

# Descripción y análisis del estado actual de los programas asistenciales de rehabilitación pulmonar en cuatro ciudades de Colombia

Description and analysis of pulmonary rehabilitation care programs current state in four cities of Colombia

Diana Duran Palomino Ft.<sup>1</sup>, Esther Cecilia Wilches Luna Ft.<sup>2</sup>, Jaime Martínez Santa Ft.

Recibido: 12 de julio de 2009 • Aceptado: 14 de abril de 2010

Para citar este artículo: Duran D, Wilches EC, Martínez J. Descripción y análisis del estado actual de los programas asistenciales de rehabilitación pulmonar en cuatro ciudades de Colombia. Rev. Cienc. Salud 2010; 8 (1): 43-55.

## Resumen

**Objetivo:** existen muchos estudios que reportan los beneficios de la rehabilitación pulmonar, pero son pocos los que presentan el comportamiento y las actividades de estos servicios. Este artículo presenta las características de los servicios, los componentes de manejo y el nivel de entrenamiento de los integrantes del equipo de trabajo, además de las variables o instrumentos utilizados para medir la efectividad e impacto en estos programas. **Metodología:** estudio descriptivo de corte transversal cuya muestra por conveniencia incluyó siete servicios de rehabilitación pulmonar en cuatro ciudades de Colombia (Bogotá, Medellín, Manizales y Cali), seleccionados por la cobertura, por contar con mínimo un año de experiencia, por estar formalmente establecido y por ser reconocido a nivel nacional. El equipo interdisciplinario de cada servicio contestó una encuesta validada a través de una prueba piloto y consenso de expertos. La participación fue voluntaria. **Resultados:** el inicio laboral de los servicios de rehabilitación pulmonar corresponde en promedio a una década, siendo la EPOC y el asma las patologías de mayor atención. Los programas se caracterizan por su carácter ambulatorio con una duración promedio entre ocho y doce semanas, frecuencia de una hora y tres veces por semana, El director del servicio es regularmente un neumólogo y el coordinador un fisioterapeuta (57,14%); sobresale la formación posgradual de estos profesionales, quienes refieren tener habilidades procedimentales, administrativas y comunicativas, pero califican de regular las habilidades investigativas. El recurso físico y tecnológico es bien evaluado. El 71,42% ha realizado estudios de impacto, pero solo el 28,57% los ha publicado. Todos tienen en común el entrenamiento en miembros superiores, miembros inferiores, musculatura respiratoria, apoyo psicológico, evaluación funcional y calidad de vida. **Conclusiones:** La efectividad e impacto de los programas es medida con el test de caminata, cuestionarios de calidad de vida y actividades de la vida diaria.

Palabras clave: *rehabilitación pulmonar, enfermedad respiratoria crónica.*

<sup>1</sup> Escuela de medicina y Ciencias de la Salud. Universidad del Rosario

<sup>2</sup> Escuela de rehabilitación Humana, Universidad del valle

## *Abstract*

*Purpose:* there are many studies reporting the benefits of pulmonary rehabilitation, but few of them exhibit the behavior and activities of these services. This article presents the characteristics of services, parts management and training level of team members, in addition to the variables or instruments used to measure the effectiveness and impact in these programs. *Method:* it was made a cross sectional convenience sample which included seven pulmonary rehabilitation services in four Colombian cities (Bogotá, Medellín, Manizales and Cali), selected by the coverage, for having at least one year of experience and for being formally established and recognized nationwide. The interdisciplinary team of each service answered a survey that was validated through a pilot test and expert consensus. Participation was voluntary. *Results:* labor onset pulmonary rehabilitation services correspond to an average of a decade, with COPD and asthma pathologies of attention. The programs are characterized by an outpatient treatment with an average duration of eight to twelve weeks, with a frequency of an hour three times a week. Also, the director of the service is regularly a pulmonologist and the coordinator a physiotherapist (57.14%). The postgraduate training of these professionals is notable, and they report to have procedural, administrative and communicative skills, but qualify regular there research skills. The physical and technological resources are well tested. 71.42% have done impact studies, but only 28.57% have been published. All have in common training in upper limbs, lower limbs, respiratory muscles, counseling, functional assessment and quality of life. The effectiveness and impact of programs is measured by the walking test, quality of life questionnaires and activities of daily living.

*Keywords:* *pulmonary rehabilitation, chronic respiratory disease.*

## *Introducción*

Son muchos los factores que han favorecido el crecimiento y fortalecimiento de los programas de rehabilitación pulmonar en el mundo: primero, el soporte científico de su efectividad en enfermedad respiratoria crónica; segundo, la reducción de costos en el cuidado de la salud; tercero, los avances en el entendimiento y comprensión del trastorno fisiopatológico en condiciones respiratorias crónicas y cuarto la formación de recurso humano especializado en el área. Estos factores han permitido la generación de estrategias para intervenir integralmente los individuos con discapacidad respiratoria y que presentan múltiples comorbilidades y deficiencias a nivel físico, psicosocial, nutricional, o disminución del desempeño físico y pérdida de la calidad de vida (1). Esto se traduce en los graves efectos multisistémicos que ocasiona la enferme-

dad respiratoria crónica y el gran impacto en la limitación funcional, las cuales exigen un tratamiento integral con estrategias seguras basadas en la evidencia, que contempla la rehabilitación pulmonar (2).

Se admite que en América Latina la implementación y crecimiento de los programas asistenciales de rehabilitación pulmonar ha sido lento y aprovechado todavía por una escasa población. Así, es probable que sus efectos todavía sean infravalorados por el grupo de profesionales a cargo de los pacientes con indicación de asistir a estos programas, aunque se han creado estrategias clave de manejo clínico, como la GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) (3), con evidencia científica que pueden ser aplicadas a todos los pacientes que presentan indicación, independiente del estadio o ubicación geográfica en que

se encuentren. La situación en Estados Unidos, Europa y Canadá es diferente, y por fortuna ya se han obtenido alcances superiores en este sentido, al ser una medida imprescindible de tratamiento y prevención secundaria de los pacientes con enfermedad respiratoria crónica o en alto riesgo de adquirirla.

En 1997, en Bruselas (Bélgica) se reunieron expertos de diferentes países, representantes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del National Heart, Lung and Blood Institute (NHLB) de los Estados Unidos con el ánimo de crear una estrategia mundial que pudiera ser aplicada en beneficio de las personas con EPOC, independiente del país en que se encuentren. Con este propósito surgió la GOLD (4), que representa un manejo con validez científica y que responde a las necesidades del individuo afectado en cualquier estadio de su enfermedad. Esta guía contiene los programas de rehabilitación pulmonar como un elemento clave para el tratamiento de estos pacientes.

Se debe tener en cuenta que los programas asistenciales de rehabilitación pulmonar presentan una intervención integral y multidisciplinaria; su calidad está muy relacionada con el impacto que genera en el individuo afectado a nivel de su capacidad funcional, reducción de síntomas, solución de deficiencias a nivel nutricional, psicosocial y alteraciones en la calidad de vida; también requieren una buena dinámica y colaboración entre la familia, el paciente y el grupo de profesionales que intervienen en su tratamiento. A su vez, estos efectos positivos, trascienden al sistema de salud, al reducir los ingresos hospitalarios y en general el uso de servicios médicos. De ahí la importancia de evaluar las características de estos servicios y realizar seguimiento de su impacto, promoviendo que el progreso y crecimiento de una asistencia continuada, coordinada e integral esté acorde con la evidencia científica.

### *Materiales y métodos*

Se efectuó un estudio descriptivo cualitativo, de corte transversal, durante el primer semestre del año 2009, en dos fases. En la primera fase se estableció el diseño metodológico y la recolección de la información; se contactaron al director del programa y al terapeuta asistencial de los servicios de rehabilitación pulmonar escogidos, con el fin de explicarles el propósito del estudio e invitarlos a participar voluntariamente. La muestra correspondió a siete servicios de rehabilitación pulmonar, que fueron seleccionados de acuerdo con los siguientes criterios de inclusión: cobertura, experiencia mínima de un año, estar formalmente establecido como programa de rehabilitación pulmonar, tener reconocimiento a nivel nacional por el gremio de fisioterapeutas y neumólogos, y aceptar voluntariamente su participación en el estudio, elegidos en cuatro de las principales ciudades de Colombia (Bogotá, Medellín, Manizales y Cali), que además albergan el 30% de la población total.

En la segunda fase se realizó el análisis e interpretación de la información obtenida. Durante el procesamiento de la información se utilizaron medidas de tendencia central y se efectuó un análisis univariado con cada una de las variables del estudio, utilizando el paquete estadístico EpiInfo versión 6-04 y SPSS. El análisis descriptivo para las variables cualitativas (inicio del programa, diagnósticos más comunes, tipo de programa, duración y frecuencia de las sesiones, patologías atendidas, equipo de trabajo, formación académica etc.) se realizó con distribución de frecuencias y porcentajes en forma de tablas.

Los autores diseñaron un cuestionario con base en entrevistas realizadas a tres fisioterapeutas con más de dos años de experiencia en el manejo de pacientes con enfermedad respiratoria crónica en programas de rehabilitación

pulmonar, y en la revisión bibliográfica relacionada con el tema.

En dicho cuestionario se solicitaba información referente a: inicio del programa, diagnósticos más comunes, tipo de programa, duración y frecuencia de las sesiones y del programa, origen de remisión de los pacientes, evaluación del recurso físico, humano y tecnológico, importancia y posicionamiento del programa, estudios de impacto, procedimientos de evaluación, entrenamiento y seguimiento utilizados (anexo 1).

Este cuestionario se sometió a revisión por parte de un consultor; posteriormente se pilotó dos veces con cinco fisioterapeutas especialistas en el área y con experiencia laboral en el campo de acción a fin de determinar su aceptabilidad y facilidad en el manejo. Con base en la prueba piloto se calculó un tiempo de respuesta de veinte minutos. La encuesta se dirigió a los jefes del servicio o jefes de los programas con quienes se tuvo contacto telefónico o por correo electrónico para solicitar consentimiento y posibilitar el envío del cuestionario por correo. Los cuestionarios fueron devueltos entre los ocho y los veinte días posteriores a su envío.

### *Resultados*

Los resultados de la encuesta se organizaron en dos partes: la primera relaciona las generalidades del programa en cuanto a duración, frecuencia y recursos; la segunda presenta las características propias del desarrollo del programa, esto es componentes de evaluación, entrenamiento, seguimiento e impacto.

### *Características de los programas asistenciales*

#### *Antigüedad del programa y crecimiento*

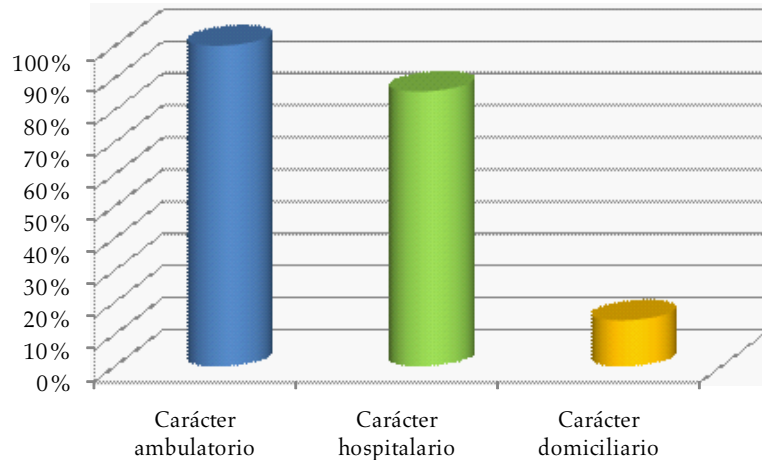
Las siete instituciones encuestadas en las cuatro ciudades de Colombia presentan un tiempo de permanencia y funcionamiento del programa

de rehabilitación pulmonar de más o menos una década. La relación entre el número de pacientes que se trataron durante el primer año laboral respecto a los que se atienden en la actualidad, muestra que su incremento ha sido vertical y que aproximadamente asisten quince veces más pacientes que al inicio del programa.

#### *Diagnósticos más comunes, origen y tipo de programa*

Respecto a los diagnósticos de atención más comunes en cada servicio, se resalta en primer lugar la EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica), seguido del asma, las enfermedades restrictivas y los posoperatorios de cirugía de tórax. Todos los programas ofrecen servicios de atención ambulatoria; el 85,71% contempla manejo hospitalario y solo el 14,3% tiene establecido formalmente un programa de tipo domiciliario; sin embargo, el 42,85% refiere realizar este tipo de atención de manera ocasional (Gráfica 1). Se resalta que la mayoría de los pacientes atendidos en estas instituciones (85,71%) contemplan medicina prepagada o cancelan con tarifa particular. Sobresale el hecho de que en todos los servicios (100%), los pacientes que ingresan al programa son remitidos por médicos de la misma institución.

**Gráfica 1.** Tipo de programa desarrollado en los programas de rehabilitación pulmonar



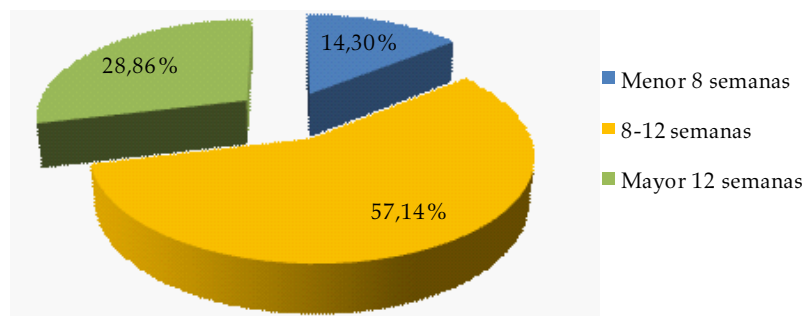
Fuente: elaboración propia.

### *Duración del programa - sesión y frecuencia de atención*

El 57,14% de los programas del estudio se desarrollan con una duración entre ocho y doce semanas; además, realizan seguimiento indefinido a los pacientes que terminan este periodo; solo uno (14,3%) de los programas es ofrecido con una duración menor a ocho semanas y tampoco realiza seguimiento indefinido (Gráfica 2).

La mayoría de los servicios (85,71%) presenta una frecuencia de atención de tres veces por semana, solo uno de ellos comprende frecuencia diaria. En la mayoría de los casos (71,42%) la duración de la sesiones es de una hora. Existen beneficios y recomendación 1A para los programas que presentan duración entre seis y doce semanas de rehabilitación (5).

**Gráfica 2.** Duración del programa y seguimiento en los programas de rehabilitación pulmonar



Fuente: elaboración propia.

El 85,71% de los pacientes provienen de medicina prepagada y el 14,28% de la Nueva EPS. Los pacientes son remitidos por médicos de la misma institución y algunas instituciones reportan remisiones ocasionales de otras instituciones (28,57%).

#### *Dirección - coordinación y responsabilidad en el programa*

La mayoría de los programas de rehabilitación pulmonar son dirigidos por un médico neumólogo (57,14%), seguidos del fisioterapeuta (28,57%) y solo en uno es ejercida por otro profesional (14,22%). En la mayoría de los casos la coordinación del programa es efectuada por un fisioterapeuta (57,14%). Respecto a las funciones de evaluación funcional y aplicación del programa de ejercicio físico, los resultados muestran que son ejercidos por el fisioterapeuta (42,85%) y por otros profesionales (42,85%); solo en una institución el neumólogo acompaña al fisioterapeuta en este proceso.

#### *Ubicación y evaluación de recursos*

El 71,42% de los programas de rehabilitación pulmonar del estudio están ubicados en la categoría de servicio de la institución, solo el 28,57% hace parte de un departamento.

Frente a la evaluación del recurso físico, todos consideran que la ventilación, iluminación y accesibilidad de los servicios es excelente; la mayoría (85,71%) está de acuerdo en que el área de desarrollo del programa, la seguridad y el confort que se ofrece se califica entre muy bueno y excelente.

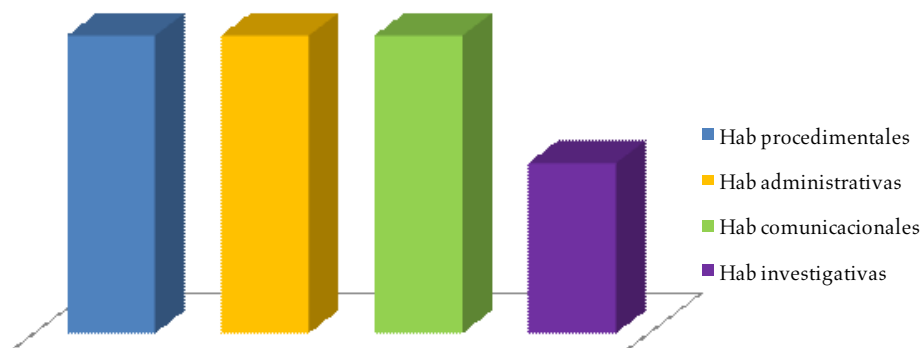
Respecto a la evaluación del recurso tecnológico, todos los servicios cuentan con diversos equipos, entre ellos, banda sinfín, cicloergómetro, oxímetro de pulso y pesas; otros recursos disponibles y comunes fueron la escalera y balas de oxígeno (85,71%), la bicicleta manual, *therabands* y tomas de oxígeno a pared

(71,42%); otros no fueron tan comunes, como el manovómetro (14,28%), p-flex (28,57%) y *threshold* (42,85%).

En cuanto a la evaluación del recurso humano, el 85,71% de las instituciones encuestadas refieren que el manejo interdisciplinario del programa es excelente. Todos resaltan que las habilidades procedimentales, administrativas y comunicativas desarrolladas en cada uno de estos programas son excelentes. Solo el 57% considera tener habilidades investigativas. Se destaca que el 71,42% del personal que labora en estos programas de rehabilitación pulmonar cuenta con formación académica a nivel de posgrado (Gráfica 3).



**Gráfica 3.** Evolución del recurso humano del programa de rehabilitación pulmonar



Fuente: elaboración propia.

### *Tarifas y posicionamiento del programa*

Todos los programas encuestados manifiestan que las tarifas de rehabilitación pulmonar son pactadas directamente con las diferentes instituciones; el 42,85% de los servicios refiere que estas tarifas contemplan el mismo valor que el cancelado en las sesiones de rehabilitación cardíaca. Respecto al posicionamiento e importancia del programa en la institución, la mayoría (71,42%) describe que el nivel de productividad es muy bueno y que responde a la demanda epidemiológica, su pertinencia es excelente (85,71%) y produce impacto social (100%). Los resultados muestran que la mayoría los programas (71,42%) han realizado estudios de evaluación e impacto; desafortunadamente, solo el 28,5% los ha publicado y socializado.

### *II. Componentes de manejo en los programas*

Se resalta que los componentes de rehabilitación pulmonar de cada programa guardan

cierta relación con las guías y recomendaciones internacionales.

### *Plan de manejo*

Todas las instituciones refieren la realización de la evaluación funcional, entrenamiento de miembros superiores, entrenamiento de miembros inferiores, entrenamiento de músculos respiratorios, actividades de la vida diaria, apoyo psicológico y calidad de vida. De los siete programas, solo uno no brinda apoyo nutricional y educación al paciente y su familia; cinco (71,42%) ofrecen programas de clínica de tabaquismo y fisioterapia de tórax; algunos de ellos (menos del 50% de los casos) cuentan con unidades de terapia ocupacional y de relajación.

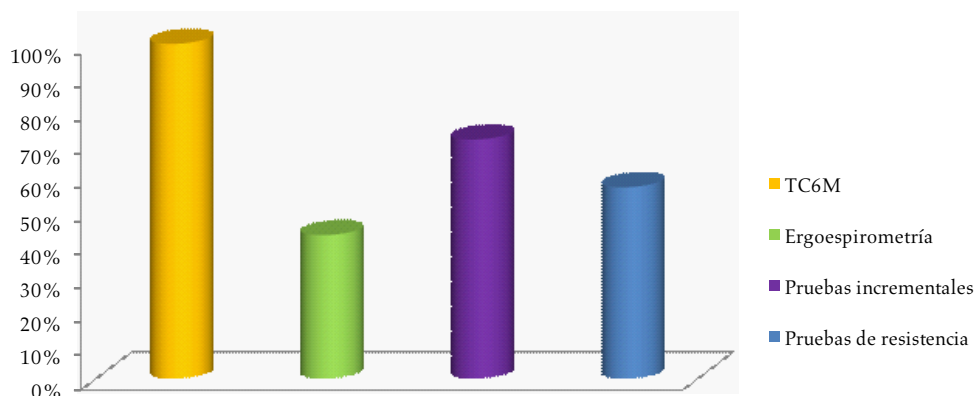
### *Tipo de pruebas realizadas en la evaluación*

Los siete programas de rehabilitación pulmonar incluidos en el estudio manifiestan que el paciente puede iniciar el programa una vez se le haya realizado la valoración médica y la espirometría; algunos registran la caracterización del

paciente (71,42%). En la valoración funcional todos realizan la caminata de los seis minutos, la mayoría (71,42%) realiza pruebas incrementales y pruebas de resistencia (57,14%). Para evaluar la disnea, todos usan la escala de Borg.

Se resalta que en casi todas las instituciones (71,42%) esta valoración se realiza al iniciar y al finalizar el programa, al igual que la calidad de vida (85,7%), en este punto no se especificó el tipo de cuestionario utilizado.

**Gráfica 4.** Tipo de pruebas realizadas en los programas de rehabilitación pulmonar



Fuente: elaboración propia.

#### *Equipos utilizados en el entrenamiento*

Los programas de rehabilitación pulmonar del estudio indican que para el *entrenamiento de miembros superiores* (6) utilizan, en orden descendente, ejercicios con pesas (100%), therabands (85,71%), cicloergómetro manual (71,42%) y FNP (Facilitación Neuromuscular Propioceptiva) (57,14%). Para el *entrenamiento de miembros inferiores* todos utilizan banda sinfín y bicicleta, también escaleras (71,42%) y caminata (42,85%). En el *entrenamiento de músculos respiratorios* se destaca el uso del threshold (57,14%), el p-flex (42,85%) y solo en uno el manovacuómetro (14,28%), otros dos programas manifiestan que también emplean la válvula de umbral.

#### *Registro y monitoreo en cada sesión*

Todos los servicios refieren monitorizar al paciente y registrar durante cada sesión de entrenamiento y evaluación tanto los signos vitales

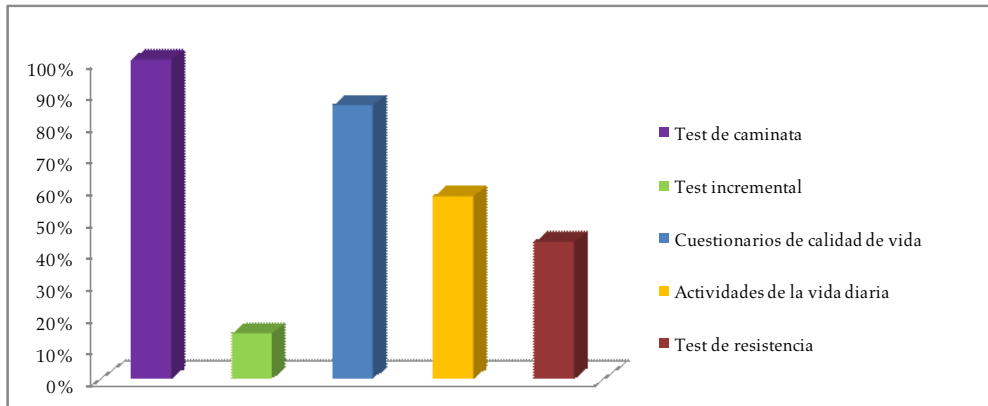
como la sensación de fatiga, la disnea, la saturación a través de oximetría de pulso; algunos también reportan la auscultación pulmonar y cardiaca (42,85%).

#### *Pruebas utilizadas para medir impacto del programa*

En la encuesta aplicada a las distintas instituciones se preguntó acerca de las pruebas que se utilizan para medir la efectividad y el impacto del programa en cada paciente. Las respuestas registradas corresponden en su orden a: la caminata de seis minutos (100%), los cuestionarios de calidad de vida (85,71%), las actividades de la vida diaria (57,14%) los test de resistencia (42,85%) y los test incremental (14,28%) (Gráfica 5).



**Gráfica 5.** Tipo de pruebas realizadas para medir impacto y efectividad en los programas de rehabilitación pulmonar



Fuente: elaboración propia.

### *Deserción y abandono del programa*

Los resultados de las respuestas de los profesionales que laboran en los programas de rehabilitación pulmonar evaluados en el estudio señalan que menos del 10% de los pacientes abandonan el programa (71,42%). Las causas de abandono están relacionadas con limitaciones económicas (42,85%), limitaciones de tiempo (42,85%), reagudización frecuente y complicación de comorbilidades (14,28%). Ninguno marcó desmotivación.

### *Estrategias de divulgación y mercadeo de los programas*

Las estrategias utilizadas para la divulgación de los programas presentaron el siguiente registro: folletos (42,85%), avisos publicitarios (28,57%), Internet (28,57%) y otros como programas de pacientes y mercadeo en los hospitales (1%).

### *Discusión*

Ante enfermedades que no se han podido prevenir, y mucho menos curar, la rehabilitación pulmonar surge como la mejor alternativa para disminuir el impacto de la enfermedad respiratoria crónica (ERC) en la vida de quienes la

sufren y aminorar sus consecuencias a nivel socioeconómico. La evidencia científica acerca de los beneficios de los programas de rehabilitación pulmonar es sólida, y han sido comprobados en todo paciente con ERC y disnea, independientemente del estadio de severidad de la enfermedad, tanto en ambiente hospitalario como ambulatorio y domiciliario (7-8).

El Ministerio de la Protección Social de Colombia establece las siguientes precisiones: que “el término rehabilitación pulmonar no entraña una actividad, procedimiento e intervención en particular, sino que se utiliza para denominar un conjunto de acciones interdisciplinarias con el objetivo de atender adecuadamente al paciente con una afección respiratoria crónica o con una discapacidad respiratoria definitiva dentro de un plan o programa prescrito por un profesional de la medicina, y que los componentes básicos de un programa para rehabilitación pulmonar señalados por la Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía de Tórax, se encuentran incluidos en las normas que definen las prestaciones que conforman el Plan Obligatorio de Salud del Régimen Contributivo” [9-10].

Hoy en día, la rehabilitación pulmonar es considerada la piedra angular del enfoque integral de atención a los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Son muchos los estudios y metanálisis que han podido demostrar objetivamente los efectos de la rehabilitación pulmonar sobre la capacidad del ejercicio y la calidad de vida, pero no sobre la función pulmonar y el pronóstico (5).

La rehabilitación pulmonar ha alcanzado un importante nivel en Estados Unidos, Canadá y Europa, constituyéndose en una medida imprescindible de tratamiento y prevención secundaria en los pacientes con enfermedades respiratorias. Desafortunadamente, esta no es la situación de los países latinoamericanos, donde la rehabilitación pulmonar ha tardado mucho más en alcanzar su desarrollo; incluso, en algunos países de la región no existen programas de rehabilitación pulmonar. No obstante, de acuerdo al nivel organizativo y médico, se destacan algunos programas de rehabilitación pulmonar desarrollados en Brasil, Chile Argentina y México.

En Colombia se han dado avances importantes, primero con la circular externa 0094 (11) del 6 de diciembre del 2004, en la que se aclara la cobertura de servicios para la rehabilitación pulmonar en el plan obligatorio de salud del régimen contributivo. Adicionalmente, la rehabilitación pulmonar fue incluida en el Mapipos (12), según Acuerdo 008 del 29 de diciembre del 2009. Esta inclusión ha sido producto de la excelente gestión de las entidades privadas, que mediante comunicaciones con el Estado han logrado estos beneficios y reconocimientos a favor de los pacientes y del sistema de salud en general.

Se presume que en Colombia existen cerca de doce programas de rehabilitación pulmonar. Sin embargo, a pesar de los avances legales, así como en el conocimiento y la práctica de la rehabilitación pulmonar, la información sobre los

programas establecidos es poca, con consecuencias negativas, como el pobre reconocimiento por parte del sistema de salud frente a la necesidad de implementar y subsidiar los programas de rehabilitación pulmonar, sumado a la falta de cobertura y problemas de accesibilidad; la mayoría de estos programas en Colombia cubren personas que pueden pagar tarifa particular o que cuentan con medicina prepagada (13).

Al mismo tiempo, la carencia de registro y análisis de información de los programas de rehabilitación pulmonar en el país, impide a los fisioterapeutas y demás profesionales establecer guías de manejo a nivel nacional, evaluación de los resultados globales, medición del impacto, socialización y publicación de resultados de los programas ya instaurados.

En el año 2000, la profesora Esther Wilches realizó un trabajo similar al presentado en este artículo, en él se analizó el estado de los programas asistenciales de rehabilitación pulmonar en tres ciudades del país (Cali, Bogotá y Medellín), identificándose del total solo seis programas de rehabilitación pulmonar. El estudio concluyó en ese momento que la rehabilitación pulmonar en Colombia se encontraba en etapa de definición y que los programas existentes tenían marcadas diferencias y similitudes en cuanto a estructura y organización; también se observó que faltaba formalización de procesos, rigurosidad en las mediciones, y que no se reportaban evaluaciones estandarizadas ni se reconocían las guías de manejo basadas en la evidencia (14).

Es importante establecer asociaciones en el país que dinamicen el desarrollo y crecimiento de estos programas, como lo han hecho la Asociación Americana de Rehabilitación Cardiovascular y Pulmonar (AACVPR), fundada en 1985, quienes han sido pioneros en la creación de guías para los programas de rehabilitación cardíaca y pulmonar (15). La European Respi-

ratory Society (ERS), y la American Thoracic Society (ATS) (5, 16) también han elaborado guías clínicas cuya ventaja es que pueden ser aplicadas a nivel nacional e internacional en todas las instituciones que de una u otra forma tienen ingerencia en la atención del paciente con enfermedad respiratoria crónica; se caracterizan por su actualización constante con base en la evidencia científica y su respaldo por parte de sociedades científicas de renombre. Así mismo, el American College of Sports Medicine (ACSM) y la American Heart Association (AHA) han desarrollado directrices similares para la prescripción de ejercicio en estos programas.

Por otro lado, debido a la alta tasa de morbilidad y mortalidad por EPOC, que corresponde a la primera indicación de manejo en estos programas de rehabilitación, se han desarrollado múltiples investigaciones, revisiones y consensos. Así, en 1997, expertos de diferentes países y representantes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el National Heart, Lung and Blood Institute (NHLB) de los Estados Unidos, se reunieron en Bruselas (Bélgica) con el ánimo de crear una estrategia mundial que pudiera ser aplicada en beneficio de las personas con EPOC, independiente del país en que se encuentren. Con este propósito surgió la GOLD (la Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) (17), que representa un manejo con validez científica y que responde a las necesidades del individuo afectado en cualquier estado de su enfermedad. La guía presenta los programas de rehabilitación pulmonar como un elemento clave para el tratamiento de estos pacientes.

Las guías de práctica clínica basadas en la evidencia de la American College of Chest Physicians (ACCP) y la American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation (AACVPR) (5), indican que la rehabilitación pulmonar mejora la disnea, la calidad de vida, el uso de recursos en salud y los resultados psi-

cosociales en pacientes con EPOC y otras enfermedades pulmonares crónicas; asimismo, que el entrenamiento de miembros superiores e inferiores, la educación y el uso de oxígeno suplementario son estrategias benéficas que cuentan con la evidencia suficiente para recomendarlas.

También es necesario realizar estudios de evidencia del impacto de la rehabilitación pulmonar en otras patologías como la neumonosis, pues, a pesar de que el Ministerio de la Protección Social publicó en el año 2007 la *Guía de atención integral*, basada en la evidencia para neumonosis y que su incidencia va en aumento en nuestro país, no se encuentran estudios que soporten los beneficios de la rehabilitación pulmonar en esta enfermedad.

Ante estos hechos, surge la inquietud acerca de la forma como se están implementando los programas de rehabilitación pulmonar en nuestro país y si se ajustan a las recomendaciones presentadas en las guías de manejo propuestas por las sociedades científicas interesadas en este tema. Para ello, es necesario realizar estudios que describan y analicen esta situación y que permitan identificar las debilidades más relevantes que podrían incidir en la buena organización, implementación y difusión de los programas de rehabilitación en Colombia, para proponer estrategias que conduzcan a mejoras reales y efectivas en la atención que en estos programas se les brinda a individuos con discapacidad cardiopulmonar o con factores de riesgo de adquirirla.

Por último, es importante resaltar que estos programas mostraron mayor demanda para enfermedades como el asma y la EPOC, de las cuales en Colombia, según los resultados del estudio PREPOCOL (18), la última tiene una prevalencia de 8,9% en mayores de cuarenta años (un verdadero problema de salud pública). Esto exige incrementar el número de programas que respondan a la alta demanda y

que cuenten además con un recurso humano y tecnológico calificado que proyecte y posicione estos servicios a nivel nacional e internacional.

### *Conclusiones*

Los servicios de rehabilitación pulmonar en Colombia han iniciado labores desde hace más o menos una década, siendo la EPOC y el asma los diagnósticos más comunes. Los servicios se caracterizan por su carácter ambulatorio, con una duración promedio entre ocho y doce semanas, con una frecuencia de una hora tres veces por semana. El director del servicio es neumólogo (57,14%) y el coordinador es fisioterapeuta (57,14%), la mayoría de profesionales cuentan con estudios de posgrado.

Respecto a las habilidades procedimentales, administrativas y comunicativas, todas eran desarrolladas por los integrantes del equipo y el 28,57% percibían que sus habilidades investigativas eran regulares. En general, los recursos físicos y tecnológicos son adecuados. Aunque los servicios han realizado estudios de impacto (71,42%), solo el 28,57% los han publicado.

Respecto a los componentes del programa, todos tienen en común el entrenamiento en miembros superiores, miembros inferiores, musculatura respiratoria, apoyo psicológico, evaluación funcional, actividades de la vida diaria y calidad de vida. La efectividad e impacto de los programas en cada paciente es medida a tra-

vés del test de caminata (100%), test incremental (14,28%), cuestionarios de calidad de vida (85,71%), actividades de la vida diaria (57,14%) y test de resistencia (42,85%).

Las estrategias de divulgación se dan a través de folletos (42,85%), Internet (28,57%) y avisos publicitarios (28,57%).

Aunque en Colombia la prevalencia de las enfermedades respiratorias crónicas es alta, son pocos los programas de rehabilitación pulmonar que ofertan una atención idónea y oportuna a esta población, este hecho se asocia a una necesidad urgente de fortalecer la formación del recurso humano en el área.

### *Sugerencias*

Involucrar a los profesionales y al sistema de salud en la prevención y rehabilitación de la enfermedad respiratoria crónica. Crear un grupo de trabajo nacional que establezca guías de manejo y estándares de calidad para los programas de rehabilitación. Establecer las competencias mínimas en el ser, en el hacer y en el saber hacer que debe tener un profesional para trabajar en rehabilitación pulmonar. Generar campañas ante las entidades de salud para promocionar el impacto socioeconómico de la enfermedad respiratoria crónica y la capacidad de respuesta de la rehabilitación pulmonar para disminuir estos efectos deletéreos.

### *Bibliografía*

1. Nici L, Donner C, Wouters E, Zuwallack R, Ambrosino N, Bourbeau J, Carone M, *et al*, on behalf of theATS/ERS Pulmonary Rehabilitation Writing Committee. American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement on Pulmonary Rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 173: 1390-1413.
2. Grone O, Garcia-Barbero M. Integrated care: a position paper of the WHO European office for integrated health care services. *Int J Integr Care* 2001; 1: 1-15.
3. World Health Organization. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Geneva: World Health Organization; 2003.
4. Pauwels R. Global Initiative for chronic obstructive lung disease (GOLD): time to act. *Eur Respir J* 2001; 18: 901-902.

5. Ries AL, Bauldoff GS, Carlin BW, Casaburi R, Emery CF, Mahler DA, *et al.* Pulmonary Rehabilitation: Joint ACCP/AACVPR Evidence-based Clinical Practice Guidelines CHEST 2007; 131: 1S-3S
6. Ries AL, Bauldoff GS, Carlin BW, Casaburi R, Emery CF, Mahler DA, *et al.* Pulmonary Rehabilitation: Joint ACCP/AACVPR Evidence-based Clinical Practice Guidelines CHEST 2007; 131: 4S-42S
7. Siafakas NM, Vermeire P, Pride NB, Paoletti P, Gibson J, Howard P *et al.* Optimal assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Eur Respir J* 1995; 8: 1398-1420.
8. American Thoracic Society. Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 152: S77-S121.
9. República de Colombia, Ministerio de la Protección Social. Despacho del Ministro Bogotá, D.C., Dic 6 de 2004 circular externa N° 0094. [Consulta en línea 25/04/08] Disponible en: [www.minproteccion-social.gov.co](http://www.minproteccion-social.gov.co).
10. Menezes AM, Pérez-Padilla R, Jardim JR, Muino A, López MV, Valdivia G, for the PLATINO team. Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Five Latin American Cities (The PLATINO study): a Prevalence Study. *Lancet*: 2005; 366: 1875-81.
11. Aclaración de cobertura de servicios para la rehabilitación pulmonar en el Plan Obligatorio de salud del régimen Contributivo. Bogotá, D.C., Diciembre 6 del 2004. CIRCULAR EXTERNA N. 0094. Disponible en [www.minproteccinsocial.gov.co/](http://www.minproteccinsocial.gov.co/)
12. Acuerdo 008 de Diciembre 29 del 2009 código CUPS 933500. Disponible en [www.minproteccinsocial.gov.co/](http://www.minproteccinsocial.gov.co/)
13. Duran D, Vargas OC. El manejo de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica ¿realidad o utopía? Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano. Universidad del Rosario. Documentos de Investigación. N° 11, junio 2006.
14. Wilches EC. Estado actual de la rehabilitación pulmonar en Colombia. Documento no publicado. Conferencia. Congreso Nacional de Fisioterapia, 2002.
15. De Turk WE, Scott LB. Physical Therapists as Providers of Care: Exercise Prescriptions and Resultant Outcomes in Cardiac and Pulmonary Rehabilitation Programs in New York State. *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal* 2008; 19(2):35-43
16. Siafakas NM, Vermeire P, Pride NB, Paoletti P, Gibson J, Howard P *et al.* Optimal assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Eur Respir J* 1995; 8: 1398-1420.
17. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease workshop report: updated 2003. Available from: <http://www.goldcopd.com> (accessed junio 2009).
18. Caballero A, Torres-Duque CA, Jaramillo C, Bolívar E, Sanabria E, Osorio P, Orduz C, Guevara DP, Maldonado D. Prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in five Colombian cities situated at low, medium and high altitude (PREPOCOL Study). *Chest* 2008; 133 - 343 - 349.

