



Artículo de reflexión

## Reflexiones sobre el desempeño del fisioterapeuta en el Dominio Cardiovascular Pulmonar en Colombia

*Reflections about physiotherapists professional performance within the Cardiovascular Pulmonary field in Colombia*

*Reflexões do desempenho profissional do fisioterapeuta na área da Cardiovascular Pulmonar na Colombia*

Olga Chapetón Chaves <sup>1\*</sup>  [ORCID](#), Diana Durán Palomino <sup>2</sup>  [ORCID](#)

\* Autor de correspondencia.

<sup>1</sup> Especialista, Universidad ICESI. Asesor académico.

<sup>2</sup> Especialista, Universidad del Rosario. Directora de la Especialización en Rehabilitación Cardíaca y Pulmonar.

### Fecha correspondencia:

Recibido: agosto 19 de 2022.

Aceptado: marzo 23 de 2023.

### Forma de citar:

Chapetón O., Durán D. Reflexiones sobre el desempeño del fisioterapeuta en el dominio cardiovascular pulmonar en Colombia. Rev. CES Salud Pública y Epi. 2022; 1(2): 138-151.

<https://dx.doi.org/10.21615/cesspe.6906>

### Open access

[© Derecho de autor](#)

[Licencia creative commons](#)

[Ética de publicaciones](#)

[Revisión por pares](#)

[Gestión por Open Journal System](#)

DOI: 10.21615/cesspe.6906

ISSNe: 2954-5587

[Publica con nosotros](#)

## Resumen

**Introducción:** el inicio de la formación del Fisioterapeuta en el área cardiovascular pulmonar en Colombia se centró en el ámbito clínico, su evolución fue paralela a los avances científicos y tecnológicos que a finales del siglo XX revelaron mayor conocimiento desde la evaluación, el tratamiento e incremento de la esperanza de vida en pacientes con enfermedad cardiovascular y respiratoria crónica. Inicialmente, las universidades con programas líderes de fisioterapia en el país, junto con la Asociación Colombiana de Fisioterapia (ASCOFI), dieron luz verde al apoyo de seminarios y diplomados específicos en el área, con invitados nacionales e internacionales, reforma de asignaturas a nivel de créditos, contenidos y objetivos dentro del plan de estudios, además, rotaciones clínicas, cuyo fin era formar un perfil con competencias y habilidades especializadas a nivel cardiovascular pulmonar que favorecieran la integración, el posicionamiento e impacto del rol del fisioterapeuta en las Unidades de Cuidado intensivo (UCI), urgencias, hospitalización y consulta externa. La efectividad de esta alianza fue la base para la creación de especializaciones en este dominio en el país. **Desarrollo:** el artículo se basa en la reflexión sobre la formación y desempeño profesional

del fisioterapeuta colombiano en el Dominio Cardiovascular Pulmonar (DCVP), sus avances, alcances y demandas para defender su ejercicio profesional en el área. El desarrollo y dinámica del fisioterapeuta en este campo en el país, se refleja en la autonomía, en la introducción de un gran número de acciones y conductas de atención especializada y de abordaje desde lo funcional, social y profesional a partir del DCVP, neuro osteomuscular y tegumentario que han convertido a este profesional en un recurso indispensable en todo centro hospitalario y de atención en salud, al beneficiar la optimización de recursos y la respuesta oportuna y efectiva a la creciente demanda por enfermedad respiratoria y cardiovascular. **Conclusión:** aunque el balance en el DCVP en Colombia es positivo, la demanda continúa creciendo de manera exponencial, es importante considerar la distribución de los fisioterapeutas especialistas en el área en diferentes regiones del país o el número de profesionales con las competencias óptimas en este DCVP para dar respuesta a las necesidades de atención en salud y al perfil epidemiológico de los mismos. Por otro lado, se deben plantear alianzas, acciones y discusiones con las asociaciones científicas, gubernamentales y educativas que permitan regular la calidad de los programas de formación en postgrado y de educación continua no formal que surgen continuamente.

**Palabras claves:** sistema cardiovascular; rehabilitación cardíaca; cuidado respiratorio; desempeño profesional.

## Abstract

**Introduction:** at the beginning of professional Physiotherapy training in the Pulmonary Cardiovascular field, in Colombia, and its evolution who was parallel to the scientific and technological advances so that, at the end of the 20th century revealed a greater knowledge from the evaluation, treatment and improving life expectancy in patients with cardiovascular and chronic respiratory disease. Colombian universities that lead the undergraduate programs in physiotherapy work jointly with the Colombian Association of Physiotherapy (ASCOFI) gave the support in continuing education, with specific seminars and certificates in the area, with national and international speakers, in the context of informal, which lead to a great subject reform at the credit level, content and objectives within the curriculum, in addition, clinical rotations, the aim was to form a profile optimizing insertion labor and social development with specialized skills and competencies at the pulmonary cardiovascular level that favor the integration, positioning and impact the physiotherapist role in the Intensive Care Units (ICU) , emergencies, hospitalization and external consultation. The effectiveness of this alliance was the pillar for the creation of specializations in Critical Care, Cardiac Rehabilitation, Pulmonary Rehabilitation and Cardiorespiratory Physiotherapy in our country. **Development:** the article is based on the reflection of the training and professional performance of the Colombian Physiotherapist within the Pulmonary Cardiovascular Domain (PCD). Their advances, scope and demands to defend their professional practice in this area, and likewise the development and dynamics of the physiotherapist in our country, which reflected in the autonomy, the introduction of a large number of actions and behaviors of specialized care and comprehensive

approach between the PCD, neuro-musculoskeletal and integumentary domains which have turned the physical therapist an essential resource in all hospital and health care centers, favoring the optimization of resources, the timely and effective response to the growing demand for respiratory and cardiovascular disease. **Conclusion:** although the balance in the PCD in Colombia is positive, the demand continues in an exponential growth, it is important to consider the distribution of specialist physiotherapists or those with optimal skills in the area in different regions of the country, who can respond to the community health care needs and their epidemiological profile, propose alliances, actions and discussions with scientific, governmental and educational associations that allow regulating the quality of postgraduate training programs and continuing education that arise permanently.

**Keywords:** cardiovascular system; cardiac rehabilitation; respiratory care; professional performance.

## Resumo

**Introdução:** no início da formação profissional de Fisioterapia na área Cardiovascular Pulmonar na Colômbia, sua evolução foi paralela aos avanços científicos e tecnológicos de modo que, no final do século XX, revelou um maior conhecimento desde a avaliação, tratamento e melhoria da expectativa de vida dos pacientes com doenças cardiovasculares e respiratórias crônicas. As universidades colombianas que lideram os cursos de graduação em fisioterapia trabalham em conjunto com a Associação Colombiana de Fisioterapia (ASCOFI) deram o apoio na formação continuada, com seminários e certificados específicos na área, com palestrantes nacionais e internacionais, no contexto informal, que levam a uma grande reforma disciplinar a nível de crédito, conteúdos e objetivos dentro do currículo, além de rodízios clínicos, o objetivo foi formar um perfil otimizando a inserção laboral e o desenvolvimento social com habilidades e competências especializadas no nível cardiovascular pulmonar que favorecem a integração, posicionamento e impacto da atuação do fisioterapeuta nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI), emergências, internação e consulta externa. A eficácia desta aliança foi o pilar para a criação de especializações em Cuidados Intensivos, Reabilitação Cardíaca, Reabilitação Pulmonar e Fisioterapia Cardiorrespiratória no nosso país. **Desenvolvimento:** o artigo baseia-se na reflexão da formação e atuação profissional do Fisioterapeuta Colombiano no Domínio Cardiovascular Pulmonar (DCP). Seus avanços, alcances e demandas para defender sua prática profissional nesta área, assim como o desenvolvimento e a dinâmica do fisioterapeuta em nosso país, que se refletiram na autonomia, na introdução de um grande número de ações e condutas de atenção especializada e abordagem integral entre o DCP, os domínios neuro-músculo-esquelético e tegumentar que tornaram o fisioterapeuta um recurso essencial em todos os hospitais e centros de saúde, favorecendo a otimização de recursos, a resposta atempada e eficaz à crescente procura de doenças respiratórias e cardiovasculares. **Conclusão:** embora o saldo do DCP na Colômbia seja positivo, a demanda continua em crescimento exponencial, é importante considerar a distribuição de fisioterapeutas especialistas ou com ótimas habilidades na área em diferentes regiões do país, que podem responder a as

necessidades de atenção à saúde da comunidade e seu perfil epidemiológico, propor alianças, ações e discussões com associações científicas, governamentais e educacionais que permitam regular a qualidade dos programas de formação de pós-graduação e educação permanente que surgem de forma permanente.

**Palavras-chave:** sistema cardiovascular; reabilitação cardíaca; cuidados respiratórios; desempenho profissional.

La reglamentación de la profesión de Fisioterapia en Colombia, bajo el decreto 1056 de marzo 31 e 1954 <sup>(1)</sup>, define y enfoca la formación como la aplicación de medios físicos (electricidad, luz, masajes, ejercicios terapéuticos, manipulaciones, etc.), para el tratamiento de enfermedades, deformaciones, fracturas; no incluía la formación en Fisioterapia Cardiopulmonar, como tampoco los términos o alcances de la “Rehabilitación Pulmonar” o “Rehabilitación Cardíaca”. La segunda reglamentación de la profesión, Ley 9, 13 de Febrero de 1976, utiliza el término de “prevención de enfermedades, lesiones y deformaciones orgánicas que limitan la capacidad funcional del individuo”, reconociendo de alguna manera el sistema cardiorrespiratorio como determinante en la ejecución activa e interacción del individuo con el entorno <sup>(2)</sup>.

La formación del Fisioterapeuta en Colombia en el DCVP inicia con un enfoque conservador y poco sustento científico. En las décadas 80 y 90 del siglo pasado, los seminarios y cursos cortos constituían los pilares básicos en la formación de procedimientos de Fisioterapia Respiratoria, con escasos y limitados espacios para la Rehabilitación Cardíaca, concentrados en Bogotá, Medellín y Cali, recurso humano empírico en el área, como pioneros para cambiar la dinámica de este campo y entenderlo como el proceso que aborda al individuo, familia y comunidad, desde la Dignidad Humana y el equilibrio entre lo tecnológico y social.

Con la aprobación de Decreto 80 de 1980 <sup>(3)</sup>, y el incremento en la aplicación de tratamientos de terapia inhalatoria, oxigenoterapia crónica domiciliaria, técnicas de entrenamiento muscular en el país, se fortalece positivamente el nivel y la calidad del componente cardiovascular pulmonar en los programas de pregrado de fisioterapia, la oferta de seminarios de Terapia Respiratoria y rehabilitación cardíaca complementadas con rotaciones clínicas y realización de pruebas funcionales respiratorias básicas. Esto favorece la ocupación laboral y el perfil profesional del Fisioterapeuta en instituciones prestadoras de salud del sector privado y público con diferente nivel de complejidad. Esta etapa fue referida por Sarmiento y Cruz como la “consolidación profesional”, impulsada por las condiciones del país desde los frentes social, político, económico y educativo del momento; oportunidad aprovechada en el DCVP como propulsor para empezar a romper las limitantes del área <sup>(4-5)</sup>.

En los 90, el Dr. Richard Casabury demuestra los beneficios fisiológicos del entrenamiento de alta intensidad y el Dr. Tim Griffiths en el 2000 comprueba la disminución en el uso de recursos

sanitarios al realizar Rehabilitación Pulmonar (RP) <sup>(6)</sup>. Esta evidencia sumada al decremento de la salud relacionada con la edad, aumento en la morbi-mortalidad por enfermedad cardiovascular (ECV) y enfermedad respiratoria crónica (ERC) en el mundo, la evolución en métodos diagnósticos y procedimentales, aumento de la sobrevida, los avances en las acciones del profesional fisioterapeuta en esta área y la necesidad de rehabilitación para intervenir las complicaciones y consecuencias asociadas en pacientes con soporte ventilatorio, constituyeron el motor de avance en el desarrollo del perfil de desempeño del fisioterapeuta en el DCVP con una mayor proyección y convencimiento de la necesidad de ampliar las fronteras del conocimiento y adquirir nuevas habilidades requeridas para la evaluación, diagnóstico, monitoreo, intervención y plan de seguimiento.

En la década de los 90, la situación social, política y económica del país se encontraba en un punto álgido, sin embargo, es un período de renovación importante desde la constitución política que beneficia la educación, los derechos a la salud, al bienestar, a la seguridad e integración social, surgen disposiciones legales con la Ley 30 de 1992 <sup>(7)</sup>, y muy trascendental la Ley 528 de 1999, en la que determina el actuar del Fisioterapeuta en el territorio colombiano y define la Fisioterapia como una profesión liberal del área de la salud, cuyo ejercicio está en manos de profesionales con título universitario; su campo de acción se proyecta a todos los escenarios, ámbitos y lugares en donde el hombre se mueve a lo largo de su ciclo vital <sup>(8)</sup>.

Esta Ley 528 describe el objeto de estudio de la profesión al mantenimiento, optimización o potencialización del movimiento, la prevención y recuperación de sus alteraciones y la habilitación y rehabilitación integral de las personas que permitan optimizar su calidad de vida, contribuir al desarrollo social y liberar los sistemas esenciales para el movimiento humano. Esta Ley fue motivante para las Facultades de Fisioterapia reconocidas por el Ministerio de Educación superior para fortalecer sus planes de estudio, integrar la fundamental inclusión de la investigación científica, disciplinar o interdisciplinar, reformar estrategias pedagógicas y evaluativas en la docencia, e introducir nuevos modelos de atención y desempeño desde la promoción y prevención con impacto social. Paralelamente, grupos de fisioterapeutas soportados por ASCOFI, se lanzan a nuevos retos para otorgar una nueva identidad al fisioterapeuta, con una imagen de mayor autonomía y liderazgo en su quehacer.

En el 2003, el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) invita a las universidades, agremiaciones científicas del país a definir las competencias de desempeño profesional por profesión. En cabeza de la Universidad Nacional, apoyo de ASCOFI y la Asociación Colombiana de facultades de Fisioterapia, (ASCOFAFI), y el Colegio de Fisioterapeutas (COLFI), lideran talleres que permiten alcanzar un primer reporte de las competencias del profesional de fisioterapia en Colombia.

Otro punto inflexión al desarrollo del conocimiento del área, lo constituye en el 2007, la formación de la metodología de American Physical Therapy Association (APTA), se fortalece el

uso de los patrones según el dominio Cardiovascular Pulmonar integrados a la práctica, para definir las deficiencias, emitir el diagnóstico fisioterapéutico y pronóstico. Esta metodología se incluye en la formación de pregrado en Fisioterapia, se enseña un modelo de criterio considerado “guía práctica”, que formula los lineamientos para el ejercicio profesional, la agrupación por dominios y los patrones según los sistemas corporales asociando a ellos categorías, al DCVP corresponde la Capacidad Aeróbica y resistencia, ventilación, respiración e intercambio gaseoso, circulación y otras relacionadas al componente sistémico donde se vean afectadas las praxias simples y complejas del ser humano. La guía emitida desde 1995 fue desarrollada por un equipo científico de fisioterapeutas de diferentes regiones geográficas a nivel mundial y certificadas en la práctica del DCVP, presenta actualizaciones permanentes tendientes a estandarizar el proceso de intervención de acuerdo a los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud, es de fácil consulta por medios electrónicos y aporta a la intervención una sólida estructura con un lenguaje común para la práctica.

En esta guía se definen los procesos de examen que incluye el interrogatorio de datos relacionados con el usuario, entorno, ambiente de desarrollo, estado de salud general, motivo de consulta, la revisión por sistemas a nivel cardiopulmonar, osteomuscular, neuromuscular, integumentario, cognición, comunicación, afectividad y estilos de aprendizaje, aplicación de test y medidas específicos por categoría; se continúa con un proceso de análisis de los datos obtenidos que se sintetiza en la evaluación y asegura un juicio clínico, toma de decisiones acertada o remisión a otros profesionales; Esto favorece el poder emitir un diagnóstico fisioterapéutico que determina las capacidades/discapacidades, deficiencias y/o limitaciones funcionales relacionadas con la condición de salud del paciente y que comprenden el quehacer y desempeño propio del profesional fisioterapeuta (Ley 528 de 1999). Posteriormente, la guía también promueve las posibilidades de predecir los alcances, establecer el avance y planteamiento de metas en términos de tiempo para lograr el resultado esperado y continuar con un plan de manejo óptimo. Por último, cobija el plan de intervención con las medidas preventivas y terapéuticas indicadas para responder a las necesidades individuales del paciente. Esta organización en líneas de manejo fue el medio propulsor para impactar en gran medida los procesos de rehabilitación y favorecer en los usuarios la reversión de las limitaciones que afectan el rol y función social establecidos por el análisis y Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) aprobada en 2001, la cual constituye el marco conceptual de la OMS para una nueva comprensión del funcionamiento, la discapacidad y la salud.

En consonancia con estos avances y transformaciones, surge la Ley 1164 del 2007, de Talento humano, que define las disposiciones del ejercicio de las profesiones en el área de la salud, en los procesos de planeación, formación, vigilancia y control del ejercicio, desempeño y ética del mismo, con el objetivo que el profesional responda con conocimiento, destreza, habilidad, actitud y aptitud a las necesidades de salud de la población. De igual manera, el área de formación relacionada con el ejercicio profesional deberá cumplir y demostrar a través de su

estructura curricular y laboral, competencias para brindar atención en salud en la promoción, prevención, tratamiento, rehabilitación y paliación <sup>(9)</sup>.

Surgen estudios en materia del análisis de los estudios de postgrado, uno de ellos el estudio descriptivo, con recolección de datos en el período abril-diciembre de 2006 los cuales muestran la pobre incursión del fisioterapeuta en la educación continua especializada, se demuestra además, que las universidades que ofertan programas de especialización en el DCVP, requieren más proyección y seguimiento en cuanto al posicionamiento de estos profesionales frente a las exigencias del entorno nacional y mundial <sup>(10)</sup>.

En el año 2015, Vicente Agredo Silva y Cols. <sup>(11)</sup>, presentan una revisión conceptual del Perfil profesional y Ocupacional de los fisioterapeutas en Colombia descritos por diversas entidades, con el fin de dar claridad sobre la diversidad de los roles de la profesión y su capacidad de respuesta ante el aumento epidemiológico por enfermedad cardiovascular y pulmonar. Encontrando, una desventaja entre la creciente demanda del recurso humano calificado frente a la escasa oferta de profesionales disponibles. Concluyendo que, aunque la profesión se ha ido transformando a través del tiempo con un incremento de su participación y dinámica en diversos escenarios, aún no cubren todos los campos de actuación para lo reglamentado. Importante investigar las causas y posibles soluciones a esta problemática.

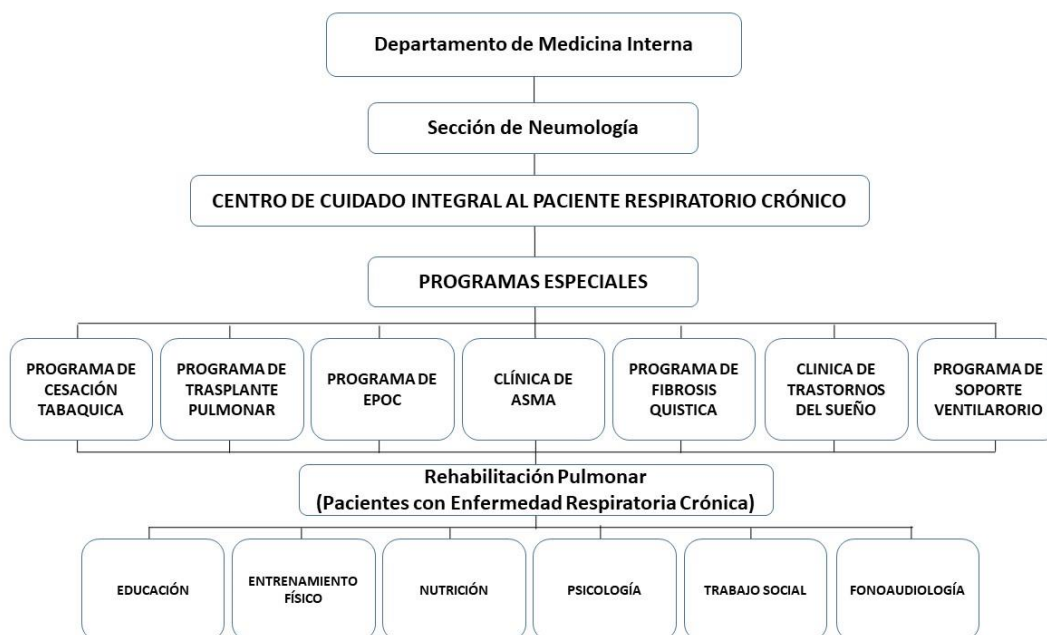
El estudio realizado en el 2015, por el Ministerio de Salud Colombiano, en alianza con las asociaciones y agremiaciones de fisioterapia en Colombia sobre los escenarios de actividad laboral de los fisioterapeutas, muestra que el 33,2% realiza atención domiciliaria, el 24,1% labora en educación universitaria, el 20,8% trabajo asistencial en clínica, el 17,5% asistencia hospitalaria tercer nivel de atención, 7,9% en hospitales de segundo nivel, el 15,5% en primer nivel de atención, el 17,2% en empresas o industrias, el 11,2% consulta particular en ámbito no clínico, 10% en instituciones de actividad física o deporte, y 12,1% en otros escenarios. Así mismo, durante el período 2001-2012, el país contó con 16.648 profesionales titulados, egresados de 29 programas del país <sup>(12)</sup>.

Para el interés de nuestra actual reflexión destacamos la información relacionada en las bases de datos del Sistema Nacional de la información de la educación superior (SNIES); encontrando que en fecha de corte para marzo del 2023, se encuentran activos y con registro calificado, 4 programas de especialización de Fisioterapia en Cuidado Crítico, 3 especializaciones en rehabilitación Cardiopulmonar, una especialización en Fisioterapia cardiopulmonar, dos especializaciones en Fisioterapia en ortopedia y trauma, dos especializaciones en Fisioterapia del deporte, tres maestrías en fisioterapia, que incluyen Neurorrehabilitación, Pediatría, del Deporte y Actividad física. Escenarios de formación que favorecen el desarrollo de la profesión; puntualmente la oferta exclusiva de 8 especializaciones en el DCV, que configuran nuevos espacios académicos que vislumbran un horizonte positivo.

En 1996 inician los programas de Rehabilitación Pulmonar (RP) en Colombia, que han avanzado en los estudios de investigación sobre el impacto en la capacidad del ejercicio, calidad de vida, la reducción de los recursos en salud y en la intervención y procedimientos de alta complejidad como el trasplante pulmonar. Los programas de ejercicio en casa no constituyen programas de Rehabilitación Cardíaca o Pulmonar, dado que fragmentan la intervención multidisciplinar que exige el proceso rehabilitador (ejemplo Fisioterapia, Trabajo Social, nutrición, Psicología) y la exigencia de estos programas de una evaluación e intervención integral que responda a las deficiencias físicas, emocionales, y sociales tratables, disminuya la carga de cuidado y la utilización de los recursos de salud.

Desde el Ministerio de Protección social se establece la relevancia de los beneficios funcionales, psicosociales y económicos de la rehabilitación pulmonar, los cuales deben beneficiar a las personas con enfermedades respiratorias crónicas, es por esto por lo que cobra importancia la emisión de la Circular Externa No. 0094 del 6 de diciembre de 2004 en donde se describe la cobertura de servicios para la RP y cómo debe garantizarse una experiencia positiva para la atención del paciente crónico mediante un diagrama de flujo, el cual permite que el equipo de soporte organice, categorice y gestione las necesidades del paciente y de la familia y/o cuidador (Flujograma 1). Este hecho marcó de forma importante el desarrollo de los programas de RP en Colombia dado que una de las primeras barreras para su implementación era la ausencia de cubrimiento de estas intervenciones en el plan de beneficios <sup>(13)</sup>.

**Flujograma 1.** Centro de Atención Integral al paciente respiratorio crónico.





En el contexto de la epidemia por SARS COV-2 (COVID 19), se fortalece el desarrollo de los modelos alternativos de RP, como el uso de nuevas tecnologías y la tele rehabilitación, conocida con el término actual de Fisioterapia Digital, bajo las premisas de autogestión y automanejo de manera significativa y sostenible capaces de comprender la heterogeneidad y la complejidad multisistémica de la EPOC y de otras formas de enfermedades respiratorias crónicas, incluyendo los distintos fenotipos de las enfermedades y su impacto en la RP.

Uno de los retos de estos programas, a nivel mundial, directriz de ASCOFI y la Confederación Mundial de Fisioterapia (WCPT) <sup>(14 - 15)</sup>, es avanzar paralelamente a los cambios de la sociedad en términos de digitalización, el uso de teléfonos inteligentes y aplicaciones que ya no tienen límites de edad, es necesario trascender con la integración de estrategias diferentes que se adapten a las diferentes condiciones, ubicación geográfica del paciente y permitan el seguimiento de la adquisición de estilos de vida saludables que impacten el estilo y calidad de vida, especialmente de las enfermedades crónicas del DCVP. Innovar y ser creativo en el envío de textos, mensajes educativos y de motivación, monitoreo a distancia de los signos clínicos y avances del ejercicio físico domiciliario.

El 20 de febrero de 2017, la WCPT e International Network of Physiotherapy Regulatory Authorities (INPTRA), anunciaron una colaboración formal a través de un memorando de entendimiento para desarrollar una gama de iniciativas que incluyen la práctica global y la regulación de proporcionar práctica digital en fisioterapia, denominada también telesalud, y fisioterapia digital, el propósito para la práctica de fisioterapia digital acordada entre la WCPT e INPTRA, inició con una revisión en la literatura, para que estos entes de gobernanza de la profesión de Fisioterapia emitan los estándares específicos, protocolos, formularios estandarizados, optimización de la efectividad del tratamiento, la influencia y el papel de las redes sociales en la discusión y difusión de información sobre temas relacionados con la salud de la práctica digital, considerando la variación en los países y jurisdicciones <sup>(16)</sup>.

En este sentido, se requiere pensar en otras acciones y avanzar en el sustento científico de diversas posibilidades de tratamiento especializado, incluida la estimulación eléctrica con el ejercicio, entrenamiento de ejercicio combinado con ventilación no invasiva, y la Terapia Manual que ha demostrado generar cambios moleculares y estructurales que ocurren en el sistema fascial, contribuyendo a su regeneración en pacientes adultos mayores con enfermedades crónicas del eje cardiopulmonar <sup>(17)</sup>, de igual manera, en las evaluaciones ecocardiográficas y funcionales propias del fisioterapeuta, que evidencian las diferentes técnicas de liberación miofascial aplicadas a las enfermedades crónicas y avanzadas del eje cardiovascular pulmonar, como las técnicas de normalización del diafragma torácico, liberación del tentorio cerebeloso, liberación del diafragma pélvico, de la fascia iliaca, liberación de la arteria femoral, y balance de los tres diafragmas ubicados en la zona cervical y torácica; muestran la recuperación de la plasticidad y elasticidad, menor percepción de disnea y mejora en los parámetros de ventilación e intercambio <sup>(18 - 19)</sup>.

El dominio cardiovascular- pulmonar ha presentado modificaciones considerables en el modelo de atención en el mundo, pero la actual circunstancia de la pandemia por COVID-19, y de acuerdo con las estadísticas del Instituto nacional de Salud, muestran un panorama a Octubre 6 del 2022 de 6.308.087 millones de personas afectadas en el país, y 141.807 fallecidos por la infección; datos que exigen un impulso de respuesta más rápido y efectivo por las repercusiones a mediano y largo plazo <sup>(20)</sup>, de la infección relacionados con la gravedad de los síntomas presentados, entre ellos el síndrome de inmovilización, la hipoxemia persistente, los trastornos cardiovasculares y hemostáticos, que se empeoran con la coexistencia de patologías crónicas, además de los deterioros inesperados que aparecen con el paso de los días en los sobrevivientes.

Los efectos a largo plazo por las secuelas más frecuentes de la infección por SARS-CoV-2, principalmente en los pacientes adultos derivan en deficiencias en la cognición, la salud mental y la función física, la cual ha creado una nueva preocupación en salud por el compromiso en la función física, mental, además de las grandes demandas en recursos humanos y físicos para abordar el problema. Los síntomas persistentes del Covid, aún merecen una mayor investigación para el desarrollo de biomarcadores que se conviertan en el Gold estándar para su diagnóstico, manejo y pronóstico de secuelas. El amplio espectro que exhibe la infección involucra diferentes órganos que dependen en su mayoría de factores de riesgo durante la fase aguda <sup>(21)</sup>. Esta crítica situación pone en prueba la capacidad de profesionales de la salud, por lo que investigaciones describen este fenómeno como síndrome post-COVID-19 donde los recursos del personal de salud se exhiben insuficientes. Lo anterior, exige una planificación más coordinada, eficiente con un equipo multidisciplinario que realice un diagnóstico del compromiso en la funcionalidad, planificación de intervención, resultados y seguimiento en el proceso rehabilitador.

La generación de nuevos instrumentos de valoración de funcionalidad, validados al español y de aplicación en la población colombiana como la medición de movilidad funcional en el paciente crítico validadas (Perme Score), en la escala de movilidad de la UCI (IMS), herramientas de evaluación Física Chelsea Critica Care (CPAx) permiten crear estrategias de prevención, movilización y ejercicio terapéutico, priorizar las intervenciones y asegurar la adecuada reflexión respecto a las acciones que favorezcan la evolución y el pronóstico del paciente, es importante involucrar la familia y apoyar las intervenciones de soporte social y emocional establecidos por el equipo de trabajo <sup>(22)</sup>.

Esta pandemia por COVID-19 ha puesto de manifiesto la necesidad de profesionales en fisioterapia con conocimiento especializado que realicen el manejo integral desde el dominio cardiovascular - pulmonar, osteomuscular, neuromuscular y tegumentario en el paciente crítico que no lo cubre el nivel de pregrado. El desarrollo de capacidades en la toma de decisiones y en las estrategias de rehabilitación para la recuperación de la máxima capacidad funcional en estos pacientes con alteración de la función pulmonar, debilidad adquirida, por su estadía en

Unidades de Cuidados intensivos, lo cual requiere competencias, habilidades y manejo de experto para asegurar la intervención efectiva y eficiente de esta enfermedad en las diferentes fases aguda y en la etapa post aguda y crónica. Aquellos pacientes cuyo manejo fue derivado para salas de hospitalización y urgencias, requieren un seguimiento del compromiso respiratorio y un abordaje de deficiencias leves a moderadas con énfasis en la adherencia a las recomendaciones médicas y del grupo rehabilitador.

Sin embargo, sobresale el reconocimiento del fisioterapeuta en Colombia durante la pandemia por COVID-19, en unidades de cuidados intensivo, intermedios, hospitalización y urgencias por el soporte, aporte, idoneidad y liderazgo en intervención de los equipos de trabajo funcionales y efectivos que aseguraron una recuperación integral con una respuesta efectiva a la situación del país. Otra ventaja importante en este tiempo de incertidumbre, lo constituyen las alianzas y el apoyo unificado entre las Asociaciones y agremiaciones, como ASCOFI, COLFI, ASCOFAFI Y ACEFIT, las cuales favorecen proyectos de innovación e investigación educativa, capacitaciones en acceso remoto, presentación de experiencias nacionales e internacionales y de retos para la profesión de acuerdo a la recolección de las recomendaciones y lineamientos útiles de la evidencia científica, así mismo, la implementación de medidas de protección requeridas, uso de la telemedicina, licencias y las dinámicas en las acciones de desempeño de estos profesionales en el dominio cardiovascular- pulmonar.

Estos esfuerzos mancomunados dieron resultados sorprendentes para poder hacer frente al crecimiento de la capacidad instalada de alta complejidad en el país, ha sido heroico poder dar cubrimiento al crecimiento vertical en el número de camas de UCI que pasaron de 5346 camas prepandemia a 10693 camas en octubre del 2021 (Boletín de Prensa No. 783 de 2020).

La pregunta continúa: ¿Está el integrado el campo de la Fisioterapia con todos los recursos humanos, físicos y directrices gubernamentales para abordar ese desafío? En el proceso para evolucionar y dar respuesta a la exigencia del entorno y asegurarnos de que la profesión se convierta en una prioridad política bajo un mensaje unificado, en el fortalecimiento de este dominio exige una mirada socio humanística, vinculada a los programas de prevención y rutas estatales de prevención y manejo.

En el plan de desarrollo de la profesión en Colombia busca la integración de los programas académicos de postgrado a las condiciones actuales del país, evitando la concentración de profesionales en ciudades capitales, énfasis en los aspectos socio comunitarios, aporte a la ciencia mediante estudios de investigación, con un emprendimiento al futuro de la profesión más visible dentro del ámbito científico. El acceso a una mayor formación en maestrías con una concepción del proceso salud-enfermedad, que más allá de los factores biológicos se enmarquen en un contexto social y comunitario que incluya variables de tipo asistencial, preventivo, social, cultural, económico, político, educativo, reducirá o eliminará la brecha de cobertura y calidad de fisioterapeutas maestrantes que no solo mejoran el perfil ocupacional

en las instituciones de salud, sino también con aportes efectivos con proyectos y propuestas que expresen una voluntad transformadora de la realidad mediante las campañas de prevención aún generan una carga importante en costos y recursos humanos y físicos por parte de las entidades gubernamentales, cuidadores y entidades prestadoras de salud.

### Conflictos de Intereses

Ninguno declarado.

### Referencias

1. Ministerio de Salud Pública y Educación Nacional. Decreto 1056 de Marzo 31 de 1954 [Internet]1954. Diario Oficial 28.453 09. Disponible en: <https://www.mineduccion.gov.co/portal/ejes-tematicos/Normas-sobre-Educacion-Superior/103346:Decreto-1056-de-Marzo-31-de-1954>
2. Ministerio de Salud Pública y Educación Nacional. Ley 9 13 de Febrero de 1976. [Internet] 1976. Diario Oficial 34489. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66154#:~:text=ART%C3%8DCULO%201%C2%BA.,la%20capacidad%20funcional%20del%20individuo>
3. Colombia, Ministerio de Educación Nacional. “Decreto 080 de 1980”, por el cual se organiza el sistema de educación postsecundaria. Bogotá, 1980. Disponible en: [https://www.mineduccion.gov.co/1780/articles-102556\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1780/articles-102556_archivo_pdf.pdf)
4. Sarmiento M; Cruz I; Molina V; Martínez A. “Fisioterapia en Colombia: Historia y Perspectiva”. Revista Asociación Colombiana de Fisioterapia. 1994; 39: 7-11[Internet] 2015. Disponible en: <https://es.calameo.com/read/00420368522826156b0f2>
5. Sarmiento M. “El fisioterapeuta colombiano: Una especie en extinción”. Revista Asociación Colombiana de Fisioterapia. 1998; 43: 60-2.
6. Troosters T, Blondeel A, Janssens W, Demeyer Heleen D. The past, present and future of pulmonary rehabilitation. *Respirology*. 2019; 24, 830–837. DOI: 10.1111/resp.13517.
7. Ministerio de Educación Nacional. Ley 30 de 1992 [Internet] Disponible en: [http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2\\_col\\_ley\\_30\\_sp.pdf](http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_col_ley_30_sp.pdf)
8. Ministerio de Educación. Ley 528 de 1999. Por la cual se reglamenta el ejercicio de la fisioterapia, se dictan normas en materia de ética y otras disposiciones. [Internet]1999. Disponible en: [http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles105013\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles105013_archivo_pdf.pdf)

9. Congreso de Colombia. Ley 1164 de 2007 por la cual se dictan disposiciones en materia del Talento Humano en Salud. [Internet] 2007. Diario Oficial 46771. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Normatividad/LEY%201164%20DE%202007.pdf>
10. Duran D., Santa J. Educación posgradual para fisioterapeutas en el área Cardiopulmonar en Colombia. Rev. Cienc. Salud. 2007; 5(2):47-59. Disponible en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/518>
11. Agredo V., Franco J., Mina E., Perfil profesional y ocupacional de los fisioterapeutas en Colombia. CES Movimiento y salud. 2015;3(1):35-43 disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/movimientoysalud/article/view/3463/2420>
12. Ministerio de Salud y Protección social. Perfil Profesional y Competencias del Fisioterapeuta En Colombia. Bogotá D. [Internet] 2015. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Perfil-profesional-competencias-Fisioterapeuta-Colombia.pdf>.
13. Ministerio de Salud y Protección Social. Intervenciones para un programa de Rehabilitación Pulmonar. Convenio 519 del 2015. Bogotá D. [Internet]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/rehabilitacion-pulmonar.pdf>
14. Saner H., 70 years of cardiac rehabilitation in Switzerland and Europe – from history to new horizons. Cardiovasc Med. 2019. 1-4. DOI: 10.4414/cvm.2019.02034
15. Supervia M, Turk-Adawi K, Lopez-Jimenez F, Pesah E, Ding R, Britto RR, Bjarnason-Wehrens B, Derman W, Abreu A, Babu AS, Santos CA, Jong SK, Cuenza L, Yeo TJ, Scantlebury D, Andersen K, Gonzalez G, Giga V, Vulic D, Vataman E, Cliff J, Kouidi E, Yagci I, Kim C, Benaim B, Estany ER, Fernandez R, Radi B, Gaita D, Simon A, Chen SY, Roxburgh B, Martin JC, Maskhulia L, Burdiat G, Salmon R, Lomeli H, Sadeghi M, Sovova E, Hautala A, Tamuleviciute-Prasciene E, Ambrosetti M, Neubeck L, Asher E, Kemps H, Eysymontt Z, Farsky S, Hayward J, Prescott E, Dawkes S, Santibanez C, Zeballos C, Pavy B, Kiessling A, Sarrafzadegan N, Baer C, Thomas R, Hu D, Grace SL. Nature of Cardiac Rehabilitation Around the Globe. EClinicalMedicine. 2019 Jul 4;13:46-56. DOI: 10.1016/j.eclinm.2019.06.006. PMID: 31517262; PMCID: PMC6733999.
16. World Confederation For Physical Therapy- (WCPT). International Network of Physiotherapy Regulatory Authorities-. Reporte Del Grupo De Trabajo De La Wcpt/Inpra Sobre Práctica Digital En Fisioterapia. 2020 Disponible en: <https://world.physio/sites/default/files/2020-06/Reporte-Practica-Digital-Espanol.pdf>

17. Cibele C., Fagundes R., Celso F. Rehabilitación Pulmonar en Brasil. *Fisioter. Pesqui.* 2017; V (24) 4: 34-41. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/00000024042017>
18. Zullo A., Fleckenstein J., Shleip R. et al. Structural and Functional Changes in the Coupling of Fascial Tissue, Skeletal Muscle, and Nerves During Aging. *Physiol.*, 2020; 11:86-92. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.00592>
19. Bordoni, B. The Five Diaphragms in Osteopathic Manipulative Medicine: Neurological Relationship. *Cureus*, Part 1. 2020; 12(4): DOI: 10.7759 / cureus.8697. Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/34644-the-five-diaphragms-in-osteopathic-manipulative-medicine-neurological-relationships-part-1>
20. Instituto Nacional de Salud. Información para la vigilancia de la infección por SARS- COV- 2. Bogotá D. 6 Octubre 2022 [Internet]. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/Noticias/paginas/coronavirus.aspx>
21. Shigeaki I., Hatakeyama J., et al. Post-intensive care syndrome: its pathophysiology, prevention, and future directions. *Acute Med Surg* . 2019 Apr 25;6(3):233-246. doi: 10.1002/ams2.415. [Internet]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31304024/>
22. Wilches E. Reflexiones sobre el Síndrome de CuidadosPost- Intensivos en los pacientes que sobreviven al COVID-19 y el papel de los fisioterapeutas. *Salutem Scientia Spiritus* | Volumen 6 | Suplemento 1 | Enero-Junio | 2020 | ISSN: 2463-1426. [Internet]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/344101442>