedades cardiovasculares asociadas a cardiopatía isquémica Saul Flores	65
Fisioterapia invasiva: una perspectiva en el tiempo Daniel Vargas	77
La lengua de señas venezolana como medio integrador comunicativo en el sector salud Laura Moncayo	89
De la fisioterapia respiratoria a la terapia manual: importancia de la terapia manual en enfermedades respiratorias crónicas Barbi Yolivani Cárdenas Pérez	99
Neurodinámica clínica concepto, principios y teoría Claudio Bello	109
Fisioterapia deportiva Luis Eduardo Cruz Ayala	119
La necesidad de una formación especializada en rehabilitación cardíaca en fisioterapia: un llamado a la acción José Guzmán	125

Presentación

PRESENTACIÓN

.....
**Luisa Fernanda Zambrano Díaz, Vanessa
Alejandra Azuaje Rondón y Reinaldo
Escorcía Casianni** (*Compiladores*).

La fisioterapia es una disciplina dinámica y en constante evolución que demanda profesionales con formación avanzada y compromiso social, en tal sentido la Universidad Nacional experimental Simón Rodríguez a partir del 2020, asume el compromiso de formar a Técnicos Superiores Universitarios (TSU) y Licenciados en Fisioterapia a través del Programa Nacional de Formación en Fisioterapia, este programa de académico se imparte actualmente en 12 núcleos a nivel nacional, con una matrícula promedio de 15.500 estudiantes, con un egreso de más de 1.200 estudiantes, hecho que nos ubica como una de las universidades que más profesionales está formando en esta disciplina en el país.

Ahora bien, cabe destacar que durante muchos años, los profesionales de la Fisioterapia en Venezuela han enfrentado una profunda ausencia de programas de formación de postgrado en nuestras universidades, una realidad que ha limitado el crecimiento académico en un área que exige actualización constante y especialización rigurosa. Esta carencia ha representado no solo una barrera profesional, sino también una deuda institucional con quienes, día a día, contribuyen al bienestar físico y funcional de nuestra población.

Conscientes de esta necesidad urgente, la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez a través del Decanato de Postgrado

y Educación Avanzada (UNESR) asume en 2022 un compromiso trascendental: acompañar a un grupo de fisioterapeutas con destacada trayectoria nacional e internacional en el diseño curricular del primer programa de especialización en Terapia Manual Ortopédica del país. Este esfuerzo, actualmente en proceso de aprobación por el Consejo Nacional de Universidades (CNU), marca un antes y un después en la historia de la formación profesional en Fisioterapia en Venezuela.

Hoy, esa esperanza de profesionalización a nivel de posgrado, largamente postergada comienza a hacerse realidad. La UNESR no solo impulsa esta especialización pionera, sino que también abre sus puertas a través de una amplia oferta de diplomados y cursos acreditables en sus distintos núcleos, reafirmando su vocación de servicio, inclusión y excelencia académica.

Este libro nace en ese contexto de renovación y compromiso, como testimonio del esfuerzo colectivo por dignificar la profesión y ofrecer a nuestros fisioterapeutas las herramientas que merecen para seguir transformando vidas, como se evidencio en las *Primeras Jornadas Internacionales de Investigación en Terapia Manual Ortopédica*, organizadas por la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Núcleo Valencia, los días 30 y 31 de mayo de 2024, y que se sistematizan en estas páginas.

Por ello, esta obra recoge un modelo educativo integral que proyecta diversas propuestas de investigación y desarrollo académico para la fisioterapia como ciencia de la salud, cuyo propósito fundamental es servir como guía para docentes, estudiantes y profesionales, facilitando una comprensión profunda y actualizada de la fisioterapia especializada, con énfasis en la Terapia Manual Ortopédica (TMO), pero que abarca otras áreas.

Cabe destacar que este libro no es simplemente un compendio teórico; es el reflejo de un proceso colectivo que congrega conocimiento científico, experiencia clínica y perspectivas éticas que permiten formar

especialistas capaces de evaluar, diagnosticar y tratar disfunciones neuromusculoesqueléticas con rigor técnico y sensibilidad humana. En un mundo donde la lógica científica muchas veces parece desligada de las emociones, este proyecto académico se fundamenta en la convicción de integrar la razón con el sentipensar esencial para alcanzar un impacto duradero en la salud de las personas.

El libro abre con el escrito de Brenda Táбата: *Especialización en Terapia Manual Ortopédica. Un relato sobre la experiencia en el proceso del diseño del programa*, en el cual relata la experiencia de diseño y construcción del primer programa de Especialización en Terapia Manual Ortopédica (TMO) en Venezuela, desarrollado en el año 2023 por la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR). Destaca la importancia de esta especialización para formar fisioterapeutas altamente capacitados en el abordaje integral y no invasivo de disfunciones neuromusculoesqueléticas, respondiendo a una necesidad nacional de salud pública, dada la prevalencia de estas condiciones. El proceso involucró un trabajo colaborativo multidisciplinario, con una revisión crítica del currículo internacional y la integración de un enfoque holístico, basado en investigación y estándares éticos, para promover la calidad, prevención y atención en fisioterapia.

En ese mismo orden de ideas tenemos el trabajo de Ibeth Parra: *Manos que sanan: diseñando el futuro de la Terapia Manual Ortopédica desde la UNESR. Una experiencia de construcción colectiva*. Destaca su experiencia personal y profesional de coordinar el diseño del primer programa de Especialización en Terapia Manual Ortopédica en la UNESR, subrayando que más allá de los desafíos técnicos y académicos, el proceso fue esencialmente humano y colectivo. La iniciativa representa un avance innovador y formativo en la educación universitaria pública venezolana, cuyo diseño curricular reconoce experiencias previas y facilita la actualización profesional, contribuyendo así al fortalecimiento y democratización de la fisioterapia en el país.

Prosigue el texto de Amilcar Pérez denominado “Investigación

en Salud. El papel de la universidad en la sociedad”, destaca el papel fundamental de la universidad en la investigación en salud pública, enfatizando la importancia de la Atención Primaria en Salud como estrategia clave para sistemas resilientes y la promoción de la investigación epidemiológica, que considera el contexto sociocultural del paciente, frente al modelo clínico tradicional. Además, subraya la necesidad de fortalecer la formación docente en investigación, el contacto directo con la comunidad y la incorporación de la salud pública en el currículo para fomentar la prevención y promoción de la salud desde una perspectiva integral y socialmente comprometida.

Por su parte, Elizabeth Patricia Olmos Torres en su escrito “Situación actual del fisioterapeuta, en la atención del paciente oncológico” destaca la creciente incidencia y mortalidad por cáncer, segunda causa de muerte en el país. Indica que la fisioterapia tiene un rol fundamental en la recuperación funcional de estos pacientes, sin embargo, la formación académica formal en fisioterapia oncológica es insuficiente. Propone la creación de una especialización en cuyo programa se incluyan cursos referidos a oncología general, fisioterapia aplicada, tratamiento específico para distintos tipos de cáncer, fisioterapia respiratoria, manejo del dolor, cuidados paliativos e investigación para mejorar el abordaje clínico y científico del paciente oncológico, elevando así la calidad de atención y respuesta a las necesidades crecientes de esta población.

Antonio J. Balleste González con su trabajo “Columna lumbar: desde la disfunción al reintegro. Una experiencia en personas adultas”, propone un modelo terapéutico progresivo para tratar disfunciones de la columna lumbar en adultos, estructurado en cuatro fases: ortopédica, estabilidad neuromuscular, desarrollo de cualidades físicas y especificidad funcional o reinserción. Este enfoque integrador considera el equilibrio entre sistemas musculares y neurológicos, así como variables psicosociales, priorizando la individualización del tratamiento y la interdisciplinariedad para lograr el reintegro funcional y mejorar la calidad de vida.

Seguidamente tenemos el escrito de Saul Flores “Eficiencia

del entrenamiento interválico de alta intensidad como estrategia de rehabilitación cardíaca aplicado a pacientes con enfermedades cardiovasculares asociadas a cardiopatía isquémica”, en cual demuestra que el HIIT es superior o igual al ejercicio moderado continuo, logrando beneficios en menor tiempo, lo que favorece la adherencia y optimiza el uso de recursos en programas clínicos supervisados. También se ha evidenciado que su práctica regular contribuye a la reducción del riesgo de mortalidad y eventos cardiovasculares recurrentes, mejorando la calidad de vida y la eficiencia de la rehabilitación cardiovascular de los pacientes.

Daniel Vargas en su trabajo denominado “Fisioterapia invasiva: una perspectiva en el tiempo” hace referencia al uso de diversas técnicas basadas en la introducción de agujas en el cuerpo para lograr efectos terapéuticos. Su evolución ha impulsado el desarrollo de prácticas avanzadas que requieren conocimientos transversales en áreas como farmacología, ecografía musculoesquelética y electromiografía, y se enmarcan en teorías fisioterapéuticas modernas que integran la función desde el nivel celular hasta el movimiento corporal completo. A nivel global, la fisioterapia invasiva representa un avance significativo para mejorar la precisión y efectividad de los tratamientos, aunque en países como Venezuela es necesario actualizar la legislación y la formación para su adecuada implementación y regulación.

Por su parte, el texto de Laura Moncayo “La Lengua de Señas Venezolana como medio integrador comunicativo en el sector salud” nos plantea la necesidad de formación específica para el personal sanitario y disponibilidad de intérpretes y materiales accesibles en lenguaje de señas venezolano, ya que la carencia de profesionales capacitados en el sector salud genera barreras que afectan la calidad de atención y ocasionan diagnósticos erróneos para las personas sordas; lo que demanda esfuerzos académicos y normativos para superar las dificultades comunicativas y garantizar un sistema de salud accesible e inclusivo.

Seguidamente, Barbi Cárdenas Pérez en su escrito “De la fisioterapia

respiratoria a la terapia manual: importancia de la terapia manual en enfermedades respiratorias crónicas” presenta esta terapia como una herramienta complementaria eficaz en el manejo de enfermedades respiratorias crónicas, mejorando significativamente la función pulmonar mediante movilización de tejidos blandos, manipulación articular y liberación miofascial, lo que favorece la expansión torácica y reduce la disnea, contribuyendo al bienestar emocional, disminuyendo la ansiedad y aumentando la calidad de vida de los pacientes. Su efectividad depende de las técnicas utilizadas, frecuencia y características individuales, por lo que se recomienda personalizar los tratamientos.

Para cerrar con broche de oro, se muestra el trabajo de José Guzmán titulado “La necesidad de una formación especializada en rehabilitación cardíaca en fisioterapia: un llamado a la acción”, el cual destaca la urgente necesidad de una formación especializada en rehabilitación cardíaca (RC) dentro de los programas de fisioterapia, para optimizar los resultados en pacientes con enfermedades cardiovasculares (ECV), principales causas de mortalidad mundial. Resalta que los fisioterapeutas, pieza clave en la RC, suelen carecer de conocimientos avanzados en fisiología cardiovascular, prescripción de ejercicio, interpretación de ECG y farmacología, lo que limita la eficacia de la atención. Se propone integrar contenidos especializados en pregrado y posgrado, desarrollar certificaciones y fomentar la investigación para mejorar la práctica profesional, reducir costos sanitarios y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Invitamos al lector a tomar esta obra como un punto de partida y un estimulante desafío para la prosecución de la investigación y la innovación en este naciente campo del conocimiento como lo es la fisioterapia.

Artículos

ESPECIALIZACIÓN EN TERAPIA MANUAL ORTOPÉDICA. UN RELATO SOBRE LA EXPERIENCIA EN EL PROCESO DEL DISEÑO DEL PROGRAMA

Brenda Tábata¹

RESUMEN

El objetivo del estudio es relatar la experiencia como coautora en el diseño y construcción del Programa de la Especialización en Terapia Manual Ortopédica de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, en el año 2023, a fin de reconstruir de manera significativa y comunicable el proceso de enseñanza legado en el proceso del diseño. Pretendo destacar la importancia en el contexto de la Educación Universitaria, el compromiso de la UNESR en liderar nuevos horizontes del conocimiento desde la experimentalidad en el área de la salud, así como, exponer la importancia de los estudios de cuarto nivel en la formación de fisioterapeutas en Venezuela. La experiencia resultó formadora, transformadora, e innovadora, desde una perspectiva personal y subjetiva para la autora y de gran impacto y significación para la fisioterapia venezolana, con la creación de la primera Especialización en Fisioterapia en Venezuela.

Palabras clave: Fisioterapia, Especialización, Experiencia, Terapia Manual Ortopédica.

¹ MSc. en Ciencias Administrativas. Mención Gerencia Pública. Licenciada en Fisioterapia. UCV. Docente Universitaria de UPTAMCA. Coautora del diseño del Programa de la Especialización en Terapia Manual Ortopédica. UNESR. Docente Universitaria de UPT Altos Mirandinos "Cecilio Acosta". Correo: brendatabata61@gmail.com.

INTRODUCCIÓN

La Terapia Manual Ortopédica (TMO) es una técnica manipulativa altamente especializada e individualizada dentro de la disciplina de la fisioterapia, que se encarga de la evaluación y el tratamiento no invasivo de las alteraciones del Sistema neuro-músculo-esquelético (SNM). Comprende un profundo conocimiento de las estructuras anatómicas y las biomecánicas del sistema neuromusculoesquelético, destrezas manuales especializadas, diagnósticos diferenciales, evidencia científica y clínica disponible y un abordaje multidisciplinar y holístico del individuo con disfunciones del sistema neuromuscular y visceral.

La creciente demanda de profesionales capacitados en esta disciplina contrasta con la escasez de programas de especialización de alta calidad en Venezuela, lo que genera una brecha entre las necesidades del sector y la disponibilidad de profesionales especializados, que innovar en un diseño de un programa de especialización en TMO se presenta como una necesidad imperiosa para atender las demandas del sistema de salud y garantizar acciones preventivas y atención oportuna y de calidad a los pacientes con deficiencias neuromusculoesqueléticas.

El interés de la UNESR, en generar un Programa de Especialización en Terapia Manual Ortopédica es formar Fisioterapeutas Especialistas de alto nivel académico capaces de emplear métodos y técnicas manuales específicas del campo de acción de la Terapia Manual Ortopédica (TMO) en la evaluación, diagnóstico y tratamiento de las disfunciones Neuromusculoesqueléticas, con el fin de promover la calidad de vida y la prevención de la discapacidad, considerando la formación desde una perspectiva integral de la salud, garantizando la excelencia, los estándares de formación y los criterios universalmente aceptados en cuanto a calidad y seguridad, enmarcados en principios deontológicos y con un alto sentido de compromiso profesional.

La reconstrucción de la experiencia en el diseño del programa en TMO, en el contexto de la Educación Universitaria, enriquecen la

propia vivencia y fomenta en mis colegas nuevas perspectivas desde el aprendizaje compartido, no pretendo con este relato, generar un modelo replicable a seguir, sino socializar una vivencia de mi contribución como actor clave en el proceso que culminó con la creación del primer programa de Especialización en Fisioterapia en Venezuela, ofrecido por una universidad pública.

EL CONTEXTO

Todo comienza con la inquietud de las autoridades del Decanato de Postgrado y Educación Avanzada UNESR, de ofrecer una propuesta académica necesaria a todos aquellos profesionales egresados de las carreras universitarias y de los Programas Nacionales de Formación en Fisioterapia interesados en realizar estudios avanzados y formación continua a nivel de postgrado. Desde allí, se integra una comisión conformada por la Dra. Ibeth Parra (Coordinadora), Dra. María Egilda Castellano, Dra. Gloria Mateus, Prof. Patricia Yáñez, Prof. Antonio Navas, Lcdo. Fisioterapeuta Luis C. González y Lcdo. Fisioterapeuta Yirbins Zamora, y mi persona, como protagonistas, para iniciar la vía hacia una nueva experiencia de hacer posibles opciones formales de estudios avanzados en la disciplina de Fisioterapia.

Como comisión redactora instalada, partimos de la premisa de conocer el estado del arte de las necesidades prioritarias en el áreas de la salud pública de nuestro país, en tanto que el novel programa procurará un conocimiento útil que permita a los profesionales Fisioterapeutas especializarse en determinada área temática y que a su vez le permitiera profundizar en un área de su interés, contribuyendo con el desarrollo y la continuidad profesional así como con el propósito de impactar en la solución de problemas complejos de nuestra sociedad en el ámbito de la salud colectiva.

Desde el inicio de la experiencia, el diseño del modelo de formación estuvo orientado desde una mirada compleja del fenómeno, fundamentado en la participación activa de todos sus miembros, en la necesidad de lograr las sinergias con otros profesionales, en la elaboración del diagnóstico situacional, en la definición del enfoque del programa, en la organización curricular, en la edificación el perfil de egreso y las experiencias de aprendizaje con un contenido necesario que garantizara una propuesta educativa vigente y pertinente con los desafíos actuales en el campo de la salud pública y los requerimientos laborales a nivel global, nacional y regional.

RECONSTRUYENDO LA EXPERIENCIA

En un ambiente dialogante de inquebrantable respeto y entusiasmo, el equipo multidisciplinario inicia la experiencia, con la elaboración del plan de trabajo, el diseño de un cronograma de actividades, la definición de roles, funciones y responsabilidades de los integrantes, así como la planificación y socialización de los productos intelectuales compilados.

En ese sentido, la comisión redactora estableció una estrecha y fluida comunicación con las autoridades del Decanato de Postgrado y Educación Avanzada; UNESR, en las personas de la Decana Dra. Luisa Fernanda Zambrano y la Dra. Vanessa Azuaje, quienes, siempre atentas a los encuentros dialógicos, orientaban el horizonte de la propuesta, asegurando que la visión del programa recogiera la concepción y los principios de los Programas de Especialización bajo los postulados de la UNESR, a saber: pertinencia, excelencia, calidad de vida, ética, creatividad, cooperación, compromiso, solidaridad y andragogía. Sus aportes resultaron de altísimo valor formativo, situándonos en nuevas perspectivas que en ocasiones el equipo no visualizaba.

La propuesta académica de la *Especialización en Terapia Manual Ortopédica* nace de la indagación e identificación de la necesidad y pertinencia de un Especialización que influyera positivamente en la promoción y prevención de la salud colectiva, así como el tratamiento

de deficiencias que afecten a un porcentaje considerable de la población susceptible de ser abordadas desde la disciplina de la Fisioterapia. En ese contexto, se analizan los datos aportados por organizaciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud (2021), entre otras, quienes refieren que las deficiencias neuromusculoesqueléticas están en aproximadamente 1.710 millones de personas en todo el mundo, siendo éstas, la principal causa de solicitud de atención fisioterapéutica, discapacidad en el adulto mayor, ausencias laborales, jubilaciones anticipadas, menores niveles de bienestar y una menor capacidad de participación social, igualmente reportan que los trastornos neuromusculoesqueléticos que afectan el sistema locomotor, provocan limitaciones de las capacidades funcionales, altamente asociadas con un deterioro significativo de la calidad de vida y la incidencia de la discapacidad, todos ellos susceptibles de ser prevenidos y tratados con la Terapia Manual Ortopédica.

En Venezuela estiman que los trastornos neuromusculoesqueléticos y neuroviscerales son la primera causa de enfermedad ocupacional; en este sentido, un programa de Especialización en Terapia Manual Ortopédica respondería al abordaje de un problema de salud pública, así como a la demanda sanitaria de las personas con estas disfunciones, disminuyendo la morbilidad, previniendo la discapacidad y promoviendo la calidad de vida del usuario.

En ese orden, la TMO es una técnica especializada de alto interés en el gremio de los Fisioterapeutas, su formación actual se realiza mediante estudios de diplomaturas principalmente en instituciones privadas. Para entender la realidad del contexto, se realizó sinergia con distintos profesionales en fisioterapia con experticia en técnicas de Terapia Manual Ortopédica, con docentes universitarios formadores en la técnica especializada a nivel de pregrado, así como con representantes de la Federación Venezolana de Colegios de Fisioterapeutas, quienes confirmaron la pertinencia de la propuesta de la Especialización en TMO.

Partiendo de ese supuesto, la comisión realiza una revisión de los

programas y planes de estudios a nivel mundial y regional de las instituciones formadoras en Terapia Manual Ortopédica, igualmente, se analizaron los referentes éticos y teóricos que sustentan la Técnica Especializada, con el propósito de garantizar los estándares profesionales de acuerdo con las directrices de las Instituciones que norman la actividad profesional. La experiencia involucró estudios de las necesidades de salud de la población venezolana relacionadas con las disfunciones neuromusculares, la prevalencia e incidencia de las discapacidades en el país a través de la revisión de datos epidemiológicos, generando un proceso de reflexión sobre cómo integrar esas representaciones al programa, lo cual permitió desarrollar una visión más profunda de la realidad nacional en el contexto mundial.

El propósito del programa se centra en formar especialistas en el campo de la Fisioterapia, en Terapia Manual Ortopédica, con conocimientos teórico-prácticos de la especialidad, a fin de contribuir con la salud individual y colectiva, conocimientos en ámbitos relacionados con su ejercicio profesional bajo los principios éticos, acordes con normativa legal que la rigen. Formar profesionales altamente capacitados en el manejo de las disfunciones neuromusculares mediante el uso de técnicas manuales y terapias complementarias, con una sólida base teórica y práctica que les permita brindar una atención de calidad a sus pacientes.

En tal sentido, la comisión redactora consideró que un programa de Especialización en Terapia Manual Ortopédica, constituiría una iniciativa institucional de alta prioridad social, científica y humanística, para el fortalecimiento y desarrollo de la Fisioterapia en general y de la Terapia Manual Ortopédica en particular. Siendo que la Especialización es la primera única en el país, se adiciona que actualmente en el país, no existen ofertas académicas de estudios de postgrado en el campo de la Terapia Manual Ortopédica, en contraste con la región de Suramérica, donde el 80% de los países cuentan con estudios de postgrado en esta especialidad, aun cuando este campo terapéutico ha tomado un gran auge frente a otras modalidades de tratamiento en el campo de la Fisioterapia.

DISEÑANDO EL PROGRAMA

Durante la planificación de la especialización, el equipo asumió el concepto de la salud como un constructo integral, holístico y multidimensional del ser humano (biológico, cognitivo, emocional, espiritual y motriz), esta visión se consolidó a través de reflexiones, profundos y fructíferos intercambios de saberes sobre la vinculación entre el individuo, el contexto sociocultural y la emocionalidad, lo que devino en la constitución de una línea de investigación de carácter “polivalente” denominada “*La Terapia Manual Ortopédica, en el contexto de la Salud Integral*”, estrechamente vinculada con los objetivos estratégicos de la UNESR. Este enfoque evidencia un aprendizaje experiencial en el que se reconoce la complejidad del ser humano y la necesidad de abordajes interdisciplinarios.

La organización curricular fue diseñada estratégicamente, tras una revisión minuciosa del contenido programático, a partir de una evaluación crítica de los contenidos propuestos, para permitir a los(as) participantes una experiencia vinculada con la teoría y práctica hacia un aprendizaje significativo, permitiéndoles cursar y aprobar en un lapso de cuatro períodos académicos. En ese sentido, se constituyen dos ejes de formación académico a saber, el eje metodológico que contribuirá a desarrollar las competencias en la construcción del trabajo de investigación y el eje teórico-práctico que propenderá a desarrollar las competencias en la praxis de la Terapia Manual Ortopédica, desde una perspectiva integral de la salud. El programa es un todo coherente, conformado por unidades curriculares integrados a los ejes de formación y sus componentes, con una carga crediticia que cumple con los requerimientos de la naturaleza y organización de la educación avanzada de la UNESR y el Reglamento General de Educación Avanzada de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez.

El programa contempla el desarrollo de un Trabajo Especial de Grado vinculado directamente con la línea de investigación, como requisito de egreso. Esta investigación reviste particular importancia

en la producción de conocimiento en el área de la fisioterapia donde existe una gran debilidad en la generación de investigación basada en la evidencia, lo cual permitirá la creación de propuestas, a partir de datos originales, adaptados a las necesidades locales y fundamentados en estudios científicos propios, inclusivos y complejos. Las características metodológicas del Trabajo Especial de Grado se regirán por las normas aprobadas por el Consejo Directivo de la UNESR.

CONSTRUYENDO EL PERFIL DEL EGRESADO

El perfil del egresado del Programa de Especialización en Terapia manual Ortopédica representa un elemento fundamental para garantizar la calidad de la formación y el éxito profesional de los participantes, en tal sentido, se estableció que el o la especialista en Terapia Manual Ortopédica, egresado(a) de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, tendrá dominio cognoscitivo de principios básicos de la evaluación clínica y la toma de decisiones clínicas en la atención de las (os) pacientes con disfunciones neuromusculares. Los factores físicos, mentales, emocionales, sociales, ambientales y espirituales que pueden afectar, o estar afectando a sus pacientes, considerando la importancia de mantenerse actualizado en cuanto a los avances y nuevas técnicas en el campo de la Fisioterapia, y a las técnicas especializadas de la Terapia Manual Ortopédica.

La referencia experiencial implicó intercambio de saberes con expertos del equipo, a fin de lograr una visión multidimensional que reconociera la importancia de la actualización continua en el campo de la fisioterapia, un proceso de diálogo con normativas institucionales que asegurasen que la estructura del programa de especialización se ajustará a las regulaciones existentes sin perder su enfoque andragógico en la formación integral y humanístico en salud.

La UNESR, es un referente nacional desde el año 1981 por su naturaleza innovadora en la implementación del Sistema de Acreditación de Aprendizaje por Experiencia, el cual reconoce los saberes adquiridos a lo largo de la vida adulta a través de experiencias no formales. En este

sentido, el diseño del programa incluyó mecanismos y procedimientos para reconocer esos saberes en los participantes del Programa de Especialización en Terapia Manual Ortopédica, que cumplan con lo establecido en el Reglamento General de Educación Avanzada de la UNESR. Este aspecto requirió un estudio meticuloso de las normativas institucionales, dada la importancia de la posibilidad de responder a una necesidad sentida por un elevado grupo de profesionales en fisioterapia quienes han cursado estudios internacionales en Terapia Manual Ortopédica y actualmente no son reconocidos por las autoridades venezolanas como especialistas en el área.

EXPERIENCIAS APRENDIDAS

En conjunto, el proceso del diseño estuvo marcado por experiencias de aprendizaje colaborativo, revisión crítica del currículo e integración de enfoques que permitieron una visión holística y contextualizada de la Terapia Manual Ortopédica y su rol en el fortalecimiento del cuidado de la salud. La referencia experiencial implicó intercambio de saberes con expertos del equipo con una visión multidimensional de reconocimiento de la importancia de la actualización continua en el campo de la fisioterapia. Asumiendo el desafío de construir un programa de formación profesional de postgrado en el área de salud, inédito, sin referentes en el país, significó sin duda un reto a vencer por la comisión redactora, sin embargo, la visión experimental de la UNESR en su concepción, y la experiencia acumulada de sus destacados profesionales formados en ensayar nuevos esquemas organizativos, nuevas metodologías para el logro de los aprendizajes, nuevas concepciones en las funciones y disponibilidades universitarias, facilitaron la gestión del conocimiento e hicieron posible el desarrollo y cumplimiento de los propósitos del Decanato de Postgrado y Educación Avanzada de la UNESR, de la comisión redactora y del mío propio.

Cómo profesional de la Fisioterapia, con una larga experiencia en el área docente, comprendo la necesidad, la importancia y la trascendencia de la creación de estudios de postgrado en el área de la fisioterapia, por lo que, lograr la Especialización en Terapia Manual Ortopédica significa cumplir

los sueños y anhelos de los muchos profesionales en Fisioterapia, en ese devenir, numerosos colegas tocaron puertas buscando una oportunidad similar y nunca se abrieron, algunos de ellos ya no están, pero nos dejaron la impronta de sus inquietudes y responsabilidad de seguir intentándolo. La UNESR, liderando, creando e innovando, nos abrió los caminos a nuevos horizontes del conocimiento en la disciplina de la fisioterapia y la democratización de la educación pública universitaria.

Mi experiencia en la participación de la elaboración del diseño del Programa de Especialización en TMO, me enriqueció como profesional docente y fisioterapeuta, los encuentros dialógicos con el equipo de trabajo se realizaron en un espacio de reflexión y construcción colectiva, aportando en mí una nueva visión del abordaje de la salud preventiva, con visión multidisciplinaria, de alto nivel profesional, fue una experiencia de gran impacto para la Fisioterapia Venezolana, la producción intelectual estuvo desarrollada en un clima de respeto y camaradería con personas maravillosa dispuesta a compartir sus saberes en el logro de ese gran encargo, en un escenario de oportunidades de aprendizajes para todos los integrantes, a quienes hoy, con orgullo puedo llamarlos amigos.

REFLEXIONES FINALES

El desafío de construir un programa de formación profesional de postgrado en el área de salud, inédito, sin referentes en el país, significó sin duda un reto a vencer, sin embargo, considero que el desafío es continuo, como continua es la educación, por lo cual, resulta oportuno y trascendental incentivar la participación de los profesionales en Fisioterapia en el diseño y creación de programas de estudios avanzados a fin de que proyecten sus inquietudes y sus conocimientos que permita elevar el nivel académico, abordando temas pertinentes y de vanguardia en la disciplina, consustanciados con los desafíos actuales y las demandas del sistema de salud del país, abriendo nuevos horizontes de conocimiento, para el fortalecimiento de la Fisioterapia Venezolana, bajo los principios y valores de la UNESR.

REFERENCIAS

- » Organización Mundial de la Salud. (2021). *Trastornos musculoesqueléticos*.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>.

MANOS QUE SANAN: DISEÑANDO EL FUTURO DE LA TERAPIA MANUAL ORTOPÉDICA DESDE LA UNESR. UNA EXPERIENCIA DE CONSTRUCCIÓN COLECTIVA

Ibeth Minelli Parra Tinoco¹

RESUMEN

El trabajo que hoy les quiero compartir y que denominé *Manos que sanan: diseñando el Futuro de la Terapia Manual Ortopédica desde la UNESR. Una experiencia de construcción colectiva*. Más que un proceso académico, es una reflexión experiencial que extraigo de la fascinante vivencia de coordinar el diseño de un Programa de Especialización para Fisioterapia como asignación dada, a procurar la consolidación de un trabajo en equipo, con barreras interesantes para llevarlo a cabo, tales como: Brechas generacionales importantes, niveles de formación académicas significativas, experiencias de vida y académicas notables, dualidad de acciones y obviamente egos infalibles, y para colmo sin antecedentes de postgrados en la materia en nuestro país, que me llevaron a establecer mecanismos que por un lado aprendí de mis padres, como mis referentes de vida, destacando entre otras cosas, a un padre que siendo un analfabeta funcional, llegó a ser el gerente de una agencia en una gran empresa de repuesto, siendo el gerente líder por más de 30 años, y con solo 2do grado de formación académica. ¿Cómo lo hizo? De verdad no lo sé, pero segura estoy que realizando lo que aprendí en mi contexto hogar y con mi familia, reafirmo con esta experiencia mis valores originarios. Y por el otro, como mis experiencias, emociones y criterios profesionales hicieron posible la conjunción de un equipo de extraordinario valor profesional y personal, para la construcción colectiva de la Especialización en Terapia Manual Ortopédica. Por lo que comparto esta hermosa experiencia que con aciertos y desaciertos, me mostró el camino para ser mejor persona, y guiar a feliz término a quienes creyeron en mí y como en corto tiempo se logró consolidar un equipo de trabajo en armonía, exitoso, responsable, dinámico y sobre todo con empatía, respeto, solidaridad, camaradería y lealtad. No hay obstáculos cuando los valores apuntan al éxito.

Palabras clave: Valores, Trabajo en equipo, Programa de postgrado, Fisioterapia.

1 Profesora en Educación Especial, Mención Discapacidad Intelectual. UPEL-IPC/ Especialista en Gerencia de proyectos, Especialidad Conservación del Patrimonio Cultural. CLACDEC/ MSc. Educación Ambiental. UPEL-IPC/ Dra. en Ecología del Desarrollo Humano. UNESR. Correo: ibeth.decanatounesr22@gmail.com

INTRODUCCIÓN

**«SI TUS ACCIONES INSPIRAN A OTROS A SOÑAR MÁS APRENDER MÁS
HACER MÁS Y CONVERTIRSE EN MÁS ERES UN LÍDER»**

John Quincy Adams

Dentro de los estudios de postgrado de la UNESR se encuentran los programas de Especialización, diseñados para que los participantes adquieran una sólida formación teórica-práctica y de investigación, apoyados por los miembros de la comunidad académica, lo cual permitirá al egresado adaptarse a nuevos requerimientos profesionales, producir transformaciones que mejoren su acción profesional y social, y contribuir al avance del área específica del conocimiento de que trate la Especialización.

Cabe destacar, que actualmente la ampliación de la oferta académica para la titulación de técnicos y licenciados en Fisioterapia se ha incrementado exponencialmente en Venezuela, de tal forma que el desarrollo profesional significa un avance importante para la sociedad en su conjunto, y garantizar a los ciudadanos una atención fisioterapéutica de calidad. Por lo anteriormente planteado, surge como requerimiento dar continuidad a la formación en Fisioterapia, a través de estudios de postgrado y de formación avanzada que ofrezcan las instituciones universitarias. Lo que impulsa a la UNESR, tomar la iniciativa de crear un postgrado para el seguimiento profesional de los fisioterapeutas del país.

Es así como, la UNESR, a través del Decanato de Postgrado y Educación Avanzada, en aras de contribuir a la continuidad de la formación de los egresados del Programa Nacional de Formación en Fisioterapia y, a la vez, responder a la demanda social de profesionales con una alta calificación y éticamente comprometidos con la salud integral de los habitantes del país, propone la creación de un Postgrado

en Fisioterapia, con una visión integral, que asume la complejidad del nexo entre las dimensiones físicas, corporales, mentales y espirituales del ser humano. Ante lo planteado, presento desde la experiencia cómo se construyó colectivamente un postgrado con un equipo comprometido y de alta calificación profesional bajo una coordinación ceñida en valores originarios y en aspectos emocionales.

CONTEXTO

Comienzo por contarles que se me asigna diseñar entonces un postgrado en fisioterapia, para desdibujar el contexto, yo tenía apenas un mes de haber llegado a cumplir un nuevo rol académico dentro del Decanato de Postgrado y Educación Avanzada de la UNESR, y me asignan la responsabilidad de coordinar este trabajo. Recuerdo el instante cuando me lo asignaron. (juro que fue aterrador), y cuando me dijeron quienes iban a conformar el equipo académico, aún más... Tendría a un equipo de lujo y ciertamente lo son. El equipo Académico estaría conformado por la Dra. María Egilda Castellano, fundadora y la primera Rectora de la Universidad Bolivariana de Venezuela, además fue Ministra de Educación Universitaria, seguidamente la Dra. Gloria Matheus, quién fue Directora de Formación y Educación Avanzada del Decanato de Postgrado de la UNESR, la Dra. María Patricia Yáñez, quién fue Directora de Investigación del Decanato de Educación Avanzada de la UNESR, el Dr. Antonio Navas, quién formó parte del equipo que diseñó los lineamientos que contempla el reglamento de la UNESR del Decanato de Educación Avanzada (2011): “Bases para la transformación de los programas de postgrado de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez”. UNESR. Un bunker académico, y ya consolidado como equipo de amigos, colegas y cómplices profesionales en el buen sentido de la palabra. ¿Cómo coordinar este proyecto académico con un equipo de tan alto nivel? Me sentí aterrada y además una analfabeta funcional.

Ya establecidas las primeras coordinaciones con el equipo académico, se suman al equipo dos jóvenes que llevan las riendas de los PNF en Fisioterapia a Nivel Nacional Lic. Fisioterapeuta Yirbins

Zamora y su asistente, Lic. Fisioterapeuta Carlen Pérez; asimismo, la MSc. Fisioterapeuta Brenda Tábata, se une al equipo de trabajo, cuando ya se tenía nombre la especialización y el Lic. Fisioterapeuta Luis C. González, conformándose así el equipo tanto de la comisión académica como de los especialistas en Fisioterapia, conformándose el equipo que daría forma a la construcción colectiva de la Especialización en Terapia Manual Ortopédica.

¿QUIÉNES SOMOS Y QUÉ HAREMOS?

La experiencia de coordinar y construir colectivamente un postgrado, para el área de fisioterapia, que si bien la construcción de programas curriculares desde la perspectiva académica representa lo que hace una Universidad cotidianamente, en este caso, no fue tarea fácil construirlo con un equipo con brechas generacionales significativas, eruditos en lo académico, y con conocimiento empírico de la fisioterapia, pero además, que en Venezuela no se contaba con estudios de postgrado, dirigidos específicamente a los profesionales en Fisioterapia en ninguna de sus instituciones de Educación Universitaria. La única fuente disponible de estudios de postgrado que pueden relacionarse con la Fisioterapia son especializaciones orientadas a la Salud o gestión en Salud.

Por lo que, para adentrarnos a construir colectivamente un programa de Postgrado para Fisioterapia, que sin duda alguna representó un desafío en lo personal y en lo colectivo también, comienzo por considerar las pautas que tendría que realizar para poder establecer la coordinación en el equipo que tenía con miras a consolidar el equipo que quería. Y aunque sé que, considerar los valores, las emociones y los sentimientos, como aquello que es “opuesto a la lógica”, también sé que no hay nada más lejano a la realidad, esto se evidenciaba en el uso de frases como “piensa con la cabeza y no con el corazón”, y con el fomento de las habilidades técnicas científicas, sobre las habilidades humana y del sentir. Por esta razón, los elementos que me permitieron coordinar para promover e impulsar el trabajo del equipo y la creación colectiva con la responsabilidad de guiar y motivar a un equipo para conseguir un objetivo en común, los

valores originarios y como desde la humildad y la autenticidad ser la persona en la que los demás confían, y a quien deben seguir por que ha de ser fuente de inspiración, pero además tener la capacidad de tomar decisiones ejecutivas y tener confianza en ellas es esencial, pero es la habilidad de fomentar el trabajo en equipo productivo entre tus colegas lo que realmente marca la diferencia.

La capacidad de trabajar armoniosamente con otros es importante para cualquier posición, pero lo que me funcionó para garantizar el trabajo en equipo y alcanzar la meta fue seguir lo que aprendí y vi de mi papá, sus palabras y su ejemplo guían mis pasos y en nuestras conversaciones cotidianas, siempre me decía:

- **Sé auténtica, nunca quieras aparentar algo que no eres, y si llegas a ser jefe, no te envanezcas, trata a tu equipo como quisieras ser tratada, y recuerda que todo lo que sube baja:** Sabías palabra de mi papá, estoy convencida que al hablar de autenticidad buscaba potenciar el que fuera yo. Por lo que parte de asumir la tarea asignada, debía mostrar mi verdadera personalidad, ya que esto fomentaría la confianza en el equipo de trabajo. Y aunado a ello, Admitir y aceptar cuando cometa un error, demostrando humildad al hacerlo. Por último, y no menos importante: busca servir como ejemplo de lo que esperas de tu equipo en términos de responsabilidad y compromiso. Con respeto, empatía y solidaridad.
- **Nunca te canses de decir lo que sientes, pero usa siempre la palabra efectiva y afectiva:** Comprende cómo tus palabras y acciones afectan a los demás, evita respuestas impulsivas y busca siempre transmitir mensajes claros y positivos.
- **Buscar siempre el resolver situaciones que puedan generar conflictos:** Y aunque los conflictos son inevitables en cualquier circunstancia. Mantente serena, y podrás abordarlos con calma y empatía, buscando soluciones que beneficien a todos. A mayores gritos habla más bajito. (les juro que funciona) Siempre el que

grita tiene las de perder. Lo que me hace recordar una canción no muy conocida del trovador cubano Silvio Rodríguez llamada La Escalera... y tomaré esta estrofa como una metáfora del ego...

**MIENTRAS MÁS GANABA ALTURA
LA CALLE ME PARECÍA
MÁS PEQUEÑA MENOS DURA
COMO DE JUGUETERÍA
Y SUCEDIÓ DE REPENTE
QUE DESPUÉS DE ALIMENTARME
CON LA VISIÓN DIFERENTE
SÓLO QUEDABA BAJARME**

Silvio Rodríguez

- **Cuando trabajes en equipo, busca siempre que se sientan respetados, motivados e inspirados, para hacer del trabajo un placer, nunca llegues con las manos vacías lleva algo para compartir, ya que en medio de la jornada se presenten momentos de tertulias y compañerismo:** Quiero compartir algo en esta consideración. Mi papá era fanático del equipo Magallanes toda su vida, y cuando comenzaba la temporada, era el primero en mantener la fiesta beisbolera en el trabajo, e inventaba cualquier excusa para compartir el desayuno, estrategia para que nadie faltara y llegaran temprano. Y mi mamá su cómplice le organizaba lo que llevaría a sus compañeros de trabajo. Les juro que siempre vi llegar a mi padre a casa con un cuento, alguna anécdota, por lo que siempre había algo que aprender, que contar y nunca olvidar, y hoy día pude entender lo importante que es reconocer y recompensar los logros de tu equipo. Al hacerlo el ambiente de trabajo es positivo y aumenta el compromiso y la productividad.

- **Transmite paz, seguridad y sé siempre optimista y positivo:** para así generar un espacio donde se fomenta la colaboración, la confianza y el bienestar de los miembros del equipo.

Definitivamente, que asertivo y oportuno, son esas palabras y valores en mí, y es que Integrar equipos compuestos por diversas generaciones también representó un desafío importante, ya que cada generación tiene diferentes perspectivas, valores, motivaciones y estilos de trabajo. Sin embargo, sé que aplicando lo anteriormente expuesto y entre otras que expresaré a continuación, logré una integración exitosa, es así como complemento de mis valores originarios con:

1. Tratar de entender las características de cada generación, sus preferencias, necesidades, gustos, entre otras consideraciones, todo ello me permitió adaptarme a ellas y crear un ambiente de construcción colectiva e inclusiva.
2. Busqué la manera de propiciar la colaboración intergeneracional: buscando las oportunidades de colaboración entre las diferentes generaciones. Obviamente esto permitió ayudar a fomentar la comprensión, la atención y el entendimiento mutuo, el respeto y la valoración de las diferentes perspectivas y formas de ver la construcción colectiva del postgrado.
3. Descifrar las fortalezas de cada generación, sus habilidades únicas, para hacer del equipo de trabajo eficaz y diverso.

Las diferencias generacionales en este caso, me permitieron entender, que cada persona tiene sus propias particularidades que van más allá de las características generacionales y gracias a ello se pudo concretar un ambiente de trabajo positivo y fomentar la motivación y el compromiso de cada integrante del equipo, respetando sus particularidades.

CONCLUSIÓN

Mi experiencia como coordinadora en la elaboración del diseño del programa de Especialización en TMO, me brindó la oportunidad de reconocermé en mi esencia, en mis valores originarios, en mi capacidad como profesional, como docente y por sobre todas las cosas como un ser profundamente humano. Donde en cada encuentro había algo nuevo que aprender, que discutir, que compartir, y donde la construcción colectiva, se realizó desarrollando la escucha, la asertividad, el respeto, la empatía, la camaradería, la lealtad. La responsabilidad que implicó diseñar un postgrado, una especialización en Terapia Manual Ortopédica, hoy día implica para mí, no solo la profesionalización y el avance académico de los fisioterapeutas tan valiosos e importantes, sino que también se valore lo que ellos representan para un pueblo son en definitiva las MANOS QUE SANAN.

Agradezco inmensamente el que hayan creído en mí, y solo le pido a Dios en sus diferentes formas y creencias que seamos como dice mi siempre oportuno Silvio Rodríguez.

«SEAMOS UN TILÍN MEJORES Y MUCHO MENOS EGOÍSTAS»

Silvio Rodríguez

REFERENCIAS

- » Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. (2017). Reglamento General de Educación Avanzada. <https://es.scribd.com/document/354317585/Reglamento-General-deEducacionAvanzada-UNESR>.

INVESTIGACIÓN EN SALUD. EL PAPEL DE LA UNIVERSIDAD EN LA SOCIEDAD

.....

Amilcar Pérez¹

RESUMEN

El ensayo aborda el papel de la universidad en la investigación en salud pública, destacando su responsabilidad en formar profesionales comprometidos con el bienestar colectivo. Su propósito es resaltar la importancia de integrar la investigación en salud pública desde el pregrado, promoviendo una visión crítica, comunitaria y multidisciplinaria. Se desarrolla a partir de dos premisas: la Atención Primaria en Salud como estrategia clave y la necesidad de incentivar la investigación desde la formación académica. Se contrasta el enfoque clínico tradicional con el enfoque epidemiológico, que considera el contexto sociocultural del paciente. Además, se enfatiza la relevancia de la escritura científica bajo normas como Vancouver. El artículo concluye que la investigación en salud debe ser parte esencial del currículo, con contacto directo con la comunidad, docentes capacitados en investigación y una visión transformadora del proceso salud-enfermedad, orientada a la promoción y prevención desde una perspectiva colectiva.

Palabras claves: Universidad, Investigación, Salud pública, Comunidad, Epidemiología.

1 Director General de la Biblioteca Central, Vicerrectorado Académico, Universidad de Carabobo y Coordinador de la Asignatura Trabajo de Investigación, Departamento de Salud Pública.

INTRODUCCIÓN

La investigación en salud constituye uno de los pilares fundamentales del quehacer universitario, junto a la docencia y la extensión, especialmente en el contexto latinoamericano donde los desafíos sociales demandan respuestas eficaces y contextualizadas. En este marco, las universidades tienen el compromiso de generar, aplicar y transferir conocimiento que contribuya al desarrollo económico y social, fortaleciendo la calidad de vida de las poblaciones. Este ensayo reflexiona sobre el papel de la universidad en la formación de profesionales de la salud con una visión crítica, comunitaria y multidisciplinaria, centrada en la salud pública. Se parte de la premisa de que la Atención Primaria en Salud (APS) y la investigación orientada a la prevención y promoción son esenciales para construir sistemas de salud resilientes. Asimismo, se analiza el predominio del enfoque clínico en la formación médica y se propone una transformación hacia una perspectiva epidemiológica y colectiva, que permita una intervención efectiva en los problemas de salud desde su raíz social.

EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD COLECTIVA

Entre los desafíos de las universidades latinoamericanas de finales del siglo XX y comienzo del XXI están el reafirmar la importancia de la extensión en *dar soluciones eficaces a los problemas sociales* según el entorno donde se desarrolla por lo que debe mantener una adecuada relación con el contexto social, en todos los sectores. La generación, la aplicabilidad y transferencia del conocimiento debe convertirse en el estímulo que contribuya a que la vida económica y social sea más productiva y próspera, con ello se estaría generando conocimiento científico que al ser compartido deriva en un enriquecimiento académico. (IESALC-UNESCO, 2006) Es por ello, que unos de los aspectos relevantes del quehacer universitario, además de la docencia y la extensión es la investigación, al ser una de las claves para poner en marcha los procesos necesarios, que afronten los desafíos de una sociedad que, ante las exigencias de un mundo cambiante, transforma estructuralmente su

sociocultura y ésta de alguna manera orienta el modo de vida de sus ciudadanos.

Específicamente en el contexto de la formación del personal en salud de cara a la comunidad, se deben partir de dos premisas fundamentales que son: la *Atención Primaria en Salud (APS)* representa una estrategia fundamental, no solo para mejorar la salud de la población, sino para que los sistemas de salud sean más resilientes en situaciones de crisis, dando una respuesta multisectorial, con participación de todas las instancias gubernamentales y la sociedad en su conjunto, fortaleciendo los sistemas de salud y apoyo social de manera sostenible, así como su capacidad de preparación, vigilancia y respuesta (OPS, 2020).

Y una segunda premisa, es la relevancia de la *investigación centrada en la salud pública* y su incentivo desde el pregrado, pues ésta tiene la finalidad de orientar dicha actividad para mejorar la calidad de vida de las poblaciones al generar información, identificar problemas de salud, plantear estrategias sanitarias y planes de prevención de las enfermedades más prevalentes. (Villaverde H. y Seas C., 2010).

Sin embargo, debemos partir por definir qué es la Salud Pública. La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2002b) la define como: “*el esfuerzo organizado de la sociedad, principalmente a través de sus instituciones de carácter público, para mejorar, promover, proteger y restaurar la salud de las poblaciones por medio de actuaciones de alcance colectivo*”. De Igual manera, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2002) enfatiza que *la Salud Pública* es considerada como: “*una práctica social integrada que tiene como sujeto y objeto de estudio, la salud de las poblaciones humanas y por ello se le considera como la ciencia encargada de prevenir la enfermedad, la discapacidad, prolongar la vida, fomentar la salud física y mental, mediante los esfuerzos organizados de la comunidad, para el saneamiento del ambiente y desarrollo de la maquinaria social, para afrontar los problemas de salud y mantener un nivel de vida adecuado*”.

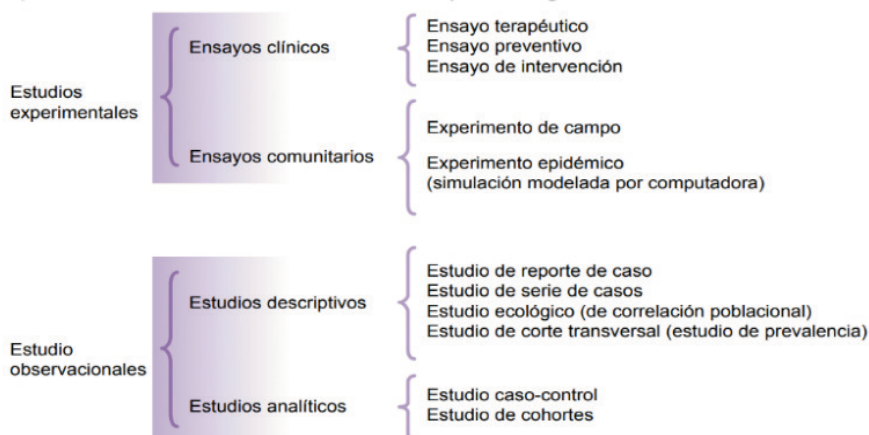
Lamentablemente la investigación universitaria en el área de la formación médica, a pesar del esfuerzo de destacar la relevancia de la investigación en Salud Pública, no es secreto alguno, que el enfoque predominante es el área clínica-asistencial-hospitalaria, siendo el de mayor preferencia por los estudiantes de pregrado y más aún por los estudiantes de postgrado. Esta investigación centrada en la clínica abarca aspectos como el diagnóstico, el comportamiento del agente infeccioso, las manifestaciones clínicas, el tratamiento médico y la evolución, respondiendo a un modelo hegemónico medicalizado y, si se quiere, hasta mercantilista. En contraposición a la investigación con visión epidemiológica que centra su interés en el paciente desde su contexto social, desde su realidad sociocultural y profundizando en aquellos factores o antecedentes que pueden determinar la ocurrencia de muchas enfermedades.

En este sentido, vale la pena destacar los ámbitos de acción de la salud pública son dos: Epidemiología donde se develan necesidades de salud de la población (frecuencia, magnitud, distribución y determinantes) y, en segundo lugar, los sistemas y servicios de salud que es la respuesta social organizada a las condiciones de salud y enfermedad de la población (OPS, 2012). Específicamente la epidemiología, se enfoca en develar la magnitud de la asociación entre los posibles factores de riesgo y la presencia de la enfermedad, en el caso de brotes de enfermedades transmisibles, proporcionando evidencia suficiente para tomar oportunas y efectivas medidas de control, aún en ausencia de confirmación microbiológica causal específica. Por tal razón, el enfoque epidemiológico analítico representa una contribución cada vez más relevante para la acción en salud pública. (OPS, 2002c). Por su parte, la visión de la epidemiología crítica según lo definido por Breilh J. (2002) es aquella que está atenta a las transformaciones de las distintas disciplinas a las que aporta saberes, con el fin de mantenerse actualizada y vigente, conceptual y metodológicamente, para tratar los objetos y sujetos de estudio de modo que le permitan tener una mirada amplia y así poder lograr intervenciones efectivas y novedosas.

Los métodos de la investigación epidemiológica de campo también deben y pueden ser aplicados para identificar la efectividad de las medidas de control de enfermedad implementadas. La investigación centrada en el estudio epidemiológico constituye un excelente modelo de investigación comunitaria y de entrenamiento en la vigilancia sanitaria. Existen dos grandes clases de investigación epidemiológica: los estudios experimentales y los no-experimentales u observacionales. Existe, en general, dos tipos de diseño experimental: ensayos clínicos (con individuos) y ensayos comunitarios (con poblaciones).

La investigación epidemiológica de campo puede ser definida como la aplicación de los principios y métodos de la investigación epidemiológica para el estudio de problemas de salud inesperados, para los cuales se demanda una respuesta inmediata y una intervención oportuna en la población (OPS, 2002)

Clasificación de los estudios epidemiológicos



Fuente: OPS (2002c) Módulos de principios de epidemiología para el control de enfermedades (MOPECE).

LA ESCRITURA EN LAS CIENCIAS DE LA SALUD.

Las Ciencias de la Salud posee un estilo particular para la publicación de manuscritos en este ámbito de la ciencia, incluyendo las normas dedicadas a la forma de realizar las referencias bibliográficas, tal es el caso de la Normativa Vancouver. Su elaboración fue realizada por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE) como resultado de la reunión celebrada en Vancouver, Canadá en 1978 y con el formato de referencias bibliográficas creado por la National Library of Medicine (NLM). Con estas normas se pueden referenciar muchos tipos de fuentes, no sólo libros, sino también revistas, monografías, periódicos, tesis, sitios web, etc. Su finalidad se centra en lograr que las publicaciones en revistas biomédicas sean uniformes, garantizando de esta forma la homogeneidad en cuanto a criterios compartidos por lectores e investigadores del campo de las Ciencias de la Salud. (Michelle A y cols, 2020).



Fuente: Patrias, K., & Wendling, D. L. (2007). Estructura de un manuscrito científico según el formato Vancouver.

Reflexionar sobre los problemas relacionados con la investigación en salud pública es fundamental, porque está presente en la formación y el perfil del personal en salud que se desea. La relación existente entre docencia e investigación es un tema que transversaliza la reflexión sobre el sentido de la investigación en salud pública, como la finalidad última.

La investigación en el marco de la salud pública se convierte en *instrumento de transformación*, cuando posibilita que la comunidad asuma su propio destino para poner en marcha un proceso de desarrollo; capaces de crear y promover su propia salud desde su entorno, expectativas y necesidades (Rodríguez-Leal D, 2015). *El contexto comunitario representa el espacio ideal y originario para la investigación en salud*, sin embargo, resulta necesario que se desarrolle la producción investigativa desde la visión de salud pública, colectiva, multidisciplinaria, con pensamiento crítico, y que ésta surja desde los equipos de investigación académica, ya sea dentro de las universidades o de las instituciones de salud (Ramírez-Hita, 2019). *Los problemas actuales podrían convertirse en la ventana de oportunidades para mejorar las condiciones y calidad de vida de sus pueblos a través de la investigación* en el marco de los principios de la salud pública, todo sobre la base del entendimiento de la salud de manera holística. (Rojas-Velasco G, 2023).

LA VISIÓN

La búsqueda de opciones para la *salud colectiva*, requiere modificar las concepciones tradicionales sobre el proceso salud-enfermedad, la insostenible organización centrada en la enfermedad y el curativismo, en otras palabras, la transformación del enfoque hegemónico del quehacer en la salud. (Granda E., 2009). Pero, para lograrlo se debe fomentar la formación de profesionales de la salud que privilegien: *La valoración, promoción y preservación de la salud, en un nuevo marco de construcción de la salud colectiva*, sustentada en la consolidación de equipos de salud más allá de las disciplinas vinculados a la participación comunitaria en salud, y el abordaje multidimensional y transdisciplinario de la calidad de la vida, tanto en el plano individual, como en el colectivo. (Sosa, G., 2010).

CONCLUSIÓN

La investigación en salud debe fomentarse durante todo el proceso formativo en el pregrado y debe estar sustentada en cuatro (4) realidades bien definidas. La primera es garantizar durante el proceso formativo un verdadero equilibrio entre la praxis asistencial y la praxis con visión de salud colectiva, centrando la atención que el personal de salud, cada cual, en su ámbito, debe convertirse en un auténtico promotor de la salud e incentivar entre todos los sujetos esa promoción desde su núcleo familiar, su entorno laboral o educativo y en todos los aspectos de su vida. Durante la formación los responsables de la planificación académica, deben velar para que uno de los ejes fundamentales del currículum esté representado genuinamente por la salud pública vista desde todas sus aristas, que contemple espacios formativos vinculados sólidamente con la intervención comunitaria en salud.

El personal de salud en formación debe estar en contacto directo con la comunidad desde el inicio de la carrera y hasta su culminación, siendo esta interacción una fuente sólida de experiencia y conocimiento sobre la promoción de la salud, como origen de la investigación que beneficien a la comunidad y mejore sus condiciones de vida. Esa comunidad, donde se desarrollen propuestas investigativas que sean difundidas como producción académica universitaria y mejoras para el entorno social. Y por último y no menos importante, es imprescindible que los docentes sean formados en el área investigativa con visión en la salud pública y basado en su clasificación clínica-epidemiológica como orientación principal.

REFERENCIAS

- » Breilh, J. (2010). La epidemiología crítica: una nueva forma de mirar la salud en el espacio urbano. *Salud Colectiva*, 6(1), 83–101. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/3407/1/Breilh%2C%20J-CON-112-La%20epidemiologia%20cr.pdf>

-
- » Granda, E. (2009). *La salud y la vida* (Vol. 2). Asociación Latinoamericana de Medicina Social – ALAMES. <http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/55795.pdf>
 - » Michelle, A., Vaughan, N., Suárez, E., Pérez, M. M., & Romero, M. A. (2020). *Manual de citas y referencias bibliográficas: Latino, APA, Chicago, IEEE, MLA, Vancouver* (4ª ed.). Ediciones Uniandes. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e00xww&AN=2480204&lang=es&site=eds-live>
 - » Organización Mundial de la Salud. (2002). *Informe mundial de la salud 2002*. OMS. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43431/9275324220_spa.pdf
 - » Organización Panamericana de la Salud. (2002b). *La salud pública en las Américas: nuevos conceptos, análisis del desempeño y bases para la acción* (Publicación Científica y Técnica No. 589). OPS. http://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2010/FESP_Salud_Publica_en_las_Americas.pdf.
 - » Organización Panamericana de la Salud. (2002c). *Módulos de principios de epidemiología para el control de enfermedades (MOPECE), Unidad 5: Investigación epidemiológica de campo: aplicación al estudio de brotes* (2ª ed.). OPS.
 - » Organización Panamericana de la Salud. (2012). *Educación en salud pública: tendencias, desafíos y recursos de aprendizaje*. Informe de la reunión, Lima, Perú, 19–21 noviembre. https://www.observatoriorh.org/sites/default/files/webfiles/fulltext/2013/informe_educacion_salud_publica_lima_nov2012.pdf
 - » Organización Panamericana de la Salud. (2020). *Las funciones esenciales de la salud pública en las Américas: una renovación para el siglo XXI. Marco conceptual y descripción*. OPS. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53125/9789275322659_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
 - » Patrias, K., & Wendling, D. L. (2007). *Citing medicine: The NLM style guide for authors, editors, and publishers* (2.ª ed.). Biblioteca Nacional de Medicina (EE. UU.). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>
 - » Ramírez-Hita, S. (2019). Las investigaciones de salud pública en Latinoamérica: Reflexiones desde el Sur global. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 37(1), 106–113. <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v37n1a15>
 - » Rodríguez Leal, D. (2015). La importancia de la investigación en salud pública desde el pregrado. *Revista Desafíos*, 9(2), 7–8. <http://revistas.ut.edu.co/index.php/desafios/article/view/749/584>

- » Rojas-Velasco, G. (2023). Investigación científica en salud: estado actual y perspectivas a futuro. *Revista Facultad de Ciencias Médicas de Quito*, 48(1), 5–8. <https://doi.org/10.29166/rfcmq.v48i1.5438>
- » Sosa, G. (2010). Hacia un proceso de aprendizaje en la formación profesional médica: Bases epistemológicas para una praxis con pertinencia social. *Comunidad y Salud*, 8(1), 32–45. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375740246006>
- » Villaverde, H., & Seas, C. (2010). La investigación en la calidad de la formación médica: ¿Obligación o no? En *Cuadernos de debate en salud: calidad de la educación en la formación médica* (pp. 32–34). Fondo Editorial del Colegio Médico del Perú.

SITUACIÓN ACTUAL DEL FISIOTERAPEUTA, EN LA ATENCIÓN DEL PACIENTE ONCOLÓGICO

.....
Elizabeth Patricia Olmos Torres¹

RESUMEN

El objetivo de este documento es dar a conocer la realidad actual del fisioterapeuta dedicado a la atención del paciente oncológico, con el fin de proponer la creación de la especialización en fisioterapia oncológica en Venezuela. En nuestro país el cáncer se ubica como la segunda causa de muerte por enfermedad después de las enfermedades cardiovasculares. Las cifras de morbimortalidad van en aumento y se prevé como la primera causa de muerte en el mundo en los próximos años. Los tratamientos oncológicos utilizados para combatir el cáncer pueden producir efectos secundarios o dejar secuela tales como: linfedema, neuropatías periféricas, disfunciones uroginecológicas entre otras. El linfedema es la patología más atendida por los terapeutas físicos en pacientes con cáncer, identificando la necesidad de este profesional sanitario como apoyo dentro del equipo multidisciplinario y su rol en la recuperación física. En nuestro país se llevan a cabo estudios, donde se desarrollan nuevos métodos y técnicas para el tratamiento del linfedema con resultados muy alentadores, trayendo consigo una nueva esperanza para los pacientes afectados que hoy son incurables. Los fisioterapeutas dedicados a la atención de estos pacientes, han adquirido conocimientos a través de cursos, talleres y seminarios. También por estudios realizados en el exterior y por investigaciones científicas. Por lo tanto, es necesario la formación en áreas de posgrados o educación continuada para el desarrollo de competencias relacionadas con la prevención, tratamiento y seguimiento del paciente con cáncer.

Palabras clave: Cáncer, linfedema, fisioterapia oncológica, especialización.

¹ Investigadora venezolana especializada en fisioterapia oncológica, particularmente en el tratamiento del linfedema posmastectomía. Correo: patriciaolmos1@yahoo.es

INTRODUCCIÓN

El cáncer es uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, las cifras de morbilidad van en aumento y se prevé como la primera causa de muerte en el mundo en los próximos años. Gracias al avance tecnológico, diagnóstico oportuno y desarrollo de los tratamientos efectivos, se reporta un aumento en los porcentajes de curación, supervivencia global y supervivencia libre de enfermedad, sin embargo, se asocia a afectación de tejidos sanos provocando un deterioro funcional y disminución en la calidad de vida de las personas que lo padecen.

En Venezuela, el cáncer se ubica como la segunda causa de muerte por enfermedad después de las enfermedades cardiovasculares. La tasa de incidencia del cáncer se ubicó en 197,37 nuevos casos por cada 100.000 habitantes en el año 2020, aumento a 239,26 para el año 2023. Y la tasa de mortalidad pasó de 82,49 defunciones por cada 100.000 habitantes en el año 2016 a 95,55 para el año 2023, según reporte de La Sociedad Anticancerosa de Venezuela (SAV). Existe retraso en la data oficial de cáncer en el país.²

El cáncer de próstata se mantiene en el primer lugar entre todos los tipos de cáncer, seguido por el cáncer de mama. La mortalidad femenina por esta enfermedad se ubicó en 3.515 personas al cierre del año 2023. La importancia de conocer los datos de salud pública en cada país es fundamental, ya que permite programar políticas de atención de acuerdo con su problemática.

INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA

Actualmente la fisioterapia cumple una función complementaria y de apoyo a los tratamientos médico-quirúrgicos, la intervención tiene como objetivo prevenir, evaluar y restaurar las alteraciones causadas a los órganos cinético funcionales como consecuencia del tratamiento para

2 Villalta. D, Sajo-Castelli. A.M, Araya. L.E, Ovalles. P. J. (2023). Boletín General. Sociedad Anticancerosa de Venezuela. Caracas. Disponible en: <https://www.cancervenezuela.org>

el cáncer: cirugía, quimioterapia, radioterapia, inmunoterapia o cualquier otro abordaje terapéutico.

Los tratamientos oncológicos utilizados para combatir el cáncer, pueden dejar secuelas o problemas asociados, algunos de los más frecuentes que solemos tratar son: déficit de movilidad, impotencia funcional, dolor agudo o crónico, linfedema, alteraciones cardio-respiratorias, neuropatías, disfunciones uroginecológicas, cicatrices, adherencias y fibrosis entre otros. El linfedema es la patología más atendida por los terapeutas físicos en pacientes con cáncer, identificando la necesidad de este profesional sanitario como apoyo dentro del equipo multidisciplinario y su importancia en la recuperación física y funcional.

La fisioterapia interviene principalmente en pacientes con algunos tipos de cánceres, debido a que sus tratamientos pueden lesionar el sistema linfático (ganglios y/o vasos linfáticos) aumentando el riesgo de producir linfedema. Este se puede presentar en cualquier parte del cuerpo, pero es más común en las extremidades. El linfedema de miembro superior es la complicación más importante del tratamiento del cáncer de mama. Los linfedemas de miembros inferiores son producidos por cáncer genitourinario (próstata, vejiga, endometrio, vulva, vagina, ovario, cuello de útero, colorectal) y melanoma, los cuales tienen relación con la cirugía y/o radioterapia.

FISIOTERAPIA EN EL LINFEDEMA SECUNDARIO A CÁNCER DE MAMA

El linfedema es la secuela más importante del tratamiento del cáncer de mama. Se define como una insuficiencia linfática mecánica por oclusión, caracterizado por la acumulación de proteínas tisulares en el intersticio, junto al arrastre de linfa que conlleva (linfostasis) que produce un aumento progresivo de la extremidad con disminución de su capacidad funcional e inmunológica, aumento de peso y modificaciones morfológicas.³ Se ha reportado el linfedema, con una incidencia del 20 %

3 Földi M, Foldi E, editores. Linfología de Foldi para médicos y terapeutas de linfedema. Munich:

al 25 % en pacientes con disección de los ganglios linfáticos axilares, hasta un 35 % al 40 % al asociarse con radioterapia y con la técnica de ganglios linfáticos centinela, la incidencia de linfedema secundario varía de 3 % al 22 %.⁴

El principal objetivo fisioterapéutico es la prevención, cimentados en tres principios: educación sanitaria, detección precoz y abordaje terapéutico con nuevos esquemas en el tratamiento, aún son ensayos clínicos en desarrollo que deben tener un seguimiento y análisis a largo plazo.

Brevemente les comparto mi experiencia en esta investigación y lo traigo en contexto porque ha marcado un antes y un después en el tratamiento para el linfedema.

El nuevo método de tratamiento utilizado actualmente en el Centro de Rehabilitación Neuromuscular (CRN) y en Senosayuda de Caracas, es la triada terapéutica⁵, método formado por crioterapia, drenajes y ejercicios, fundamentado en la secuencia de procedimientos y técnicas que tienen como finalidad impulsar la circulación venoso y linfático, generando las condiciones físicas y fisiológicas para la activación de los factores intrínsecos que intervienen en la progresión del flujo linfático como: la linfomotilidad o vasomotricidad linfática, la actividad del músculo esquelético y la bomba toraco-abdominal, utilizando como agente físico la crioterapia y procedimientos terapéuticos que ejercen efecto drenante, como el drenaje linfático postural, el drenaje linfático manual, los ejercicios de bombeo y los ejercicios respiratorios.

Elsevier GmbH; 2012

4 Campisi C, Boccardo F, Zilli A, Maccio A, Napoli F, Ferreira Azevedo W Jr, et al. Lymphedema secondary to breast cancer treatment: Possibility of diagnostic and therapeutic prevention. *Ann Ital Chir.* 2002;73(5):493-498

5 Olmos Elizabeth. "Triada terapéutica para el tratamiento del linfedema postmastectomía" *Rev Venez Oncol* 2018; 30(2):137-147

La población para este estudio estuvo constituida por cincuenta (50) pacientes que presentaron linfedema unilateral por carcinoma mamario. Se conformaron dos grupos, los de MSD, formado por 27 pacientes y los de MSI, formados por 23. Es una investigación de tipo experimental longitudinal prospectiva, debido al tiempo de duración, ocho (8) años, del 2007 al 2015.

RESULTADOS:

- El 80 % presentaron aumento en la temperatura del miembro superior afecto.
- Al finalizar el tratamiento el 100 % de los pacientes de ambos grupos con linfedema, tanto los de MSD como los de MSI normalizaron la temperatura de sus brazos, de 39° Celsius, descendieron a 37° Celsius aproximadamente.
- Con los procedimientos terapéuticos aplicados, hubo disminución considerable de linfedema en ambos grupos al finalizar el tratamiento. Los linfedema del MSD, tuvieron 68,48 % de efectividad y los de MSI un 51,26 % demostrando que los del MSD tienen mejor respuesta al tratamiento que los del MSI. Esta desigualdad se atribuye a la asimetría en la anatomía del drenaje de la linfa. Debido a que el conducto linfático derecho, drena una $\frac{1}{4}$ parte de linfa en comparación con el conducto torácico que drena $\frac{3}{4}$ parte restante.
- El 82 % de los pacientes no presentó ningún tipo de complicaciones con los procedimientos terapéuticos aplicados.

Este estudio abrió las puertas para desarrollar nuevos métodos y técnicas innovadoras que mejoren la vida de las personas en todo el mundo, trayendo consigo una nueva esperanza para los pacientes afectados con linfedema que hoy son incurables.

Cambiar paradigmas de procedimientos utilizados por muchos años, no ha sido una tarea fácil. Esta investigación reestructuró el tratamiento para el linfedema con nuevos esquemas basados en la anatomofisiopatología linfática y evidencia clínica. Incorporando: a. La crioterapia como modalidad terapéutica, b. La técnica de drenaje linfático postural (DLP.) Potenciando su eficacia, al realizar desde esta posición, el drenaje linfático manual (DLM)⁶ con énfasis en dirección hacia las corrientes derivativas del miembro superior sin estación ganglionar axilar. c. Ejercicios de bombeo del miembro superior de distal a proximal (mano-hombro) y d. Se promueve desde el posoperatorio inmediato el movimiento activo precoz del brazo como medida profiláctica y una vez instaurado el linfedema como medida terapéutica.

Este método no emplea para el miembro edematoso sistemas de compresión (vendajes, presoterapia o prendas de contención), porque con el vendaje, es imposible mantener una presión invariable desde el inicio hasta el final durante el recorrido por la extremidad. Además, si no se aplica adecuadamente puede originar otras complicaciones (dolor, isquemia o edema distal).

SITUACIÓN DEL FISIOTERAPEUTA EN LA ATENCIÓN DEL PACIENTE ONCOLÓGICO

Hoy día los fisioterapeutas que trabajan en el área asistencial no están recibiendo una formación académica para hacerle frente a la actual demanda. No tienen los conocimientos y habilidades requeridos que vayan de la mano con las necesidades de la población afectada con cáncer. Este contexto, refleja un déficit en cuanto a la calidad en la atención del paciente. Los terapeutas que ejercen sus funciones en hospitales, clínicas y ambulatorios presentan formación empírica. Algunos han recibido formación de manera práctica y participativa a través de la capacitación en cursos, talleres, seminarios y congresos con expertos en el tema. Convirtiéndose en una herramienta esencial para el crecimiento

6 Wittlinger H, Wittlinger D, Wittlinger A, Wittlinger M. "Drenaje Linfático Manual del Dr. Vodder. Una Guía Práctica" Alemania:Offizin Andersen Nexo, Zwenkau; 2011.

y desarrollo del profesional. Estos programas educativos han brindado una amplia escala de formación, lo que les ha permitido destacarse en su profesión y enfrentar los desafíos del entorno laboral actual. Algunos han tenido la posibilidad de formarse en el exterior y otros por la realización de investigaciones científicas. Al presente son escasos los fisioterapeutas que son referentes en cáncer, esto se debe al hecho de que los que son empíricos suelen quedar en el anonimato y los de formación formal son pocos y se encuentran concentrados en la capital del país.

Por lo tanto, es pertinente la formación en áreas de posgrados o educación continuada para el desarrollo de competencias relacionadas con la prevención, tratamiento y seguimiento del paciente con cáncer.

FISIOTERAPIA ONCOLÓGICA

Hoy en día la supervivencia al cáncer es muy amplia, sobre todo cuando se detecta en estadios iniciales, aunque tanto la enfermedad como los tratamientos, dejan un impacto en las personas, no solo cuando se sufre, sino que muchas veces de por vida. Entre la gran variedad de tratamientos recibidos, destacan la cirugía, quimioterapia, radioterapia, terapia dirigida, y hormonal que dentro de su efectividad dejan un amplio abanico de secuelas tanto agudas, tardías y a largo plazo. En cuanto a los efectos del cáncer y sus tratamientos se podría dividir en: antes de los tratamientos (síntomas agudos o de corta duración), durante los tratamientos (síntomas crónicos o persistentes), y después de los tratamientos (síntomas tardíos o secuelas.) La fisioterapia en pacientes con cáncer interviene en todas las etapas de la enfermedad, nuestra labor complementa un tratamiento de éxito para que los pacientes puedan alcanzar una mejora de sus síntomas y lograr esa ansiada calidad de vida que cualquier enfermo quiere conseguir. Lamentablemente la fisioterapia oncológica en el aspecto académico no ha contado con un desarrollo, ni ha estado a la vanguardia, sino que ha pasado desapercibida. Pero se destaca la preeminencia de la fisioterapia en el área oncológica y hemos sido partícipes del posicionamiento que estamos teniendo como profesión.

ESPECIALIZACIÓN DE FISIOTERAPIA ONCOLÓGICA

La fisioterapia oncológica es una de las especialidades más recientes y novedosas, se vislumbra con más proyección en los próximos años, debido a que el cáncer se ha convertido en uno de los graves problemas de salud pública a nivel mundial.

El programa tiene como finalidad mejorar el conocimiento y la adquisición de habilidades clínicas para el abordaje del paciente oncológico y ofrecer herramientas con base científica para la prevención, evaluación y reducción de los efectos secundarios producidos por la enfermedad y sus tratamientos.

Para el diseño del modelo se ha contado con la opinión de profesionales de la fisioterapia que ejercen su función en diferentes ámbitos (docencia, investigación, asistencial y gestión), para recopilar información amplia que permita acciones realistas y centradas en la realidad de nuestra comunidad, y buscando dar solidez a la especialización en Fisioterapia Oncológica.

Por lo general los programas incluyen el desarrollo de diferentes módulos de la fisioterapia oncológica, desde los fundamentos básicos, hasta las técnicas y tratamientos más avanzados y actuales (valoración, prescripción del ejercicio, manejo del dolor, técnicas de fisioterapia respiratoria, drenaje linfático manual, técnicas de fisioterapia neurológica, atención intrahospitalaria y cuidados paliativos) Igualmente, ofrece un módulo de investigación en oncología para fomentar el avance del conocimiento científico en este campo. Se contemplan dentro de este programa las dirigidas a la prevención y rehabilitación del linfedema.

PROPUESTA DE MODELO DE INTERVENCIÓN EN FISIOTERAPIA ONCOLÓGICA

- Módulo 1. Oncología general.
- Módulo 2. Fisioterapia aplicada al campo de la oncología.
- Módulo 3. Abordaje y tratamiento fisioterapéutico del cáncer de mama.
- Módulo 4. Abordaje y tratamiento fisioterapéutico del cáncer ginecológico y urológico.
- Módulo 5. Fisioterapia respiratoria en pacientes con cáncer.
- Módulo 6. Abordaje del dolor en el paciente oncológico. Cuidados paliativos.
- Módulo 7. Investigación y Actualización en Fisioterapia Oncológica.

REFERENCIAS

- » Campisi C, Boccardo F, Zilli A, Maccio A, Napoli F, Ferreira Azevedo W Jr, et al. Lymphedema secondary to breast cancer treatment: Possibility of diagnostic and therapeutic prevention. *Ann Ital Chir.* 2002;73(5):493-498
- » Földi M, Foldi E, editores. *Linfología de Foldi para médicos y terapeutas de linfedema.* Munich: Elsevier GmbH;2012
- » Olmos Elizabeth. “Triada terapéutica para el tratamiento del linfedema postmastectomía” *Rev Venez Oncol* 2018; 30(2):137-147
- » Villalta. D, Sajo-Castelli. A.M, Araya. L.E, Ovalles. P. J. (2023). *Boletín General.* Sociedad Anticancerosa de Venezuela. Caracas. Disponible en: <https://www.cancervenezuela.org>

- » Wittlinger H, Wittlinger D, Wittlinger A, Wittlinger M. “Drenaje Linfático Manual del Dr. Vodder. Una Guía Práctica” Alemania:Offizin Andersen Nexo, Zwenkau; 2011.

COLUMNA LUMBAR: DESDE LA DISFUNCIÓN AL REINTEGRO. UNA EXPERIENCIA EN PERSONAS ADULTAS

.....
Antonio J. Balleste González¹

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo analizar una forma en el abordaje terapéutico de las disfunciones de la columna lumbar en personas adultas, a través de una propuesta metodológica basada en fases fisiológicas de recuperación, que permiten transitar desde la lesión hasta el reintegro funcional. Se proyecta un diseño cualitativo con enfoque experiencial, aplicando un protocolo clínico estructurado en cuatro etapas: fase ortopédica, fase de estabilidad neuromuscular, inducción a las cualidades físicas y fase de especificidad o re inserción. La población estará conformada por adultos con diagnóstico clínico de disfunción lumbar, y se emplearán criterios de inclusión relacionados con limitación funcional y compromiso del equilibrio entre los subsistemas del aparato locomotor. Las herramientas de evaluación ortopédica - funcional permitirán caracterizar razonamientos clínicos a cada fase y valorar la evolución del paciente. Se espera identificar cómo el equilibrio entre subsistemas contráctiles, no contráctiles y neurológicos influye en la recuperación progresiva, destacando el papel de la zona media, el control motor y las capacidades físicas como pilares del proceso terapéutico. Los resultados se analizarán desde la perspectiva de la funcionalidad global, incorporando elementos estructurales, emocionales y cognitivos como determinantes del éxito terapéutico. Las conclusiones permitirán proponer un modelo de intervención basado en la integración de principios fisiológicos, biomecánicos y neuro-funcionales, con énfasis en la individualización del tratamiento según las demandas y características del usuario.

Palabras clave: Columna lumbar, Disfunción, Rehabilitación, Fases terapéuticas, Reintegro funcional.

1 Fisioterapeuta con formación avanzada en medicina deportiva, técnicas manuales ortopédicas y neurorehabilitación. Posee estudios internacionales en Dynamic Neuromuscular Stabilization (Prague School), neurociencia aplicada al alto rendimiento (EXOS), y evaluaciones funcionales como FMS y SFMA. También está especializado en nutrición deportiva y ecografía musculoesquelética. Es Magíster en Creación Intelectual y promueve una visión multidisciplinaria de la rehabilitación, integrando biomecánica, neurociencia y movimiento funcional. Correo: balleste.antonio@gmail.com

DESARROLLO

El abordaje de las disfunciones de la columna lumbar representa uno de los retos clínicos más frecuentes en la fisioterapia contemporánea, dada su elevada prevalencia y su impacto funcional, laboral y emocional en la población adulta. Las disfunciones lumbares no solo comprometen estructuras anatómicas específicas, sino también el equilibrio entre los distintos sistemas que interactúan en la estabilidad, balance y movilidad del tronco: subsistemas pasivos (ligamentos, discos, cápsulas), activos (músculos, vientre muscular, cuerpo de tendón, uniones tendón – periostio, unión miotendinosa) y de control (sistema neurológico). Si bien es cierto, en un porcentaje considerable, los mayores síntomas son adjudicables a problemas de tipo discales, así como a cada una de las patologías del disco intervertebral, existen otros eventos los cuales desde diferentes perspectivas serán un reto para el equipo multidisciplinario de salud.

Desde una perspectiva funcional y progresiva, el presente estudio propone un abordaje, fundamentado no solo en el análisis de imagen diagnóstica, sino en lo que llamaremos imagen clínica, dando importancia no solo a lo que en estudios de medicina nuclear, rayos x, resonancia magnética y otros complementarios puedan ofrecer, sino, constituir un razonamiento clínico basado en el comportamiento típico de cada una de las estructuras que se ven comprometidas de forma directa e indirecta en presencia de lesiones, será entonces la imagen clínica del paciente soberana a la construcción del razonamiento en sí, de donde derivarán a modo de cribado estrategias que con menor cantidad de pruebas, y convalidando las herramientas ya conocidas no solo simplifiquen el proceso, sino que además brinde al paciente una mejor alternativa, sobre todo individual de construir un proceso terapéutico multidisciplinar, dividido en cuatro fases, que permite guiar desde la neutralidad articular hasta el reintegro a sus actividades cotidianas, de vida diaria e incluso deportivas (lúdicas, recreativas o profesionales) según su contexto.

La primera fase, ortopédica, busca restablecer la neutralidad estructural y disminuir los factores irritativos locales. Se enfoca en la

evaluación de los componentes contráctiles y no contráctiles, favoreciendo la congruencia articular y el equilibrio mecánico. Autores como Ludwing Ombreg, y James Cyriax, describen técnicas de razonamiento y tensión selectiva para determinar con especial precisión la causa u origen de los procesos disfuncionales. Incluso, proyectan la importancia del análisis no solo estructural, sino de todo lo que a fines sensoriales puede afectar la percepción de patologías, por ende el diagnóstico en sí, tomando en cuenta una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con un daño tisular real o potencial en el paciente, se interpretará no solo en el sistema afecto, sino también un estado emocional, lo que a consecuencia, resulta extremadamente difícil explicar el propio dolor a otra persona, reto para el evaluador, es por ellos que establecer un cribado que no solo tome en cuenta experiencias sintomáticas, sino además, tensión selectiva (poner a prueba de manera direccionada al elemento que se presume está en disfunción) constituye una necesidad en el proceso de objetivar el diagnóstico.

Para ello el uso de numerosas palabras que los usuarios utilizan para describir la intensidad y la calidad del dolor serán tomadas en consideración para direccionar, pero debemos tratar de tomar más indicativos ya que un solo síntoma, o solo una prueba no refleja la amplitud o alcance de la experiencia sintomática. El hecho de que el dolor sea siempre una experiencia subjetiva plantea la primera dificultad en su uso en el diagnóstico. El lenguaje utilizado no siempre es fácil de comprender, y el examinador suele requerir un alto nivel de competencia y comprensión para traducir las descripciones subjetivas de los pacientes en afirmaciones más objetivas y útiles.

A diferencia de otros exponentes ortopédicos, donde la importancia en localización del dolor suele ser realizada por imprecisa que suele ser o experimentarse, en esta vertiente el dolor referido será una herramienta indivisible. Además, en esta etapa ortopédica, se aplican estrategias de control del dolor, movilizaciones segmentarias, manipulaciones con control en tracción manual o mecánica, así como activación inicial de musculatura estabilizadora, misma que en las subsiguientes fases se

proveerán de tantos estímulos mecánicas en armonía o equilibrio articular se hagan necesarias.

La segunda fase, de estabilidad neuromuscular, también conocida como irradiación sucesiva, se basa en el principio de irradiación progresiva desde los núcleos de estabilización Lumbo – pélvicos, también llamados en anglosajón “Core” como centro, corteza o coraza funcional. Autores como Hodges y Richardson (1996), así como Graig Lieberson (2010) han descrito la importancia de la activación anticipada del transverso abdominal y multífidos para la preservación de la estabilidad lumbo-pélvica. Se aplican aquí ejercicios de control motor, reentrenamiento postural y progresiones en cadenas cinéticas cerradas obedeciendo a algunos principios, siempre basados en una evaluación específica para conocer posibles limitaciones.

Es la irradiación un principio neuromuscular que permite la activación de un grupo muscular que puede provocar la activación reflexiva de músculos sinérgicos cercanos o distales, factor clave para Facilitación neuromuscular la cual permite que músculos de planos profundos sean garantes del siempre buscado equilibrio, en esta fase de tipo estable, que permita del mismo modo, la transferencia funcional, utilizada para patrones integrados, actos motores como empujar, traccionar e incluso rotar el tronco a fines mecánicos son la respuesta a esta teoría, entendiendo que la mayor parte de los actos motores biofísicos responden a estos principios.

La tercera fase corresponde al desarrollo de cualidades físicas, integrando fuerza, flexibilidad, resistencia y coordinación. Estas capacidades son necesarias no solo para la prevención de recaídas, sino para optimizar el rendimiento funcional. El enfoque se orienta hacia la transferencia progresiva de cargas y estímulos mecánicos específicos.

Mucho se ha dialogado de la importancia de las cualidades físicas en la prevención de lesiones, hoy en día establecer que desarrollando cualidades se disminuyen lesiones puede someterse a crítica, dudas

e incluso discrepancias, ya que la aparición de lesiones no es algo unifactorial sino multifactorial, sin embargo, lo que si no es debatible, es acondicionar o preparar al sistema y cuerpo para los requerimientos del día a día, trabajar entonces Fuerza y estabilidad central, además autores como McGill (2007) y Liebenson (2010) destacan la importancia de la fuerza para la estabilidad lumbopélvica. Otros más recientes que siguen demostrando que programas de ejercicios direccionados en la zona media mejoran significativamente la estabilidad lumbar y reducen el dolor en pacientes con trastornos crónicos de tipo lumbar crónica.

Por otra parte, otros complementan en temas de flexibilidad y movilidad entendiendo que las mejoras de la flexibilidad, especialmente en la región lumbopélvica, es esencial para una función óptima. Ejercicios de acondicionamiento neuromuscular y movilidad dinámica han mostrado ser efectivos en la reducción del dolor lumbar y la mejora de la funcionalidad. No solo asociados o direccionados de forma directa a la zona, la movilidad de las caderas, músculos de tren inferior, así como la movilidad del tórax se hace necesario para la armonía asintomática.

Del mismo modo, la resistencia y capacidad aeróbica se hace necesario en esta etapa, el entrenamiento de resistencia, incluyendo ejercicios aeróbicos de bajo impacto como caminar, nadar, y herramientas que hoy en día encontramos en salas de musculación o entrenamiento funcional adaptado como *ski*, remadoras, han sido recomendado para mejorar la circulación, fortalecer los músculos del sistema cardiovascular, respiratorio así como reducir la sensación de *discomfort* en la espalda baja.

Todas las cualidades físicas deberán ser tomadas en consideración, todas deberán ser evaluadas previamente para la planificación de plan alguno, la idea siempre será crear una progresión la cual debe considerar tanto la calidad del movimiento como la capacidad de control motor bajo condiciones de carga progresiva. La elección de ejercicios debe ser estratégica, abordando patrones básicos, siempre respetando los principios de individualización, sobrecarga progresiva y variabilidad.

Es fundamental integrar métodos que favorezcan la estabilidad dinámica, el reclutamiento muscular adecuado y la propiocepción, incorporando progresivamente estímulos desequilibrantes, cargas externas y contextos de mayor complejidad. Esto se puede lograr a través de herramientas como el entrenamiento excéntrico, el control postural con *feedback* sensorial y la modulación de los planos de movimiento.

Finalmente, la fase de especificidad o reinserción contempla las demandas particulares de cada paciente, considerando su ocupación, estilo de vida o práctica deportiva. Esta fase implica trabajo funcional, patrones de movimiento complejos, simulación de tareas y abordaje de la kinesiofobia cuando esté presente.

Este abordaje estructurado no solo considera el aspecto físico, sino también los factores psicosociales implicados en la experiencia de dolor lumbar. En este sentido, se propone una visión multidimensional de la rehabilitación, en consonancia con modelos biopsicosociales actuales, priorizando la individualización y el trabajo interdisciplinario.

CONCLUSIÓN

El abordaje de las disfunciones de la columna lumbar exige una comprensión profunda del sistema neuromusculoesquelético como una unidad funcional interdependiente. Este estudio propone un enfoque progresivo, dividido en fases terapéuticas fisiológicamente fundamentadas, que permite transitar desde la disfunción estructural hasta el reintegro funcional del individuo. La aplicación secuencial de estas etapas —neutralidad articular, estabilidad neuromuscular, desarrollo de cualidades físicas y especificidad funcional— proporciona una guía clínica adaptable a las necesidades y contextos de cada paciente. Además, la integración de variables psicoemocionales y del control motor permite abordar el dolor y la disfunción desde una perspectiva biopsicosocial. Se concluye que un proceso de rehabilitación lumbar exitoso requiere no sólo intervenciones específicas, sino una evaluación continua, un modelo integrador y una estrategia interdisciplinaria centrada en la funcionalidad,

la autonomía y la calidad de vida del usuario. Esta visión terapéutica plantea un camino claro para la práctica clínica moderna en fisioterapia, basada en evidencia, experiencia y adaptabilidad.

REFERENCIAS

- » Hodges, P. W., & Richardson, C. A. (1996). Inefficient muscular stabilization of the lumbar spine associated with low back pain: A motor control evaluation of transversus abdominis. *Spine*, 21(22), 2640–2650.
- » Liebenson, C. (2010). *The missing link in protecting against back pain*. Journal of Bodywork and Movement Therapies.
- » McGill, S. (2007) *Low Back Disorders: Evidence-Based Prevention and Rehabilitation* (2ª ed.). Human Kinetics.

EFICIENCIA DEL ENTRENAMIENTO INTERVÁLICO DE ALTA INTENSIDAD COMO ESTRATEGIA DE REHABILITACIÓN CARDÍACA APLICADO A PACIENTES CON ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES ASOCIADAS A CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Saul Flores¹

RESUMEN

El entrenamiento interválico de alta intensidad (HIIT) se revela como una estrategia eficiente y prometedora para la rehabilitación cardíaca en pacientes con enfermedades cardiovasculares asociadas a cardiopatía isquémica. La evidencia científica, obtenida mediante una revisión bibliográfica y la evaluación rigurosa de los efectos fisiológicos del HIIT, respalda firmemente su integración en programas clínicos estructurados. Los hallazgos indican que el HIIT induce mejoras significativas y sostenidas en la capacidad cardiorrespiratoria, así como en otros parámetros cruciales de la función cardíaca. Además, se constatan efectos positivos y relevantes sobre diversos factores de riesgo cardiovascular, incluyendo la presión arterial y el perfil lipídico, y en el proceso subyacente del aterosclerosis. Una ventaja adicional radica en su eficiencia temporal, ya que permite alcanzar objetivos en un lapso menor en comparación con el ejercicio convencional. Esta modalidad de entrenamiento demuestra ser segura y viable para su implementación en entornos de rehabilitación supervisada, generando mejoras clínicamente significativas en la condición física y la calidad de vida de los pacientes. La práctica regular de actividad física se asocia a una reducción del riesgo de eventos cardiovasculares recurrentes y mortalidad, siendo la intensidad del ejercicio un factor clave que modula la magnitud de estos beneficios protectores. En conclusión, el HIIT constituye una estrategia eficiente y para la rehabilitación cardíaca en pacientes con cardiopatía isquémica, optimizando las adaptaciones cardiovasculares, mejorando sustancialmente la calidad de vida y ofreciendo una alternativa que ahorra tiempo sin comprometer la eficacia, lo que subraya su valor intrínseco para su práctica.

Palabras clave: Cardiopatía isquémica, Rehabilitación cardiovascular, Actividad física, Entrenamiento por intervalos de alta intensidad, Ejercicio cardiovascular.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado consistentemente durante las últimas dos décadas que las enfermedades cardiovasculares (ECV) persisten como la principal causa de morbilidad y mortalidad a nivel global (OMS, 2020). En la actualidad, estas afecciones son responsables de un número de decesos sin precedentes, con un aumento de más de dos millones de muertes por cardiopatías desde el año 2000, alcanzando casi nueve millones en 2019. Las cardiopatías representan actualmente el 16% de todas las muertes por diversas causas. Estas cifras subrayan una problemática de salud pública mundial, posicionando a las ECV como una prioridad de intervención.

En la misma línea, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) enfatiza que las ECV, particularmente la cardiopatía isquémica (CI), constituyen una de las principales causas de mortalidad y discapacidad en la región de las Américas (OPS, s.f.). La CI lidera las estadísticas de mortalidad por ECV, con 73.6 muertes por cada 100,000 habitantes, y además, representa 4.5 millones de años vividos con discapacidad (AVD) en esta población, cifra que se ha duplicado en la última década.

Ante estos datos, se reconoce que las ECV, y principalmente la CI, representan un desafío significativo para la salud pública, afectando la calidad de vida de una proporción considerable de la población. Dada la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en la sociedad actual, la prevención de las ECV se torna cada vez más compleja. Por ello, se considera esencial la implementación de estrategias que actúen de manera sinérgica con la terapia farmacológica cardiovascular para optimizar la calidad de vida de los pacientes diagnosticados con ECV y prevenir la recurrencia de la enfermedad.

Actualmente, existe un amplio consenso sobre la recomendación del ejercicio regular como un factor clave para la reducción del riesgo de mortalidad y morbilidad cardiovascular por todas las causas. Sí bien los estudios iniciales sobre la actividad física y la mortalidad se centraron

principalmente en individuos sanos y de mediana edad, investigaciones posteriores han demostrado que el inicio o el mantenimiento de al menos cinco días de actividad de intensidad moderada o tres días de actividad de intensidad vigorosa por semana se asocia con un riesgo disminuido de muerte por causas cardiovasculares y no cardiovasculares en adultos mayores (Kang et al., 2022).

En este contexto, desde la década de 1960, la OMS ha promovido la aplicación de Programas de Rehabilitación Cardiovascular (RCV) con el objetivo primordial de facilitar la reintegración más completa posible de los pacientes con ECV a la sociedad (Maroto & De Pablo, 2011). Estos programas, de carácter personalizado y con una duración aproximada de tres a seis meses, son implementados por equipos multidisciplinarios que incluyen fisioterapeutas, cardiólogos, psicólogos, psiquiatras, fisiatras, enfermeras y terapeutas ocupacionales, entre otros. Su abordaje integral comprende entrenamiento físico, estrategias de intervención psicológica y el control de los factores de riesgo de aterosclerosis, dada la alta prevalencia de la cardiopatía isquémica como etiología principal de las enfermedades cardiovasculares.

La rehabilitación cardíaca basada en el ejercicio se reconoce globalmente como un componente fundamental del manejo integral de la cardiopatía coronaria, contando con una recomendación de Clase I Grado A en las directrices internacionales (Dibben et al., 2023). La cardiopatía coronaria constituye la causa más común de derivación a programas de RC basados en ejercicio a nivel mundial. La participación activa de pacientes con enfermedad coronaria que reciben tratamiento médico contemporáneo en estos programas reduce significativamente la mortalidad cardiovascular, los eventos cardíacos recurrentes y las hospitalizaciones. Además, existe evidencia sólida que respalda la mejora en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y la rentabilidad de la RC (Dibben et al., 2023).

En consonancia con esta perspectiva, la implementación y optimización de estrategias de ejercicio terapéutico dentro de los

programas de rehabilitación cardiovascular se erige como un área de investigación fundamental. Comprender los mecanismos subyacentes a los beneficios del ejercicio, así como identificar las modalidades y dosificaciones más efectivas para diferentes subgrupos de pacientes con ECV, resulta esencial para maximizar los resultados clínicos y mejorar la calidad de vida. La investigación continua en este campo busca refinar las directrices de ejercicio, explorar nuevas intervenciones y facilitar una adopción más amplia de la rehabilitación cardiovascular como un pilar en el manejo integral de las enfermedades del corazón.

DESARROLLO

Las enfermedades cardiovasculares se asocian con múltiples alteraciones fisiológicas, entre ellas una baja masa muscular, disminución en la contractilidad cardíaca, aumento del tejido adiposo, hipertensión arterial y alteraciones en el metabolismo de la glucosa. Ante este panorama, el ejercicio es una intervención recomendada, especialmente en sus formas aeróbica y de resistencia.

A pesar de su recomendación, el entrenamiento de fuerza sigue siendo poco utilizado y muchas veces se prescribe de forma inadecuada. Este tipo de ejercicio, basado en la aplicación de fuerza contra una resistencia externa, ofrece beneficios que el ejercicio aeróbico no logra por sí solo. Entre ellos destacan el aumento de masa muscular, la preservación de la densidad ósea y mejoras en la fuerza muscular.

El entrenamiento aeróbico por intervalos, caracterizado por períodos repetidos de actividad moderada a intensa seguidos por descansos, ha ganado popularidad en la práctica clínica. En pacientes con cardiopatías y baja tolerancia al ejercicio, esta modalidad puede ser clave para mejorar la adherencia y capacidad funcional.

En contraste, el entrenamiento de fuerza en pacientes con enfermedad cardíaca plantea desafíos específicos relacionados con la seguridad y tolerancia al esfuerzo. En este contexto, Way et al. (2023) proponen el uso

de “cluster sets” o series agrupadas para el entrenamiento de resistencia. Esta metodología consiste en dividir las repeticiones totales en bloques más pequeños con breves descansos intercalados, lo que reduce la fatiga muscular y la carga cardiovascular durante la sesión.

Este enfoque permite a los pacientes mantener una intensidad de ejercicio relativamente alta sin comprometer la seguridad, facilitando la adaptación progresiva y mejorando la adherencia al programa. Además, el método de cluster sets puede optimizar la eficacia del entrenamiento al aumentar el volumen total de trabajo realizado sin elevar excesivamente la presión arterial o la frecuencia cardíaca (Way et al., 2023).

Frente al entrenamiento de fuerza tradicional, los métodos por intervalos—que intercalan descansos entre repeticiones o series—ofrecen ventajas claras. Disminuyen la fatiga, mejoran la percepción del esfuerzo y reducen la carga hemodinámica. Estos efectos son especialmente importantes para personas con enfermedades cardíacas, ya que suelen presentar baja tolerancia al esfuerzo y temores sobre posibles efectos adversos.

Además, al permitir mayores cargas gracias a los descansos intermedios, el entrenamiento de fuerza por intervalos incrementa el volumen total de trabajo realizado. Esto podría traducirse en mejores adaptaciones musculares y metabólicas para los pacientes cardíacos. Cuando se equiparan los volúmenes totales de entrenamiento, las cargas altas con pocas repeticiones ofrecen mejores resultados que cargas ligeras con muchas repeticiones (Way et al., 2023).

En el ámbito aeróbico, se ha demostrado que el entrenamiento en intervalos de alta intensidad (EIAI) es más eficaz que el ejercicio continuo de intensidad moderada (ECMI) para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria en personas con cardiopatía isquémica. Esta mejora es crucial, ya que, por cada MET de incremento en la capacidad aeróbica, el riesgo de mortalidad disminuye entre un 8 % y un 17 %.

Las evidencias más recientes indican que el EIAI ofrece ventajas notables sobre el ECMI en múltiples parámetros: mejora del consumo de oxígeno en el umbral ventilatorio, aumento de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo, mejoría en la contractilidad, el volumen y diámetro ventricular, así como mejoras en la función endotelial (Hannan et al., 2018).

En esa línea, Taylor et al. (2020) llevaron a cabo un estudio clínico aleatorizado que comparó el HIIT con el MICT durante un programa de rehabilitación cardíaca. Noventa y seis pacientes con enfermedad coronaria fueron distribuidos en dos grupos: uno realizó sesiones de HIIT de 4 × 4 minutos y el otro, sesiones de ejercicio continuo de 40 minutos.

Tras 4 semanas de intervención, el grupo HIIT mostró una mejora del 10 % en el VO₂ pico, frente al 4 % del grupo MICT. A los 12 meses, ambos grupos mantuvieron mejoras: el HIIT con un 10 % y el MICT con un 7 %. Además, ambos demostraron ser seguros y factibles, con baja tasa de eventos adversos.

En paralelo, investigaciones recientes han explorado el efecto del HIIT sobre la progresión de las placas ateromatosas en pacientes coronarios. Vesterbekkmo et al. (2022) evaluaron a pacientes sometidos a 6 meses de HIIT tras una intervención coronaria percutánea (ICP). El objetivo fue analizar los cambios en el volumen de ateroma coronario utilizando ultrasonido intravascular.

Los resultados indicaron una reducción significativa del volumen de placa en los participantes del grupo HIIT frente al grupo de control. Esto sugiere que el HIIT no solo mejora la capacidad funcional, sino que también puede ejercer un efecto directo sobre la progresión de la enfermedad aterosclerótica coronaria.

Por otro lado, un estudio basado en la cohorte UCC-SMART, con más de 8600 pacientes, analizó la relación entre el volumen, tipo e intensidad del ejercicio físico con la mortalidad y eventos cardiovasculares

recurrentes. Además, se evaluó el papel mediador de factores de riesgo como el índice de masa corporal, presión arterial, colesterol LDL, sensibilidad a la insulina e inflamación sistémica.

Los datos revelaron que el 61 % de los pacientes no realizaba actividad física regular. Durante una mediana de seguimiento de 9,5 años, se registraron más de 4000 eventos graves, entre muertes y recurrencias cardiovasculares. Hasta el 38 % de estas asociaciones estuvieron mediadas por los factores de riesgo mencionados, especialmente la inflamación y la resistencia a la insulina (Bonekamp et al., 2023).

En síntesis, el ejercicio físico regular reduce de forma significativa el riesgo de muerte y eventos cardiovasculares en personas con antecedentes cardíacos. La duración total del ejercicio es un factor determinante: distintos tipos e intensidades pueden brindar beneficios comparables, siempre que se mantenga el tiempo de práctica adecuado.

Un aspecto fundamental es la continuidad del ejercicio en casa. Krishnamurthi et al. (2023) estudiaron a más de 1100 veteranos estadounidenses elegibles para rehabilitación cardíaca. Aquellos que participaron en un programa domiciliario de ejercicio mostraron una tasa de mortalidad significativamente menor en los cuatro años siguientes, en comparación con quienes no continuaron con el programa.

El análisis reveló que entre los participantes, el riesgo de muerte por causas cardíacas fue un 36 % menor. Incluso un año después, la diferencia era notoria: 2 % de mortalidad en quienes realizaron ejercicio en casa, frente al 4 % en los que no lo hicieron. Esta diferencia se mantuvo durante todo el período de seguimiento.

Por otra parte, la rehabilitación cardíaca domiciliaria se presenta como una estrategia eficaz para ampliar el acceso y la continuidad del tratamiento. Krishnamurthi et al. (2023) demostraron que los pacientes que participaron en programas de ejercicio supervisados desde casa tuvieron una mortalidad significativamente menor en comparación con

quienes no siguieron ningún programa después de la hospitalización.

El éxito de estos programas domiciliarios se atribuye a la flexibilidad, comodidad y menor carga logística para los pacientes, lo que favorece la adherencia y sostenibilidad a largo plazo. Sin embargo, es crucial que dichos programas incluyan supervisión remota, educación y monitoreo para garantizar la seguridad y efectividad (Krishnamurthi et al., 2023).

En resumen, las nuevas metodologías de entrenamiento de fuerza y las intervenciones domiciliarias representan avances prometedores para mejorar la rehabilitación cardíaca. La combinación de estrategias que aseguren la seguridad, adaptabilidad y continuidad podría transformar el pronóstico de los pacientes con enfermedad cardiovascular, aumentando su calidad de vida y reduciendo la mortalidad asociada.

Complementando esta visión, un estudio internacional reciente liderado por la UCL analizó datos de más de 15.000 personas con monitoreo continuo de su actividad física. El análisis mostró que sustituir tiempo sedentario por incluso pocos minutos de actividad moderada-vigorosa puede generar mejoras considerables en la salud cardiovascular.

Por ejemplo, una mujer promedio que reemplace 30 minutos de sedentarismo por actividad moderada podría reducir su IMC en un 2,4 %, su circunferencia abdominal en 2,5 cm y su hemoglobina glucosilada en un 3,6 %. Estas pequeñas modificaciones cotidianas resultan en mejoras clínicas significativas (Blodgett et al., 2023).

Los investigadores concluyeron que, aunque toda actividad es mejor que ninguna, los mayores beneficios provienen de movimientos más intensos, como caminar rápido, subir escaleras o correr por algunos minutos. La intensidad hace la diferencia, pero incluso los cambios suaves aportan valor si se sostienen en el tiempo (Blodgett et al., 2023).

Finalmente, un estudio latinoamericano a gran escala confirmó que hacer ejercicio una o dos veces por semana puede ser tan beneficioso

como hacerlo de forma frecuente, siempre que las sesiones duren al menos 30 minutos. El Estudio Prospectivo de la Ciudad de México, con 150.000 participantes y más de 20 años de seguimiento, reveló que el patrón de “guerrero de fin de semana” también reduce la mortalidad general (Medscape, 2024).

Los resultados se mantuvieron incluso ajustando por enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión e infartos previos. Las reducciones de riesgo fueron similares tanto para enfermedad cardiovascular como para cáncer. No obstante, los beneficios sólo se observaron en quienes realizaban sesiones de al menos 30 a 60 minutos (Medscape, 2024).

CONCLUSIÓN

El entrenamiento interválico de alta intensidad (HIIT) representa una estrategia de rehabilitación cardíaca altamente eficiente para pacientes con enfermedades cardiovasculares asociadas a cardiopatía isquémica. A diferencia de los enfoques tradicionales de intensidad moderada y continua, el HIIT ha demostrado ofrecer beneficios cardiovasculares iguales o superiores en un periodo significativamente más corto. Esta modalidad aprovecha sesiones breves de esfuerzo máximo intercaladas con descansos, optimizando así el uso del tiempo y los recursos disponibles tanto para el paciente como para los sistemas de salud. Diversos estudios respaldan su efectividad en la mejora de la capacidad funcional, la eficiencia cardíaca y la calidad de vida del paciente, todo ello sin incrementar el riesgo cuando se aplica con la debida supervisión clínica.

Desde esta perspectiva, el HIIT no solo se posiciona como una opción viable, sino también como una propuesta estratégica ante los desafíos actuales de la rehabilitación cardíaca, especialmente en contextos donde el tiempo, la adherencia al tratamiento y los recursos son limitados. Considero que esta modalidad no sólo redefine los estándares de intervención, sino que también invita a replantear cómo entendemos la eficiencia terapéutica en el ámbito cardiovascular. Apostar por el HIIT implica no solo acelerar la recuperación funcional del paciente, sino

también democratizar el acceso a programas de rehabilitación efectivos, personalizados y sostenibles.

REFERENCIAS

- » Blodgett, J. M., Ahmadi, M., Atkin, A. J., Chastin, S., Chan, H. W., Suorsa, K., et al. (2023, noviembre 10). Device-measured physical activity and cardiometabolic health: The Prospective Physical Activity, Sitting, and Sleep (ProPASS) consortium. *European Heart Journal*.
- » Bonekamp, N. E., May, A. M., Halle, M., Dorresteijn, J. A. N., van Ruigrok, Y. M., et al. (2023, junio 13). Physical exercise volume, type and intensity and risk of all-cause mortality and cardiovascular events in patients with cardiovascular disease: A mediation analysis. *European Heart Journal – Open*, 3(3), oead057. <https://academic.oup.com/ehjopen/article/3/3/oead057/7194785>
- » Dibben, G. O., Faulkner, J., Oldridge, N., Rees, K., Thompson, D. R., Zwisler, A. D., et al. (2023). Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease: A meta-analysis. *European Heart Journal*, 44(6), 452–469.
- » Hannan, A., Hing, W., Simas, V., Climstein, M., Coombes, J., & Jayasinghe, R., et al. (2018). High-intensity interval training versus moderate-intensity continuous training within cardiac rehabilitation: A systematic review and meta-analysis. *Open Access Journal of Sports Medicine*, 9, 1–17.
- » Kang, D. S., Sung, J. H., Kim, D., Jin, M. N., Jang, E., Yu, H. T., et al. (2022, mayo 18). Association between exercise habit changes and mortality following a cardiovascular event. *Heart*. <https://heart.bmj.com/content/early/2022/05/18/heartjnl-2022-320882>
- » Krishnamurthi, N., Schopfer, D. W., Shen, H., Rohrbach, G., Elnaggar, A., & Whooley, M. A. (2023). Association of home-based cardiac rehabilitation with lower mortality in patients with cardiovascular disease: Results from the Veterans Health Administration Healthy Heart Program. *Journal of the American Heart Association*, 12(5).
- » Maroto, M., & De Pablo, C. (2011). *Rehabilitación cardiovascular*. Médica Panamericana.

- » Medscape. (2024, marzo 10). *Actividad física de fin de semana puede reducir el riesgo cardiovascular*. <https://espanol.medscape.com/verarticulo/5912146>
- » Organización Mundial de la Salud. (2020, diciembre 9). *La OMS revela las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo: 2000-2019*. <https://www.who.int/es/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>
- » Taylor, J. L., Holland, D. J., Keating, S. E., Leveritt, M. D., Gomersall, S. R., Rowlands, A. V., et al. (2020, septiembre 2). Short-term and long-term feasibility, safety, and efficacy of high-intensity interval training in cardiac rehabilitation: The FITR Heart Study randomized clinical trial. *JAMA Cardiology*. <https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/article-abstract/2769884>
- » Vesterbekkmo, E. K., Aksetøy, I.-L. A., Follestad, T., Nilsen, H. O., Hegbom, K., Wisløff, U., et al. (2022). High-intensity interval training induces beneficial effects on coronary atheromatous plaques: A randomized trial. *European Heart Journal – Digital Health*, 30(5), 384–392.
- » Way, K. L., Thomas, H. J., Parker, L., Maiorana, A., Keske, M. A., Scott, D., et al. (2023, septiembre 19). Cluster sets to prescribe interval resistance training: A potential method to optimise resistance training safety, feasibility and efficacy in cardiac patients. *Sports Medicine – Open*, 9(1). https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10509118/pdf/40798_2023_Article_634_

FISIOTERAPIA INVASIVA: UNA PERSPECTIVA EN EL TIEMPO

.....

Daniel Vargas¹

RESUMEN

La fisioterapia invasiva es una especialidad compuesta por diversas técnicas en las que puede o no administrarse alguna sustancia o medicamento. En los casos en que éstos no son utilizados, es la aguja la que genera los efectos deseados, aplicándose como un agente mecánico o como un medio de transmisión de corriente eléctrica terapéutica. Aunque en el pasado los procedimientos invasivos estaban limitados a otras profesiones de la salud, en la actualidad el uso de algunos de estos se ha extendido a la fisioterapia a nivel mundial, lo que ha llevado también al desarrollo de técnicas propias y su aplicación ha impulsado formaciones en prácticas avanzadas y extendidas en muchos países. Este avance en procedimientos y objetivos de la fisioterapia podría enmarcarse en algunas teorías que sustentan la Fisioterapia como la de la Patokinesis y la del Movimiento Continuo.

Palabras clave: Fisioterapia invasiva, Técnicas secas, Técnicas húmedas, Prácticas avanzadas, Teorías de la fisioterapia.

¹ Licenciado en Fisioterapia, Caracas-Venezuela, correo: danielvargas.ft@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Cómo Fisioterapia Invasiva se conoce la especialidad en la que los fisioterapeutas utilizamos diversos tipos de agujas (de acupuntura, de punción seca, de microdiálisis) para aplicar un tratamiento deseado (Mayoral, 2004). En estas técnicas traspasamos la piel del paciente con el objetivo de generar efectos locales y/o referidos con objetivos terapéuticos o diagnósticos en casos de dolor nociceptivo o neuropático, alteraciones estéticas o de lesiones musculoesqueléticas. El nombre de esta especialidad fue propuesto por un fisioterapeuta español, el Dr. Orlando Mayoral quien en 2001 lo propone con el fin de agrupar las novedosas técnicas que para ese entonces se estaban utilizando.

Es importante aclarar a qué se refiere la palabra “invasiva” en este contexto. El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (RAE, 2024) la define como:

1. Adj. Biol. y Med. Que invade o tiene capacidad para invadir.
2. Adj. Med. Dicho de un procedimiento diagnóstico o terapéutico: Que obliga a penetrar en el cuerpo mediante una incisión en la piel o a introducir en él un instrumento o material extraño al organismo.

Por otra parte, el origen etimológico de la palabra “invasivo” (Treviño, 2024) viene del latín *invado/invadere* que significa entrar por la fuerza, penetrar, apoderarse; su raíz “in” significa entrar o penetrar, y su verbo “vado/vadere” significa marchar, dirigirse, por lo que la palabra “invadir” significa *dirigirse/avanzar para penetrar* (DeChile.net, 2024).

Por lo anteriormente expuesto, es lógico guiarnos por la segunda acepción médica. Además de esto, el objetivo principal de la fisioterapia invasiva es “*desencadenar respuestas fisiológicas que normalicen la función*” (Fernández, Souto, Souto, 2017).

Descrito lo anterior es necesario nombrar y clasificar las técnicas que al día de hoy se utilizan en esta especialidad; por un lado, están las **técnicas secas**, en estas no se administra ningún medicamento o sustancia y es la aguja la principal herramienta del procedimiento al generar efectos mecánicos y bioquímicos cuando es introducida en el cuerpo del paciente, clasificándose de esta manera este grupo de técnicas como agentes físicos. En este sentido, la Asociación Americana de Fisioterapia (APTA 2005, 2018) publicó su posición acerca del “*uso exclusivo o múltiple de los agentes electrofísicos*” indicando que el uso único de estos no se considera fisioterapia. Esto es relevante para explicar que todas las técnicas invasivas en Fisioterapia se deben utilizar como una herramienta más de trabajo y por lo tanto deben ser combinadas con otros procedimientos como terapias manuales, ejercicios y/o educación para garantizar la adecuada atención del paciente/cliente. Por otra parte, siendo los fisioterapeutas los profesionales con, quizá, mayor cualificación para el estudio, manejo y aplicación de agentes físicos no ionizantes, las técnicas invasivas que forman parte de esta especialidad podrán ser muy útiles en el manejo integral del paciente/cliente.

Dentro de estas técnicas secas está la Acupuntura Clínica, que es una técnica derivada de la Medicina Tradicional China (MTC), que busca “*restablecer el equilibrio energético de los meridianos y por tanto mejorar y/o recuperar el estado de salud del paciente*” colocando las agujas en los puntos de acupuntura que están localizados en zonas específicas del cuerpo humano y relacionando estos con las lesiones musculoesqueléticas a tratar (Valero, Minaya, 2017). En el caso de la Punción Seca (Dry Needling), el procedimiento “*consiste en el empleo del estímulo mecánico de una aguja como agente físico para el tratamiento del síndrome de dolor miofascial (SDM)*” (Mayoral, Torres, 2009). Una aplicación derivada de esta técnica es la Punción seca para hipertonía y espasticidad (Dry needling for hypertonia and spasticity- DNHS), *que se basa en la utilización de la punción seca para el tratamiento de estas alteraciones del tono muscular en pacientes neurológicos*. Luego está la Tenotomía percutánea con aguja (Percutaneous needle tenotomy- PNT) que consiste en utilizar una aguja para insertarla repetidamente en el tendón lesionado,

romper el tejido cicatricial e inducir el sangrado (Hatamiya, Kobayashi, Gottschalk, 2021). En el caso de la Electrólisis Percutánea Intratisular (EPI) y la Microelectrólisis Percutánea (MEP) se utiliza la aguja como un medio de conducción de corriente eléctrica galvánica de alta o baja intensidad respectivamente para el tratamiento de tendinopatías. Por su parte, la Neuromodulación Percutánea (NMP) consiste en la estimulación eléctrica de baja o media frecuencia de un nervio periférico en alguna parte de su recorrido para conseguir una respuesta sensitiva y/o motora o del punto motor de un músculo con un objetivo terapéutico a través de una aguja acupuntura (Valera, Minaya, 2017). En la electroacupuntura y la electropunción se combinan las técnicas de punción con corriente tipo TENS para el manejo del dolor.

Por el lado de las *técnicas húmedas*, las agujas se convierten en un medio para administrar sustancias o medicamentos con la finalidad de generar los efectos deseados. Forman parte de las técnicas húmedas las inyecciones volumétricas que implican la inyección de una gran cantidad de solución salina en la zona del tendón afectado con adherencias para reducir el dolor y la rigidez articular y normalizar la movilidad de la articulación (Valera, Minaya, 2017). En la mesoterapia se aplican microinyecciones subcutáneas, directamente en el área comprometida para el manejo de lesiones musculoesqueléticas, las sustancias farmacológicas son diluidas para que la difusión del mismo se haga de manera lenta (Rodrigues, 2017). En las infiltraciones se inyectan sustancias farmacológicas como corticoesteroides y viscosuplementaciones con ácido hialurónico o toxina botulínica A en los tejidos intra y extraarticulares para el manejo del dolor inflamatorio, espasticidad y distonía en alteraciones neurológicas, cefaleas crónicas de origen musculoesquelético o neurológico y disfunciones de la vejiga en la fisioterapia de la mujer (Valera, Minaya, 2017).

PASADO, PRESENTE Y FUTURO

Durante muchos años se tuvo la creencia de que en fisioterapia los principios de actuación son *no invasivos* (Bispo, 2017), al día de hoy, aún algunos profesionales de la salud así lo creen y parte de la población en

general también, sin embargo, la World Physiotherapy (WP), organización que agrupa a las diferentes asociaciones de fisioterapeutas a nivel mundial, presenta diferentes declaraciones donde explica los alcances de la fisioterapia, guías sobre los tipos de formaciones, entre otras. En su declaración de políticas, alguna de sus características nos recuerda que “*el movimiento es un elemento esencial de la salud y el bienestar y depende de la función integrada y coordinada del cuerpo humano en varios niveles...*” y que “*la fisioterapia se orienta hacia las necesidades y el potencial de movimiento de individuos y poblaciones*”. Por otro lado, también aclara que entre las intervenciones terapéuticas se pueden incluir “*técnicas de reparación y protección de tegumentos*”, “*modalidades electroterapéuticas*”, “*agentes físicos y modalidades mecánicas*”. En la guía de formación profesional indica claramente que dentro de las modalidades de tratamiento con agentes físicos y modalidades mecánicas están la acupuntura y la punción seca (WCPT, 2011)

Además, uno de los subgrupos de la WP es la *International Acupuncture Association of Physical Therapists (IAAPT)*, organización que agrupa a los fisioterapeutas interesados en la práctica de la acupuntura, fundada en 1991 y reconocida como subgrupo en 1999 y que tiene como objetivo *establecer los estándares de formación, agrupar a fisioterapeutas especialistas en esta área en cada país, entre otras*.

Por si fuera poco, diversas asociaciones nacionales de fisioterapia como Asociación Canadiense de Fisioterapia (CPA, 2022) o la Asociación de Fisioterapia de Singapur (SPA, 2024), entre otras, explican en sus declaraciones que técnicas como acupuntura o punción seca han sido utilizadas por fisioterapeutas desde hace más de 40 años:

España es una de las cunas de la Fisioterapia Invasiva, siendo referente mundial de la especialidad (Minaya, 2017). De este país, salieron las técnicas “Dry Needling in Hipertonic and Spasticity” (DNHS), la “Electrólisis Percutánea Intratisular” (EPI) utilizada principalmente para el tratamiento de tendinopatías y la “Neuromodulación

percutánea ecoguiada” (NME), además de ello ha sido sede de varios congresos internacionales de la especialidad, entre otros alcances.

Asociación Americana de Terapia Física (APTA) ha publicado múltiples documentos avalando y explicando el uso de Punción Seca por parte de los fisioterapeutas, sus alcances y limitaciones, entre ellos “Description of Dry Needling in Clinical Practice: An Educational Resource Paper (APTA, 2013) y “Analysis of Competencies for Dry Needling by Physical Therapists” (Caramagno, Adrian, Mueller, Purl, 2015).

En Latinoamérica, Brasil va a la vanguardia en investigaciones y legislación en esta área, para la fecha cuenta ya con leyes que rigen el uso de la acupuntura, la punción seca, mesoterapia y ozonoterapia por parte de los fisioterapeutas (Coffito, 2016, 2023), Chile, Costa Rica, Argentina, entre otros países, tienen reglamentada la aplicación de algunas técnicas invasivas. En Venezuela, nuestra legislación aún no cuenta con leyes ni estatutos que normen la fisioterapia invasiva por lo que hay mucho trabajo por hacer. La Ley del ejercicio de la Fisioterapia (FVFT, 2008) indica en su artículo 10 que “en ningún caso los o las fisioterapeutas podrán realizar diagnóstico médico ni prescribir medicamentos”, por su parte, el Código de Ética del Fisioterapeuta Venezolano (FVFT, 2010), en su artículo 46 indica que “A los Fisioterapeutas se les está prohibido prescribir medicamentos ni indicar exámenes paraclínicos. En consecuencia, está obligado a observar esta prohibición”; sin embargo, en la actuación diaria se pueden aplicar medicamentos específicos para realizar procedimientos como iontoforesis y sonoforesis; no obstante, el artículo 5 de la Ley del ejercicio de la Fisioterapia parágrafo 12, indica que el ejercicio de la profesión contempla entre otras “ejecutar investigaciones científicas, destinadas a la renovación y construcción de conocimientos científicos tecnológicos que contribuyan al desarrollo de la profesión”, por lo tanto se hace obligatorio la investigación, justificación y actualización de la normativa en el país para llevar la fisioterapia venezolana a los niveles científicos que se están desarrollando en el mundo actualmente.

Es imprescindible comentar que el uso de técnicas invasivas ha obligado a la fisioterapia a avanzar y/o profundizar en los conocimientos en áreas transversales como por ejemplo la farmacología en el caso de las técnicas húmedas y también en métodos diagnósticos como ecografía musculoesquelética y la electromiografía de superficie. Por ejemplo, el uso de la ecografía musculoesquelética permite al fisioterapeuta “*completar la información facilitada*” por las manos del fisioterapeuta, ofrece al paciente/usuario que sus tratamientos sean decididos con más racionalidad además de fomentar la investigación en fisioterapia (CGCFE, 2023).

La Electromiografía de Superficie permite el “*seguimiento y diagnóstico de la debilidad muscular*”, pudiendo utilizarse tanto en práctica diaria en consultorios como en unidades de cuidados intensivos (Bernal, 2021).

La farmacología por su lado, aunque es materia de estudio de pregrado desde hace años en muchos países, no deja de ser importante su actualización y profundización en esta especialidad de la fisioterapia; “*los fármacos complementan y/o potencian el efecto de la terapia física*”. (Betés, Duran, Mestres, Nogués, 2008).

Todas estas formaciones son competencias muy importantes en esta profesión pues “*el ámbito de práctica avanzado y extendido requiere de una formación adicional de posgrado para poder incluir estos conocimientos dentro de la práctica de la fisioterapia*” (Valera, Minaya, 2017).

Entre los más importantes argumentos, es pertinente no olvidar algunas teorías propuestas en Fisioterapia y en las que fácilmente podrían enmarcarse las técnicas invasivas. Cronológicamente se puede proponer la teoría de la *Kinesiopatología* propuesta por la fisioterapeuta norteamericana Helen Hislop en 1975, en la cual establece que en las personas “*hay unos sistemas que están jerarquizados, iniciando por la célula, los tejidos, los órganos, los sistemas, la persona, y finalmente la familia. Existen así mismo unos niveles de movimiento, por ejemplo, a nivel celular está la fagocitosis, en el tisular estaría el flujo sanguíneo,*

para los órganos la contracción muscular; a nivel sistémico la actividad refleja, y en la persona la locomoción” (Calvo, Gómez, Daza, 2020).

La teoría del *movimiento continuo*, propuesta por la fisioterapeuta norteamericana Cheryl Cott en 1995, “*concibe el movimiento corporal humano en tres principios fundamentales: primero que el movimiento es esencial para la vida humana, segundo que el movimiento ocurre en un continuo, desde el nivel microscópico hasta el nivel del individuo en sociedad, y tercero los niveles de movimiento en el continuo están influenciados por aspectos físicos, psicológico, sociales y medioambientales.*” (Calvo, Gómez, Daza, 2020). De estos principios, el segundo y el cuarto son los más importantes o relacionables con la fisioterapia invasiva, el 2do. nos dice que el movimiento ocurre en un continuo del nivel microscópico al nivel del individuo en la sociedad, es decir, que va desde el movimiento molecular de esa persona hasta los movimientos en su medio ambiente y, por su parte, el 4to. principio indica que cada nivel está influenciado por los niveles que le anteceden y los que lo siguen, lo que significa que cualquier cambio positivo o negativo en un nivel influirá en los demás. Por consiguiente, las técnicas invasivas propuestas hasta ahora, están claramente enmarcadas dentro de las competencias de la fisioterapia.

CONCLUSIÓN

La fisioterapia a nivel mundial está dando pasos agigantados muy rápidamente, los tratamientos son cada vez más precisos y objetivos gracias a la formación científica y a la transversalidad del conocimiento. Las técnicas invasivas están demostrando estar a la vanguardia de esta evolución. La investigación tanto en técnicas y procedimientos propios de la profesión como en prácticas avanzadas y extendidas es el camino correcto para continuar la senda del progreso. La fisioterapia en algunos países está encaminada en esta ruta evolutiva, en otros aún queda trabajo por hacer por lo que se hace obligatorio el estudio, investigación y actualización en esta y en otras áreas. En Venezuela, específicamente, es necesario actualizar la legislación que rige los alcances y procedimientos

fisioterapéuticos, establecer normas para la adecuada formación en esta especialidad y fomentar estudios en esta área.

REFERENCIAS

- » Asamblea Nacional de Venezuela. (2008). *Ley del Ejercicio de la Fisioterapia*. <https://www.asambleanacional.gob.ve/storage/documentos/leyes/ley-del-ej-20220131162537.pdf>
- » Asociación Americana de Terapia Física (APTA). (2013). *Description of dry needling in clinical practice: An educational resource paper* [PDF].
- » Barros Rodrigues dos Santos, F. (2017). Pontos gatilho do complexo crânio-cérvico-mandibular: mesoterapia vs. eletroacupuntura. *Revista da Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária*, 736. <https://revista.spemd.pt/article/736>
- » Bernal Sánchez, J. J., & Wilches Luna, E. C. (2021). Electromiografía de superficie en pacientes adultos en cuidados intensivos: revisión exploratoria. *Revista Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación*. <https://revistacmfr.org/index.php/rcmfr/article/view/283>
- » Betés de Toro, M., Duran Hortolà, M., Mestres Miralles, C., & Nogués Llor, M. R. (2008). *Farmacología para fisioterapeutas*. Editorial Médica Panamericana.
- » Bispo Júnior, J. P. (2017). La fisioterapia en los sistemas de salud: marco teórico y fundamentos para una práctica integral. *Salud Colectiva*, 17, e3709. <https://www.scielosp.org/article/scol/2021.v17/e3709/>
- » Calvo Soto, A. P., Gómez Ramírez, E., Peña Hernández, P. A., Daza Arana, J. E., Soto Franco, I., Calero Saa, P. A., ... & Ordóñez Hernández, C. A. (2020). *Modelos teóricos para fisioterapia*. Editorial Universidad Santiago de Cali.
- » Canadian Physiotherapy Association. (2022). *Position statement: Acupuncture and the use of dry needling techniques in physiotherapy*. https://physiotherapy.ca/app/uploads/2022/08/acupuncture-and-the-use-of-dry-needling-techniques-in-physiotherapy_en-doc.pdf
- » Caramagno, J., Adrian, L., Mueller, L., & Purl, J. (2015). *Analysis of competencies for dry needling by physical therapists*. Federation of State

Boards of Physical Therapy. https://www.fsbpt.org/Portals/0/documents/freeresources/DryNeedlingFinalReport_20150812.pdf

- » Consejo General de Colegios de Fisioterapeutas de España. (2023). *Resolución sobre el empleo de la ecografía en fisioterapia*. https://www.consejo-fisioterapia.org/adjuntos/legislacion/legislacion_93.pdf
- » Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. (2016). *Acórdão N° 481: Uso del Dry Needling por fisioterapeutas*. <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=5126>
- » Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. (2023). *Acórdão N° 636: Habilitación en intradermoterapia/mesoterapia*. <https://www.c-offito.gov.br/nsite/?p=25940>
- » Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. (2023). *Ozonioterapia como tratamiento complementario*. <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=25406>
- » De Chile.net. . (2024). *Radicación de la palabra invasivo*. <https://etimologias.dechile.net/?invasivo>
- » Federación Venezolana de Fisioterapeutas. (2010). *Código de Ética del Fisioterapeuta Venezolano* [PDF].
- » Fernández Cervantes, R., Souto Gestal, A., & Souto Camba, S. (2017). *En fisioterapia... ¿Todo lo que penetra es invasivo?* https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/18116/FdezCerv_Fisioter.pdf
- » Hatamiya, N., Kobayashi, Y., & Gottschalk, A. (2024). Utility of percutaneous needle tenotomy to reduce pain and improve function in common extensor tendinosis of the lateral epicondyle. *Cureus*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8675626/>
- » Mayoral del Moral, O. (2004). *Fisioterapia invasiva del síndrome de dolor miofascial*. Atención Primaria. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-S0211563805734192>
- » Mayoral, O., & Torres Lacomba, M. (2009). *Fisioterapia invasiva y punción seca*. *Cuestiones de Fisioterapia*, 38(3), 206–217.
- » Real Academia Española. (2024). *Diccionario de la lengua española* (Versión 23.7). <https://dle.rae.es/invadir>

-
- » Singapore Physiotherapy Association. (2024). *Position statement on dry/medical needling*. <https://www.physiotherapy.org.sg/Position-Statements>
 - » Treviño Rodríguez, J. G. (2024). *Etimologías y ¡mucho más!* <https://etimologico.com.mx/cultismos/invadir/>
 - » Valero Garrido, F., & Minaya Muñoz, F. (2017). *Fisioterapia invasiva* (2ª ed.). Elsevier.
 - » World Confederation for Physical Therapy (WCPT). (2011). *Guideline for physical therapist professional entry level education* [PDF].

LA LENGUA DE SEÑAS VENEZOLANA COMO MEDIO INTEGRADOR COMUNICATIVO EN EL SECTOR SALUD

.....

Laura Moncayo¹

RESUMEN

La lengua de señas venezolana emerge como una herramienta crucial para la integración comunicativa de la comunidad sorda dentro del sector salud venezolano. La falta de profesionales de la salud competentes en esta lengua genera significativas barreras comunicacionales lo que puede resultar en diagnósticos erróneos, tratamientos inadecuados y una experiencia de atención de baja eficiencia para los pacientes sordos. Integrar la Lengua de señas venezolana en el sector salud no solo facilita la comunicación directa y efectiva entre el personal médico y los pacientes sordos, sino que también promueve la equidad y la inclusión. La implementación en este ámbito requiere de varias acciones: la capacitación para profesionales de la salud, la disponibilidad de intérpretes de Lengua de Señas venezolana en centros médicos y la creación de materiales informativos accesibles. Estas medidas contribuirían a un sistema de salud más inclusivo, donde las personas sordas puedan recibir atención de calidad sin las barreras de la comunicación. Reconocer y utilizar la Lengua de señas como medio de comunicación en el sector salud venezolano es un paso fundamental hacia la eliminación de desigualdades y la garantía del derecho a la salud para todos los ciudadanos, independientemente de su condición auditiva. La accesibilidad comunicativa a través de la Lengua de señas empodera a la comunidad sorda, permitiéndoles participar activamente en el cuidado de su propia salud y fomentando una relación médico-paciente basada en la comprensión mutua.

Palabras clave: Lengua de señas, medio integrador, comunicación, salud, comunidad sorda.

1 Correo: Intérprete de lenguaje de señas venezolana y docente en el Ministerio del Poder Popular para la Educación. Correo: lauracarol0912@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La discapacidad auditiva es vista como un problema a nivel global, según la Organización mundial de la Salud, el 5 % de la población mundial padece de esta discapacidad, eso en cifras oscila entre 430 millones de personas y van en aumento con el desarrollo de las tecnologías y el bombardeo indiscriminado de sonidos de alto espectro en las personas. Esta discapacidad además es considerada de tipo invisible, porque su afectación no es observable en el plano físico, pero si vinculante para la socialización de la información.

La discapacidad auditiva es la disminución o ausencia de la capacidad para oír, al presentar esta afectación se origina compromisos de importancia en el área de: lenguaje, cognición y área socioemocional en el individuo. Se presenta en varios niveles de pérdidas: la leve, moderada severa profunda, referencias que explican los niveles de disminución o ausencia de la audición la cual fue construida a partir de la concepción médica.

Desde esta postura el sujeto debe ser atendido desde la rehabilitación del remanente auditivo y en los casos de pérdida profunda desde la incorporación de dispositivos auditivos que les permitan a las personas con pérdida auditiva estimular o discriminar los sentidos en base a una atención de terapia del lenguaje, donde se incorpora todo un abordaje en materia de oralización, trabajo fonológico y articulatorio.

Todo este sistema del abordaje de rehabilitación tiene su origen en los tiempos antiguos la persona con “deficiencia auditiva”, era vista como una persona inhabilitada para ejercer ciertas funciones en la sociedad, entre ellas: contraer nupcias, trabajar en sitios públicos, ejercer cargos políticos, acceder a la educación formal, en consecuencia las personas con deficiencias auditivas debían ser rehabilitadas con mecanismos conductuales que ameritaba control o dominio de la discapacidad del individuo y adquirir la manera de comunicarse de la sociedad en general, es decir, en forma oral para no identificarse como una persona con una

condición de vida limitada.

Un ejemplo de ello aconteció en España con los monarcas los cuales tuvieron a su primogénito, el cual ascendería al trono, sin embargo, con las múltiples enfermedades de aquella época, el niño fue diagnosticado por los médicos de la corona con sordera, los Reyes temerosos de que su hijo con una condición de discapacidad pudiese ser inhabilitado para gobernar, buscaron a alguien que tuviera conocimientos amplios en idiomas, lenguaje, escritura y áreas de historia, para ellos les fue presentado Pedro Ponce de León, el cual era un monje con mucho conocimiento en varias áreas. Pedro Ponce de León, vio en un principio complicado el poder enseñarle al joven sordo y que éste atendiera a las instrucciones que le indicaba, así que el monje observó cómo el niño aprendía.

Las primeras representaciones del abecedario español con representaciones en sus manos, de esta manera Pedro Ponce de León consideró y asumió la forma del joven y cómo adquiriría información de su entorno. De esta forma fue que Pedro Ponce de León comenzó a registrar sus primeros embozas en forma representativa para ayudar al joven sordo a aprender la información que le impartía.

De esta manera, el joven adquirió el habla y logró desenvolverse de manera natural en el palacio con un vasto conocimiento, el joven ascendió al trono, pero fue destronado al saberse su condición de sordera entre sus sirvientes y los plebeyos lo que ocasionó que fuera destronado y por tanto inhabilitado de por vida para gobernar.

Caso contrario en Francia, donde a un erudito monje les fue encomendado la labor de educar a unas gemelas con condición de sordera, su nombre era Charles de L' épée, quien observó cómo estas niñas tenían un código de comunicación a través de señas entre ambas así que aprovechó de aprender, y registrar en su libreta los avances en señas que surgían. Con el tiempo la fama de este monje comenzó a resonar entre la aristocracia parisina, y ya luego comenzó a atender a grupos más

grandes lo que conllevo a formar a discípulos para que lo pudieran ayudar en esta labor.

Charles de L'épée, nacido en 1712 comenzó a tener contacto con sordos adultos, mejorando y perfeccionando las señas, crea el primer manual de Señas Francesa, además siendo una persona de familias adineradas, consideró donar toda su herencia a la creación de la primera escuela para sordos de Francia, la cual existe actualmente, también encomendó a uno de sus pupilos de más confianza a viajar a Estados Unidos a continuar su legado. De allí surge la creación de la única universidad para personas sordas en el mundo, ubicada en USA en Washington.

Estas dos escenas en la historia nos permiten visualizar de donde surge la postura oral versus la postura bilingüe o en señas, y como cada una tuvo sus inicios y su desarrollo, sin embargo, la lucha por la difusión de la Lengua de Señas Venezolana en su abreviatura LSV, se inicia en 1935 con la creación de la primera escuela taller para ciegos y sordomudos en la ciudad de Caracas bajo la dirección de unas monjas que venían de España, este aspecto fue muy importante ya que ellas tenían mucho conocimiento de las señas que se utilizaban en aquellas latitudes, mientras aquí las personas sordas contaban con una seña rudimentaria, por lo general los sordos se encontraban en las afueras de la escuela ya que los unía algo en común, su forma de expresarse.

Con la guerra fría en España y la migración hacia países suramericano, aparece como un importante personaje en el desarrollo de la LSV y en la organización de agrupaciones de personas sordas en el país: José Arquero, sordo de origen español y promotor en el enriquecimiento de nuevo vocabulario dentro del contexto capitalino.

Para la época de 1980 comenzaron a surgir nuevos cambios dentro del Ministerio de Educación y allí donde surgen las modalidades de educación especial y la política y conceptualización del área de las deficiencias auditivas, donde se establece la atención del educando con deficiencias auditivas utilizando la postura bilingüe bicultural, entre

muchos otros documentos importantes en el desarrollo de la educación del niño y niña sordo.

Pero no fue sino en 1999 con la reforma a la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en su artículo 81, que se le da el reconocimiento a la lengua de señas para las personas sordas, en el artículo 101 en Lengua de Señas en los espacios informativos en los medios televisivos, así como la creación de una Ley para las personas con discapacidad en los artículos 19 y 20, inicia como un importante avance en el marco jurídico de en este aspecto. No obstante, en el sector salud es casi nula la comunicación que pueda haber entre un paciente con alguna afectación y la atención y abordaje en el tema de poder comprender la necesidad comunicativa y tener un diagnóstico oportuno.

FUNDAMENTO TEÓRICO

La Lengua de Señas venezolana según Pérez (2011) lo plantea como “el sistema código lingüístico que utilizan las personas sordas que se identifican con una cultura, la cual versa sobre su forma de percibir el mundo y su forma de expresarse”, a razón de que su sentido del audio ha sido suplantado por otros sentidos, es decir la Lengua de Señas venezolana surge por la cosmovisión que poseen estas personas al no poder obtener una información verbal como el resto.

La Lengua de Señas venezolana ha sido tema de investigación desde varios aspectos tanto semántico, sintáctico, pragmático y morfosintáctico planteado por Pietrosevoli (1990) lo cual le da cualidad de Lengua desde su particularidad de sistema de comunicación no verbal.

De acuerdo a Vygotsky (1960) esta lengua o idioma se enriquece y evoluciona dentro del contexto donde se desarrolle y posee algunas características particulares de la comunidad de sordos de acuerdo a la ubicación regional y aun en un mismo estado, dependiendo del asunto que se esté expresando en una misma localidad, esta puede variar.

Esta realidad cambia la visión que supone que la lengua de señas es universal, cuando es erróneo considerarlo de esa forma pues, “La Lengua de Señas como la mayoría de lenguas, va de la mano con el contexto en donde se desarrolla”. Esto supone un gran reto para los profesionales intérpretes y traductores de señas, al momento de establecer un sistema de comunicación neutro para las conferencias o plenarias en donde desarrolle y se concentre un buen número de personas sordas, no obstante, se ha podido compilar en un sistema de signos internacional que toma de varias señas de diferentes países para poder transmitir la información en señas.

En el sector salud es muy poco conocido el tema del uso comunicativo del Lengua de Señas, se considera como un sistema alterno del español u otro idioma hablado y no como una lengua conjunta que cumple los mismos roles comunicativos de su usuario. Muchas son las historias que se comentan por parte de la comunidad sorda al sentirse vulnerables, y muchas las consecuencias de no ser atendidos de forma preventiva ni emergente. Por ello es necesario su difusión y promoción en todas las áreas de atención en materia de salud siendo está el área prioritaria de atención de la población.

METODOLOGÍA

La investigación se planteó desde un enfoque cualitativo, de tipo explicativa, desde una investigación de estudio de caso, en vista de la necesidad masificar hacia los centros de atención en materia de salud, sustentándose en lo formulado por Yin (1994) que lo describe como “una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto de la vida real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes...” (p.13). La técnica utilizada fue la observación y la entrevista. La muestra se hizo en base a una un par de hermanos ambos presentando Síndrome de Usher cormobido con hipoacusia neurosensorial bilateral, quienes presentaron serias dificultades al momento de recibir atención médica de neumonía crónica, por diagnóstico tardío, por ausencia de la comunicación en Lengua de señas venezolana entre paciente y personal médico.

RESULTADOS

Luego de la observación realizada durante el episodio crítico entre el paciente con hipoacusia y el personal médico, así como la información casi nula presentada por los familiares acerca de la discapacidad, se pudo evidenciar nuevamente que el sector salud aún no posee los recursos de formación en materia de comunicación accesible para la población o la comunidad sorda que utiliza este medio para expresarse, en la entrevista realizada al personal médico, se observó que este no posee conocimientos acerca del uso de la Lengua de señas como medio integrador comunicativo, entre la información aportada por paciente y familiares acerca de la afectaciones que padecen las personas con este tipo de discapacidad, lo que ha hecho limitante es uso de la atención médica en todas las áreas y una cultura preventiva en materia de salud. Esta realidad no solo es evidente en situaciones de emergencia sino también en la tercera edad donde las personas sordas son más propensas a presentar una disminución de sus funciones, lo que los limita a buscar una atención oportuna y un desenlace anunciado.

CONCLUSIONES

Los resultados observados del estudio de caso de los hermanos con diagnóstico de Síndrome de Usher e hipoacusia neurosensorial bilateral profunda, hacen necesario tomar una serie de acciones en base a lo establecido en el marco legal establecido y el reconocimiento de la Lengua de Señas como un medio expresivo de gestos que indican una emoción, sino como un sistema de signos establecidos como lengua que es usado por una minoría lingüística que hace vida con el resto de la sociedad.

Para los profesionales de la salud es imprescindible un conocimiento básico consolidado de nociones sobre la lengua de Señas para la eliminación de las barreras en la comunicación, esta acción les permitiría a los funcionarios de la salud comunicarse directamente con los pacientes sordos, evitando malos entendidos, errores en el diagnóstico o tratamientos

inadecuados, a su vez generaría un ambiente de confianza al obtener una información más precisa en el diagnóstico.

La incorporación de la Lengua de Señas venezolana en el sector salud garantizará una atención médica equitativa, de calidad para la comunidad sorda promoviendo la inclusión, de esta manera se cumpliría las normativas ya existentes que exigen que los servicios de salud sean eficientes y de acceso,

En ámbito internacional, la OMS ha promovido la creación de materiales de salud y educación en lenguas de señas, así como la implementación de intérpretes de lengua de señas en entornos sanitarios y educativos, de igual manera la Organización Panamericana de la Salud, no posee programas en materia de la Lengua de señas, pero si un enfoque en materia de salud y atención inclusiva para que las personas con discapacidad auditiva puedan acceder a una atención médica adecuada y de calidad.

El Plan de la Patria (2025-2031), así como su cumplimiento en la Carta Magna en su artículo 83 cita: “la salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios” (C.R.B.V, 1999, p. 67) y en el artículo 81 “se les reconoce a las personas sordas o mudas el derecho a expresarse y comunicarse a través de la lengua de señas venezolana.” (p.66).

Los profesionales de la salud, en medio de su vida médica activa, deben reflexionar acerca del rol ético y de servicio que desarrollan en los centros de salud, pero más que todo perfilarse como un ente mediador preventivo de acuerdo condición de vida y de la situación del momento que requiere una atención integradora y armónica, que le permita obtener experiencias gratificantes y formadoras dentro del espíritu de servicio que fomenta desde los espacios del área de salud y en la comunidad.

Es necesario realizar formaciones recurrentes en el sector salud, en todas las ramas y especialidad que se deslinda de este sector cuyo alcance es primario, no solo desde el punto de vista biológico sino el mental. Las secuelas que dejó el momento en donde uno de los sujetos de estudio falleció y las consecuencias emocionales que ocasionó en el familiar más cercano, su hermana. Lo que resulta considerar no solo lo que pudo evitarse al dar un diagnóstico oportuno y una atención a tiempo, su historia de vida sería muy distinta a lo planteado.

La propuesta surge desde las casas de estudios, como el centro de formación e intercambio de conocimiento de los profesionales en el país, donde se busque promover programas, unidades curriculares en función de la masificación de formación en Lengua de Señas Venezolana, respetando la cosmovisión que la discapacidad auditiva le permite desarrollar a las comunidades Sordas en Venezuela y que pueda replicarse también a nivel internacional, lo que permitiría a esta comunidad beneficiarse de una información oportuna y detallada, al igual que la sociedad que posee el sentido de la audición pueda interactuar con esta comunidad.

Muchas universidades entre ellas: UCV, UPEL, ULA, LUZ solo por mencionar algunas casas de estudio que han establecidos dentro de sus respectivas cátedras, espacios formativos a nivel lingüístico de la Lengua de Señas en Venezuela. Sin embargo, a nivel de sector salud solo se ha presentado el vocabulario básico, lo que no ha resultado en poder detallar el vasto y amplio vocabulario médico que existe para cada afección que se presenta quedando solo un vago entendimiento de lo que supone según las características presentadas del diagnóstico.

Para el área de la Fisioterapia supone un gran reto asumir el compromiso en función de los pacientes, y la etimología de la cada estructura léxica médica, es decir del término y uso del vocabulario acompañado de la seña correspondiente a ese concepto planteado. Esto amerita un gran interés y reflexión por parte de la academia de Fisioterapia y los actuales estudiantes a nivel de estudios avanzados, en poder postular esta iniciativa en programa de estudios.

Considerando que esta oportunidad de postular los estudios no solamente en el ámbito de estudios avanzados sino la propuesta hacia otras áreas de conocimiento, donde se pueda replicar la experiencia de formación y proyección de la comunicación en Lengua de señas venezolana.

De esta manera se fortalecería la comunicación integral e inclusiva desde nuestras acciones en la atención que nuestras minorías lingüísticas necesitan una comunicación accesible y oportuna.

REFERENCIAS

- » Pérez, Yolanda. (2011). *La norma en la Lengua de Señas Venezolana. Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 8(2), 105–121. https://cultura-sorda.org/wp-content/uploads/2015/03/LSV_Norma_Yolanda_Perez.pdf
- » Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). *Título III: De los derechos sociales y de las familias*. <https://venezuela.justia.com/federales/constitucion-de-la-republica-bolivariana-devenezuela/titulo-iii/capitulo-v/#articulo-83>
- » Pietrosevoli, Lourdes. (1988, julio). *Señas y palabras* [Entrevista ficticia propuesta en clases de lingüística]. Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes.
- » Vygotsky, L. S. (1960). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Moscú: Editorial Estatal de Literatura Pedagógica.
- » Yin, R. K. (1994). *Investigación mediante el estudio de caso: Diseño y métodos* (2.^a ed.). California: Sage Publications.

DE LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA A LA TERAPIA MANUAL: IMPORTANCIA DE LA TERAPIA MANUAL EN ENFERMEDADES RESPIRATORIAS CRÓNICAS

.....
Barbi Yolivani Cárdenas Pérez¹

RESUMEN

Las enfermedades respiratorias crónicas impactan negativamente en la calidad de vida de los pacientes, limitando su capacidad física y emocional. La terapia manual ha surgido como una alternativa complementaria en su tratamiento, promoviendo mejoras en la función pulmonar y el bienestar general. El objetivo de este estudio fue explorar la importancia de la terapia manual en el manejo de estas enfermedades desde la perspectiva de pacientes y terapeutas. Se empleó una metodología fenomenológica-interpretativa con enfoque cualitativo, utilizando las técnicas de entrevistas a profundidad y grupos focales, que permitieron obtener una visión integral de las experiencias de los pacientes y las percepciones de los terapeutas. Las entrevistas se realizaron a 15 pacientes con enfermedades respiratorias crónicas y 5 fisioterapeutas especializados, cuyas respuestas se analizaron mediante una codificación temática para identificar patrones y tendencias. Los resultados indicaron que la terapia manual contribuye significativamente a la reducción de la disnea, mejora la expansión pulmonar y alivia los síntomas asociados, promoviendo una mejor calidad de vida. Los pacientes resultaron con una mayor capacidad para realizar actividades cotidianas y una disminución en sus niveles de ansiedad. Por otro lado, los terapeutas resaltaron la importancia de esta técnica para complementar los tratamientos convencionales, enfatizando en su impacto positivo tanto a nivel físico como emocional. En conclusión, la terapia manual se consolida como una herramienta eficaz en el manejo integral de enfermedades respiratorias crónicas, aunque se requieren estudios adicionales para establecer protocolos estandarizados que optimicen sus beneficios.

Palabras clave: Fisioterapia respiratoria, Terapia manual, Enfermedades respiratorias crónicas.

1 Fisioterapeuta venezolana con experiencia clínica en Valencia, Carabobo, especializada en terapia manual ortopédica bajo el método Cyriax. Se ha destacado como mentora académica en programas de postgrado de la Universidad de Carabobo, brindando acompañamiento profesional a estudiantes en procesos formativos. Correo: Yolivani064@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades respiratorias crónicas, como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), el asma y la fibrosis pulmonar, constituyen un desafío significativo para los sistemas de salud a nivel global, debido a su alta prevalencia, impacto en la calidad de vida y costos asociados (Beauchamp y Childress, 2024). Estas patologías, caracterizadas por la limitación progresiva del flujo aéreo, inflamación crónica de las vías respiratorias y cambios estructurales en el tejido pulmonar, afectan a millones de personas en todo el mundo y se encuentran entre las principales causas de mortalidad (Braun y Clarke, 2024). Según datos de la Organización Mundial de la Salud, más de 3 millones de personas mueren cada año a causa de la EPOC, representando aproximadamente el 6% de todas las muertes a nivel mundial (Creswell y Poth, 2024).

En este contexto, la fisioterapia respiratoria ha sido fundamental para el manejo de los síntomas respiratorios, mediante técnicas que buscan optimizar la ventilación, mejorar el intercambio gaseoso y reducir la disnea. Entre estas técnicas se incluyen los ejercicios de expansión torácica, el drenaje postural y el uso de dispositivos de presión positiva, los cuales han demostrado ser efectivos para mejorar la capacidad funcional y reducir las exacerbaciones en pacientes con EPOC y otras enfermedades crónicas (Denzin y Lincoln, 2023). Sin embargo, en las últimas décadas, la terapia manual ha emergido como un enfoque complementario prometedor, capaz de abordar las restricciones musculoesqueléticas que pueden limitar aún más la función respiratoria, (Giorgi, 2024).

La terapia manual aplicada a pacientes con enfermedades respiratorias crónicas se enfoca en la movilización de tejidos blandos, la manipulación articular y la liberación miofascial, técnicas diseñadas para mejorar la movilidad de la caja torácica, reducir el dolor musculoesquelético y optimizar la mecánica respiratoria (Hodges y Gandevia, 2024). Estudios recientes han mostrado que estas intervenciones pueden disminuir significativamente la disnea, mejorar la función pulmonar y aumentar la calidad de vida de los pacientes. Además, se ha observado que la terapia

manual puede reducir la carga de trabajo respiratorio al liberar tensiones musculares en áreas como los músculos intercostales, diafragma y músculos accesorios de la respiración (Kvale y Brinkmann, 2023). En este sentido, el presente artículo tiene como objetivo explorar la importancia de la terapia manual en el contexto de las enfermedades respiratorias crónicas, evaluando sus beneficios, mecanismos de acción y su integración con las intervenciones tradicionales de fisioterapia respiratoria.

METODOLOGÍA

El presente estudio se enmarca bajo un paradigma fenomenológico-interpretativo, con un enfoque cualitativo, permitiendo explorar las experiencias, percepciones y significados que los pacientes y fisioterapeutas atribuyen a las intervenciones de terapia manual en el manejo de enfermedades respiratorias crónicas, (Moustakas, 2024). Este enfoque es particularmente adecuado para comprender fenómenos complejos que involucran dimensiones subjetivas y contextuales. Como señala Morse (2023) los estudios cualitativos son esenciales para captar las sutilezas de las experiencias humanas que no pueden ser cuantificadas fácilmente (Patton, 2023).

Se utilizó un diseño fenomenológico hermenéutico, que busca comprender la experiencia vivida de los participantes en relación con la terapia manual (Polit y Beck, 2023). Según Van (2023), este enfoque es apropiado para investigar cómo las personas experimentan e interpretan fenómenos específicos en sus contextos cotidianos. La fenomenología hermenéutica permite explorar en profundidad los significados subjetivos y las narrativas personales, brindando una comprensión más rica del impacto terapéutico.

La muestra estuvo conformada por 15 pacientes diagnosticados con enfermedades respiratorias crónicas y 5 fisioterapeutas especializados en terapia respiratoria y terapia manual. Los participantes fueron seleccionados mediante muestreo intencional, buscando aquellos con experiencias significativas en el uso de terapia manual para el manejo de

sus síntomas, (Cleland, Fritz y Brennan, 2024). Esta técnica es común en estudios cualitativos, ya que facilita la inclusión de individuos que pueden proporcionar información detallada y rica en contexto (DePino, Smith y Moffat, 2024).

Los datos se recolectaron a través de entrevistas semiestructuradas y grupos focales, con preguntas abiertas que exploraron las percepciones sobre la efectividad, desafíos y beneficios de la terapia manual. Cabe señalar que, las entrevistas semiestructuradas son ideales para estudios cualitativos porque permiten flexibilidad en la exploración de temas emergentes sin perder el foco de la investigación (Kvale, Brinkman e Interviews, 2023). Las sesiones se grabaron en audio, se transcribieron textualmente y se analizaron utilizando análisis temático, un método que permite identificar patrones recurrentes en los datos textuales (Braun y Clarke, 2024).

El análisis se realizó siguiendo el enfoque de Colaizzi (2024) que incluye la lectura detallada de las transcripciones, identificación de unidades de significado, categorización de temas y síntesis de las experiencias compartidas por los participantes.²⁰ Esta metodología es adecuada para estudios fenomenológicos, ya que facilita la captura de la esencia de las experiencias descritas, Moustakas (2024). Además, se aplicó triangulación de datos para aumentar la credibilidad del análisis, integrando las perspectivas de pacientes y fisioterapeutas para validar los hallazgos, Denzin (2023).

El estudio cumplió con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki para investigaciones con seres humanos. Los participantes firmaron consentimientos informados donde se garantiza la confidencialidad, el anonimato y el derecho a retirar su participación en cualquier momento, Beauchamp (2024).

RESULTADOS

El análisis de los datos obtenidos en las entrevistas y grupos focales con pacientes y fisioterapeutas reveló una serie de temas recurrentes relacionados con la efectividad de la terapia manual en el tratamiento de enfermedades respiratorias crónicas. Se identificaron dos grandes categorías: la mejora en la calidad de vida de los pacientes y el impacto positivo de la terapia manual en la función respiratoria.

MEJORA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES

Los pacientes informaron un notable aumento en su calidad de vida tras la incorporación de la terapia manual a su tratamiento. Se observó que los participantes experimentaron una reducción significativa en los niveles de ansiedad y estrés relacionados con su enfermedad respiratoria. Como lo describe Kinneer et al., los pacientes con enfermedades crónicas a menudo enfrentan no solo problemas físicos, sino también psicológicos, que afectan su bienestar general (Wade y Johnson, 2023). Esta mejora en la calidad de vida se manifestó tanto en términos físicos como emocionales, con una mayor percepción de control sobre su condición y una mejor capacidad para gestionar sus síntomas.

IMPACTO EN LA FUNCIÓN RESPIRATORIA

El 75% de los pacientes entrevistados mencionaron que la terapia manual les ayudó a reducir la sensación de falta de aire, un síntoma común en enfermedades respiratorias crónicas. Los fisioterapeutas también destacaron la efectividad de las técnicas de manipulación en la mejora de la ventilación pulmonar. Según Fernández-de-las-Peñas et al. (2023) la terapia manual puede favorecer la movilidad del tórax y la expansión pulmonar, lo que contribuye a una respiración más eficiente. Esta percepción se refleja en los datos obtenidos durante las sesiones de terapia, que mostraron un aumento en la capacidad respiratoria de los pacientes.

Cuadro 1. Mejora en la calidad de vida tras la terapia manual (porcentaje de pacientes reportando mejoras)

Reducción de la ansiedad	65%
Mejora en la movilidad	60%
Aumento en el bienestar general	70%

Cuadro 2. Efectividad de la terapia manual en la función respiratoria (según los fisioterapeutas)

Aumento en la capacidad pulmonar	80%
Reducción de la sensación de disnea	75%

**PERCEPCIÓN DE LOS FISIOTERAPEUTAS
SOBRE LA TERAPIA MANUAL**

Los fisioterapeutas indicaron que la terapia manual no solo tiene un impacto positivo en la mejora de los síntomas respiratorios, sino también en el bienestar emocional de los pacientes. Según Cleland et al., el tratamiento manual se asocia con la mejora de la función musculoesquelética y respiratoria, lo que reduce los síntomas dolorosos y mejora la capacidad de los pacientes para realizar actividades diarias.²⁶ Esta percepción fue compartida por los fisioterapeutas entrevistados, quienes afirmaron que la terapia manual complementa eficazmente los tratamientos convencionales de fisioterapia respiratoria

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio coinciden con investigaciones previas que han señalado los beneficios de la terapia manual en el manejo de enfermedades respiratorias crónicas. En particular,

los pacientes reportaron mejoras tanto en su función respiratoria como en su calidad de vida, lo que refuerza la importancia de la integración de la terapia manual en los tratamientos convencionales de fisioterapia respiratoria. Estos hallazgos coinciden con los de Fernández-de-las-Peñas et al., quienes señalaron que la terapia manual tiene un impacto positivo en la expansión pulmonar y en la mejora de la ventilación, especialmente en pacientes con EPOC y asma.

Un aspecto relevante observado en este estudio es la percepción positiva de los pacientes sobre la reducción de la ansiedad y la mejora en su bienestar general. Esto es consistente con lo señalado por Kinnear et al., quienes demostraron que las técnicas de terapia manual no solo afectan los síntomas físicos, sino que también tienen un impacto positivo en el bienestar emocional de los pacientes con enfermedades crónicas.²⁵ Este aspecto es crucial, ya que las enfermedades respiratorias crónicas no solo afectan la función pulmonar, sino que también están relacionadas con altos niveles de ansiedad y depresión, lo que puede disminuir la calidad de vida de los pacientes.

Sin embargo, es importante señalar que, aunque los resultados obtenidos en este estudio son prometedores, la eficacia de la terapia manual puede depender de diversos factores, como el tipo de técnica utilizada, la frecuencia de las sesiones y las características individuales de los pacientes. En este sentido, Cleland et al. afirman que el éxito de la terapia manual está influenciado por la combinación de técnicas y la adaptabilidad del tratamiento según las necesidades del paciente (Cleland, Fritz y Brennan, 2024). Además, algunos pacientes reportaron que la mejora en su capacidad respiratoria fue gradual, lo que sugiere que los efectos de la terapia manual pueden no ser inmediatos y que se requiere un seguimiento continuo para evaluar su efectividad a largo plazo.

Por otro lado, los fisioterapeutas entrevistados resaltaron la importancia de la terapia manual como complemento de los tratamientos respiratorios convencionales. En línea con lo mencionado por Dommerholt et al. (2023), las intervenciones manuales pueden mejorar la función

respiratoria y la movilidad del tórax, lo que facilita la expansión pulmonar y reduce la sensación de disnea. Esto refuerza la idea de que la fisioterapia respiratoria y la terapia manual pueden trabajar de manera conjunta para mejorar los resultados de los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas. En resumen, los hallazgos de este estudio proporcionan una visión clara sobre la efectividad de la terapia manual en el tratamiento de las enfermedades respiratorias crónicas. No obstante, se requiere más investigación para establecer protocolos específicos y estandarizados que maximicen los beneficios de estas técnicas, especialmente en el contexto de la fisioterapia respiratoria. La integración de la terapia manual en los planes de tratamiento podría representar un enfoque más holístico y eficaz para mejorar la salud respiratoria y la calidad de vida de los pacientes.

CONCLUSIÓN

Los resultados de este estudio confirmaron que la terapia manual fue un complemento eficaz en el manejo de enfermedades respiratorias crónicas. Se demostró que esta intervención no solo mejoró la función respiratoria, sino que también contribuyó significativamente al bienestar emocional de los pacientes, al reducir la ansiedad y mejorar su calidad de vida. Esta doble influencia, tanto física como psicológica, resaltó la importancia de adoptar enfoques terapéuticos integrales que consideren al paciente de manera holística.

Además, se observó que la efectividad de la terapia manual varió según factores como la técnica utilizada, la frecuencia del tratamiento y las características individuales de cada paciente, lo que subrayó la necesidad de personalizar las intervenciones para maximizar los beneficios. Esto indicó que los profesionales de la salud debían evaluar cuidadosamente las necesidades específicas de cada paciente al diseñar sus planes de tratamiento.

En conclusión, la terapia manual se presentó como una herramienta valiosa en la fisioterapia respiratoria, capaz de mejorar tanto los síntomas físicos como el bienestar emocional de los pacientes. Sin embargo, se

recomendó continuar con investigaciones para establecer protocolos estandarizados que permitan optimizar su aplicación clínica y maximizar sus beneficios en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas.

REFERENCIAS

- » Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2024). *Principles of biomedical ethics* (9th ed.). Oxford University Press.
- » Braun, V., & Clarke, V. (2024). *Successful qualitative research: A practical guide for beginners* (2nd ed.). SAGE Publications.
- » Cleland, J. A., Fritz, J. M., Brennan, G. P., et al. (2024). The effectiveness of manual therapy in the treatment of musculoskeletal disorders in patients with chronic pain. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 54(2), 135–144.
- » Colaizzi, P. F. (2024). Psychological research as the phenomenologist views it. In R. S. Valle & M. King (Eds.), *Existential-phenomenological alternatives for psychology* (pp. 48–71). Oxford University Press.
- » Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2024). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- » Denzin, N. K. (2023). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods* (4th ed.). Routledge.
- » Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2023). *The SAGE handbook of qualitative research* (6th ed.). SAGE Publications.
- » DePino, G. M., Smith, A. M., & Moffat, M. (2024). Effects of manual therapy on respiratory function in patients with chronic pulmonary disease. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 32(2), 89–97.
- » Dommerholt, J., Korthals-de Bos, I. B., Keppel Hesselink, J. M., et al. (2023). Manual therapy and physical therapy in the management of chronic pain syndromes: A review of current literature. *Clinical Journal of Pain*, 39(7), 472–479.
- » Fernández-de-las-Peñas, C., Cleland, J. A., & Dommerholt, J. (2023). *Manual therapy for musculoskeletal pain syndromes*. *Physical Therapy*, 103(4), 345–356.

- » Giorgi, A. (2024). *The descriptive phenomenological method in psychology: A modified Husserlian approach* (2nd ed.). Duquesne University Press.
- » Hodges, P. W., & Gandevia, S. C. (2024). Activation of the human diaphragm during a repetitive postural task. *The Journal of Physiology*, 602(3), 947–957.
- » Kinnear, B., Wade, D., & Johnson, R. (2023). Psychological aspects of chronic respiratory disease. *European Respiratory Journal*, 41(2), 234–239.
- » Kvale, S., & Brinkmann, S. (2023). *Interviews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (4th ed.). SAGE Publications.
- » Morse, J. M. (2023). *Critical issues in qualitative research methods* (3rd ed.). SAGE Publications.
- » Moustakas, C. (2024). *Phenomenological research methods*. SAGE Publications.
- » Patton, M. Q. (2023). *Qualitative research & evaluation methods* (5th ed.). SAGE Publications.
- » Polit, D. F., & Beck, C. T. (2023). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (11th ed.). Wolters Kluwer.
- » Van Manen, M. (2023). *Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy* (3rd ed.). Routledge.

NEURODINÁMICA CLÍNICA CONCEPTO, PRINCIPIOS Y TEORÍA

.....

Claudio Bello¹

RESUMEN

La neurodinámica clínica surge como una técnica avanzada en fisioterapia ortopédica, centrada en el tratamiento de disfunciones del sistema nervioso periférico mediante maniobras específicas. Basada en los aportes de Butler (2002) y Shacklock (1995), esta técnica integra biomecánica y fisiología nerviosa con función musculoesquelética. A través de pruebas como el “Slump Test”, se identifican disfunciones neurodinámicas que pueden estar asociadas a atrapamientos, debilidad muscular y alteraciones sensoriales. El fenómeno de la convergencia, el doblamiento de nervios y el comportamiento neural en puntos vertebrales críticos (como C5-C6 y L4-L5) son claves en su aplicación clínica. La neurodinámica clínica permite diseñar maniobras individualizadas según los síntomas del paciente, optimizando la recuperación. Se concluye que esta técnica debe incorporarse en protocolos de fisioterapia para mejorar resultados, especialmente cuando los métodos convencionales no son eficaces.

Palabras clave: Neurodinámica clínica, Sistema nervioso periférico, Terapia manual, Fenómeno de convergencia, Evaluación neurodinámica.

1 Fisioterapeuta y profesor universitario con más de 20 años de experiencia y fundador de la Casa del Fisioterapeuta. Correo: claudiobello_1@hotmail.com.

INTRODUCCIÓN

La fisioterapia como ciencia de la salud en los últimos años ha tenido un crecimiento acelerado en búsqueda de técnicas que mejoren el rendimiento de los tratamientos a los cuales son sometidos los pacientes que ameriten su atención, es por esto, que han desarrollado distintas maniobras en las diferentes áreas de especialidad dentro de la rehabilitación entre las cuales podemos nombrar: fisioterapia neurológica, fisioterapia pediátrica, fisioterapia estética, fisioterapia infantil, fisioterapia respiratoria, fisioterapia geriátrica y fisioterapia ortopédica.

CONCEPTO, PRINCIPIOS Y TEORÍA

En el área de la fisioterapia ortopédica, distintos autores se han dado la tarea de describir y desarrollar técnicas de fisioterapia manipulativa o también conocida como terapia manual, la cual se puede definir como un conjunto de técnicas específicas dirigidas al tratamiento del dolor y otros síntomas de disfunción neuromusculoesquelética de la columna vertebral y de las extremidades, que se caracterizan por ser aplicadas manualmente o de forma instrumental, esta especialidad a su vez se subdivide en terapia manual articular, terapia manual miofascial, terapia manual neural y terapia manual visceral.

Entre las técnicas de terapia manual menos conocidas pero no por ello menos importante tenemos, la terapia manual de los nervios periféricos también conocida como movilización neuromeningea o movilización del sistema nervioso, la cual se puede definir como “una técnica que permite valorar y tratar alteraciones causadas por daños o enfermedades que afectan al sistema nervioso, permitiendo la liberación de atrapamientos y disfunciones neuropáticas que conllevan a la debilidad muscular y alteraciones de la sensibilidad” (David Butler, 2002) y es gracias a este científico que se sientan las bases teóricas y empieza a ser reconocida esta técnica por los distintos especialistas en el área a nivel mundial

No es sino hasta el año de 1995 cuando el australiano Michael Shacklock quien tomando como base lo planteado por David Butler y en combinación con los avances tecnológicos (resonancia magnética, tomografía y ecografía musculoesquelética), para la época perfecciona y mejora la movilización del sistema nervioso periférico dando origen a la **Neurodinámica Clínica** la cual se define fundamentalmente como “La aplicación clínica de la mecánica y la fisiología del sistema nervioso, ya que están relacionadas entre sí y se integran con la función musculoesquelética” (Michael Shacklock, 1995).

La neurodinámica clínica al igual que las distintas técnicas manuales posee teorías y principios que la sustentan científicamente garantizando así, que la aplicación de la misma se adapte a la necesidad de cada paciente de acuerdo a los signos y síntomas que se presenten.

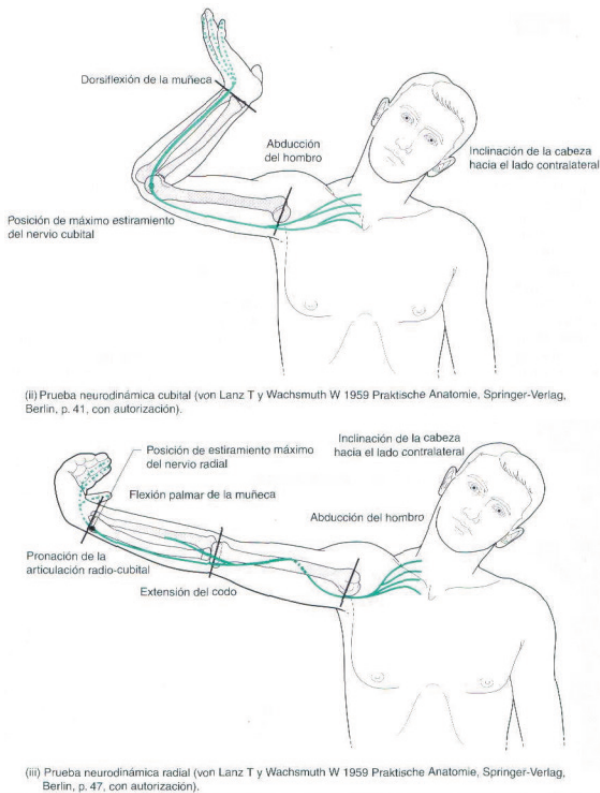
A continuación, se describen las bases científicas que guían al fisioterapeuta en el análisis de la exploración física y en consecuencia la selección de las maniobras a usar adaptadas a la necesidad de cada paciente.

Entre las consideraciones que se deben tomar en cuenta en relación al tejido neural, es su biomecánica, esta tiene un efecto directo sobre las condiciones del nervio, como por ejemplo, al realizar flexión del tronco y la cabeza, se provoca un deslizamiento del tejido neural en sentido cefálico, al igual que este movimiento de flexión aumenta el diámetro del espacio de conjunción disminuyendo así la compresión sobre las raíces nerviosas, por otro lado, al realizar una inclinación y rotación de la columna podemos obtener un aumento de la tensión neural del lado contra lateral al movimiento, siendo todos estos patrones de movimientos anteriormente nombrados de excelente utilidad para la evaluación y tratamiento de los pacientes.

Para determinar si un paciente tiene una disfunción neurodinámica, se debe hacer una diferenciación estructural mediante la cual se realiza una prueba especial global denominada “slump test” o test de tensión, si

esta llegase a generar una variación sea en aumento o disminución de los síntomas entonces se consideraría positiva por lo que el paciente sería un candidato a recibir este tratamiento.

En la dinámica de los nervios, existen diferentes pruebas especiales para determinar la puesta en tensión para cada uno de los nervios que conforman tanto el plexo braquial como el plexo lumbosacro. Cada raíz nerviosa tiene un patrón de movimiento que genera aumento de la tensión en búsqueda de síntomas que puedan indicar una lesión del mismo. Como, por ejemplo, podemos observar en la siguiente figura; la puesta en tensión para el nervio media cubital y radial.



**Figura 1. Prueba neurodinámica radial: Von Lanz T y Wachsmuth W 1959
Praktische Anatomie, Springer-Verlag, Berlin, p.47, con autorización.**

En el juego fundamental donde se utilizan patrones de movimientos en búsqueda del aumento y disminución en la tensión de las raíces nerviosas, no solo se limita a la extremidad por donde discurre el nervio, la posición en que se coloquen tanto las extremidades inferiores como superiores también tienen una acción primordial, así como la extremidad contralateral juegan un papel fundamental en la determinación de los síntomas y en consecuencia del tratamiento. Por ejemplo, la flexión bilateral de las piernas reduce la tensión del plexo braquial (componente horizontal), por el deslizamiento caudal del tejido medular (componente vertical), así como la integración del lado contralateral al tratamiento, lo que puede generar un aumento o disminución de la tensión dependiendo de la posición en que se coloque la extremidad durante la maniobra.

En la imagen a continuación se describen los efectos de la tensión neural con la aplicación de una prueba neurodinámica contra lateral.

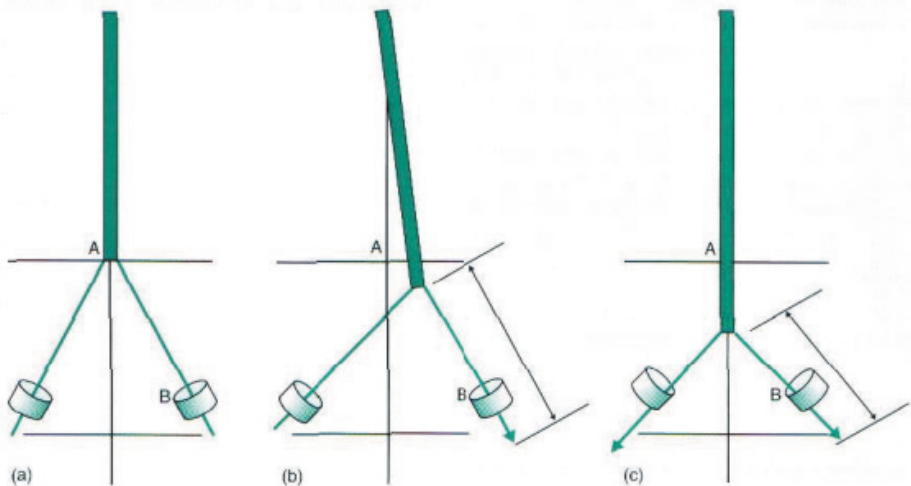


Figura 2. Efectos de la tensión neural con aplicación de una prueba neurodinámica contralateral

- a. Posición neutra: A representa la intersección de la raíz nerviosa y la médula espinal, y B indica el agujero intervertebral. La distancia entre ambos se relaciona con la tensión en la raíz nerviosa.
- b. Se realiza una prueba neurodinámica como si se encontrase en el lado izquierdo del paciente (visto de frente), indicada por la flecha en el extremo distal de la raíz nerviosa. La prueba produce movimiento y tensión distal en la raíz nerviosa, además de una migración de la raíz nerviosa y médula espinal en dirección caudal e ipsolateral. La neurotensión de la raíz nerviosa está indicada por la flecha fina de dos puntas junto a y paralela a la raíz.
- c. Se realiza una prueba neurodinámica contralateral (por ejemplo, MNT1 o extensión de rodilla en la prueba de posición contralateral). La raíz nerviosa sostenida se acorta por el componente del vector vertical. La médula espinal ha descendido en el conducto (comparado con [a] y [b]). La raíz nerviosa sostenida es ahora aproximadamente un 10% más corta y soporta menos tensión que en la figura (b).

Michael Schacklock en su libro *Neurodinámica Clínica* describe el comportamiento del tejido neural en relación al conducto vertebral por donde este discurre, haciendo énfasis en determinados niveles vertebrales donde convergen las tensiones del tejido neural, tal es el caso de que C5-C6 y L4-L5 concuerdan perfectamente con las unidades funcionales de mayor índice de patologías de columna vertebral por las cuales acuden los pacientes a consulta, dando así una base científica que explica su incidencia.

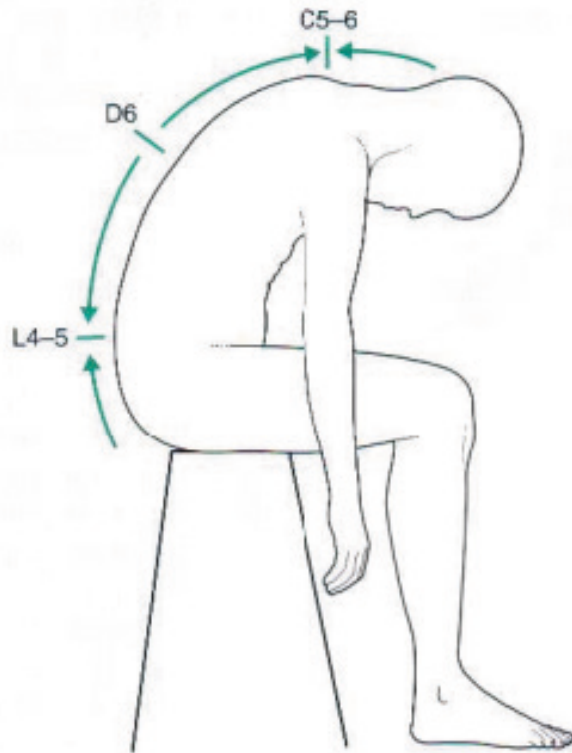


Figura 3. Flexión de toda la columna que ilustra el movimiento de los tejidos neurales en el conducto vertebral en relación con el conducto.

La convergencia se produce en las direcciones indicadas.

Uno de los hechos que tenemos que tener en cuenta a la hora de realizar técnicas de neurodinámica es el caso del **Doblamiento de los Nervios**, donde el doblamiento de una estructura neural alrededor de su superficie de contacto es un buen ejemplo de la combinación de acontecimientos fundamentales para producir una acción más compleja. Un ejemplo de ello es el nervio cubital a nivel de codo, al localizarse en la cara convexa de la articulación este sufre un alargamiento cuando se realiza flexión de la articulación del codo.

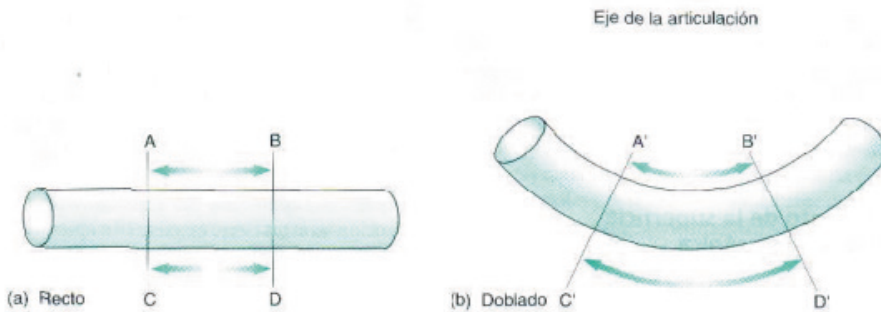


Figura 4. Efectos internos del doblamiento de nervios.

Diferentes partes del nervio sufren distintos procesos. Las partes más alejadas del eje de la articulación sufrirán más cambios en la tensión que aquellas más cercanas al eje articular.

Por último, uno de los fenómenos más importantes de los principios en que se sustenta la neurodinámica está el *Fenómeno de la Convergencia* el cual se puede definir como el comportamiento que tiene el nervio cuando es sometido a tensión desde diferentes puntos de la extremidad, y cuantas más articulaciones se ven involucradas en este patrón de movimiento mayor será el grado de tensión sobre el nervio. Cuando un nervio va a llegar a su máxima tensión comienza un proceso de deslizamiento en dirección al gradiente de menor tensión, esto evita en combinación con otros factores, que este nervio sufra un desgarre. Por ejemplo, cuando realizamos flexión del codo al mismo tiempo que flexión de muñeca, estamos generando un aumento de la tensión del nervio radial en la región media del antebrazo y cara dorsal de la muñeca a su vez que el mismo desliza en dirección a los dedos. Este fenómeno de convergencia se agota a medida que más articulaciones se suman progresivamente al patrón de movimiento.

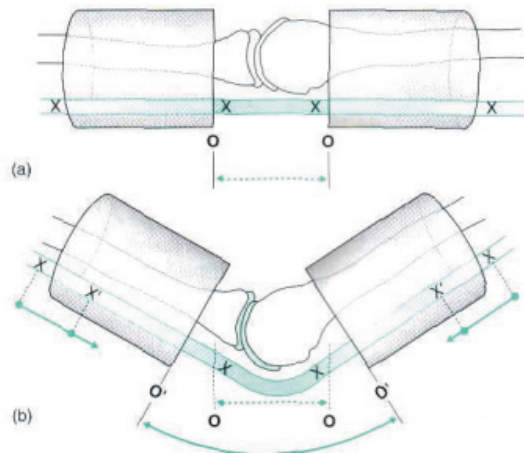


Figura 5. Convergencia del tejido nervioso hacia la articulación que se mueve

- a. Posición neutra. La posición O marca la superficie de contacto y O representa un punto contiguo al nervio. X marca los puntos del nervio.
- b. Posición flexionada. O' muestra la nueva posición de la superficie de contacto producida por la flexión de la articulación. Obsérvese que parece que X se ha desplazado interiormente hacia la línea de la articulación, aunque de hecho es el movimiento de O a la posición de O' (externa a la articulación) lo que produce el fenómeno de convergencia. La flecha con línea de puntos representa la posición de la superficie de contacto en la posición neutra (O) (figura a). X' indica la nueva posición del tejido nervioso en la posición flexionada en relación con la superficie de contacto, pero de nuevo este efecto está producido por el movimiento hacia el exterior de la superficie de contacto.

Con el análisis práctico del fenómeno de la convergencia, se puede diseñar un patrón de movimiento que provoque un aumento de la tensión en una porción del nervio y hacer énfasis en una determinada región de

la extremidad donde el paciente refiera sus síntomas. Es de todos estos principios, fenómenos y teorías de donde la Neurodinámica recibe el término clínico, ya que con ellas y en base a la descripción de los síntomas del paciente se determina qué parte específica del nervio estaría afectada y en consecuencia la aplicación específica de la maniobra.

CONCLUSIÓN

En base a lo anteriormente planteado se concluye que, la técnica de neurodinámica clínica representa el eslabón perdido en la cadena de tratamiento a pacientes con lesiones musculoesqueléticas, ya que se puede considerar que casi todas las lesiones que afectan este sistema presentan en mayor o menor grado un componente neural periférico, por lo esta técnica debe ser incluida en el protocolo de tratamiento.

En la experiencia clínica obtenida durante la aplicación de terapia manual, se puede asegurar que, con el uso de la terapia manual para los nervios periféricos, se obtienen resultados satisfactorios sobre todo en aquellos pacientes cuyos tratamientos de fisioterapia convencional no han logrado efectos positivos, así como también una reducción en el tiempo de recuperación de ellos, reduciendo así el número de sesiones aplicadas. Es por ello que se recomienda a todos nuestros lectores que incluyan en el tratamiento fisioterapéutico de sus pacientes primero la evaluación específica del sistema nervioso periférico, para determinar si el paciente amerita tratamiento neurodinámico y en consecuencia las distintas maniobras a realizar garantizando así nuestra efectividad.

REFERENCIAS

- » Butler, David (2002). *Movilización del Sistema Nervioso*, Editorial Paidotribo.
- » Shacklock, Michael (1995). *Neurodinámica Clínica*. Editorial Elsevier.

FISIOTERAPIA DEPORTIVA

.....
Luis Eduardo Cruz Ayala¹

RESUMEN

La fisioterapia deportiva se enfoca en las necesidades de personas que buscan superarse físicamente a través del deporte, ya sea competitivo o recreacional. Las lesiones deportivas, definidas como alteraciones tisulares resultantes de la actividad física, requieren conocimientos especializados en fisiología, biomecánica y patología del movimiento. Entidades como la American Orthopaedic Society for Sports Medicine enfatizan el impacto del tiempo de inactividad debido a lesiones. El abordaje del deportista lesionado involucra un equipo multidisciplinario, incluyendo fisioterapeutas deportivos, cuya demanda ha crecido con la popularización del deporte. Estadísticas revelan la alta incidencia de lesiones, especialmente en tejidos blandos. Esto subraya la necesidad de bases de datos actualizadas y la profesionalización en el área, como lo indica la WCPT y la OMS. En Suramérica, la formación especializada en fisioterapia deportiva es limitada, lo que lleva a la migración de profesionales venezolanos. Se destaca la urgencia de que la academia venezolana desarrolle estudios avanzados para satisfacer la creciente demanda de conocimientos en esta área, impulsada por estilos de vida activos y la realidad de las lesiones deportivas.

Palabras claves: Fisioterapia deportiva, Lesiones deportivas, Profesionalización, Formación especializada, Migración profesional

1 Licenciado en Fisioterapia UAM, Especialista en Gerencia Estratégica UAM, Trainer Navegantes del Magallanes B.B.C., Head Trainer Marineros de Carabobo B.B.C., Docente en Medicina Deportiva y Métodos de Evaluación II UAM, Docente en Valoración y Diagnóstico en Fisioterapia I y II, Fisiología del Ejercicio, Introducción a la Fisioterapia Deportiva, Alteraciones del Sistema Óseo, Articular y Muscular, UNESR.

INTRODUCCIÓN

La fisioterapia deportiva es una de las especialidades desarrolladas por las ciencias de la salud en vista a la necesidad del ser humano por moverse y lograr un objetivo, competitivo o recreacional, que a su vez le permita desarrollar a través de la demostración de habilidades motoras, sus capacidades para finalmente “vencer” en pugnas con sus iguales, esto nace del deseo continuo de superación del ser humano, producto de la interacción con su ambiente, el cual desde el inicio de la vida ha representado un reto en diversos aspectos, especialmente el físico. De lo anterior surge entonces la necesidad de medir y alcanzar los límites de esas cualidades físicas.

El ser humano no queda exento de hechos donde sobrepase la capacidad de resistir ante las fuerzas que gobiernan la naturaleza, en especial cuando su umbral de adaptaciones se ve mermado por la exigencia que este busca exceder, exponiendo así a su cuerpo al inevitable hecho de perder sus funciones en un acontecimiento denominado lesión, el cual, al relacionarse con una práctica como el deporte toma la concepción de lesión deportiva.

En ese sentido, la lesión deportiva puede considerarse por definición como la alteración tisular resultante de la participación en actividades deportivas; también puede referirse a todo daño producto de alguna forma de actividad física. Este hecho fortuito de la práctica deportiva conlleva a la exigencia de conocimientos específicos sobre el funcionamiento del cuerpo en movimiento, a nivel fisiológico, biomecánico, anatómico y patológico, desde los procesos mínimos como el ciclo inflamatorio, hasta el análisis basado en la dinámica preventiva y rehabilitadora del gesto deportivo (Bahr y Maehlum, 2004).

Dentro de ese orden de ideas, la American Orthopaedic Society for Sports Medicine plantea otra definición para la lesión deportiva, describiéndola como el daño, percance o contratiempo que ocurre durante la competición o los entrenamientos deportivos, y que causa baja en

la competición o en dos o más días de entrenamiento, o que conlleva a un descenso en la carga de entrenamiento en dos o más sesiones consecutivas. Este enfoque resalta un aspecto crucial: el tiempo como elemento determinante en la participación del deportista y en los desafíos que representa el deporte (American Orthopaedic Society for Sports Medicine, 2001; Punzano, 2025).

Hombres y mujeres competidores por naturaleza, siempre impulsados por la necesidad de probarse en sus propios límites, no escapan de las entidades biofísicas que no puede controlar, siendo expuestos a las adversidades que representan tentar a la suerte o demostrar algo, motivado por sus emociones fuera de cualquier dominio racional, llevándolo a darse cuenta de lo humano, mortal y vulnerable que puede ser al sufrir una lesión deportiva, limitándose no solo en lo físico, heridos en cuanto a su ego, sentimiento, participación y anhelo por alcanzar algún objetivo, recordando que son seres íntegros, biopsicosociales, dependientes de ese equilibrio delicado que representa verse expuesto a las vicisitudes de sus propias acciones.

En este orden de ideas, al exponerse la necesidad de abordar al practicante deportivo lesionado, surge de las especialidades médicas, un equipo conformado por sanitarios que abocan sus conocimientos a lo particular de la práctica del deporte con el fin de observar, analizar y entender cada uno de los aspectos que expone la salud de los deportistas tanto en las necesidades para mantenerse en los esfuerzos que representa la práctica en sí, como las alteraciones a las cuales puede exponerse el individuo producto de esta dinámica. Entre los responsables que integran el sistema de salud se consideran médicos, nutricionistas, psicólogos, entrenadores y fisioterapeutas dedicados exclusivamente a perfeccionar su ejercicio profesional en el área de los deportes.

Desde esta perspectiva empieza a tomar relevancia el fisioterapeuta deportivo, que es considerado actualmente como un profesional con alta demanda en distintos campos debido a la masificación de las actividades deportivas modernas y su promoción como parte de un estilo de vida

saludable, lo cual ha llevado a la inclusión exponencial de más elementos a la cotidianidad como la formación de academias para el desarrollo deportivo, gimnasios, centros de entrenamiento al aire libre, creación de empresas dedicadas a la fabricación de elementos necesarios para cada deporte, y, evidentemente, centros de salud donde el epicentro laboral gire alrededor del deporte con la participación cada vez más resaltante de la fisioterapia.

De acuerdo con estadísticas provenientes de distintas regiones del mundo, como Estados Unidos, se estima que 3.5 millones de niños y adolescentes sufren lesiones deportivas cada año, impidiéndoles participar por un período de tiempo. Estudios señalan que el 80 % de estas lesiones afectan los tejidos blandos —músculos, tendones, ligamentos y articulaciones—, mientras que fracturas y daños a órganos internos representan el 20 % restante. Estas cifras evidencian la creciente demanda de servicios de salud especializados y el aumento de la participación deportiva en diversas poblaciones, lo cual genera oportunidades laborales para profesionales de la preparación física y las ciencias de la salud (Stanford Medicine Children’s Health, 2025; Osorio, 2007).

En consonancia con lo expuesto anteriormente, florece el impulso de desarrollar bases de datos en regiones de América Central y del Sur que permitan acceder a información actualizada sobre incidencias, probabilidades, estadísticas que permitan exponer el desenvolvimiento tanto del ser humano dentro del mundo del deporte como de las ciencias de la salud en el ámbito deportivo, logrando así el perfeccionamiento de los conocimientos inherentes a las distintas áreas como la salud para prestar abordajes específicos dirigidos a las poblaciones vulnerables a sufrir lesiones deportivas, facilitando los procesos de rehabilitación, tratamiento y prevención necesarios en las garantías de prácticas saludables, seguras y en constante promoción del ejercicio físico como componente importante en el desenvolvimiento integral del ser humano saludable.

Siguiendo esta línea, la fisioterapia deportiva como especialidad es definida por la World Confederation for Physical Therapy (WCPT) como

el conjunto de métodos, técnicas y actuaciones que, mediante el uso y la aplicación de agentes físicos, previenen, recuperan y readaptan a personas con disfunciones del aparato locomotor producidas por la práctica del deporte o ejercicio físico en sus diferentes niveles. Asimismo, organismos como la Organización Mundial de la Salud (OMS), en afinidad con la WCPT, destacan la necesidad de profesionalización en el área deportiva, con el fin de garantizar que tanto atletas como usuarios de servicios de entrenamiento realicen sus prácticas bajo la supervisión de profesionales de la salud debidamente preparados y certificados (Andreu, 2025; WCPT y OMS, 2025).

Asimismo, el fisioterapeuta que desea especializarse asume el reto de incursionar en un mundo distinto al de otras ramas, enfrentando en primera instancia a la oferta académica disponible en su país que le permita perfeccionar sus conocimientos en el área, sin embargo, en las distintas regiones del mundo, en especial Suramérica, las plazas correspondientes a la fisioterapia deportiva como especialidad están limitadas a naciones como Colombia, Chile, Argentina, Brasil, entre otras, lo cual conlleva a que los profesionales egresados en fisioterapia de universidades venezolanas deban recurrir a la migración intelectual producto de la carencia de estudios de cuarto nivel específicos para esta profesión.

En consecuencia, es imperativo que la academia venezolana, en base a estos requerimientos impulse el desarrollo de estudios avanzados, postgrados, maestrías, doctorados que permitan al egresado venezolano en fisioterapia tener la oportunidad de seguir adquiriendo los conocimientos que como requisito ameritan el crecimiento exponencial de la población practicante de deportes impulsada hoy en día por los estilos de vida activos promocionados por distintos medios como saludable, aunque no son exentos de la realidad a la que se ven expuestos de cualquier manera los participantes de sufrir una lesión deportiva.

REFERENCIAS

- » Andreu, V. (2025). Fisioterapia y deporte. Recuperado de <https://www.adfisioterapiavalencia.com/blog/fisioterapia-y-deporte/#:~:text=%E2%80%9CLA%20fisioterapia%20deportiva%20es%20el,f%C3%ADsico%20en%20sus%20diferentes%20niveles.%E2%80%9D> (Consultado el 19 de abril de 2025).
- » Bahr, R., & Maehlum, S. (2004). *Lesiones deportivas: Diagnóstico, tratamiento y rehabilitación*. Editorial Médica Panamericana.
- » Osorio, J. (2007). Lesiones deportivas. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932007000200006 (Consultado el 19 de abril de 2025).
- » Punzano, R. (2025). Lesiones del deporte y del alto rendimiento. Recuperado de <https://ramonpunzano.com/fisioterapia/lesiones-del-deporte-y-del-alto-rendimiento> (Consultado el 19 de abril de 2025).
- » Stanford Medicine Children's Health. (2025). Estadísticas de lesiones deportivas. Recuperado de <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=estad237sticas-de-las-lesiones-deportivas-90-P04753> (Consultado el 19 de abril de 2025).

LA NECESIDAD DE UNA FORMACIÓN ESPECIALIZADA EN REHABILITACIÓN CARDÍACA EN FISIOTERAPIA: UN LLAMADO A LA ACCIÓN

José Guzmán¹

RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) representan la principal causa de mortalidad en todo el mundo, por lo que se requieren estrategias eficaces de prevención secundaria. La rehabilitación cardíaca (RC) es una piedra angular del tratamiento de las ECV, y los fisioterapeutas desempeñan un papel fundamental en la ejecución del programa. Sin embargo, la formación general en fisioterapia frecuentemente carece de los conocimientos y las habilidades especializadas necesarias para optimizar los resultados de la RC. Este artículo aboga por la integración de la formación especializada en RC en los programas de fisioterapia y en la generación de programas especializados, con grado académico que impacte de forma positiva en la generación de investigación en el área, y el desarrollo profesional para mejorar los resultados de los pacientes y el pago de la deuda social con los usuarios afectados de esta patología. Invertir en RC puede producir importantes beneficios económicos, ya que reduce los costos en la salud asociados a las ECV.

Palabras clave: Formación, Fisioterapia, Rehabilitación cardíaca, Enfermedades cardiovasculares, Costos en salud.

1 Licenciado en Fisioterapia, egresado del Colegio Universitario de Rehabilitación "May Hamilton", Magister en Gestión para la Producción Intelectual, UNESR. Coordinador de Fisioterapia Núcleo Valencia. UNESR. Correo: jguzman.unesr@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen una crisis de salud a nivel mundial, que causa aproximadamente 17,9 millones de muertes al año, lo que representa más del 31% de todas las muertes mundiales (Organización Mundial de la Salud [OMS]). Esta estadística alarmante subraya la necesidad urgente de estrategias eficaces tanto en prevención primaria como secundaria. La rehabilitación cardíaca (RC), una intervención multidisciplinaria que incluye entrenamiento físico, modificación de factores de riesgo, educación y apoyo psicosocial, se ha establecido como una piedra angular de la prevención secundaria para personas con ECV (Cano de la Cuerda et al., 2011; García Hernández & Yudes Rodríguez, 2015; Mayo Clinic, 2021). Los metanálisis y las directrices clínicas demuestran de forma consistente la eficacia de la RC para reducir la mortalidad, mejorar la calidad de vida y aumentar la capacidad funcional después de eventos cardíacos (Cano de la Cuerda et al., 2011; García Hernández & Yudes Rodríguez, 2015; Mayo Clinic, 2021).

Dentro del equipo de RC, los fisioterapeutas desempeñan un papel crucial. Sus responsabilidades abarcan la prescripción y supervisión de ejercicios, la educación y el asesoramiento de los pacientes, la orientación sobre la modificación de los factores de riesgo, el desarrollo de planes de tratamiento individualizados y el seguimiento continuo del progreso del paciente con la adaptación de las intervenciones. Estas funciones requieren un alto grado de conocimiento especializado y experiencia clínica.

A pesar del papel fundamental que desempeñan los fisioterapeutas en la rehabilitación cardiovascular, existe una brecha significativa en el nivel de formación especializada que reciben. Los programas de fisioterapia estándar a menudo no brindan la profundidad suficiente en áreas como la fisiología cardiovascular, la prescripción avanzada de ejercicios, la interpretación de ECG y la farmacología cardiovascular. Esta falta de formación especializada puede limitar la eficacia de los fisioterapeutas a la hora de prestar servicios óptimos de rehabilitación cardiovascular.

Por lo tanto, este artículo tiene como objetivo defender la integración de la formación especializada en rehabilitación cardíaca con grado académico para el desarrollo profesional y dotar a los fisioterapeutas de las habilidades necesarias para mejorar los resultados de los pacientes, mejorar la relación costo-efectividad y abordar la carga mundial de las ECV.

EL PANORAMA ACTUAL DE LA REHABILITACIÓN CARDÍACA, RC

Los programas de rehabilitación cardíaca suelen constar de tres fases: hospitalización, ambulatorio y mantenimiento a largo plazo (Del Río Caballero, Turro, Mesa, Mesa, Lorente, 2005). Durante la fase de hospitalización, los fisioterapeutas se centran en la movilización temprana, la educación y el manejo de los factores de riesgo. La fase ambulatoria implica entrenamiento físico supervisado, planes de tratamiento individualizados y sesiones de educación integral. La fase de mantenimiento se centra en la adherencia a largo plazo a hábitos de vida saludables.

Los componentes clave de los programas integrales de RC incluyen:

Entrenamiento físico: prescripción de ejercicio individualizada basada en la evaluación del paciente y la estratificación del riesgo (Maroto Montero & De Pablo Zarzosa, 2011; Maroto Montero, 2009).

Manejo de factores de riesgo: estrategias para abordar el abandono del hábito de fumar, la modificación de la dieta, el manejo de los lípidos y el control de la presión arterial.

Apoyo psicosocial: asesoramiento y apoyo para abordar la ansiedad, la depresión y otros problemas psicológicos (López-Jiménez et al., 2013).

Educación del paciente: proporcionar a los pacientes el conocimiento y las habilidades para controlar su condición y prevenir

eventos futuros.

Las pautas internacionales de organizaciones como la Asociación Estadounidense del Corazón (AHA), el Colegio Estadounidense de Cardiología (ACC) y la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) enfatizan la importancia de la práctica basada en evidencia en la RC y brindan recomendaciones para la estructura del programa, la selección de pacientes y la medición de resultados.

A pesar de los beneficios comprobados de la RC, aún existen barreras para el acceso y la implementación. Estas barreras incluyen limitaciones geográficas, falta de referencias de médicos, recursos inadecuados y factores relacionados con los pacientes, como la falta de motivación o limitaciones financieras.

1. LA NECESIDAD DE FORMACIÓN ESPECIALIZADA EN REHABILITACIÓN CARDÍACA PARA FISIOTERAPEUTAS:

La prestación eficaz de RC requiere un conjunto de habilidades especializadas que van más allá del alcance de la formación general en fisioterapia. Esto incluye:

Comprensión profunda de la fisiología y fisiopatología cardiovascular: un conocimiento integral del sistema cardiovascular, incluidos los mecanismos subyacentes a diversas afecciones cardíacas.

Técnicas avanzadas de prescripción y seguimiento de ejercicios: experiencia en la prescripción y seguimiento de la intensidad, duración y frecuencia del ejercicio en función de las necesidades y limitaciones de cada paciente.

Competencia en interpretación de ECG y reconocimiento de arritmias: la capacidad de interpretar ECG y reconocer arritmias potencialmente mortales durante el ejercicio.

Conocimiento de farmacología cardiovascular: comprensión de los efectos de diversos medicamentos cardiovasculares en las respuestas al ejercicio.

Habilidades en entrevistas motivacionales y asesoramiento sobre cambio de conducta: la capacidad de asesorar eficazmente a los pacientes sobre modificaciones del estilo de vida y promover la adherencia a largo plazo a conductas saludables.

La capacitación especializada puede conducir a mejores resultados para los pacientes, incluidos:

- Mayor adherencia a los programas de ejercicio.
- Modificación mejorada de los factores de riesgo.
- Reducción de las tasas de reingreso hospitalario.
- Mejora de la capacidad funcional y calidad de vida.
- Tasas de morbi/mortalidad más bajas.

Además, la formación especializada puede mejorar la competencia profesional y la confianza de los fisioterapeutas en el tratamiento de pacientes cardíacos complejos, lo que conduce a una mayor satisfacción laboral y crecimiento profesional.

2. BENEFICIOS ECONÓMICOS DE INVERTIR EN REHABILITACIÓN CARDIACA:

La rehabilitación cardíaca es una intervención rentable que puede reducir los gastos de atención en salud y mejorar los resultados sanitarios a largo plazo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cada dólar invertido en medidas contra las enfermedades no transmisibles produce un beneficio social de al menos 7 veces ese monto.

Al reducir las hospitalizaciones, las visitas a emergencia y los costos de medicación, la RC puede suponer un importante ahorro de costos. A manera de ejemplo, Las enfermedades cardiovasculares cuestan a la economía española 23.960 millones de euros, de los que una gran parte son costos hospitalarios y sociales. Invertir en prevención secundaria, como la RC, puede mitigar estos costos. Un estudio demostró que las intervenciones sociales destinadas a mejorar la prevención de las enfermedades cardiovasculares generan, de media, un rendimiento social de 10 dólares por cada dólar invertido (Ruiz, 2024).

La detección temprana mediante herramientas rentables como el ECG y la resonancia magnética cardíaca (RMC) puede reducir aún más la carga económica. El uso de IA en el ECG para la detección temprana de la insuficiencia cardíaca tuvo una relación costo- efectividad de 27.858 dólares por año de vida ajustado por calidad (AVAC), y en el ámbito ambulatorio, la relación costo-efectividad fue de 1.651 dólares por AVAC. La RMC mostró un ahorro de 364,20 euros/paciente, y la ecocardiografía de estrés en el estudio inicial de la enfermedad arterial coronaria mostró un ahorro de costos del 19%. Además, el electrocardiograma es una técnica de diagnóstico no invasiva y relativamente económica para la enfermedad cardíaca.

3. RECOMENDACIONES:

Para abordar la brecha en la formación especializada, se proponen las siguientes recomendaciones:

Integración de contenido de RC en los programas de estudio de fisioterapia: incluir módulos integrales de capacitación en RC en los programas de fisioterapia de pregrado y posgrado.

Desarrollo de Programas Especializados de Certificación RC: Desarrollar e implementar programas de certificación RC acreditados para fisioterapeutas.

Desarrollo profesional continuo: proporcionar actividades de desarrollo profesional continuo, como talleres, conferencias y cursos en línea, para mantener a los fisioterapeutas actualizados sobre los últimos avances en RC.

Colaboración y educación interprofesional: promover la colaboración entre fisioterapeutas, cardiólogos, enfermeras y otros profesionales de la salud involucrados en la RC.

Defensa y cambio de políticas: alentar a las organizaciones profesionales de fisioterapia a defender políticas que respalden la expansión y accesibilidad de los servicios de RC.

Creación de Programas de formación con grado Académico: que faciliten la generación de investigación en el área, que aporte soluciones a este tema.

CONCLUSIONES

La rehabilitación cardíaca, RC, es un componente esencial de la prevención secundaria de las enfermedades cardiovasculares, ECV. Los fisioterapeutas desempeñan un papel fundamental en la prestación de una rehabilitación cardíaca eficaz, y la formación especializada es crucial para optimizar los resultados de los pacientes y la relación costo-eficacia de la atención en salud. Al priorizar la integración de la formación especializada en rehabilitación cardíaca en la formación y la práctica de la fisioterapia, las partes interesadas pueden mejorar la calidad de los servicios de rehabilitación cardíaca, reducir la carga mundial de ECV y mejorar las vidas de millones de personas afectadas por enfermedades cardíacas. Un enfoque colaborativo que involucre a los responsables de las políticas, los proveedores de atención en salud y las instituciones educativas es esencial para garantizar que los fisioterapeutas reciban la formación y el apoyo que necesitan para sobresalir en el campo de la rehabilitación cardíaca.

REFERENCIAS

- » Cano de la Cuerda, R., Alguacil Diego, I. M., Alonso Martín, J. J., Molero Sánchez, A., & Miangolarra Page, J. C. (2011). Programas de rehabilitación cardíaca y calidad de vida relacionada con la salud. *Revista Española de Cardiología*, 65(1), 72–79. <https://www.revespcardiol.org/es-programas-rehabilitacion-cardiaca-calidad-vi-da-articulo-S0300893211006968>.
- » Del Río Caballero, Germán; Turro Caro, Eloy; Mesa Valiente, Lucía; Mesa Valiente, Rita; Lorente, José Arturo (2005). *Protocolos y fases de la rehabilitación cardíaca. Orientaciones actuales MEDISAN*, Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Camagüey Santiago de Cuba, Cuba, vol. 9, núm. 1.
- » García Hernández, P., & Yudes Rodríguez, E. (2015). Rehabilitación cardíaca: Revisión bibliográfica del impacto en la capacidad funcional, mortalidad, seguridad, calidad de vida, factores de riesgo y reincorporación laboral. *Enfermería en Cardiología*, 22(65), 52–61. <https://enfermeriaencardiologia.com/publicaciones/revista/revistas/65/rehabilitacion-cardiaca-revision-bibliografica-del-impacto-en-la-capacidad-funcional-mortalidad-seguridad-calidad-de-vida-factores-de-riesgo-y-reincorporacion-laboral>.
- » López-Jiménez, F., Pérez-Terzic, C., Zeballos, P. C., Anchique, C. V., Burdiat, G., González, K., González, G., & Fernández, R. (2013). Consenso de rehabilitación cardiovascular y prevención. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202013000200011.
- » Maroto Montero, J. M. (2009). *Rehabilitación cardíaca*. Sociedad Española de Cardiología. <https://secardiologia.es/images/publicaciones/libros/rehabilitacion-cardiaca.pdf>.
- » Maroto Montero, J. M., & De Pablo Zarzosa, C. (2011). *Rehabilitación cardiovascular*. Editorial Médica Panamericana. <https://www.medicapanamericana.com/es-CO/libros/rehabilitacion-cardiovascular>.
- » Mayo Clinic. (2021). *Rehabilitación cardíaca*. Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es/tests-procedures/cardiac-rehabilitation/about/pac-20385192>.
- » Organización Mundial de la Salud (s/f). *Enfermedades Cardiovasculares*. Disponible en: https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases/#tab5tab_1.

-
- » Ruiz Sacristan, Fernando (2024). La prevención secundaria de las enfermedades cardiovasculares, clave para la rentabilidad sanitaria y económica. *Revista Española de Economía de la Salud*. Disponible en: <https://economiadelasalud.com/topics/difusion/la-prevencion-secundaria-de-las-enfermedades-cardiovasculares-clave-para-la-rentabilidad-sanitaria-y-economica/>

