

**REPÚBLICA DE CUBA**

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**“DR. SERAFÍN RUÍZ DE ZÁRATE RUÍZ”**

**VILLA CLARA**

**HOSPITAL GENERAL “CAMILO CIENFUEGOS GORRIARÁN”**

**SANCTI SPÍRITUS**

**ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN PARA LA ATENCIÓN A NIÑOS  
CON MANIFESTACIONES PULMONARES RECURRENTES**

**Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias  
Médicas**

**GEOVANIS ALCIDES ORELLANA MENESES**

**Sancti Spíritus**

**2015**

**REPÚBLICA DE CUBA**

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**“DR. SERAFÍN RUÍZ DE ZÁRATE RUÍZ”**

**VILLA CLARA**

**HOSPITAL GENERAL “CAMILO CIENFUEGOS GORRIARÁN”**

**SANCTI SPÍRITUS**

**ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN PARA LA ATENCIÓN A NIÑOS  
CON MANIFESTACIONES PULMONARES RECURRENTE**

**Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias  
Médicas**

**Autor: Dr. Geovanis Alcides Orellana Meneses, MSc.**

**Tutor: Dr. C. Emilio Luis Carpio Muñoz.**

**Sancti Spíritus**

**2015**

**PENSAMIENTO**

*"No hay más almas puras,  
que las, adórnelas o no, fortunas  
o letras, buscan sedientas el  
alivio del dolor humano."*

*José Martí*

## **AGRADECIMIENTOS**

## AGRADECIMIENTOS

A Cuba... por ser la más linda que ojos humanos hayan visto...

A Fidel... por demostrarnos día a día que un mundo mejor es posible...

A la Revolución Cubana... sin ella no sería un guardián de la salud...

A la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus, a sus trabajadores, a mis eternos *Profes...*

A mi tutor, por sembrar en mí la semilla de la investigación, por ser guía, ejemplo y amigo...

A mis compañeros del servicio de Neumología del Hospital General Camilo Cienfuegos: Mariano, Pepe, Guillermo, Katy, Yagnoris, Cecilio; por confiar siempre en mí, por apoyarme, porque con ellos todo... sin ellos nada...

A mis compañeros de la Sala de Respiratorio del Hospital Pediátrico José Martí: Anaisa, Redelio, Maidí, Alcalde, Toni, Vivian; por apoyarme y por abrirme las puertas de su sala y de sus corazones...

A la profe Miriam, por ser quien sembró en mí la idea de trabajar por y para los niños que tienen enfermedades pulmonares crónicas; por ser, más que profe, amiga...

A Elizabeth, Susana, Ernesto, Deyanira, por ser amigos incondicionales...

## **DEDICATORIA**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Ada y Alcides, por entregarlo TODO por mí...

A mi hija, Jennifer, por significarlo TODO para mí...

A mi esposa Jenny, amiga, compañera, novia, en fin... TODO

A ellos les dedico, les regalo y les debo mis resultados

A mis niños (pacientes), a todos los niños... ellos son el mayor tesoro del mundo y

una fuente inagotable de amor verdadero...

lo que se haga por ellos siempre será poco.

## **SÍNTESIS**

## SÍNTESIS

En Cuba se dedica un especial interés a la salud de la población infantil, sin embargo, en el proceso de atención médica se presentaron insuficiencias para la adecuada identificación de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes. Con el objetivo de desarrollar una estrategia de intervención para perfeccionar la atención médica a esos pacientes y posibilitar una mejor aproximación a las esencias teóricas que caracterizan las manifestaciones pulmonares recurrentes, se realizó esta investigación multietápica en la provincia Sancti Spíritus, desde el año 2009 al 2014. El análisis de generalizaciones empíricas posibilitó realizar una aproximación teórica al Síndrome parenquimatoso pulmonar recurrente en los niños, el cual fue instrumentado a partir de una estrategia de intervención que posibilitó el perfeccionamiento de la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, a través del redimensionamiento de los elementos estructurales y de proceso existentes. La Estrategia, además, posibilitó una primera aproximación a niños cubanos con esas manifestaciones, así como la descripción de algunas de sus características clínicas-epidemiológicas y el análisis de la asociación de algunos factores con la recurrencia de las manifestaciones pulmonares; avalando la factibilidad, pertinencia y efectividad de la estrategia, recomendándose su aplicación en otras provincias del país.

# ÍNDICE

# ÍNDICE

<b><u>CONTENIDOS</u></b>	<b><u>Pág.</u></b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LAS MANIFESTACIONES PULMONARES RECURRENTE EN LOS NIÑOS Y SU EXPRESIÓN EN LA ATENCIÓN MÉDICA A ESOS PACIENTES.....</b>	<b>12</b>
<b>I.1. Evolución etimológica de las definiciones operacionales sobre las neumonías recurrentes en los niños.....</b>	<b>14</b>
<b>I.2. Criterios que justifican la necesidad de perfeccionar la definición operacional de neumonías recurrentes.....</b>	<b>17</b>
<b>I.3. Aproximación teórica a las manifestaciones pulmonares recurrentes en los niños a partir de la propuesta de su redimensionamiento como síndrome.....</b>	<b>21</b>
<b>I.4. Aproximación práctica a la atención médica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, a partir de la instrumentación de los elementos teóricos que la componen.....</b>	<b>30</b>
<b>I.4.1. Antecedentes de la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.....</b>	<b>30</b>
<b>I.4.2. La estrategia de intervención como alternativa para perfeccionar la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.....</b>	<b>35</b>
<b>CAPÍTULO II. ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN PARA EL PERFECCIONAMIENTO DE LA ATENCIÓN MÉDICA A LOS NIÑOS CON MANIFESTACIONES PULMONARES RECURRENTE.....</b>	<b>38</b>
<b>II.1. Diagnóstico del estado real de la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.....</b>	<b>39</b>
<b>II.2. Modelación de la Estrategia de intervención para el perfeccionamiento de la atención médica integral a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.....</b>	<b>46</b>
<b>II.2.1. Misión.....</b>	<b>46</b>
<b>II.2.2. Visión.....</b>	<b>46</b>
<b>II.2.3. Objetivo estratégico general.....</b>	<b>47</b>
<b>II.2.4. Objetivos estratégicos específicos.....</b>	<b>47</b>

<b>II.2.5.</b>	Actores de la estrategia.....	47
<b>II.2.6.</b>	Exigencias teórico-metodológicas para la implementación de la Estrategia de intervención.....	47
<b>II.2.7.</b>	Componentes claves de la Estrategia de intervención.....	49
<b>II.2.8.</b>	Resultados esperados.....	50
<b>II.2.9.</b>	Análisis de los ambientes.....	50
<b>II.2.10.</b>	Elaboración e implementación de la Estrategia de intervención.....	51
<b>II.2.10.1.</b>	Objetivo.....	52
<b>II.2.10.2.</b>	Acciones estratégicas.....	52
<b>II.2.10.3.</b>	Instrumentos para la recolección de la información.....	64
<b>II.2.10.4.</b>	Evaluación de la Estrategia de intervención.....	64
 <b>CAPÍTULO III. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN.....</b>		 68
<b>III.1.</b>	Evaluación de la pertinencia y factibilidad de la Estrategia de intervención por criterio de expertos.....	70
<b>III.2.</b>	Evaluación de los participantes en el programa de capacitación.....	71
<b>III.3.</b>	Identificación de niños con manifestaciones pulmonares recurrentes...	77
<b>III.3.1.</b>	Caracterización de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.....	77
<b>III.3.2.</b>	Análisis de la posible asociación de factores de riesgo, demostrados en enfermedades pulmonares, con las manifestaciones pulmonares recurrentes en niños.....	93
 <b>CONCLUSIONES.....</b>		 100
<b>RECOMENDACIONES.....</b>		103
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>		105
<b>ANEXOS.....</b>		125

# **INTRODUCCIÓN**

## INTRODUCCIÓN

Las manifestaciones clínicas más comunes que se originan por alteraciones estructurales y funcionales del parénquima pulmonar son: disnea, tos, expectoración y dolor torácico; asociadas a variaciones anormales del murmullo vesicular y a la constatación de ruidos adventicios intrapulmonares en la auscultación del tórax<sup>1</sup>.

Estas manifestaciones, en los pacientes pediátricos, son la expresión clínica de muchas enfermedades pulmonares o extrapulmonares y pueden anteceder en días, meses o años al diagnóstico específico de cada una de ellas; sin embargo, esa diferencia temporal contribuye, con frecuencia, a que la interpretación diagnóstica de esas manifestaciones confluya en un único diagnóstico empírico: “neumonía”<sup>2</sup>.

Por otro lado, aunque las neumonías constituyen una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, regional, nacional y provincial en la población pediátrica<sup>3-5</sup>, las estadísticas no permiten precisar cuántos episodios corresponden a un mismo niño, si se tiene en cuenta que entre el siete y el once por ciento de ellos pueden presentar más de un episodio de neumonía<sup>6-8</sup>.

Para la identificación de los niños que presentan más de una neumonía, se propuso y generalizó la definición operacional planteada, en 1990, por la Dra. Ellen Wald. La definición fue identificada con los términos “neumonía recurrente” y consistió en: “la presencia de dos o más episodios de neumonía en un año o más de tres episodios en cualquier período de tiempo”<sup>9</sup>.

Los estudios en niños con neumonías recurrentes describen que en un alto porcentaje (entre 69 % y 100 %) de los pacientes se logra precisar alguna enfermedad subyacente como causa de la recurrencia de los episodios de “neumonía”<sup>6-8,10-17</sup>.

Las enfermedades subyacentes descritas en esos estudios como causantes de “neumonías recurrentes” pueden ser, según su origen, infecciosas o no infecciosas; estas últimas, además, pueden provocar alteraciones del parénquima pulmonar tanto con componente infeccioso como con componente no infeccioso<sup>18-20</sup>; sin embargo, en esos estudios no se especifica cuál de esos componentes predominó en cada paciente o en cada serie estudiada.

Desde el punto de vista de su interpretación teórica, la definición semántica del término neumonía<sup>21</sup> permite considerar que las “neumonías recurrentes” son “procesos inflamatorios recurrentes del tejido pulmonar”, sin especificar un origen infeccioso o no de esa inflamación y cuya expresión clínica son manifestaciones pulmonares recurrentes.

Sin embargo, en la práctica clínica es usual que a los niños con manifestaciones clínicas recurrentes por “procesos inflamatorios del pulmón” se les diagnostique una neumonía (infecciosa) y, por tanto, que se les trate acorde con los criterios de una infección respiratoria aguda baja, hecho que expresa una visión reduccionista de la aplicabilidad y utilidad de la definición de neumonías recurrentes, debido a que descarta las otras posibles causas no infecciosas; lo cual ha sido ejemplificado en varios artículos como limitaciones o como recomendaciones<sup>6,7,12,14-17</sup>.

Las ideas expuestas anteriormente generan interrogantes y exponen vacíos sobre la forma en que es instrumentada la definición de neumonías recurrentes; lo que trae consigo ambigüedad en la comprensión de la misma, manifestada por incongruencias entre la interpretación de los elementos teóricos operacionales de esa definición y la concreción práctica en el proceso de atención médica a niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

Ese proceso de atención médica (conjunto de acciones que debe realizar el médico, con el fin de intervenir de una manera activa y determinante en el proceso salud-enfermedad que se da en un individuo, la familia y la comunidad, para arribar a un resultado específico<sup>22,23</sup>) constituye una de las dimensiones de la calidad en la asistencia médica<sup>24</sup> a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

Por tanto, ese proceso de atención médica debe incluir un conjunto de acciones que permita convertir la estructura (instituciones, insumos y personal encargados de la atención al niño) en resultados (identificación, evaluación, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes) e incorporar valor al servicio que se brinde a esos pacientes<sup>24</sup>.

Una realidad en la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares, es que solo se han establecido programas con un predominio de modalidades para tratar los episodios agudos o para tratar algunas enfermedades crónicas; pero en ningún caso, se establecen acciones que tengan efecto sobre las relaciones existentes entre la recurrencia de las manifestaciones pulmonares y las posibles enfermedades que las originan.

Además, las publicaciones, documentos, programas o normas, disponibles para su revisión y análisis, no contemplan elementos sobre cómo está o debe estar organizado el proceso de atención médica a niños con ese tipo de manifestaciones.

### **Justificación del estudio**

Tomando como referencia la definición de neumonías recurrentes planteada por la Dra. Wald, se hizo una revisión en las principales bases de datos de publicaciones médicas, en las que se encontraron pocos estudios originales sobre pacientes que cumplieran los criterios operacionales de la definición.

La mayoría de los artículos que se encontraron muestran sesgos tanto por incluir solo a niños hospitalizados<sup>6,8,11-14,16,25,26</sup>, como por excluir a pacientes con enfermedades ya diagnosticadas al momento del estudio<sup>7,11,12</sup>.

Otros aspectos presentados insuficientemente en esas publicaciones, son los referentes a la prevalencia y las características de los pacientes, así como los factores de riesgo asociados a la recurrencia de las manifestaciones pulmonares.

En los estudios revisados se excluyen elementos a tener en cuenta en el proceso de atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, entre ellos: se prescinde de la inclusión de aspectos epidemiológicos en la evaluación de los pacientes, en ningún momento se comenta la forma en que los pacientes deben ser atendidos en el primer nivel de atención, no se hace referencia sobre cómo evaluar los niños que no se ingresan y se excluye el cómo lograr la integración entre los niveles de asistencia para asegurar una atención integral a esos pacientes.

En la mayoría de los artículos se hace referencia a la importancia del diagnóstico clínico y confirmatorio de la(s) enfermedad(es) responsable(s) de la recurrencia; sin embargo, solo en seis<sup>25,27-31</sup> se proponen herramientas metodológicas para el estudio y evaluación de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, sin que en alguno de ellos se aporte información sobre los resultados de la aplicación de dichas herramientas.

En Cuba el Ministerio de Salud Pública le brinda atención especializada, mediante programas establecidos, a 14 de las enfermedades crónicas de la infancia, de estos el único que corresponde a enfermedades pulmonares es el de fibrosis quística<sup>32</sup>.

Otras enfermedades pulmonares en los niños están consideradas en programas nacionales que abarcan a toda la población, entre ellos el de infecciones respiratorias

agudas, el de asma bronquial y el de tuberculosis; sin embargo, la existencia de esos y otros programas han sido insuficientes para garantizar acciones de salud dirigidas a la atención médica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, que aún no se les ha diagnosticado alguna enfermedad subyacente.

La atención médica a los pacientes pediátricos, en la provincia Sancti Spíritus, presenta insuficiencias para la adecuada identificación de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, lo cual compromete el diagnóstico oportuno, así como el tratamiento y seguimiento de esos niños. Además, en el proceso de atención médica individual a esos pacientes, no existe uniformidad en el uso del método clínico en función de precisar, de forma estructurada, las posibles enfermedades subyacentes.

Todo eso contribuye a que en la provincia Sancti Spíritus sean insignificantes las estadísticas y la información de niños que presentan manifestaciones pulmonares recurrentes.

Lo antes expuesto y la necesidad de la búsqueda de alternativas que contribuyan a perfeccionar la atención médica a ese tipo de paciente, nos sitúa ante el siguiente problema científico.

**Problema científico:**

¿Cómo contribuir al perfeccionamiento de la atención médica a los niños que presentan manifestaciones pulmonares recurrentes en la provincia Sancti Spíritus?

**Objeto de estudio:** Las manifestaciones pulmonares recurrentes en niños.

**Campo de acción:** La atención médica a niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

## **Objetivo**

Desarrollar una estrategia de intervención que contribuya al perfeccionamiento de la atención médica a niños con manifestaciones pulmonares recurrentes y que posibilite una mejor aproximación a las esencialidades teóricas que caracterizan esas manifestaciones.

## **Tareas de investigación**

- 1.-Determinación del estado del arte acerca de las manifestaciones pulmonares recurrentes en los niños.
- 2.-Elaboración, desde la fundamentación teórica, de una aproximación al Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente.
- 3.-Diagnóstico del estado actual de la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.
- 4.-Diseño de una estrategia de intervención para el perfeccionamiento de la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.
- 5.-Evaluación de la efectividad de la Estrategia de intervención.

## **Hipótesis de la investigación**

La introducción de una estrategia de intervención, dirigida a identificar los pacientes pediátricos que presentan manifestaciones pulmonares recurrentes, a partir de una aproximación teórica al Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente, posibilitaría perfeccionar la atención médica a esos pacientes.

## **Diseño metodológico general de la investigación**

Se realizó una investigación científica multietápica en la provincia Sancti Spíritus, desde el año 2009 al 2014, en la que se realizaron estudios con variados alcances y

diseños investigativos, además de emplearse métodos de investigación cualitativa y cuantitativa que permitieron responder a la hipótesis de la investigación.

En la primera etapa, a partir del análisis bibliográfico, se construyó una perspectiva teórica y se realizó una aproximación a los elementos esenciales que deben caracterizar, conceptual y operacionalmente, el Síndrome parenquimatoso pulmonar recurrente.

En la segunda etapa, en un primer momento se llevó a cabo un estudio exploratorio que permitió diagnosticar el estado actual de la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, posteriormente se realizó la modelación de una estrategia de intervención para el perfeccionamiento de elementos estructurales y de proceso de esa atención médica en la provincia Sancti Spíritus.

En la tercera etapa se ejecutaron las acciones contempladas en la Estrategia de intervención y, paralelamente a su puesta en marcha, se desarrolló un sistema de evaluación y control que posibilitó la evaluación de la factibilidad, pertinencia y efectividad de la estrategia elaborada. En el transcurso de esta etapa se realizó un cuasiexperimento, un estudio de serie de casos y un estudio de casos y controles.

### **Métodos de la investigación**

Se utilizaron los métodos generales del nivel teórico, del nivel empírico y del nivel matemático-estadístico; unos y otros se aplicaron de acuerdo con los objetivos propuestos en cada etapa.

#### **Del nivel teórico**

**Sistémico:** Se utilizó en el diseño y modelación de la estrategia de intervención, para el perfeccionamiento de la atención médica a los niños con manifestaciones

pulmonares recurrentes, a partir de su estructura, componentes, organización y relaciones funcionales.

**Modelación:** Se utilizó para reproducir el funcionamiento y las relaciones que caracterizan el proceso de atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, las cuales fueron concretadas con la representación de la estrategia en general, el diseño de un diagrama de flujo del proceso de atención médica y la representación de un algoritmo para la evaluación de los pacientes.

### **Del nivel empírico y matemático-estadístico**

Métodos: Revisión de la literatura, análisis documental, observación participante, entrevistas en profundidad y grupos nominales, matriz DAFO, valoración por criterios de expertos y estadística descriptiva e inferencial.

Instrumentos: Guía para la revisión de los documentos, guía de observación, guía de entrevista, agenda de temas y actas de los grupos nominales, exploración de futuros alternativos, análisis de campos de fuerzas, cuestionario de ponderación, de metodología para la comparación por pares, paquete estadístico SPSS versión 15.0.

Análisis de la información: Los distintos métodos y técnicas empleados están descritos en detalle en las secciones correspondientes.

### **Aportes científicos**

#### **Aporte teórico**

Está dado por el redimensionamiento de los elementos teóricos que caracterizan las manifestaciones pulmonares recurrentes en los niños, a partir de la clarificación científica de los términos, así como de la lógica real para su interpretación (al proponer los criterios para su operacionalización) y de la lógica para su aplicación

(como síndrome) durante la formulación de hipótesis, dentro de los pasos del método clínico.

También, se realizó la fusión de fundamentos teóricos (clínicos e investigativos) de la entidad en estudio, los cuales fueron organizados y estructurados de forma algorítmica con el objetivo de realizar una evaluación integral a esos pacientes.

### **Aporte práctico**

Formulación de una estrategia de intervención para el perfeccionamiento de la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes; de su aplicación se derivaron los siguientes resultados, que permitieron la declaración de recomendaciones que orientan su puesta en práctica:

- Programa de capacitación que permite elevar las competencias de los médicos que participan en el proceso de atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.
- Diagrama de flujo del proceso de atención médica a los pacientes pediátricos con manifestaciones pulmonares recurrentes.
- Algoritmo para la evaluación clínica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.
- Identificación de pacientes pediátricos con manifestaciones pulmonares recurrentes.
- Identificación de causas subyacentes y potenciales factores de riesgo asociados a las manifestaciones pulmonares recurrentes en los niños.

### **Novedad científica**

La novedad científica está basada en una redimensión del proceso de atención médica a niños con manifestaciones pulmonares recurrentes; además de establecer

las condiciones necesarias para el perfeccionamiento de ese proceso a partir de la integración de los componentes del sistema.

La caracterización de los pacientes identificados, constituyó una primera aproximación a la prevalencia y características clínicas-epidemiológicas de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes en la provincia Sancti Spíritus.

A partir de la identificación de esos pacientes se pudo evaluar la posible asociación de factores clínico-epidemiológicos (catalogados como de riesgo para enfermedades pulmonares agudas o crónicas) con la recurrencia de las manifestaciones pulmonares en los niños; de lo cual, hasta el momento del cierre de los datos recogidos en esta investigación, solo se había publicado un estudio a nivel internacional<sup>33</sup>.

### **Beneficios esperados**

Este trabajo aporta instrumentos metodológicos que permiten ofrecer una atención médica, con mayor calidad, a los niños con episodios recurrentes de manifestaciones pulmonares, a través de un proceso de asistencia médica más efectivo y del fortalecimiento de los recursos humanos que participan en él.

La investigación aporta también herramientas para la identificación oportuna del paciente y la organización del proceso diagnóstico de las posibles causas subyacentes, además de posibilitar el tratamiento oportuno y una mejoría en la calidad de vida del paciente y de sus familiares.

### **Límites del alcance de la investigación**

Se trata de un estudio territorial, no multicéntrico, a pesar de lo cual, con las debidas adecuaciones, sus resultados pudieran ser aprovechables en otras instituciones y provincias del país.

## **CAPÍTULO I**

# **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LAS MANIFESTACIONES PULMONARES RECURRENTE EN LOS NIÑOS Y SU EXPRESIÓN EN LA ATENCIÓN MÉDICA A ESOS PACIENTES**

## **CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LAS MANIFESTACIONES PULMONARES RECURRENTES EN LOS NIÑOS Y SU EXPRESIÓN EN LA ATENCIÓN MÉDICA A ESOS PACIENTES**

Cuando los pacientes pediátricos presentan un único episodio de manifestaciones pulmonares con radiopacidades torácicas en los estudios imaginológicos del tórax, el diagnóstico que se plantea, la mayoría de las ocasiones, es el de una neumonía de causa infecciosa<sup>2</sup> y por tanto, el razonamiento diagnóstico-terapéutico que se realiza es basado en una enfermedad de comienzo agudo y con un período de evolución limitado.

Esa es la razón por la que cuando los niños presentan episodios repetidos de manifestaciones pulmonares se considere que están presentando “neumonías recurrentes”; sin embargo una vez que esos episodios recurren el número de enfermedades que debe considerarse, en el razonamiento diagnóstico, es mayor que cuando se evalúa un único episodio y, generalmente son enfermedades que tienen un desarrollo lento y persisten durante un largo período de tiempo, lo que les confiere el carácter de crónicas<sup>19</sup>.

El término “neumonías recurrentes” ha tenido cambios evolutivos desde comienzos del pasado siglo XX, en cuanto a la manera de interpretarlo y operacionalizarlo.

Con el objetivo de profundizar en esos cambios evolutivos, se realizó una búsqueda en las principales bases de datos internacionales de publicaciones médicas, entre las que están: Web of Science, The Cochrane Library, Pubmed, GoPubMed, Medline, SciELO, Ebsco, Clinical Key, Springer, Hinari y en los sitios subordinados a la plataforma cubana de salud Infomed, que incluyó: revistas, libros, sitios web de

especialidades y repositorios de tesis; además, se utilizó el motor de búsqueda de Google<sup>34</sup>.

En todos los casos se buscaron los siguientes términos: afecciones respiratorias bajas recurrentes/*recurrent lower respiratory affections*, neumonía recurrente/*recurrent pneumonia*; infección torácica recurrente/*recurrent thoracic infection*, enfermedades pulmonares recurrentes/*recurrent pulmonary diseases* y enfermedades crónicas del parénquima pulmonar/*chronic diseases of lung parenchyma*.

### **I.1. Evolución etimológica de las definiciones operacionales sobre las neumonías recurrentes en los niños<sup>34</sup>.**

Desde la generalización del uso de los antibióticos, en la década de 1950 del siglo XX comenzó a cambiar el panorama de las enfermedades pulmonares ya que entidades nosológicas como la neumonía, que había sido la primera causa de muerte, comenzaron a disminuir su incidencia. No obstante, a pesar de la reducción del número de casos reportados, ya desde principio del siglo XX llamó la atención que algunos pacientes presentaban más de un episodio de “neumonía”.

En 1921 Henry Thomas publicó el reporte de un paciente adulto con dos episodios de neumonía, lo cual denominó como Neumonía Recurrente tipo I, ya que la causa etiológica en ambos episodios fue el neumococo tipo I<sup>35</sup>.

En los años 1954 y 1960 Hlouskova y colaboradores publicaron dos artículos sobre las neumonías recurrentes en niños<sup>36,37</sup>, los cuales fueron los más antiguos encontrados referente a esas afecciones en pacientes pediátricos.

En 1967 Kjellman publicó un artículo en el cual plasmó los resultados sobre la asociación entre las neumonías recurrentes y el asma bronquial en niños. Otro

aspecto importante fue que Kjellman utilizó una novedosa definición operacional de neumonías recurrentes, la cual estableció como: “dos o más episodios de distress respiratorio con un proceso parenquimatoso pulmonar radiológicamente verificado”<sup>38</sup>.

También, en 1967 Herbert y colaboradores reportaron los resultados de su investigación en 97 niños, donde identificaron que el 37 % de ellos presentó más de tres infecciones pulmonares recurrentes<sup>39</sup>.

Dos años más tarde, Winterbauer y colaboradores publicaron uno de los primeros estudios en pacientes con neumonías recurrentes dirigido a investigar los patrones clínicos y, por primera vez, buscar las posibles enfermedades subyacentes. En esa ocasión fueron evaluados 158 pacientes adultos<sup>40</sup>.

En 1979 Arthur R. Euler y colaboradores, perfilaron un poco más la definición operacional de neumonías recurrentes, al establecerla como “dos o más episodios de neumonías documentadas en el período de un año”, en un estudio sobre el rol del reflujo gastroesofágico para provocar manifestaciones pulmonares recurrentes<sup>41</sup>.

Antes de esa definición se había determinado que la recurrencia se establecería a partir de dos episodios pero, en esta ocasión, se le incorporó el establecimiento de un período de tiempo específico para determinar esa recurrencia.

Howard Eigen, en 1982, incorporó también un nuevo elemento en la definición ya que planteó que el diagnóstico de neumonía recurrente se haría solo si la radiografía de tórax estaba “limpia” entre episodios de enfermedad<sup>42</sup>.

Uno de los primeros estudios en el continente americano sobre las neumonías recurrentes en niños fue publicado por el mexicano Lorenzo Pérez-Fernández en 1988. En su artículo utilizó el término “neumópatas crónicos” para referirse a los

“pacientes con síntomas respiratorios de evolución recidivante, con seis o más recidivas de la sintomatología respiratoria, en un lapso de 12 meses”<sup>25</sup>.

En ese caso se mantuvo el criterio de considerar un período de tiempo para evaluar la recurrencia de los episodios, establecido en un año, pero se incrementó el número de recidivas a considerar.

Como se verá más adelante, esa modificación no se llegó a generalizar; sin embargo, constituyó un paso importante en el estudio de esos pacientes en latinoamérica, ya que hasta ese momento no había referencia de ello en la literatura científica.

La definición operacional que más se ha generalizado en el estudio de las neumonías recurrentes se le atribuye a la doctora británica Ellen R. Wald, quien en el año 1990 publicó que “las neumonías recurrentes se definían como dos o más episodios de neumonía en un año o más de tres en cualquier límite de tiempo”<sup>9</sup>.

En los años siguientes se plantearon otras definiciones operacionales que diferían relativamente de la definición planteada por Wald; en una se especificaba que la recurrencia era de infecciones respiratorias bajas<sup>43</sup>; en otra, se consideró un menor período de tiempo para evaluar la presencia de dos episodios, reduciéndolo a seis meses<sup>44</sup> y en otra, se consideró un mayor número de episodios a tener en cuenta<sup>45</sup>.

Sin embargo, la mayoría de los artículos publicados desde los últimos años del pasado siglo adoptaron y generalizaron la siguiente definición operacional: “existencia de dos o más episodios de neumonía en un año o más de tres episodios en cualquier período de tiempo, con resolución radiológica entre ellos”<sup>6-8,11-14,16,26</sup>.

## **I.2 Criterios que justifican la necesidad de perfeccionar la definición operacional de neumonías recurrentes.**

A pesar de la “uniformidad” existente en los últimos años, todavía hay puntos débiles respecto a la exégesis de la definición operacional de neumonías recurrentes planteada por la Dra. Wald.

El primero está en establecer que la utilización del término “neumonía” no se debe limitar solamente a procesos infecciosos, considerando dos argumentos fundamentales para apoyar esa afirmación.

En primer lugar, en su origen etimológico (aclarado en la primera parte de esta sección) se han utilizado indistintamente los términos: neumonía<sup>6-9,12-14,16,33,43,45</sup>, neumopatía<sup>10</sup>, infecciones<sup>46,47</sup> y afecciones<sup>18</sup>; lo cual, más allá del análisis superficial sobre el uso indistinto de un término u otro, sí representa una variabilidad en cuanto a la interpretación semántica de cada uno.

En segundo lugar, porque las neumonías recurrentes, más allá de ser “neumonías” que recurren, constituyen episodios recurrentes de síntomas y signos, como expresión clínica de enfermedades infecciosas pulmonares (neumonías o bronconeumonías)<sup>48</sup> o de enfermedades preexistentes, pulmonares o extrapulmonares, no infecciosas<sup>18-20,49</sup> (ej. hemorragias alveolares, enfermedades pulmonares intersticiales, displasia broncopulmonar, asma, enfermedades del tejido conectivo, entre otras).

Incluso, algunas enfermedades pueden provocar manifestaciones pulmonares asociadas a radiopacidades torácicas como parte de su evolución natural (ej. infecciones, inmunodeficiencias, malformaciones broncopulmonares, asma, hemorragias alveolares, entre otras), mientras que otras la pueden provocar como

complicación de ellas (ej. enfermedad por reflujo gastroesofágico, cardiopatías congénitas, deformidades de la pared torácica, enfermedades neurológicas, entre otras)<sup>50</sup>.

Otro aspecto cuestionable es el uso del criterio radiológico como un aspecto excluyente por sí mismo.

Partiendo de que en la definición de la Dra. Wald se emplea el término neumonía y que dicho término se aborda, en los artículos y textos citados, asociado a un origen infeccioso de la alteración del parénquima pulmonar, entonces es importante analizar, desde ese primer punto de vista, el carácter excluyente que puede tener la radiografía de tórax en el diagnóstico de las neumonías.

De acuerdo con diferentes guías de buenas prácticas para el manejo de los niños con neumonía<sup>51-55</sup>, la presencia de un infiltrado en la radiografía de tórax es el patrón de oro para el diagnóstico, sin embargo en la práctica clínica, la neumonía en los niños puede ser diagnosticada sin confirmación radiográfica<sup>56</sup>.

Como consecuencia de esto, definir que es necesario contar con una radiografía de tórax para confirmar un episodio de neumonía es contradictorio porque no tener la radiografía no niega que el paciente haya tenido neumonía.

Por otro lado, en un paciente inmunocompetente con neumonía de causa infecciosa, la velocidad de la resolución radiológica depende del agente etiológico, variando desde dos semanas en infecciones por virus como el sincitial respiratorio o el parainfluenza, hasta meses como sucede en la infección por adenovirus; no obstante, la realidad también aporta la evidencia de que la mayoría de las veces se desconoce el agente etiológico<sup>42</sup>.

Además, los patrones radiológicos presentes en enfermedades infecciosas que provocan daño pulmonar pueden ser comunes a las no infecciosas, incluso pueden presentarse, en ambos casos, asociados a manifestaciones clínicas similares.

En algunos pacientes las densidades radiológicas desaparecen en horas o pocos días, lo que hace improbable que se deban a enfermedades pulmonares infecciosas y sí a posibles orígenes no infecciosos, como se puede observar en las atelectasias subsegmentarias que aparecen en exacerbaciones del asma bronquial<sup>20,46</sup> o en la congestión vascular en cardiopatías<sup>47</sup>.

Otro elemento discutible sobre el criterio radiológico, es que se establece que debe existir una resolución radiológica entre un episodio y otro; sin embargo, se han encontrado niños asintomáticos en los que persisten imágenes radiológicas como consecuencia de alteraciones estructurales preexistentes, parenquimatosas o de vías aéreas (ej. malformaciones, dilataciones bronquiales, fibrosis quística), por lo que el patrón radiológico de estos niños no llega a ser una radiografía “normal” entre los episodios.

Debido a esto, parece más atinado que en vez de “radiografía de tórax negativa entre episodios” se pueda utilizar la terminología: con mejoría radiológica. Para esto debe definirse, en cada paciente, la radiografía de tórax basal o inicial, mediante la comparación de las películas radiográficas con la radiografía previa al primer episodio y con las realizadas entre cada uno de los episodios.

El número de episodios a considerar en la definición operacional de neumonías recurrentes es otro tema ambiguo. Desde un primer punto de vista, si se tiene en cuenta que existe variabilidad en cuanto a los pacientes y a las causas que originan

recurrencia de los procesos inflamatorios pulmonares, entonces el número de episodios también debe tener la misma variabilidad.

Desde otro punto de vista, si se tiene en cuenta la importancia de la identificación precoz de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes y que para eso es imprescindible el acceso que los pacientes tengan a los servicios de salud, dígase disponibilidad o proximidad, y la calidad en la atención médica que se brinde, entonces el número de episodios no debe ser un elemento rígido en la definición.

Por otro lado, sería prudente determinar que todo niño con dos o más episodios de manifestaciones pulmonares sea un candidato para ser evaluado en el sistema de salud, según la organización existente de los servicios asistenciales, con los objetivos de identificar cualquier causa preexistente y detener la recurrencia de las manifestaciones pulmonares.

Una última limitación sobre la definición operacional de “neumonías recurrentes”, es la manera en que esta es aplicada en la práctica asistencial, ya que son consideradas como entidad nosológica<sup>11,12,15,16,57</sup> al ejecutarse las operaciones lógicas del razonamiento diagnóstico en el método clínico.

Si las “neumonías recurrentes” se consideran como una entidad nosológica, entonces se obviarían otros diagnósticos o simplemente se relegarían esos otros diagnósticos a la categoría de diagnósticos diferenciales, a los cuales solo se arribaría, tanto por la obtención de resultados indicativos de esos otros procesos con el empleo de exámenes complementarios (realizados para corroborar la hipótesis inicial planteada: neumonía recurrente), como por la ocurrencia de un fracaso en el plan terapéutico inicial.

Por otro lado, si se considera que las “neumonías recurrentes”, más allá de ser una repetición de episodios aislados de neumonías son, en esencia, una secuencia de episodios relacionados entre sí que se caracterizan por un conjunto de síntomas y signos (manifestaciones) originados por enfermedades preexistentes en un alto porcentaje de los pacientes<sup>6-8,10-17</sup>, entonces se consolida la idea de que, lejos de ser definidas como una entidad nosológica (ej. neumonía), se debe hacer referencia a una categoría más amplia e integradora: un síndrome.

Como conclusión parcial de este epígrafe, la frase “neumonías recurrentes” en el niño se muestra inconsistente, a partir de su análisis terminológico y de los aspectos incluidos en su definición operacional.

Por un lado, porque las limitaciones teóricas abordadas, conducen a insuficiencias y heterogeneidad en cuanto a su instrumentación en la práctica y por otro lado, porque no se recogen evidencias sobre conceptualizaciones y criterios operacionales que sustenten esa definición y a su vez, permitan su instrumentación de forma lógica y organizada, a partir del empleo del método clínico en el proceso de atención médica para la solución del problema de salud del niño.

### **I.3. Aproximación teórica a las manifestaciones pulmonares recurrentes en los niños a partir de la propuesta de su redimensionamiento como síndrome.**

Las manifestaciones pulmonares recurrentes en los niños se comportan como un conjunto de síntomas y signos de aparición recurrente y en muchas ocasiones, sin una causa (enfermedad) precisada.

Ante ese hecho se puede hacer referencia a Cruz y Bosh, quienes plantearon en el texto: Atlas de síndromes pediátricos, que “...la **presentación conjunta de síntomas o signos sin una noción etiológica**, es la primera y más conocida

definición de **síndrome** y le confiere un indudable valor clínico, ya que aunque deba ser un escalón previo, **a veces es el único posible para realizar luego el diagnóstico etiológico**<sup>58</sup>.

Es en la etapa de diagnóstico del método clínico, denominada también: planteamiento de las hipótesis diagnósticas, donde se emprende el camino entre los síntomas/signos y la enfermedad, durante el cual es imprescindible pasar por la agrupación sindrómica de los hallazgos realizados<sup>59,60</sup>.

Por tanto, es inevitable deducir que, en el razonamiento diagnóstico, las manifestaciones pulmonares recurrentes deben ocupar una dimensión diferente a la que hasta ahora se le otorga, pasando de una dimensión nosológica a una dimensión sindrómica.

Aproximarse a los elementos teóricos que deben conformar un síndrome<sup>60,61</sup>, implica ir más allá de una definición operacional. En ese sentido, es necesario plantear cuáles serían los puntos en común que permiten conceptualizar y operacionalizar las manifestaciones pulmonares recurrentes como síndrome, para que puedan ser asimiladas al nivel conceptual y posteriormente puedan instrumentarse al nivel procedimental.

La aproximación que se propone desde la dimensión sindrómica de las manifestaciones pulmonares recurrentes consta de las siguientes esencialidades teóricas:

**Nombre:** Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente.

### **Conceptualización**

Se denomina Síndrome parenquimatoso pulmonar recurrente al conjunto de síntomas y signos originados por alteraciones estructurales y/o funcionales del

parénquima pulmonar, que se manifiestan con carácter recurrente y tienen características comunes en cuanto a su patogenia y fisiopatología.

**Definición operacional:**

Presencia, en un período de tres años, de dos o más episodios de manifestaciones pulmonares (síntomas y signos), asociadas a imágenes con aumento de la densidad pulmonar en la radiografía de tórax, siempre que exista un período de mejoría clínica y radiológica entre episodios.

**Patogenia:**

Por alteraciones de los mecanismos de defensa pulmonar (específicos -adaptativos o inmunológicos- e inespecíficos o constitutivos [sistema anatómico de purificación del aire, sistema de aclaramiento mucociliar, reflejos expulsivos, surfactante, mecanismos celulares fagocíticos, filtro vascular pulmonar<sup>62,63</sup>]) y por la agresión de los diferentes agentes etiológicos (biológicos, físicos, químicos, metabólicos, inmunológicos y genéticos) que causan las alteraciones anatómicas y funcionales en las enfermedades asociadas con este síndrome, se desencadena una respuesta inflamatoria en el parénquima pulmonar, que puede ser originada de forma directa (como parte de la historia natural de las enfermedades) o indirecta (como complicación de las enfermedades, ya sea por compresión o desestructuración del parénquima adyacente o por extensión loco-regional).

Son pocas las causas que provocan una reacción inflamatoria reversible debido a su carácter transitorio (ej. angulación anatómica del bronquio del lóbulo medio, como consecuencia de inmadurez durante el crecimiento céfalo-caudal del pulmón, lo cual conduce a acumulación distal de secreciones y una expresión clínica y radiológica que se traduce en el síndrome del lóbulo medio).

Sin embargo, la mayoría de las enfermedades que originan este síndrome provocan una reacción inflamatoria prolongada o crónica, que produce un deterioro estructural y funcional progresivo del parénquima pulmonar y se caracteriza por:

Inflamación → Amplificación → Reparación/Recuperación insuficiente o  
Estímulo persistente → Recaída → Daño pulmonar progresivo → Deterioro o  
pérdida de las funciones<sup>64</sup>.

Las alteraciones del parénquima pulmonar que se producen como resultado de ese proceso inflamatorio tienen, como vía común, cambios en el contenido alveolar ya sea por: 1- el cúmulo de exudado/trasudado intraalveolar; 2- la pérdida del aire alveolar (atelectasia o colapso) o 3- la destrucción de las paredes alveolares.

### **Sindromogénesis o fisiopatología**

Debido a los cambios en el contenido de los alveolos se producen alteraciones de la ventilación alveolar (cantidad de aire que entra en los alveolos y participa en el intercambio gaseoso) y de la difusión de gases a través de la membrana alveolo-capilar<sup>65</sup>.

La limitación de la ventilación alveolar provoca un incremento del cortocircuito pulmonar, el cual, según la magnitud de la injuria estructural del pulmón puede conducir a hipoxemia, hipercapnia o insuficiencia respiratoria<sup>65</sup>.

Además, los cambios del contenido alveolar traen consigo que un número de unidades respiratorias no participen en la ventilación, por lo que se produce una disminución de la distensibilidad pulmonar. Esa reducción de la distensibilidad se acentúa también, tanto por los procesos inflamatorios crónicos del tejido intersticial, como por debilidad muscular o por deformidades torácicas; alteraciones estas que están presentes indistintamente en las enfermedades que originan el síndrome.

La acumulación de exudados o infiltrados en los alveolos y vías de pequeño calibre, asociada a la reducción de la distensibilidad pulmonar provoca a su vez, un incremento de la resistencia de las vías aéreas periféricas y por tanto, un incremento del trabajo respiratorio.

Según el componente más afectado, el trabajo respiratorio tratará de ser compensado mediante el incremento de la frecuencia respiratoria (si predomina la alteración de la distensibilidad) o del volumen corriente (si predomina el incremento de la resistencia de las vías aéreas), provocando en ambos casos una sensación subjetiva de disnea en el niño o la percepción de dificultad respiratoria en el niño por las personas que lo acompañan.

Igualmente, la reducción de la distensibilidad pulmonar y el incremento de la resistencia de las vías aéreas periféricas, desplazan el punto de igual presión hacia los alveolos, originando un cierre precoz de las vías aéreas y con esto, una variación del volumen residual, tanto por reducción (si distal al punto de igual presión se produce colapso alveolar) o por aumento (si distal al punto de igual presión se produce atrapamiento de aire).

### **Semiotecnia:**

La evaluación de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes se sustenta en el empleo del método clínico, el cual se convierte en la herramienta esencial para la interpretación diagnóstica; por tanto, se deben tener las habilidades necesarias para utilizar este método, ya que no existe alguna prueba complementaria que reemplace la adecuada interrelación niño-padres-médico<sup>66</sup>.

La evaluación consta de una historia clínica detallada y un examen físico cuidadoso.

El paso inicial lo constituye la observación, ya que nos permite detallar aspectos generales como: posturas, interrelaciones, respuestas a estímulos, expresiones corporales, signos de quietud extrema o intranquilidad, cuidado y aspecto personal, entre otros. Este método debe ser utilizado en la evaluación tanto del paciente como de los padres y familiares; además, su aplicación se extiende durante toda la anamnesis, el examen físico (inspección) y el seguimiento.

Posteriormente, se continúa con una detallada anamnesis; esta comprenderá los métodos indirecto (con las personas que acompañan al paciente) y directo (con el paciente que es capaz de responder adecuadamente al interrogatorio) <sup>67</sup>.

De la anamnesis se obtendrán los datos generales del paciente y los síntomas que presenta el niño, detallados cronológica y semiológicamente (anamnesis próxima), así como, los aspectos correspondientes al pasado patológico del paciente y las distintas enfermedades observadas en su familia (anamnesis remota) <sup>61</sup>.

Después de una exhaustiva anamnesis, se realizará la exploración física, la cual tiene como objetivo fundamental “complementar el interrogatorio y buscar datos para llegar a una presunción diagnóstica” <sup>66</sup>.

La exploración debe ser general y no limitada al tórax, ya que el niño constituye un todo y debe ser valorado en su conjunto; por esa razón deben buscarse signos indicativos de enfermedades torácicas o extratorácicas, además de realizar las evaluaciones antropométricas del niño.

Las herramientas fundamentales en el examen físico en busca de signos de alteraciones del parénquima pulmonar son: la inspección (observación), palpación, percusión y auscultación. Siempre se debe insistir en realizar el examen en el lugar

que reúna las condiciones necesarias de privacidad, silencio, iluminación, ventilación, temperatura y disponibilidad de aseo de las manos.

En los niños es prudente iniciar el examen físico con las maniobras menos agresivas y en el lugar que más tranquilo esté el paciente (sobre todo en los más pequeños) para después culminar con las más agresivas (ej. examen de la garganta).

### **Criterios clínicos (sindromografía)**

Los pacientes presentan como síntoma fundamental, episodios recurrentes de dificultad respiratoria originada o exacerbada con el esfuerzo físico.

Esa dificultad respiratoria puede acompañarse de otros síntomas, según la enfermedad subyacente; entre los más comunes están: respiración ruidosa, tos, expectoración no hemoptoica y fiebre; entre los menos comunes están: dolor torácico, hemoptisis, sudoración y disfonía. Además, pueden ser referidos otros síntomas como: astenia, anorexia, pérdida de peso, náuseas, cefalea y dolor abdominal, entre otros.

Es importante interrogar exhaustivamente al paciente cooperador y a los acompañantes (familiares o tutores) con la intención de reconocer otra sintomatología, que sea característica de enfermedades con compromiso extrapulmonar o sistémico.

En cuanto a los signos físicos, estos variarán de acuerdo con la extensión y profundidad de la alteración parenquimatosa.

Debido a que el síntoma cardinal es la dificultad respiratoria, se debe profundizar en la semiografía de la disnea, enfatizando en alteraciones de la frecuencia (taquipnea o bradipnea), tiempo (inspiratoria o espiratoria) y tipo respiratorio (respiración paradójica, hiperpnea), convirtiéndola en el signo cardinal.

Si bien en ocasiones el cuadro clínico puede ser oligosintomático, pueden encontrarse otros signos como: alteración de la expansibilidad torácica, alteraciones de la configuración torácica (abombamientos, retracciones, deformidades u otras), retracciones torácicas, tiraje, frémito, alteración de las vibraciones vocales, alteraciones a la palpación y la percusión, alteraciones del murmullo vesicular o ruidos adventicios.

Además, según el tiempo de evolución del daño pulmonar y de la enfermedad subyacente, pueden encontrarse: detención o estacionamiento de la curva de crecimiento, trastornos nutricionales, cianosis, palidez, acropaquias, circulación colateral, ingurgitación yugular, adenopatías, edemas, hepatomegalia, asterixis, miosis, ptosis palpebral, lesiones dermatológicas, entre otros.

### **Exámenes Complementarios**

La radiografía de tórax constituye el examen complementario fundamental para definir operacionalmente, junto a los síntomas y signos, al Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente.

La sustitución del contenido alveolar y los cambios estructurales e inflamatorios en el intersticio pulmonar, son los responsables de que las imágenes en las radiografías de tórax se correspondan con un aumento de la densidad pulmonar<sup>63</sup> (radiopacidades<sup>68</sup>).

Las imágenes radiopacas pueden localizarse en cualquier región anatómica de los pulmones, ser unilaterales o bilaterales y presentar diferentes características: opacidades bien delimitadas (circunscritas —nódulos o masas— y lineales) u opacidades mal delimitadas (localizadas, difusas)<sup>68</sup>.

Debido al carácter recurrente de las manifestaciones clínicas, las imágenes radiológicas pueden tener tres patrones evolutivos, al analizarlas entre un episodio y otro:

- Resolución total de la radiopacidad, constatándose una radiografía de tórax normal (ej.: síndrome del lóbulo medio, asma bronquial, neumonitis posobstructiva, edema pulmonar, entre otras).
- Resolución total de la radiopacidad, constatándose la persistencia, sin empeoramiento, de otra imagen (o imágenes) preexistente, de similares o diferentes características, en la radiografía de tórax (ej.: malformaciones broncopulmonares -secuestro, malformación pulmonar congénita de la vía aérea, hiperinsuflación lobar, hipoplasia pulmonar-, bronquiectasias, granulomas, tumores, entre otras).
- Resolución total de la radiopacidad, constatándose la persistencia, con empeoramiento, de otra imagen (o imágenes) preexistente, de similares o diferentes características, en la radiografía de tórax (ej.: enfermedades intersticiales, fibrosis quística, cardiopatías, tumores, entre otras).

Otros exámenes complementarios pueden ser incorporados en la evaluación al niño, lo que permitiría en algunos casos una mejor valoración integral y, en otras situaciones, reducir aún más la incertidumbre diagnóstica al contrastar hipótesis (ej.: oximetría de pulso, estudios microbiológicos, inmunológicos, de función respiratoria, otros estudios inmunológicos y estudios anatomopatológicos).

### **Etiología:**

Las enfermedades pueden ser divididas en primitivamente infecciosas y primitivamente no infecciosas (Ver **ANEXO 1**).

#### **I.4. Aproximación práctica a la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, a partir de la instrumentación de los elementos teóricos que la componen.**

Con la intención de realizar una aproximación a la instrumentación del Síndrome parenquimatoso pulmonar recurrente en la práctica asistencial, primero se realiza un análisis sobre la atención médica a los pacientes pediátricos con manifestaciones pulmonares recurrentes, a partir de una búsqueda de las experiencias publicadas sobre el tema y posteriormente, se realizan consideraciones que permiten proponer una alternativa para perfeccionar esa atención.

##### **I.4.1. Antecedentes de la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.**

La atención diferenciada a un niño, debido a la recurrencia de episodios de manifestaciones pulmonares, es muy reciente en la historia de la práctica pediátrica, teniendo las referencias más cercanas sobre este tema a partir del último cuarto del siglo XX; no obstante, en la búsqueda bibliográfica se encontró poca información sobre antecedentes de la atención médica a ese tipo de pacientes.

En aquellas que se han encontrado, los protocolos o algoritmos distan de reunir los aspectos necesarios para realizar una adecuada atención médica integral a esos pacientes; solo abordan las prioridades que, según los autores, deben tenerse en cuenta para el estudio de cada niño con esas manifestaciones, reflejando posiciones reduccionistas (al considerar la atención del paciente a partir solamente del análisis del comportamiento de las manifestaciones clínicas), o tecnicistas (al proponer solo el orden en que se deben utilizar un grupo de pruebas diagnósticas específicas) o sectoriales (al incluir solo la participación de profesionales y recursos existentes en

instituciones hospitalarias, muchas veces de tercer nivel) o excluyentes (al no considerar los diferentes niveles de atención del sistema de salud).

El más “antiguo” de los estudios encontrados, se publicó en México, en 1988<sup>25</sup>. En este fueron incluidos en el protocolo “únicamente los pacientes referidos para su estudio a nivel especializado, precisamente por dificultad para establecer el diagnóstico”. Ese protocolo estuvo limitado a establecer “criterios para la indicación de los procedimientos auxiliares de diagnóstico” que en muchos casos podrían ejecutarse solo a nivel institucional.

Seis años más tarde, en 2004, la Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax publicó el “Primer Consenso Nacional para el estudio del niño con Neumopatía Crónica”<sup>10</sup> basado en los datos de la investigación de 1988. En esa ocasión, la guía para el estudio de los pacientes se dividió en tres fases y la primera de ellas debía iniciarse con “la elaboración de la historia clínica neumológica pediátrica y la práctica sistemática de radiografías simples de tórax y de exámenes de laboratorio y gabinete”, pero sin hacer referencia a la interrelación de los niveles de atención y sin proponer un flujo organizado para la indicación/realización de las pruebas complementarias.

En el año 2005 se publicó, en la reconocida revista The Pediatric Infectious Disease Journal, el artículo titulado Evaluation of Recurrent Pneumonia<sup>27</sup>. En ese escrito se plasmó una visión estrictamente clínica para la evaluación de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes a partir de un conciso, pero abarcador recorrido por las principales causas subyacentes y resumiendo que lo importante eran la historia clínica, el examen físico y la variabilidad de las radiografías de tórax

para dirigir la evaluación de los pacientes y proveer un diagnóstico con un mínimo de exámenes confirmatorios.

En el año 2009 el Departamento de Salud de Australia Occidental publicó la actualización de una guía en la que se propuso un orden para la realización de estudios imaginológicos en niños con “neumonías recurrentes”, según “la causa subyacente sospechada”<sup>28</sup>. Igual al anterior, otro artículo publicado en el 2010 por autores británicos<sup>29</sup>, se basó también en el rol de los estudios de imágenes en el diagnóstico y seguimiento de ese tipo de paciente.

En ambos artículos solo se hizo referencia a elementos técnicos que constituyen una pequeña parte de los elementos de la atención médica integral a esos pacientes.

En el 2010, médicos de la Sección de Neumología Pediátrica del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, en Madrid, España, publicaron un “Protocolo de actuación ante una neumonía que no se resuelve”<sup>30</sup>, cuyo principal objetivo fue establecer una sistemática diagnóstica para intentar aclarar las causas de las enfermedades pulmonares con sintomatología recurrente o persistente. Esa sistemática, sin embargo, solo incluyó elementos de la historia clínica y de los medios diagnósticos.

Tres años más tardes, en el 2013, tras un análisis detallado de las principales causas que originan manifestaciones pulmonares recurrentes en niños, un grupo de profesionales del Departamento de Ciencias Maternas y Pediátricas de la Universidad de Milán, en Italia, propuso una aproximación diagnóstica a las causas que originan esos procesos<sup>31</sup>. En la evaluación propuesta se planteó combinar elementos del interrogatorio y del examen físico con la variabilidad en la localización

de las imágenes radiológicas, con el objetivo de organizar los medios diagnósticos, según la causa subyacente que se sospeche.

Algunos textos básicos de pediatría, incluyendo sus ediciones más actualizadas, enfocan de formas diferentes el estudio de las manifestaciones pulmonares recurrentes en los niños. Algunos solo se limitan a abordarlas como complicaciones de diferentes enfermedades<sup>69</sup> y otros solo particularizan en síntomas o infiltrados radiológicos recurrentes<sup>70</sup>.

Entre los protocolos de la Sociedad Española de Pediatría, en la sección de neumología, existe un capítulo dedicado a las “neumonías recurrentes y persistentes”<sup>71</sup>; en su contenido solo se establece una orientación para el diagnóstico de las posibles causas subyacentes a partir de elementos clínicos y exámenes complementarios. Otro texto español dedicado a actualizaciones en neumología pediátrica<sup>72</sup>, abordó las “neumonías recurrentes” con el mismo enfoque.

En un libro publicado en el 2012, sobre los principios y prácticas en enfermedades infecciosas pediátricas, de la Academia Americana de Pediatría<sup>19</sup>, se realizó una aproximación diagnóstica detallada, basada en el uso adecuado del método clínico para indicar con juicio crítico las pruebas diagnósticas; sin embargo, no incluyó las formas en que deben interactuar los diferentes niveles de atención sanitaria en función de la identificación y diagnóstico del paciente.

En Cuba las experiencias reportadas sobre la atención a niños con manifestaciones pulmonares recurrentes son casi nulas. En cuanto a artículos publicados no se recoge evidencia alguna.

Respecto a textos cubanos de pediatría, existen dos<sup>18,73</sup> que incluyen secciones o capítulos dedicados a esas manifestaciones. En ambos, el tema se aborda con una

visión amplia en las que se integran elementos epidemiológicos, clínicos y de diagnóstico; sin embargo, no existe orientación sobre la forma en que debe organizarse la metodología diagnóstica ni las formas en que deben interrelacionar los niveles de atención primario, secundario y terciario de salud, en función de la atención a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

Un aspecto importante en la manera en que se plantea el tema en esos textos es que, aunque se brinda un enfoque teórico desde el punto de vista de las manifestaciones pulmonares recurrentes con una etiopatogenia infecciosa, se hace énfasis, por parte del profesor José A. González Valdés, en cuanto a que “se debe recordar que otras entidades también pueden producir cuadros similares” y que “es importante precisar el diagnóstico correcto y lo más precozmente posible, ya que de esto depende el pronóstico del paciente para evitar el deterioro pulmonar y la evolución hacia una insuficiencia respiratoria crónica, producto de diagnósticos tardíos o erróneos que impidan una terapéutica adecuada”<sup>18,73</sup>.

Aunque, en la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, la visión comunitaria es un elemento clave en la dimensión preventiva de la atención, en un texto cubano sobre guías prácticas de pediatría para médicos de la familia<sup>74</sup>, ese tema no se abordó.

En general, hay escasos ejemplos de cómo debe ser la atención a esos pacientes; no obstante, en los que se encontraron, existen diferencias respecto a la evaluación clínica e investigativa de los niños afectados, ya que se abordan por separado elementos epidemiológicos, clínicos y pruebas diagnósticas, incluso, obviándose alguno de ellos en todos los protocolos o algoritmos revisados; además, se obvia la interrelación entre los niveles de atención de salud, así como la organización que

debe primar en los servicios de salud para la atención a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

Los beneficios en la salud de esos pacientes requieren de acciones, que permitan intervenir en la población infantil afectada; así como, organizar los recursos humanos y materiales disponibles en aras de mejorar la atención médica a esos niños.

#### **1.4.2. La estrategia de intervención como alternativa para perfeccionar la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.**

La identificación (a partir de la aplicación de la propuesta del Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente), evaluación, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y seguimiento de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, corresponden a modos de actuación que determinan las dimensiones preventiva, curativa y rehabilitadora del proceso de atención médica<sup>22</sup> individual a esos pacientes.

Ese conjunto de acciones, no solo debe encaminarse a la intervención sobre el proceso salud-enfermedad que se da en el paciente, en su carácter individual, sino que también debe incidir sobre la familia y la comunidad<sup>22,23</sup>.

Por tanto, a partir del proceso de atención médica al individuo enfermo, debe producirse un flujo de acciones e interrelaciones que permitan interconectar todos los procesos individuales que se realizan, en un único proceso de atención médica colectiva a la población afectada.

Es por eso que el **proceso** de atención médica a la población de niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, según las dimensiones de la calidad en la asistencia médica planteadas por el Dr. Avedis Donabedian<sup>24</sup>, debe sustentarse en una **estructura**, (conformada no solo por los recursos humanos, materiales, medio

ambientales, y geográficos sino también por recursos legales y organizativos) y tiene que perseguir la conversión de esa estructura en **resultados**.

En general, para que ese tránsito desde la estructura a los resultados sea el adecuado, es necesario que las acciones de salud no se desarrollen aisladamente, sino agrupadas en actividades con normas generales establecidas que reciben el nombre de programas básicos de salud; los cuales necesitan para su desarrollo estrategias que tengan en cuenta los factores técnicos, sociales y económicos.

Esas **estrategias**, según la definición propuesta por Heller y Darling, representan la **capacidad para describir la situación actual y realizar proyecciones sólidas sobre su futuro**. Según esos autores, **para poder establecer los propósitos futuros, es esencial saber cómo se encuentra la situación en la actualidad, diagnosticar con qué se cuenta y entonces, entrar a proyectar lo que se espera llegar a ser y cómo lograrlo**<sup>75</sup>.

Al considerar, que en la exploración bibliográfica realizada sobre la situación actual en la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, no se encontraron referencias, a nivel nacional y territorial, sobre aspectos específicos de la organización y funcionamiento de esa atención, surge la necesidad de proponer una **estrategia de intervención** que permita revertir ese déficit.

Las **estrategias de intervención** en salud, pueden ser: educativas, sociales, organizacionales, de comunicación, de mercadotecnia y, según las acciones en la atención médica, pueden ser de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación y mixtas<sup>76</sup>; su diseño es posible a partir de la **planeación estratégica** por escenarios futuros.

Entre las diferentes metodologías consultadas para la elaboración de una **estrategia de intervención en salud para perfeccionar la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes**, se decidió utilizar como patrón, las recomendaciones hechas por la Dra. Leonor Jiménez Cangas para la planificación en salud, a partir del enfoque estratégico<sup>77,78</sup>.

A partir de esas recomendaciones, se definieron los criterios a utilizar en la planificación estratégica para el diseño de la estrategia de intervención, considerándolo como: **un proceso que parte de la descripción y explicación de la realidad existente sobre la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, determinado por los profesionales de la salud, pacientes y familiares, que logra, a través de acciones de intervención, transformar esa realidad y obtener la visión deseada.**

La Dra. Jiménez Cangas describió diferentes "momentos" de la planificación estratégica en salud, que están interrelacionados y no tienen un orden consecutivo en el tiempo, permitiendo el retroceso de un momento a otro de acuerdo con la situación, esos momentos son: explicativo, normativo, estratégico, operacional<sup>77,78</sup>.

Al tener en cuenta los elementos teóricos esbozados, la propuesta de una estrategia de intervención, que permita perfeccionar la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, representa una posibilidad evidente para realizar una aproximación práctica al manejo de esos pacientes, a partir de su instrumentación en el proceso de atención médica.

## **CAPÍTULO II**

# **ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN PARA EL PERFECCIONAMIENTO DE LA ATENCIÓN MÉDICA A LOS NIÑOS CON MANIFESTACIONES PULMONARES RECURRENTE**

## **CAPÍTULO II: ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN PARA EL PERFECCIONAMIENTO DE LA ATENCIÓN MÉDICA A LOS NIÑOS CON MANIFESTACIONES PULMONARES RECURRENTE**

En este capítulo se exponen los resultados del diagnóstico del estado real de la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, que permitió posteriormente presentar la modelación de una estrategia de intervención para el perfeccionamiento de esa atención.

### **II.1. Diagnóstico del estado real de la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.**

Con la intención de identificar los problemas asociados a la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes en la provincia Sancti Spíritus, se realizó un estudio exploratorio con enfoque mixto, cuantitativo-cualitativo. El uso de ese tipo de enfoque se concibió con el objetivo de lograr una perspectiva más precisa y una multiplicidad de observaciones de los problemas planteados desde los distintos niveles. La aplicación de cada enfoque se hizo en dos etapas, según la modalidad secuencial.

#### **II.1.1. Objetivo**

Caracterizar el estado real de la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

#### **II.1.2. Primera etapa:**

En esta primera etapa se realizó un estudio cuantitativo exploratorio durante el año 2009 en el Hospital Pediátrico José Martí de la provincia Sancti Spíritus.

Primeramente se revisaron los registros estadísticos que contenían los diagnósticos al egreso, descritos en las historias clínicas de los pacientes egresados.

Luego, teniendo como criterio que la definición vigente hasta el momento de realizar este estudio era la de neumonías recurrentes y que la misma era considerada una entidad nosológica (a partir de la repetición de episodios de neumonía), se seleccionaron las historias clínicas (población) de aquellos pacientes con diagnósticos, al egreso, de neumonía o bronconeumonía.

Para la revisión de las historias se utilizó una guía elaborada con ese propósito (Ver **Anexo 2**).

Se realizó un muestreo no probabilístico de tipo intencional que permitió definir una muestra de casos-tipo<sup>79</sup>, se consideró como criterio de selección la identificación (en la historia clínica) de los pacientes que habían presentado neumonía o bronconeumonía en dos o más ocasiones en un año, teniendo en cuenta ese período de forma retrospectiva a partir de la fecha en que el paciente egresó.

Otros objetivos en la exploración fueron: determinar en cuántos documentos (historias clínicas y registros estadísticos) se utilizó el término manifestaciones pulmonares recurrentes u otros términos equivalentes empleados en la literatura y cuántos pacientes fueron estudiados en busca de alguna enfermedad subyacente.

A continuación se presenta el análisis de los principales resultados obtenidos.

En el año 2009 egresaron con diagnóstico de neumonía o bronconeumonía 402 niños, de ellos 68 (16,9 %) habían ingresado en dos o más ocasiones por alguno de esos diagnósticos, en el período de un año. En la literatura revisada se observa que porcentaje de niños hospitalizados con historia de episodios recurrentes de manifestaciones pulmonares ha oscilado entre 7 % y 11,4 %<sup>6-8</sup>.

No obstante, en las historias clínicas de los pacientes identificados no se hizo referencia a que los niños presentaban manifestaciones pulmonares recurrentes ni

se encontraron comentarios, discusiones diagnósticas, evoluciones o pruebas complementarias, que indicaran la intención, o el hecho, de realizar estudios para determinar alguna enfermedad subyacente responsable de la recurrencia de esas manifestaciones.

La valoración cualitativa de los resultados obtenidos indicó que aún cuando existió una casuística de pacientes con manifestaciones pulmonares recurrentes, no se encontraron evidencias objetivas en registros primarios acerca de la identificación de esos pacientes y tampoco se pudieron identificar acciones encaminadas a la atención y seguimiento de esos niños como pacientes que presentan recurrencia de manifestaciones pulmonares. Todos los registros y acciones identificadas se basaron en el proceso agudo con el cual ingresaron los pacientes en cada ocasión.

### **II.1.3. Segunda etapa:**

Se realizó una investigación cualitativa exploratoria con el objetivo de profundizar en aspectos que caracterizaban la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

El estudio se desarrolló en los escenarios donde se realizaba la atención a los pacientes pediátricos, tomando como contexto el municipio cabecera de la provincia de Sancti Spíritus, durante el año 2009. Los escenarios escogidos fueron: los consultorios del médico de la familia y los policlínicos del municipio cabecera, así como el Hospital Pediátrico José Martí.

En cada uno de los escenarios se seleccionó la población diana, la cual estuvo conformada por los médicos de familia y pediatras que participaban en la atención médica a los niños, tanto en el nivel primario como secundario.

Se realizó un muestreo no probabilístico de tipo intencional, que permitió seleccionar

una muestra homogénea<sup>79</sup>, considerando como criterio de selección que los profesionales fueran especialistas en Medicina General Integral, en Pediatría u otras especialidades con perfil pediátrico.

La inclusión de estos últimos profesionales fue debido a que los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes pueden tener una causa subyacente, de diversos orígenes, que conlleve a la atención médica por otras especialidades (ej. gastroenterología por reflujo gastroesofágico y cardiología por cardiopatías), lo que constituye una posibilidad real de poder identificar a esos pacientes, aun cuando en la atención que se les brinden no se establezca asociación causal de la enfermedad o sintomatología extrapulmonar con la recurrencia de las manifestaciones pulmonares.

La muestra quedó constituida por 85 médicos, de ellos 47 especialistas en Medicina General Integral y siete especialistas en Pediatría que laboraban en el primer nivel de atención, además de 31 profesionales que laboraban en el segundo nivel de atención.

Estos últimos estuvieron distribuidos en las siguientes especialidades: 17 especialistas en Pediatría, un especialista en Gastroenterología, dos especialistas en Cardiología, un especialista en Hematología, un especialista en Neurología, cuatro especialistas en Otorrinolaringología, dos especialistas en Alergología, dos especialistas en Cirugía y un especialista en Endocrinología.

Del total, 75 realizaban labor asistencial todo el tiempo y diez eran administrativos, asistenciales o docentes, con vinculación parcial a la asistencia médica.

El análisis de la situación inicial se realizó a partir de la búsqueda de evidencias documentales sobre el proceso de atención médica a los niños con manifestaciones

pulmonares recurrentes y de la determinación del conocimiento que poseían los médicos sobre aspectos teóricos de esas manifestaciones y sobre el proceso de atención médica a ese tipo de pacientes.

Los métodos, técnicas e instrumentos de recolección de la información utilizados fueron:

- **Análisis documental:** Se revisaron documentos organizacionales solicitados a los participantes, que permitieran constatar si los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes eran identificados y registrados con ese diagnóstico en los documentos seleccionados. Los documentos analizados fueron las hojas de cargo y registros estadísticos, así como historias clínicas individuales de niños con manifestaciones pulmonares recurrentes en los consultorios del médico de familia.  
Instrumento: Guía para el análisis de documentos (Ver **Anexo 2**).
- **Observación participante:** Permitió la recogida (observación y anotación) de toda la información posible mediante la exploración de los escenarios, la descripción de las relaciones, los vínculos e interacciones entre los actores en cada ambiente y entre ambientes, la identificación de problemas y la generación de hipótesis.  
Instrumento: Guía de observación (Ver **Anexo 3**).
- **Entrevista en profundidad a todos los especialistas:** Previo acuerdo con cada entrevistado sobre el momento, lugar y tema, se realizaron entrevistas abiertas en las que se propició en todo momento seguridad y control. La entrevista permitió obtener información sobre el dominio de aspectos teóricos y prácticos asociados a la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.  
Instrumento: Guía de la entrevista (Ver **Anexo 4**).

- **Grupos nominales:** Esta técnica permitió la generación de ideas a través de la identificación de las variables críticas de la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes y el establecimiento de prioridades entre ellas. Siempre con valoraciones debatidas desde una óptica grupal.

Se constituyeron tres grupos nominales: uno con especialistas de Medicina General Integral (diez integrantes), otro con especialistas en Pediatría que laboraban en la atención primaria (cinco integrantes) y otro con especialistas en Pediatría que laboraban en atención secundaria (diez integrantes). En cada uno se siguieron las etapas descritas para la realización de esta técnica.

Instrumento: Agenda de temas (Ver **Anexo 5**)

#### **Principales resultados obtenidos.**

- Análisis de documentos.

De forma general no se detectaron evidencias documentales sobre la identificación y el registro de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, incluso, aunque en el planteamiento inicial del estudio se propuso la revisión de historias clínicas de niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, sin diagnóstico específico de alguna de las enfermedades asociadas, en la práctica (trabajo de campo) no se encontraron evidencias de esos documentos.

- Técnicas de aproximación e identificación de los problemas<sup>80</sup>.

Los resultados obtenidos mediante esas técnicas fueron organizados según las siguientes categorías de los grupos participantes:

- Grupo de especialistas en Medicina General Integral.
- Grupo de especialistas en Pediatría (atención primaria).

- Grupo de especialistas en Pediatría y otras especialidades con perfil pediátrico (atención secundaria).

Una vez que se alcanzó la saturación de la información, se realizó una reducción y transformación de los datos, los cuales se codificaron en los siguientes temas (de acuerdo con los criterios de Sampieri<sup>81</sup>) o planos explicativos<sup>77,78</sup>: cognitivos, estructurales y resultados (Ver **Anexo 6**).

Después de relacionar todos los temas (Ver **Anexo 7**) se realizó la triangulación de los datos, lo que posibilitó la generación de las siguientes hipótesis.

- Existían necesidades de aprendizaje sobre los aspectos que caracterizan las manifestaciones pulmonares recurrentes en los niños.
- La infraestructura, material y humana, existente en el sistema de salud cubano era la adecuada para brindar una correcta atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.
- No se realizaba una adecuada atención a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes en la atención primaria ni en la secundaria, porque no se identificaban, no se diagnosticaban, ni se evaluaban correctamente esos pacientes.
- No existía organización ni sistematicidad en la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes en la provincia de Santi Spíritus, ya que se carecía de guías, protocolos o algoritmos de actuación que permitieran un flujo organizado entre los diferentes niveles de atención y posibilitaran la evaluación de estos niños en una consulta multidisciplinaria.

Atendiendo a los resultados obtenidos en el diagnóstico del estado real de la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, se derivó

que las ideas fundamentales que deben ser desarrolladas en una estrategia de intervención para modificar los problemas identificados, deben ser: acciones para elevar el nivel de conocimiento de los médicos sobre las manifestaciones pulmonares recurrentes, acciones que permitan la interrelación de los niveles de atención de salud para atender a los niños con esas manifestaciones y acciones para organizar el proceso de evaluación clínica de esos pacientes.

## **II.2. Modelación de la Estrategia de intervención para el perfeccionamiento de la atención médica integral a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.**

En esta sección se expone la Estrategia de intervención elaborada para el perfeccionamiento de la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes en la provincia Sancti Spíritus, según el modelo de una estrategia de intervención en salud<sup>82</sup>.

### **II.2.1. Misión.**

Brindar una atención médica adecuada a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, que permita identificar las causas subyacentes y reducir los episodios de recurrencia.

### **II.2.2. Visión.**

La atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes debe ser de alta calidad y sustentarse por un conjunto de acciones integradas, que garanticen la identificación de estos pacientes en todos los niveles del sistema de salud, con la consiguiente determinación de las posibles causas subyacentes; todo esto a través de una organización de la atención médica, de referencias y contra

referencias, consultas multidisciplinarias, algoritmos para la evaluación clínica y la necesaria participación activa de los equipos de salud, pacientes, familiares y comunidad.

### **II.2.3. Objetivo estratégico general.**

Elaborar una estrategia que permita perfeccionar la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, mediante intervenciones educativas, organizacionales y acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación.

### **II.2.4. Objetivos estratégicos específicos.**

- Elaborar un programa de capacitación para los participantes en la intervención.
- Diseñar un diagrama de flujo del proceso de atención médica integral a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.
- Diseñar un algoritmo para la evaluación clínica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.
- Evaluar la pertinencia del sistema de acciones propuestas en la Estrategia, mediante criterios de expertos.
- Evaluar la factibilidad de la Estrategia mediante su aplicación en la práctica.

### **II.2.5. Actores de la estrategia.**

Médicos especialistas en Medicina General Integral, en Pediatría y en otras especialidades con perfil pediátrico; así como los familiares de los pacientes.

### **II.2.6. Exigencias teórico-metodológicas para la implementación de la Estrategia de intervención.**

Debido a que en muchas ocasiones los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes no tienen “un cuadro florido que haga pensar en la presencia de una enfermedad” subyacente, los médicos tienden a “descartar categóricamente esa

posibilidad”, “sin percatarse que pudieran estar asistiendo al paciente (niño) en una etapa precoz de la afección; precisamente en el momento en el que más probabilidades existen de realizar una intervención eficaz si se buscase y demostrase la enfermedad”<sup>83</sup>.

En contraposición con ese modo de actuar, la propuesta de redimensionamiento de las manifestaciones pulmonares recurrentes, desde la dimensión nosológica a la dimensión sindrómica permite, según la lógica del razonamiento, plantear diferentes posibilidades diagnósticas causantes de esas manifestaciones.

Por tanto, se deben priorizar las siguientes acciones:

- 1.-La identificación precoz de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes constituye la primera e imprescindible acción, para desencadenar el resto de las acciones en el proceso de atención médica a esos pacientes.
- 2.-La identificación precoz de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes depende por tanto, del dominio que exista de los contenidos conceptuales y procedimentales relacionados con las manifestaciones pulmonares recurrentes, por parte de los profesionales involucrados en ese proceso.
- 3.-Como el método clínico es el principal método para la enseñanza y aprendizaje de las habilidades en la profesión médica<sup>84</sup>, entonces la enseñanza de los aspectos teóricos de las manifestaciones pulmonares recurrentes, desde la dimensión sindrómica en la semiología pediátrica, debe formar parte de los programas de capacitación que se desarrollen para elevar el nivel de conocimiento de los profesionales a los que va dirigido.
- 4.-Como el método clínico es también el método del proceso de atención médica<sup>85</sup>, los profesionales deben asumir las manifestaciones pulmonares recurrentes desde

la dimensión sindrómica en la actividad asistencial, lo que posibilita mediante la sucesión de acciones que los niños sean insertados de forma inmediata en un proceso de búsqueda de las posibles enfermedades subyacentes.

5.-Desde la dimensión sindrómica, el profesional debe realizar un juicio clínico sobre las diferentes hipótesis diagnósticas que confluyen en el Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente que, a diferencia de lo que sucede desde la dimensión nosológica, tienen una probabilidad causal inicial similar.

Las exigencias metodológicas de la estrategia parten de tratar el problema planteado desde una perspectiva sistémica amplia y cohesionada, basada en el análisis de los componentes que interactúan en la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes. Además, se deben tener en cuenta las necesidades y perspectivas de las pacientes, familiares y del personal de la salud que intervienen, para que puedan participar activamente en la estrategia.

### **II.2.7. Componentes claves de la Estrategia de intervención.**

- El conjunto de acciones integradas.
- El Diagrama de flujo del proceso de atención médica integral a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.
- El Algoritmo para la evaluación clínica y diagnóstica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.
- El Programa de capacitación de los participantes en la intervención.
- La vigilancia constante para mejorar los procesos de intervención.

### **II.2.8. Resultados esperados.**

- Mejorar el nivel de conocimientos de los participantes en la intervención.
- Identificar los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes y sus características clínicas y epidemiológicas.
- Alcanzar una adecuada interrelación entre el nivel primario y secundario de salud, respecto a la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.
- Identificar, tratar y controlar las posibles causas subyacentes en los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.
- Identificar posibles factores de riesgo de la recurrencia de las manifestaciones pulmonares en los niños.

### **II.2.9. Análisis de los ambientes.**

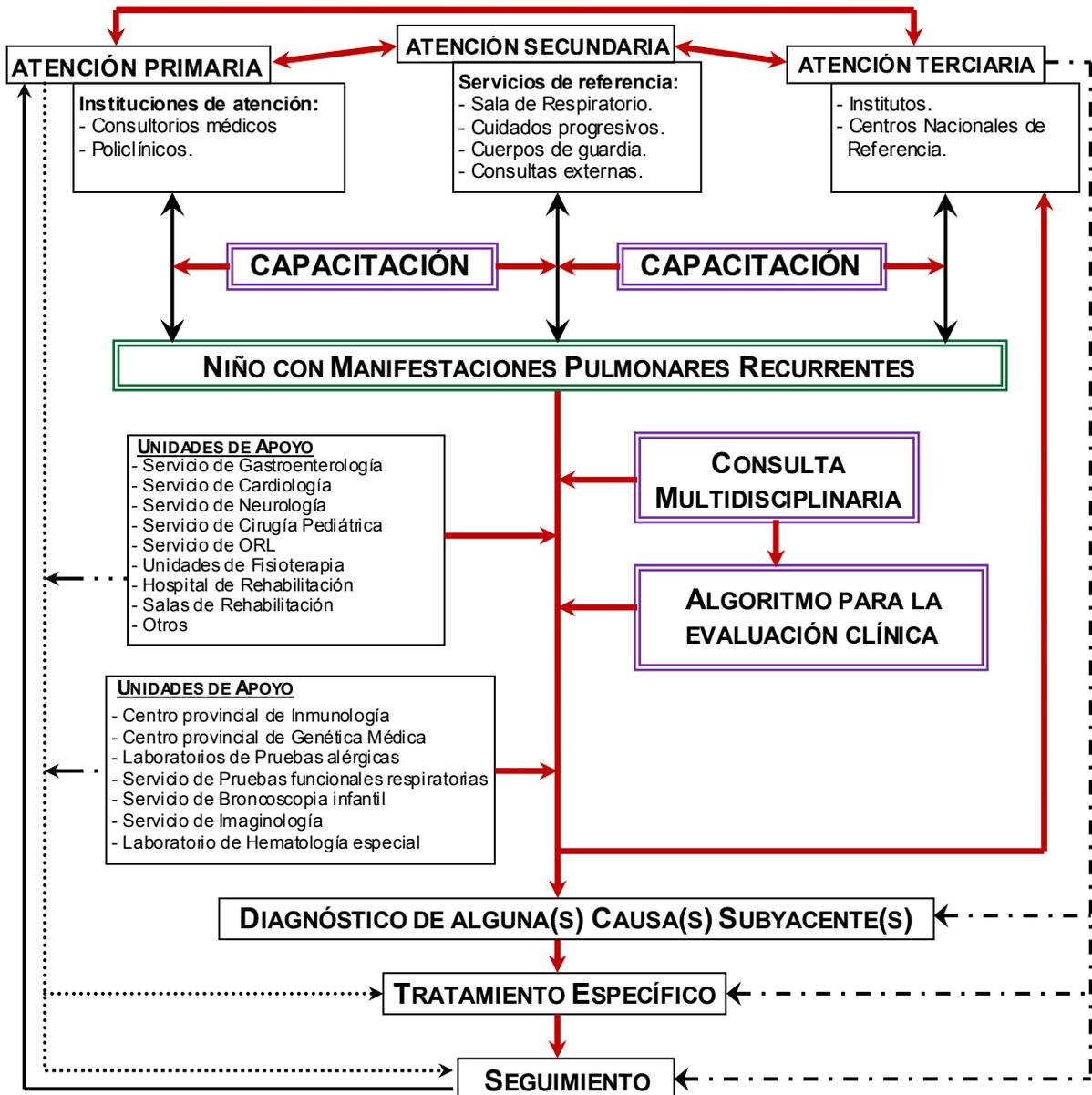
Antes de determinar las acciones que integraron la Estrategia de intervención, se examinó la viabilidad de esas acciones, mediante el análisis de los ambientes externo e interno del sistema. (Ver **Anexo 8**)

En ese análisis hubo una representación de los participantes en la intervención, según los escenarios donde laboraban, lo que propició el desarrollo de relaciones colaborativas y el trabajo en equipo.

Tras analizar y clasificar las fuerzas actuantes, se propusieron y seleccionaron las posibles variantes de solución mediante la matriz DAFO, lo que permitió diseñar tareas concretas que le dieran salida a los objetivos propuestos para el proceso de intervención. (Ver **Anexo 9**)

## II.2.10. Elaboración e implementación de la Estrategia de intervención.

Una vez analizada la viabilidad de los objetivos estratégicos propuestos, se elaboró la Estrategia de intervención, con acciones específicas en los diferentes componentes del sistema (Ver **Figura 1**).



**Figura 1.** Representación gráfica de la Estrategia.

**Leyenda:** Las flechas rojas indican las intervenciones propuestas en los procesos y relaciones existentes (flechas negras).

### **II.2.10.1 Objetivo.**

Preparar los elementos organizativos, metodológicos y científico-investigativos requeridos para la aplicación de la Estrategia.

### **II.2.10.2. Acciones estratégicas.**

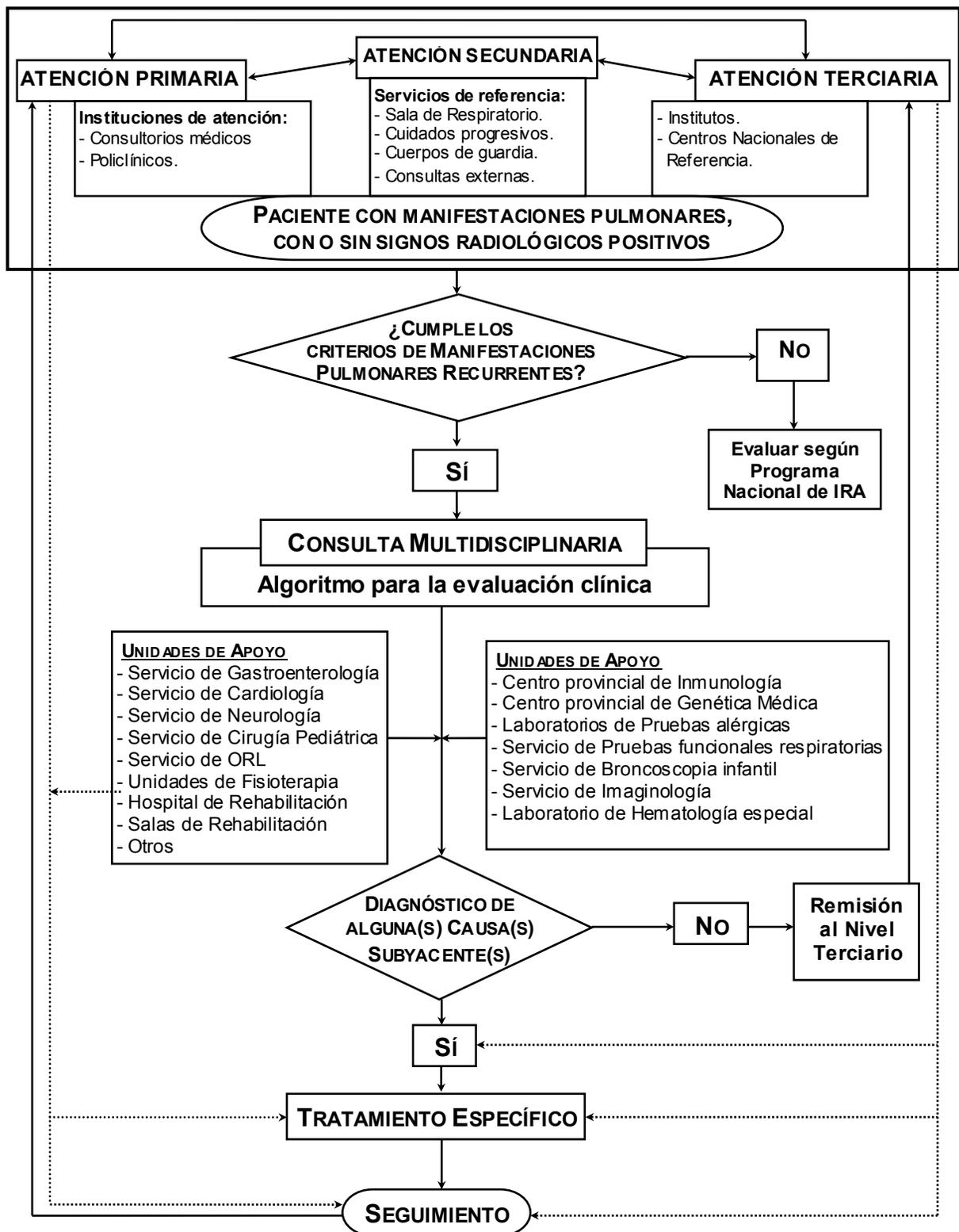
#### **a) Elaboración de un diagrama de flujo para la atención médica de los pacientes pediátricos con manifestaciones pulmonares recurrentes.**

**Procedimiento:** Se elaboró a partir de las normas establecidas dentro del Sistema Nacional de Salud que rigen la interrelación entre los diferentes niveles de atención (Ver **Figura 2**). También se tuvo en cuenta la siguiente definición de **Diagrama de flujo**: Representación gráfica de una sucesión de hechos u operaciones en un sistema<sup>86</sup>.

El diagrama propuesto tiene como paso inicial la confirmación, mediante el interrogatorio, de antecedentes de episodios de manifestaciones pulmonares, en todos los niños que sean atendidos en cualquier institución del sistema nacional de salud.

Si la respuesta es negativa, el niño debe ser evaluado según lo establecido en el Programa Nacional para la atención de pacientes con infecciones respiratorias agudas. Si la respuesta es positiva, el paciente debe ser remitido a una consulta multidisciplinaria; siempre después de resolver el episodio que motivó la atención médica en ese momento.

Los pacientes pueden ser identificados, tanto en el nivel primario de atención como en el secundario o en el terciario, por cualquier profesional que participe en el proceso de atención médica a los niños.



**Figura 2.** Diagrama de flujo del proceso de atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

La consulta multidisciplinaria está prevista que se realice en el Policlínico Universitario, como escenario central y rector del Sistema Nacional de Salud en Cuba. En esa consulta está concebido que exista representación de todas las especialidades, con el objetivo de lograr una atención óptima e integral a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes. Unos especialistas tendrán participación presencial permanente y otros participarán en dependencia de la peculiaridad de cada caso.

La frecuencia con la que se propone realizar esa consulta está en dependencia del número de pacientes que se identifiquen y sus integrantes permanentes serán especialistas de Pediatría del servicio de respiratorio del Hospital Pediátrico de Sancti Spíritus y especialistas en neumología del Hospital General de Sancti Spíritus. En la consulta multidisciplinaria, primero se debe realizar la verificación y confirmación (o no) de los criterios operacionales que definen el Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente en los niños y una vez confirmado, se comienza la evaluación clínica de los pacientes. Para realizar esa valoración se utilizará un algoritmo propuesto con ese fin, que permitirá estratificar los pacientes y organizar las pruebas diagnósticas.

Finalmente, aquellos pacientes que requieran estudios específicos, no accesibles en el territorio provincial, se remitirán al tercer nivel de atención previa coordinación.

Con el diagrama propuesto se previó garantizar la identificación de esos pacientes en todos los niveles de atención, así como organizar los recursos en función de determinar la(s) posible(s) causa(s) preexistente(s) y con ello buscar una mejora del estado de salud del paciente tras la resolución o control de esa(s) causa(s), y

posteriormente con el seguimiento, ya sea con medidas de promoción, prevención, recuperación o rehabilitación, en los diferentes niveles de atención, según las particularidades de cada niño.

**b) Elaboración de un algoritmo para la evaluación clínica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.**

**Procedimiento:** Se partió de la siguiente definición de **algoritmo**: Conjunto ordenado y finito de operaciones que permite hallar la solución de un problema<sup>87</sup>. Generalmente se realiza de forma escrita y es representado esquemáticamente por un flujograma<sup>88</sup> (Ver **Figuras 3, 4 y 5**).

El algoritmo se elaboró a partir de la revisión, análisis e integración de la información recopilada en la literatura médica, sobre la evaluación clínica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes<sup>19,25,28-31</sup>. También se tuvieron en cuenta las insuficiencias encontradas en el diagnóstico inicial sobre la atención médica a esos pacientes.

El Consejo Científico del Hospital Pediátrico José Martí de la provincia Sancti Spíritus aprobó el algoritmo propuesto, el cual se diseñó cumpliendo las cláusulas de la Declaración de Helsinki de 2008<sup>89</sup>.

El algoritmo elaborado parte del hecho de que en cada uno de los pasos propuestos, debe utilizarse el método clínico como método científico para la evaluación de los pacientes.

Se propusieron los siguientes pasos:

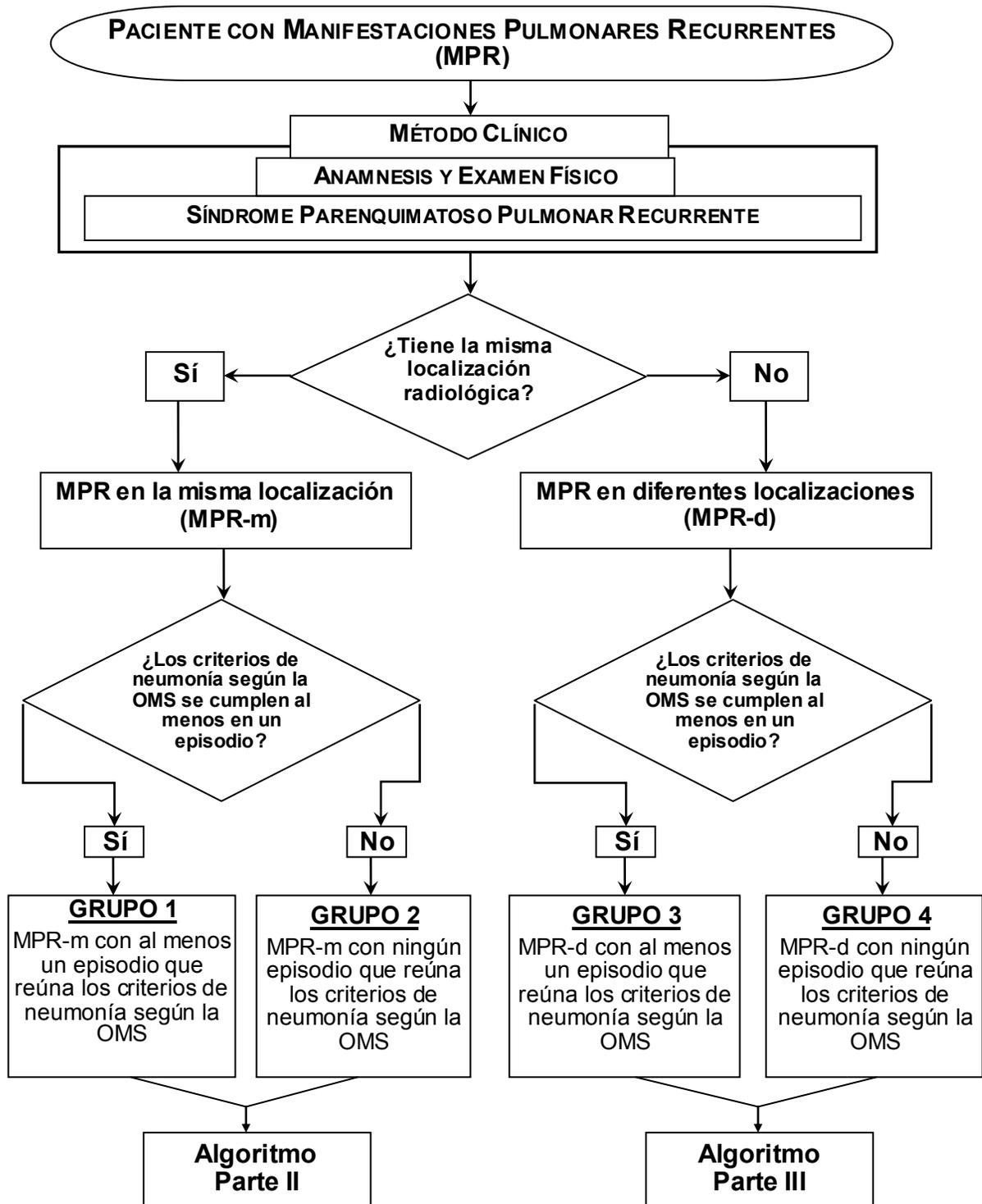
**1.º Paso:** En este primer paso se inicia la verificación de los criterios operacionales del Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente, a partir de los aspectos sindromográficos. Por ese motivo cada paciente debe ser evaluado exhaustivamente, mediante una detallada anamnesis y una exploración física cuidadosa, que permitan identificar los aspectos semiológicos y cronopatológicos de cada síntoma y signo, referido o presente, en cada uno de los episodios.

**2.º Paso:** Posteriormente, se realiza un análisis de las radiografías de tórax correspondientes a cada episodio, con la intención de determinar la complementariedad de las manifestaciones clínicas con las imágenes radiológicas observadas. Una vez que se comprueba la existencia de una posible asociación clínica-radiológica en cada episodio se procede a evaluar los criterios establecidos en el paso tres.

**3.º Paso:** Después de determinar el cumplimiento de los criterios operacionales del Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente, los pacientes se deben estratificar en dos grupos, en dependencia de si las imágenes radiológicas se localizan en el mismo sitio o si se localizan en sitios diferentes, al comparar las radiografías de tórax de un episodio con las de otro(s) episodio(s).

**4.º Paso:** Los pacientes de cada grupo se subdividen hacia otros dos grupos al tomar en cuenta que, en al menos en uno de los episodios, los hallazgos clínicos coincidan con los criterios de neumonía (confirmada o sospechada) acorde con la Organización Mundial de la Salud: presencia de tos, dificultad respiratoria o polipnea (según los rangos establecidos para la frecuencia respiratoria acorde con la edad)<sup>90</sup>.

De esta forma, los pacientes se estratifican en cuatro grupos (Ver **Figura 3**):



**Figura 3.** Representación esquemática del Algoritmo para la evaluación clínica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes **Parte I**.

**Leyenda:** OMS- Organización Mundial de la Salud.

- **Grupo 1:** Niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, con imágenes radiológicas en la misma localización y con al menos un episodio que reúna los criterios de neumonía según la Organización Mundial de la Salud.
- **Grupo 2:** Niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, con imágenes radiológicas en la misma localización y sin que algún episodio reúna los criterios de neumonía según la Organización Mundial de la Salud.
- **Grupo 3:** Niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, con imágenes radiológicas en diferentes localizaciones y con al menos un episodio que reúna los criterios de neumonía según la Organización Mundial de la Salud.
- **Grupo 4:** Niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, con imágenes radiológicas en diferentes localizaciones y sin que algún episodio reúna los criterios de neumonía según la Organización Mundial de la Salud.

**5.º Paso:** Se analizan los posibles diagnósticos en cada grupo, teniendo en cuenta las características de las imágenes radiológicas en concordancia con las manifestaciones clínicas:

- En el **Grupo 1** se deben comparar las radiografías y determinar si persiste alguna imagen, una vez que desaparecen o mejoran los síntomas clínicos. De no persistir alguna imagen se consideran como diagnósticos más probables el síndrome del lóbulo medio, las bronquiectasias y las estenosis bronquiales, por lo que se recomiendan estudios de imagen con mayor sensibilidad (tomografía computarizada y broncoscopia). Si persiste alguna imagen deben tenerse en cuenta los mismos criterios que el Grupo 2 (Ver **Figura 4**).

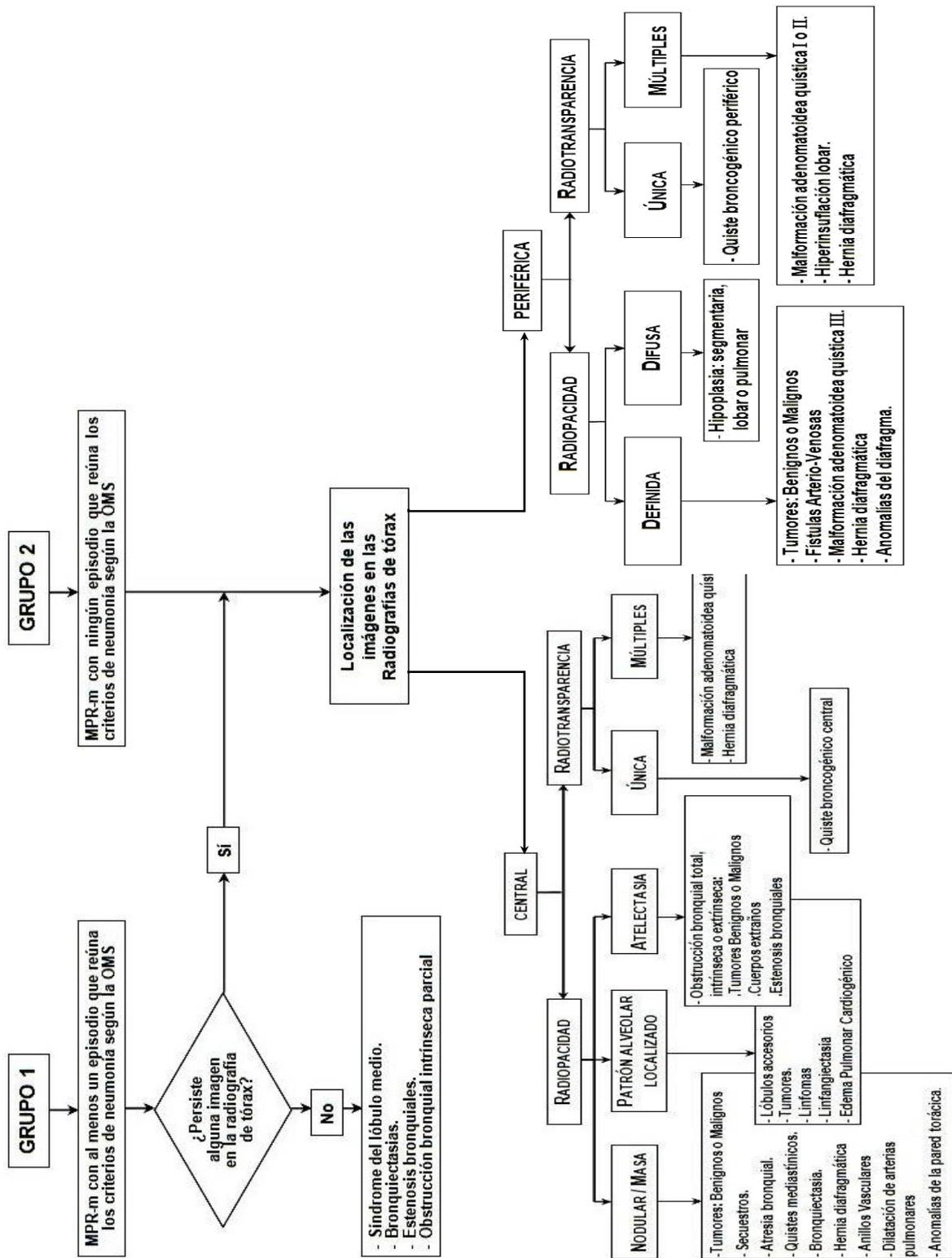
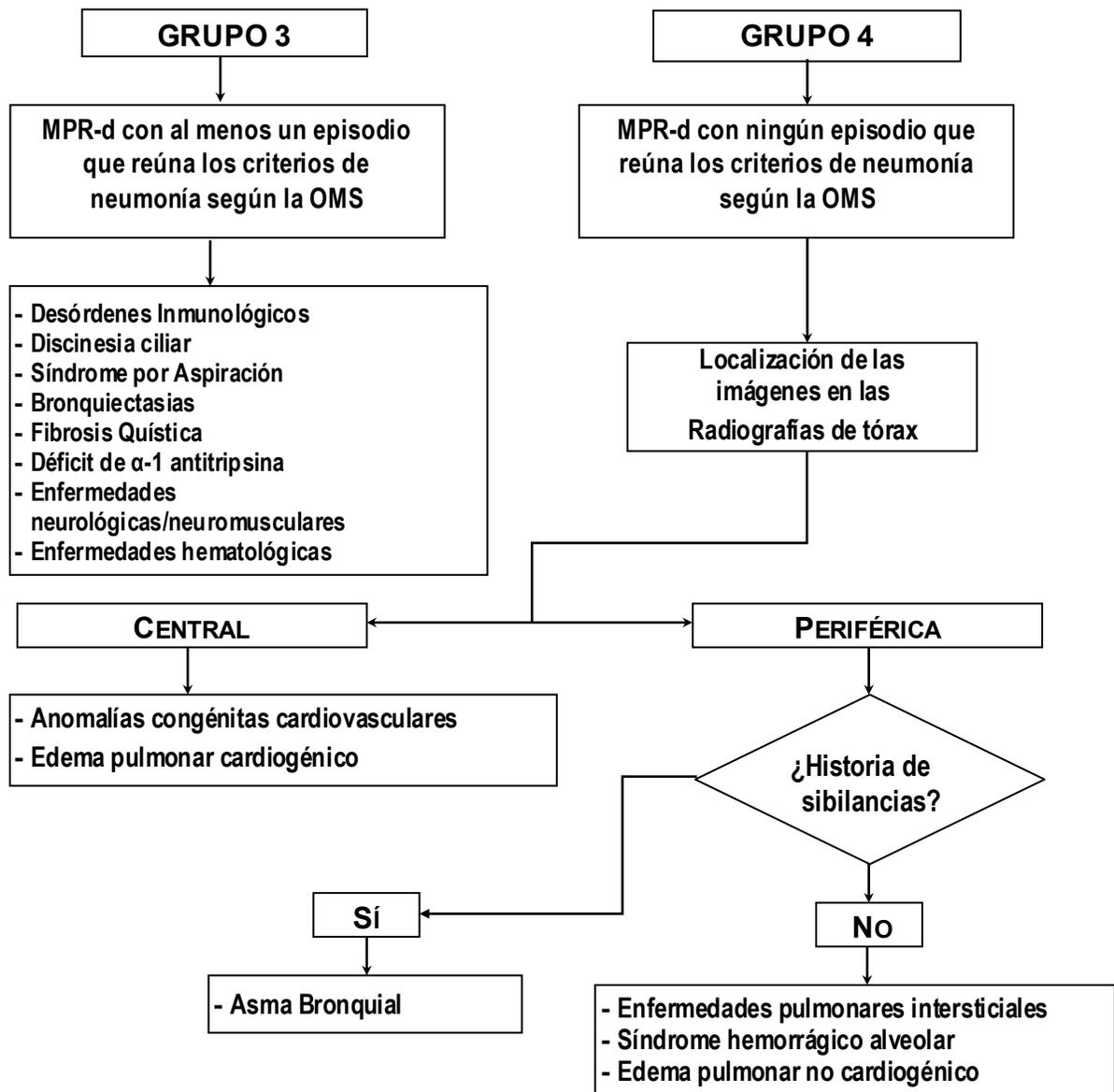


Figura 4. Representación esquemática del Algoritmo para la evaluación clínica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes **Parte II.**

- En el **Grupo 2** se tiene en cuenta, en primer lugar, la localización de la imagen radiológica recurrente (o persistente), formando otros dos subgrupos: imágenes centrales (desde la línea media clavicular hasta la línea media esternal) o periféricas (lateral a la línea media clavicular). Ambos subgrupos se subdividen a su vez, según las características de las imágenes en: radiopacas o radiotransparentes. El subgrupo de los pacientes con imágenes centrales radiopacas se puede subdividir en imágenes tipo nodular o masa, imágenes con patrón alveolar localizado y las imágenes tipo atelectasia; mientras que los que tienen imágenes centrales pero radiotransparentes se pueden subdividir en imágenes únicas o múltiples. El subgrupo de los pacientes con imágenes periféricas radiopacas, se subdivide en imágenes definidas o difusas; mientras que las periféricas radiotransparentes se pueden subdividir en únicas o múltiples. (Ver **Figura 4**)
- El **Grupo 3** no se divide; en este grupo se consideran una serie de enfermedades que pueden causar manifestaciones pulmonares recurrentes con componente infeccioso parenquimatoso, acompañadas de imágenes variables entre una radiografía u otra. (Ver **Figura 5**)
- El **Grupo 4** se divide en dos subgrupos, según la localización de la imagen radiológica en: centrales (desde la línea media clavicular hasta la línea media esternal) o periféricas (lateral a la línea media clavicular); finalmente, los pacientes de ese último subgrupo se pueden dividir en otros dos, al tener en cuenta si el niño tiene o no, antecedentes de sibilantes o un índice predictor de asma positivo. (Ver **Figura 5**)



**Figura 5.** Representación esquemática del Algoritmo para la evaluación clínica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes **Parte III.**

El objetivo de ubicar los pacientes en alguno de los subgrupos finales del algoritmo, es guiar las investigaciones acorde con los diagnósticos más probables de las causas subyacentes. En esas investigaciones se deben tener en cuenta estudios de laboratorio, de imagen y endoscópicos, entre ellas están:

Estudios de laboratorio: en pacientes con sospecha de anemia, policitemia y otros desórdenes hematopoyéticos, eosinofilia pulmonares, alergia, infecciones, inmunodeficiencias, hemorragias alveolares o enfermedades pulmonares intersticiales.

Muestras de esputo: en pacientes con tos productiva o sospecha de eosinofilia pulmonar.

Exudados nasofaríngeos: en pacientes con tos no productiva.

Electrolitos en el sudor: en pacientes con sospecha de fibrosis quística.

Gases arteriales: en pacientes con evidencia de hipoxemia (clínica o por pulsioximetría).

Cuantificación de inmunoglobulinas séricas y componentes del complemento: en pacientes con sospecha de inmunodeficiencias.

Estudios imagenológicos: Radiografía de tórax (vista posteroanterior en niños mayores, vista anteroposterior en los niños pequeños y otras vistas accesorias según la necesidad de documentar las imágenes). Radiografía de senos perinasales, en pacientes con obstrucción nasal prolongada o con sospecha de discinesia ciliar.

Ecografía: en pacientes con hallazgos clínicos o radiológicos de desórdenes pleurales, mediastinales, cardíacos o de vasos sanguíneos intratorácicos.

Tomografía computarizada del tórax, en los pacientes donde se requiere una mejor definición de las imágenes radiológicas. Aunque los casos con síndrome de aspiración pueden sospecharse clínicamente, en algunos pacientes se puede utilizar la videofluoroscopia para apoyar el diagnóstico.

Estudios endoscópicos: Se debe realizar broncofibroscopia video asistida en pacientes seleccionados con sospecha de colapso u obstrucción intraluminal de vías

aéreas. En niños con sospecha de tuberculosis o hemosiderosis, pero sin criterios diagnósticos clínicos y radiológicos sólidos, se deben realizar estudios microbiológicos y citológicos a las muestras obtenidas por lavado bronquio alveolar.

Otros estudios:

Espirometría forzada: En pacientes mayores de cinco años con historia de asma o sibilancias recurrentes y en pacientes con sospecha de trastornos restrictivos.

Micro Elisa: para evaluar infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana.

Prueba de Mantoux y lavado gástrico: para el estudio de tuberculosis en casos sospechosos seleccionados.

### **c) Capacitación a los médicos que participan en la atención médica a los niños.**

**Procedimiento:** Se elaboró un Programa de capacitación según los diferentes tipos de participantes en la intervención: especialistas en Medicina General Integral, Pediatría u otras especialidades con perfil pediátrico (Ver **Anexo 10**).

Ese programa responde a las exigencias metodológicas que se declaran en el reglamento vigente de la educación superior en Cuba e incluye elementos teóricos sobre las manifestaciones pulmonares recurrentes, además de aspectos organizativos y metodológicos para la atención a los niños con ese tipo de manifestaciones.

Conjuntamente al programa elaborado para la capacitación de los profesionales de la salud, también se propuso utilizar la comunicación interpersonal (cara a cara) con los familiares de los pacientes, para dialogar sobre las características de las manifestaciones pulmonares recurrentes y los pasos a seguir en el proceso de evaluación de los niños, de forma que su participación en la estrategia sea activa.

### **II.2.10.3. Instrumentos para la recolección de la información.**

Se adaptaron los siguientes instrumentos:

- Cuestionario sobre los conocimientos de los médicos (Ver **Anexo 11**)
- Guía de recogida de datos en la consulta multidisciplinaria para la atención a niños con manifestaciones pulmonares recurrentes (Ver **Anexo 12**).

### **II.2.10.4. Evaluación de la Estrategia de intervención.**

La evaluación de una estrategia debe acompañar al proceso de planificación en toda su extensión. Es un proceso continuo que incluye el control de todas las actividades que garantizan que las acciones reales coincidan con las acciones planificadas y permite, además, tomar las medidas necesarias para minimizar las ineficiencias.

#### **Objetivo.**

Evaluar los resultados de la aplicación de las tareas definidas en la Estrategia de intervención.

#### **Criterios e indicadores de efectividad de la Estrategia de intervención:**

**Proceso:** Atención Médica.

#### **1. Acción:** Capacitación a los profesionales.

- **Criterio:** Nivel en que los profesionales modifican sus conocimientos sobre las manifestaciones pulmonares recurrentes en los niños.

**Indicador:** Porcentaje de profesionales que modifican sus conocimientos sobre las manifestaciones pulmonares recurrentes en los niños, al final de la capacitación.

**Tipo de indicador:** Proceso (porcentaje)

**Fórmula:** Total de profesionales con calificación final excelente, bien o aprobado/Total de profesionales que son capacitados \* 100.

**Objetivo propuesto:** Modificación de los conocimientos en el 100 % de los profesionales capacitados, considerando como modificación de los conocimientos una calificación final mínima de aprobado.

- **Criterio:** Nivel de conocimientos de los profesionales sobre las manifestaciones pulmonares recurrentes en los niños.

**Indicador:** Porcentaje de profesionales que elevan su nivel de conocimientos sobre las manifestaciones pulmonares recurrentes en los niños, al final de la capacitación.

**Tipo de indicador:** Resultado (porcentaje)

**Fórmula:** Total de profesionales que obtienen una calificación final alta/Total de profesionales que son capacitados \* 100.

**Objetivo propuesto:** Que el 100 % de los profesionales capacitados obtengan una calificación final alta.

- **Criterio:** Identificación precoz de niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

**Indicador:** Índice de identificación precoz de niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

**Tipo de indicador:** Resultado (índice)

**Fórmula:** Total de niños con dos episodios/Total de niños con tres o más episodios \* 100.

**Objetivo propuesto:** Obtener un índice superior a 100.

**2.) Acción:** Flujo del proceso de atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

➤ **Criterio:** Identificación y remisión de niños con manifestaciones pulmonares recurrentes a la consulta multidisciplinaria.

**Indicador:** Número de niños con manifestaciones pulmonares recurrentes remitidos a la consulta multidisciplinaria.

**Tipo de indicador:** Proceso (absoluto)

**Fórmula:** Total (frecuencia absoluta) de niños con manifestaciones pulmonares recurrentes remitidos a la consulta multidisciplinaria.

**Objetivo propuesto:** Identificar niños con manifestaciones pulmonares recurrentes en los diferentes niveles de atención y remitirlos a la consulta multidisciplinaria.

➤ **Criterio:** Determinación de los niños que cumplen los criterios operacionales del Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente, en la consulta multidisciplinaria.

**Indicador:** Porcentaje de niños que cumplen los criterios operacionales del Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente, en la consulta multidisciplinaria.

**Tipo de indicador:** Resultado (porcentaje)

**Fórmula:** Total de niños con Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente/Total de niños remitidos a la consulta multidisciplinaria por manifestaciones pulmonares recurrentes \* 100.

**Objetivo propuesto:** Determinar entre un 25 % y un 45 % de niños que cumplen los criterios operacionales del Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente.

**3.) Acción:** Evaluación clínica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

➤ **Criterio:** Identificación de enfermedades subyacentes en niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

**Indicador:** Porcentaje de niños con diagnóstico de una o más enfermedades subyacentes.

**Tipo de indicador:** Resultado (porcentaje)

**Fórmula:** Total de niños con diagnóstico de una o más enfermedades subyacente /Total de niños evaluados \* 100.

**Objetivo propuesto:** Determinar una o más enfermedades subyacentes en el 70 % o más de los niños evaluados.

**CAPÍTULO III**

**RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN**

**DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN**

## **CAPÍTULO III: RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN**

En esta sección se presentan los resultados que permitieron evaluar la pertinencia, factibilidad y efectividad de la Estrategia de intervención.

De forma organizada se muestran los diferentes estudios que permitieron: obtener una validación externa de la estrategia; determinar la apropiación, por los médicos que participaron en el programa de capacitación, de un sistema de conocimientos y habilidades sobre las manifestaciones pulmonares recurrentes; la caracterización de los niños identificados con esas manifestaciones, así como, la descripción del grado de asociación de algunas variables con las manifestaciones pulmonares recurrentes.

El análisis de los resultados se dividió en cuatro partes para facilitar la comprensión:

- 1.** Evaluación de la pertinencia y factibilidad de la Estrategia de intervención por criterio de expertos.
- 2.** Presentación de los resultados de la evaluación de los participantes en el Programa de capacitación.
- 3.** Identificación de niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.
  - a.** Caracterización epidemiológica, clínica e imaginológica.
  - b.** Análisis de las causas subyacentes identificadas en los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.
- 4.** Análisis de la posible asociación de factores de riesgo, demostrados en enfermedades pulmonares, con las manifestaciones pulmonares recurrentes en niños.

### **III.1. Evaluación de la pertinencia y factibilidad de la Estrategia de intervención por criterio de expertos.**

El criterio de expertos, como método de consenso, ha sido utilizado en diferentes tipos de investigaciones en salud, entre ellas: en temas sobre los que no existen datos históricos, para la implantación de nuevas tecnologías; en la selección de indicadores de calidad de los servicios; para establecer prioridades de la investigación; entre otros problemas<sup>91</sup>.

En esta investigación se prefirió la utilización del criterio de expertos, con la intención de perfeccionar la Estrategia de intervención elaborada e intentar reducir al mínimo los errores antes de su aplicación<sup>92</sup>; además, permitió evaluar la pertinencia, la calidad en la formulación, la factibilidad y la aceptación de la misma.

Inicialmente se identificaron 40 expertos potenciales, de los cuales fueron elegidos 35, que constituyeron el panel de expertos definitivo. En esa selección se tuvieron en cuenta la experiencia práctica y el dominio en aspectos relacionados con la atención médica a la población en edad pediátrica, tanto desde el punto de vista asistencial, docente o administrativo; así como el prestigio profesional y un coeficiente de competencia igual o mayor a 0,8<sup>92</sup> (Ver **Anexo 13**).

Para el cálculo del coeficiente de competencia, a cada experto seleccionado se le aplicó el test de autovaloración (Ver **Anexo 14**), en el que primero se calcularon el coeficiente de argumentación (Ka) y el coeficiente de conocimiento (Kc) y posteriormente, se calculó del coeficiente de competencia (K) mediante la obtención del promedio de los coeficientes Kc y Ka.

A continuación se elaboró el documento que se sometió a la consideración de los expertos. El mismo estuvo conformado por un cuestionario, con preguntas abiertas y de ponderación (Ver **Anexo 15**) y una síntesis de la Estrategia de intervención. La vía de consulta seleccionada fue la entrega directa.

El documento fue sometido a dos rondas de consulta y la evaluación de los criterios expresados por los expertos se realizó mediante el método de la comparación por pares<sup>92</sup> (Ver **Anexo 16**).

Los resultados obtenidos arrojaron una valoración positiva de los expertos acerca de la propuesta de la Estrategia de intervención, entre otros elementos, por su contribución en la capacitación de los profesionales y por su relevancia en la práctica, debido a la solución que se propuso para contribuir al perfeccionamiento del proceso de atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

### **III.2. Evaluación de los participantes en el programa de capacitación.**

Se realizó un estudio cuasiexperimental, con diseño preprueba-posprueba, con el objetivo de evaluar la apropiación de contenidos conceptuales y procedimentales, relacionados con las manifestaciones pulmonares recurrentes y con el proceso de atención médica a los niños con esas manifestaciones, por parte de los profesionales que participaron en el programa de capacitación titulado “Enfoque integrador y perspectivas actuales en la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes”, en el año 2010 (Ver **Anexo 10**).

Como parte de las actividades realizadas para la instrumentación de la estrategia, esta fue presentada a las autoridades de la dirección de Asistencia Médica de la provincia Sancti Spíritus, a las cuales se les solicitó la autorización para que profesionales (médicos generales integrales y pediatras) de todos los municipios participaran en el programa de capacitación.

Como resultado de esa coordinación y considerando el total de médicos especialistas en medicina general integral y en pediatría de la provincia, con posibilidades a participar (población), se constituyó una primera muestra de 60 profesionales utilizando dos modalidades de muestreo no probabilísticos, de tipo intencional:

- Para la selección de los médicos generales integrales y pediatras, de la atención primaria de cada municipio, se realizó un muestreo por cuotas, considerando como criterio de selección que los profesionales tuvieran cinco o más años vinculados a la asistencia médica y existiera una representatividad de todos los municipios de la provincia.
- Para la selección de los pediatras y de otros profesionales de especialidades afines a la pediatría, en la atención secundaria, se realizó un muestreo por conveniencia considerando como criterio de selección que los profesionales tuvieran cinco o más años vinculados a la asistencia médica y existiera una representatividad de los diferentes servicios o especialidades existentes en el Hospital Pediátrico José Martí.

Esa primera muestra estuvo representada por ocho pediatras y 16 médicos generales integrales pertenecientes a la atención primaria de los ocho municipios de la provincia Sancti Spíritus y 36 especialistas en pediatría y en otras especialidades con perfil pediátrico, pertenecientes a la atención secundaria.

La muestra final quedó conformada por 42 profesionales, ya que se consideró como criterio de exclusión la no culminación de la capacitación, y por tanto, la no participación en la evaluación final.

En la muestra final estuvo representado el 87,5 % de los municipios (siete de ocho) y el centro de atención médica pediátrica terminal de la provincia; esta quedó constituida por 16 profesionales que trabajaban en la atención primaria y 26 que lo hacían en el Hospital Pediátrico José Martí.

### **Técnicas de recolección de datos y fuente de información.**

A todos los participantes se les explicó el propósito del estudio.

Se aplicó un cuestionario grupal (Ver **Anexo 17**) en el primero y en el último encuentro de la capacitación. En ambas oportunidades se realizó una evaluación de las respuestas dadas por los participantes, las cuales fueron comparadas estadísticamente.

El cuestionario consistió en una versión modificada del utilizado por la Dra. C. Irma Rosa López Pérez<sup>93</sup>; su adaptación se realizó teniendo en cuenta aspectos recogidos en el diagnóstico de la situación inicial.

### **Operacionalización de las variables.**

La distribución intercalada de los ítems del cuestionario en relación con el área explorada fue la siguiente:

En el área de los **contenidos conceptuales** se midieron: aspectos anatómicos, fisiológicos y mecanismos de defensa del sistema respiratorio (ítems I y II), definiciones o conceptos que se consideraron deben estar incorporados en el actuar del profesional en el manejo de las manifestaciones pulmonares recurrentes en los

pacientes pediátricos (ítems III, IV, V y VI), elementos relacionados con el origen infeccioso de un grupo de enfermedades que provocan manifestaciones pulmonares recurrentes (ítem VIII) y elementos relacionados con la evaluación radiológica de los niños que presentan manifestaciones pulmonares recurrentes (ítem XII).

Esa área tuvo un valor total de 65 y teniendo en cuenta los diferentes rangos de respuesta se categorizó como sigue: 0 - 25, calificación Baja 26 - 45, calificación Moderada y 46 - 65, calificación Alta.

En el área **habilidades** se evaluaron aspectos relacionados con el diagnóstico (ítem VII) y el manejo (ítem IX) de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, la identificación de factores de riesgo predisponentes para las enfermedades pulmonares de etiología infecciosa (ítem X) y la valoración del momento adecuado para indicar una radiografía de tórax evolutiva en niños que presentan neumonía adquirida en la comunidad (ítem XI).

Esta área tuvo un valor total de 35 y teniendo en cuenta los diferentes rangos de respuesta se categorizó como sigue: 0 - 12, calificación Baja; 13 - 24, calificación Moderada y 25 - 35, calificación Alta.

La suma de todas las áreas tuvo un valor de 100 y conformó la variable «calificación total».

La variable de respuesta principal fue el nivel alcanzado por los participantes en el sistema de conocimientos (contenidos conceptuales) y de habilidades. Se consideró que los profesionales lograron un nivel adecuado, cuando obtuvieron una calificación alta en la respuesta a cada área del cuestionario o una calificación total igual o

superior a 70, e inadecuado cuando la calificación fue moderada o baja en cada área o cuando la calificación total fue menor a 70.

### **Análisis de la información y procesamiento estadístico.**

Los datos correspondientes a los resultados en cada ítem y en las categorías según las áreas exploradas, antes y después de la intervención, así como la calificación total, fueron obtenidos inicialmente según la estimación de las frecuencias y porcentajes; posteriormente se utilizaron los estadísticos de resumen: mínimo, máximo, moda, rango, cuartiles (percentiles 25, 50 [mediana] y 75) y la amplitud intercuartílica.

Para evaluar el comportamiento, antes y después de la intervención, de las calificaciones de cada ítem y de las áreas de contenidos conceptuales y habilidades, así como de la calificación total, se empleó la prueba no paramétrica, para muestras relacionadas, de *Wilcoxon* de los rangos con signo. Se consideró que existió un cambio significativo de las calificaciones cuando la significación del estadístico de contraste Z fue menor de 0,05 ( $p < 0,05$ ).

Los rangos bajo, moderado y alto de las calificaciones en las áreas de contenidos conceptuales y habilidades, antes y después de la intervención, fueron estimados en frecuencias y porcentajes; al igual que el nivel de aprendizaje de los participantes.

### **Análisis y discusión de los resultados.**

En la comparación de las calificaciones obtenidas por los participantes en cada ítem, según la fase de estudio, se obtuvo que en la fase I en 13 de 15 de los ítems existió un predominio de participantes con calificaciones iguales a cero; sin embargo, en la fase II hubo una mejoría en los resultados de las respuestas proporcionadas por los

participantes ya que, el 75 % de ellos obtuvo en los 15 ítems valores mayores a la mitad del valor total de cada ítem, más del 50 % de los participantes obtuvo mejores calificaciones en las respuestas de todos los ítems y más del 90 % lo hizo en 7 ítems. (Ver **Anexo 18, Tabla 1**).

El test de *Wilcoxon* demostró un predominio altamente significativo ( $p < 0,001$ ) de cambios positivos en las respuestas de todos los ítems tras la intervención (Ver **Anexo 18, Tabla 2**).

En la comparación de los resultados obtenidos en cada fase, según las áreas exploradas, todos los participantes obtuvieron calificaciones iguales o superiores al valor correspondiente al límite inferior de la categoría calificación alta, así como en la calificación total (Ver **Anexo 18, Tabla 3**). En esa comparación existió un predominio altamente significativo ( $p < 0,001$ ) de cambios positivos después de la intervención (Ver **Anexo 18, Tabla 4**).

En el análisis general se pudo apreciar que todos los profesionales que participaron en la capacitación lograron un nivel adecuado en el sistema de conocimientos (contenidos conceptuales) y de habilidades ya que, el 100 % de ellos logró calificaciones altas en cada área examinada (Ver **Anexo 18, Tabla 5**), así como una calificación total por encima o igual a 70 (Ver **Anexo 18, Figura 1**).

Los resultados analizados hasta ahora relacionados con el programa de capacitación permiten plantear el cumplimiento de los objetivos propuestos para los indicadores: Nivel en que los profesionales modifican sus conocimientos sobre las manifestaciones pulmonares recurrentes en los niños y Nivel de conocimientos de los profesionales sobre las manifestaciones pulmonares recurrentes en los niños.

### **III.3. Identificación de niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.**

Después de instruir, en los elementos teóricos y prácticos, a una representación de los principales actores del proceso de atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, se prosiguió a realizar la primera aproximación a los pacientes pediátricos con esas manifestaciones en la provincia Sancti Spíritus<sup>94</sup>.

#### **III.3.1. Caracterización de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.**

Se realizó un estudio descriptivo de serie de casos con el objetivo de determinar la prevalencia de niños con manifestaciones pulmonares recurrentes y describir las características clínicas y epidemiológicas de esos pacientes.

La población objeto de estudio correspondió a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, identificados y remitidos a la consulta especializada en neumopatías recurrentes y crónicas del Hospital Pediátrico José Martí de la provincia Sancti Spíritus. La identificación y remisión de esos pacientes fue realizada por médicos generales integrales y pediatras, que finalizaron el programa de capacitación y que laboraban tanto en la atención primaria como en la secundaria de la misma provincia.

Aunque en la capacitación no estuvo representado un municipio, se aprovecharon otras oportunidades para orientar a los pediatras, que laboraban en él, los elementos necesarios en cuanto a la remisión de pacientes que presentaran “más de un episodio de neumonía”, además todos los niños residentes en ese municipio, que

fueron ingresados en el Hospital Pediátrico José Martí durante el período de estudio, tuvieron igual oportunidad de estar incluidos en la población objeto de estudio.

A partir de la población objeto se realizó un muestreo no probabilístico intencional (muestreo de casos-tipo), cuyo criterio de selección fue que se cumplieran los criterios operacionales del Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente (Paso 1 del Algoritmo para la evaluación clínica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes). Este criterio fue corroborado en la consulta multidisciplinaria.

El tiempo para la inclusión fue desde el 1 de enero de 2011 al 31 de diciembre de 2013. Los niños incluidos se siguieron e investigaron desde su inclusión hasta el 30 de abril de 2014.

Los padres o tutores dieron su consentimiento para el uso de los datos de los niños en este estudio.

### **Recogida de la información**

En la primera consulta (consulta multidisciplinaria) todos los pacientes, padres, familiares o acompañantes fueron exhaustivamente interrogados. A los niños se les realizó un examen físico completo, que incluyó el cálculo del índice de masa corporal acorde con edad y sexo<sup>95</sup>.

Se obtuvieron las siguientes variables: edad, sexo, antecedentes familiares y personales, índice de hacinamiento, tabaquismo en los convivientes, peso al nacer, edad gestacional, tipo de parto, número de partos de la madre; así como el uso de lactancia materna (exclusiva<sup>96</sup> o no) y el tiempo que se utilizó; la valoración nutricional, el número de episodios con manifestaciones pulmonares y los ingresos hospitalarios por esos procesos.

Posteriormente, los niños fueron evaluados según el algoritmo propuesto con el objetivo de identificar posibles causas subyacentes.

### **Análisis estadístico**

Los resultados de las variables cualitativas se resumieron como distribución de frecuencias y razón, las variables cuantitativas se resumieron mediante la media aritmética y rangos, así como con medidas de dispersión como la desviación estándar y los correspondientes intervalos de confianza de 95 % (IC 95 %).

### **Análisis y discusión de los resultados**

#### **a) Caracterización clínica y epidemiológica.**

A partir de la metodología implementada para la identificación y estudio de niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, 192 pacientes (población) fueron remitidos a la consulta multidisciplinaria y solo 63 (32,8 %) cumplieron los criterios de selección establecidos para la conformación de la muestra.

Se excluyeron 129 niños, de ellos 22 (17,1 %) que tenían incompletos los estudios radiológicos, por lo que de incluirlos se podía generar sesgos de selección.

La no inclusión de los otros 107 (82,9 %) pacientes fue porque 41 (38,3 %) carecían de evidencias radiológicas de enfermedad pulmonar en todos los episodios y 66 (61,7 %) tenían evidencia radiológica de un solo episodio de enfermedad pulmonar (Ver **Anexo 19, Figura 1**).

La exclusión de ese grupo de pacientes, remitidos por profesionales que culminaron el programa de capacitación, no constituye una contradicción a los resultados obtenidos con la aplicación de ese programa, o de la estrategia *per se*, sino a debilidades existentes en la interpretación clínica y radiológica de las

manifestaciones pulmonares en cada episodio, lo cual constituye un paso indispensable para posteriormente interpretarlos como episodios recurrentes.

A propósito, aunque no fue un objetivo de este estudio evaluar las causas de no inclusión de esos pacientes, sí se realizó un análisis cualitativo al respecto que motivó a publicar una reflexión acerca de algunas debilidades identificadas en el proceso de atención médica a los niños con neumonía adquirida en la comunidad<sup>2</sup>.

La reflexión se centró en la neumonía adquirida en la comunidad, ya que ese fue el diagnóstico que refirieron los padres de los niños en la consulta multidisciplinaria, o sea, ellos planteaban que los pacientes eran remitidos a esa consulta por presentar el antecedente de “varios” (más de uno) episodios de “neumonía”, por los cuales les indicaron “antibióticos” en todas las ocasiones.

En general, el hecho de que los profesionales aplicaran el criterio de recurrencia e identificaran los pacientes con el objetivo de insertarlos en el proceso de atención médica, constituyó un resultado positivo en la aplicación de la estrategia, tanto por el cumplimiento de las exigencias teórico-metodológicas establecidas en ella como por el cumplimiento del objetivo propuesto para el indicador: Número de niños con manifestaciones pulmonares recurrentes remitidos a la consulta multidisciplinaria.

Además, al obtener un 32,8 % de pacientes que cumplieron los criterios operacionales del Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente, también se puede establecer el cumplimiento del objetivo propuesto para el indicador: Porcentaje de niños que cumplen los criterios operacionales del Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente en la consulta multidisciplinaria.

Según las características de los pacientes estudiados, 32 (50,8 %) fueron niñas, y la mayor cantidad de pacientes estuvo en el grupo de edad escolar (27; 42,9 %) (Ver **Anexo 19, Tabla 1**).

Similares resultados en cuanto al predominio del sexo femenino se encontraron en tres estudios realizados en el continente americano<sup>15,97,98</sup> sin embargo, en otros hubo predominio del sexo masculino<sup>6,7,11-13,16,25</sup>.

En la mayoría de los estudios cuyos resultados han sido publicados, el promedio de edad de los pacientes ha estado en el rango desde 1,3 a 4,8 años<sup>6,7,11-13,16,25,45,98</sup>, mientras que solo en uno<sup>17</sup> el promedio estuvo por encima de los cinco años con 5,53; resultado este con el que coinciden los obtenidos en este estudio.

En cuanto a los anteriores resultados sobre la caracterización de los pacientes, las diferencias demográficas de cada territorio, país o continente, así como la variabilidad de las enfermedades subyacentes diagnosticadas en cada serie pueden ser la causa primaria de la diferencia de esos resultados; sin embargo, otros factores como la procedencia de los pacientes (ambulatorios, hospitalizados, regiones rurales, capitales de países, instituciones de diferentes niveles de atención: comunitario, secundario o terciario), la cultura de cada país, así como la organización y acceso a los servicios de salud, también pueden ser factores con gran influencia.

Al considerar la población hasta 18 años a mitad del período de investigación en la provincia Sancti Spiritus, la tasa de prevalencia de niños con manifestaciones pulmonares recurrentes fue de 2,1 por cada 100 000 niños.

Durante la revisión de estadísticas nacionales<sup>5</sup> y de la literatura nacional (revistas científicas cubanas y sitios web de Pediatría, Neumología y Medicina General

Integral) e internacional (incluidas en bases de datos como Web of Science, Pubmed, Medline, SciELO, Ebsco, Doaj, Lilac, Redalyc y Latindex), no se encontraron otras evidencias de la prevalencia de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes en la población infantil cubana. Se utilizaron como términos de búsqueda los que han sido empleados en la literatura para hacer referencias a esas manifestaciones<sup>9,10,18,97</sup>.

En la Tabla 2 aparece la distribución de los datos correspondientes a los pacientes según la presencia o no, de factores que han sido demostrados como predisponentes para varias enfermedades pulmonares (Ver **Anexo 19, Tabla 2**). Esos datos serán analizados posteriormente, ya que por existir muy pocas publicaciones que describan información acerca de las variables aquí recogidas en niños con manifestaciones pulmonares recurrentes y por lo novedoso del tema, se decidió utilizarlos en un estudio comparativo de casos y controles (ver epígrafe **III.3.2**).

No obstante, es conveniente señalar que solo en el 19 % de los pacientes se encontró una historia positiva de tabaquismo intradomiciliario entre los convivientes y que el índice de hacinamiento fue igual o menor de dos en el 74,6 % de las viviendas, ya que factores como los mencionados, que pueden favorecer el incremento de la contaminación del aire intradomiciliario, se esperaba que estuvieran presentes en un porcentaje mayor de la muestra estudiada.

Teniendo en cuenta el número de episodios de manifestaciones pulmonares que habían tenido los niños hasta el momento de su identificación, predominaron los que

habían presentado solo dos episodios en comparación con los que habían presentado tres episodios o más (Ver **Anexo 19, Tabla 3**).

Ese resultado muestra el hecho de que los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, a partir de una estrategia adecuada, pueden ser identificados desde que presentan un segundo episodio, lo cual es corroborado por el cumplimiento del objetivo propuesto para el indicador: Índice de identificación precoz de niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

En otros estudios, en los que se ha descrito el comportamiento de esta variable (episodios de manifestaciones pulmonares), ha existido un predominio de niños con tres o más episodios motivado, quizás, al diseño retrospectivo de investigación<sup>15</sup> o a que la inclusión de los pacientes se realizó en un hospital de referencia nacional<sup>16</sup>, lo que supone un acceso más difícil y más tardío al mismo.

Otro resultado interesante en esta investigación fue que, aunque el 47,6 % de los pacientes ingresó en dos o más ocasiones por manifestaciones pulmonares recurrentes, aproximadamente la cuarta parte del grupo de niños estudiados nunca había ingresado por esas manifestaciones (Ver **Anexo 19, Tabla 3**).

La obtención de ese resultado se deriva de la identificación de los pacientes desde el nivel primario de atención, lo que permitió la detección de casos con “neumonía no severa” o enfermedad “tipo-neumonía” leve.

Por tanto, es indudable que algunos pacientes con episodios de manifestaciones pulmonares recurrentes en la comunidad, con una intensidad leve, nunca llegan a los servicios hospitalarios, por lo que los médicos en la atención primaria deben estar

preparados para identificar y manejar esos pacientes; objetivo que se persiguió y alcanzó en el marco de la Estrategia de intervención con la capacitación inicial.

Hallazgos similares no se encontraron descritos en la mayoría de los estudios previos, en los que los datos fueron tomados retrospectivamente de niños hospitalizados<sup>6-8,10-14,16</sup>. En aquellos en los que se incluyeron pacientes ambulatorios<sup>15,17</sup>, no se especifica que esos niños tuvieran, entre sus antecedentes, ingresos hospitalarios por manifestaciones pulmonares recurrentes.

#### **b) Análisis de las causas subyacentes identificadas en los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.**

De los pacientes estudiados, 11 (17,5 %) ya tenían diagnóstico de alguna enfermedad relacionada con las manifestaciones pulmonares recurrentes al momento de la inclusión, entre ellos predominaron 7 (11,1 %) con asma bronquial.

A partir de la puesta en práctica del algoritmo propuesto para la evaluación clínica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, se logró identificar al menos una enfermedad subyacente en 53 (84,1 %) de ellos; dato este que oscila entre 69 % y 100 % en estudios previos<sup>6-8,10-15,17</sup>.

De los 53 pacientes en los que se diagnosticó alguna enfermedad, en siete (13,2 %) que tenían un diagnóstico previo no se logró identificar otra enfermedad, en 46 (86,8%) el diagnóstico se realizó después de la inclusión del paciente en esta investigación y de estos, en cuatro (7,5 %) además del diagnóstico previo a la inclusión se identificaron otras enfermedades (Ver **Anexo 20, Figura 1**).

Las publicaciones de series de niños con manifestaciones pulmonares recurrentes son escasas en comparación con las realizadas sobre otros temas relacionados con enfermedades en la población pediátrica; aun considerando las existentes, ha habido variabilidad respecto a la prevalencia de las causas subyacentes descritas.

Esa variabilidad puede ser explicada por diferencias en los escenarios (hospitales generales<sup>8,17,45,99</sup>, institutos<sup>6,7,11-14,16,26,57</sup>, atención comunitaria<sup>15,98</sup>, países con altos ingresos o países con bajos ingresos) en los que se han realizado esos estudios o por sesgos relacionados con los diseños de investigación o por las diferencias en los criterios utilizados para definir las manifestaciones pulmonares recurrentes.

El orden de frecuencia de las enfermedades subyacentes encontradas en este estudio fue: asma, inmunodeficiencias, bronquiectasias, enfermedad por reflujo gastroesofágico, síndrome del lóbulo medio y obesidad (Ver **Anexo 20, Tabla 1**).

El asma, las inmunodeficiencias y la enfermedad por reflujo gastroesofágico están entre las causas más frecuentes encontradas en estudios anteriores, mientras que las bronquiectasias y el síndrome del lóbulo medio se han descrito menos (Ver **Anexo 20, Tabla 2**).

En este estudio, el asma, además de ser el diagnóstico más frecuente, fue la causa que más episodios “tipo-neumonía” provocó. Según la información recogida, todos los niños con esa enfermedad obstructiva bronquial presentaron, con pequeñas variaciones entre pacientes: disnea acompañada de sibilantes, tos y fiebre, que en menos de 48 horas mejoraron con “antibióticos” y broncodilatadores; además, que las radiografías de tórax (repetidas precoz e innecesariamente) también se normalizaron en ese corto período.

Algunos autores<sup>14</sup> no incluyeron en sus investigaciones a pacientes con diagnóstico o sospecha de asma, precisamente por no considerarla una causa directa de neumonías infecciosas a repetición.

Otros autores<sup>11,20</sup> plantean que los procesos infecciosos recurrentes asociados al asma son, en la mayoría de las ocasiones, respuestas inflamatorias al broncoespasmo y al atrapamiento de secreciones, lo cual debe resolver con la terapia broncodilatadora y, también que el proceso infeccioso puede ser el que desencadene los síntomas asmáticos, pero que en ninguno de los dos casos se debe establecer al asma como el factor causal de una infección pulmonar.

En esta investigación se seleccionaron pacientes con diagnóstico preinclusión de asma bronquial, debido a que: 1.º se consideró como criterio inicial el carácter recurrente de las manifestaciones pulmonares, 2.º la identificación de las causas subyacentes era un objetivo a cumplir y para ello no era excluyente que el diagnóstico ya se hubiera realizado y 3.º porque su inclusión permitía evaluar si existía control de la enfermedad o si el pobre control de la misma era originado por otras causas aún no identificadas.

Este último elemento se considera un hallazgo fundamental y novedoso respecto a los estudios que han excluido a pacientes con diagnóstico de asma bronquial de sus serie de casos<sup>12,14</sup>, ya que en esta investigación se logró identificar una causa adicional en cuatro niños con asma bronquial: dos pacientes con asma y obesidad; un paciente con asma, obesidad y bronquiectasias, y un paciente con asma y síndrome del lóbulo medio.

En cuanto a la obesidad, esta es una enfermedad que se considera como factor predisponente para algunas enfermedades respiratorias, entre ellas el asma debido a que produce restricción ventilatoria mecánica e incremento del reflujo gastroesofágico<sup>100,101</sup>.

Esas alteraciones permiten razonar que la obesidad, aunque no se ha descrito que cause por sí misma manifestaciones pulmonares recurrentes, sí parece tener un papel importante como factor de riesgo agravante de algunas causas subyacentes.

Respecto a las inmunodeficiencias, ellas constituyen en frecuencia la segunda causa subyacente en niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, sin embargo constituyen la primera en orden de frecuencia entre las que favorecen los procesos infecciosos del parénquima pulmonar.

En nueve de los pacientes estudiados se determinó una disminución de los valores de la inmunoglobulina A, aunque finalmente se consideró el déficit selectivo de IgA en seis de ellos, ya que en tres niños la edad menor de cuatro años obligó a considerar un déficit transitorio de esa inmunoglobulina.

En un niño se determinó un déficit selectivo de IgG sérica total, aunque es bueno precisar que al no contar con técnicas para medir subclases de IgG (debilidad del estudio) no se pudieron identificar deficiencias de subclases de este anticuerpo, las cuales pueden presentarse en pacientes con IgG sérica total normal.

En uno de los pacientes se determinó un trastorno del sistema fagocitario a expensas de una neutropenia mantenida. Al momento del cierre parcial de los datos para este estudio, el paciente se encontraba pendiente de otras investigaciones con mayor grado de especificidad en el nivel terciario de atención.

En otros tres pacientes se encontró una disminución conjunta de los valores de las proteínas C3 y C4 del complemento.

Solo se han encontrado dos estudios<sup>99,102</sup> en los que se han estudiado los niveles de algunos componentes de la respuesta inmune en pacientes con manifestaciones pulmonares recurrentes. Los resultados obtenidos en ambos refuerzan el criterio de que la disminución de IgA e IgG<sup>99</sup> y la neutropenia transitoria<sup>102</sup> constituyen factores de riesgo independientes para esos procesos.

Respecto al síndrome del lóbulo medio, aunque es una entidad reconocida como causa de manifestaciones pulmonares recurrentes, solo fue reportado en dos estudios<sup>14,17</sup>, ambos publicados recientemente.

En los pacientes de esta investigación, el síndrome del lóbulo medio fue diagnosticado mediante tomografía de tórax y broncofibroscopia, excepto en los casos en que se demostró otra enfermedad como causa directa (ej. asma: por broncoespasmo y acumulación de secreciones) asociada al acodamiento del bronquio del lóbulo medio por inmadurez del árbol bronquial en pacientes pequeños.

En otros niños con síndrome del lóbulo medio no se precisaron causas específicas de esa alteración, aunque se sospechó la presencia de adenopatías hiliares por infecciones virales, a pesar de que no fueron identificadas en las radiografías de tórax ni en la tomografía.

En esta investigación el diagnóstico de bronquiectasias se realizó mediante tomografía de tórax. En los dos pacientes en que la causa se consideró congénita, no se precisaron elementos de sospecha de trastornos ciliares ni de fibrosis quística

(sinusitis, dextrocardia). En los otros con bronquiectasias adquiridas se determinó como causa probable la recurrencia de procesos infecciosos pulmonares.

La enfermedad por reflujo gastroesofágico usualmente se asocia a manifestaciones pulmonares recurrentes en niños menores de dos años, sin embargo en esta serie se identificaron cinco niños por encima de esa edad. En todos esos casos, aunque no se contó con las “pruebas diagnósticas de oro” (monitorización del pH o la impedancia esofágica) sí se pudo realizar un acercamiento diagnóstico a través de la combinación de los elementos obtenidos mediante la radiografía de esófago contrastado, la laringoscopia y la respuesta al tratamiento antirreflujo (no farmacológico y farmacológico).

Otras enfermedades fueron diagnosticadas con una frecuencia más baja que las hasta ahora descritas. El elemento común en esas otras enfermedades fue el diagnóstico precoz realizado.

En casos como la paciente con hemosiderosis pulmonar idiopática se logró realizar el diagnóstico a partir de la identificación en ella de los criterios del Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente. Esa niña presentó dos episodios de fiebre, tos e infiltrados radiológicos y en ambas ocasiones fue tratada por el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad. Tras la evaluación, acorde con el algoritmo propuesto, se identificaron otros factores asociados (anemia en uno de los episodios) que motivaron la realización de un lavado bronquial por broncofibroscopia, el cual proporcionó los elementos para el diagnóstico<sup>103</sup>.

Aunque la identificación de las causas ha sido el estándar de casi todas las investigaciones, en la mayoría de ellas se reportó una única causa por paciente

debido, quizás, al carácter retrospectivo de sus diseños. Autores como Roncon y colaboradores<sup>97</sup> reportaron la presencia de más de una causa subyacente en algunos pacientes, mientras que otros<sup>6,15</sup> consideraron el hecho de no encontrar más de una causa como una debilidad en sus investigaciones.

A diferencia de publicaciones previas, el diseño de esta investigación a partir de la Estrategia de intervención para perfeccionar el proceso de atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, posibilitó el hallazgo de más de una causa subyacente en un mismo paciente, ya que los niños identificados fueron prospectiva y sistemáticamente estudiados y seguidos, lo que permitió evaluar posibles relaciones de causalidad entre las causas subyacentes y los episodios recurrentes de manifestaciones pulmonares.

En una publicación reciente, Patria y colaboradores<sup>33</sup> declararon que la identificación precoz de las causas asociadas a las manifestaciones pulmonares recurrentes en niños es difícil o casi imposible en países en vías de desarrollo.

Este estudio mostró que los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes pueden detectarse oportunamente y estudiarse adecuadamente en un país con bajos ingresos.

El suceso no depende de los recursos y la tecnología en sí, sino en la organización del sistema de salud y en la utilización de una estrategia para identificar a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes desde el nivel de atención comunitaria.

Esos pacientes, una vez identificados, deben ser evaluados para hallar las posibles causas subyacentes y tratarlas oportunamente, siempre con un enfoque que permita realizar las investigaciones basado en la historia clínica y el examen físico.

Incluso en países con bajos ingresos algunas causas pueden ser diagnosticadas sin la necesidad de pruebas complementarias, utilizando ensayos terapéuticos apropiados como corticoides inhalados para niños con asma o tratamiento antirreflujo para niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico.

En este estudio, la identificación en el 84,1 % de los niños de enfermedades subyacentes asociadas con las manifestaciones pulmonares recurrentes, se correspondió con un cumplimiento del objetivo propuesto en el indicador: Porcentaje de niños con diagnóstico de una o más enfermedades subyacentes.

El algoritmo para la evaluación clínica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes incluyó diferentes herramientas, entre las que estuvieron los estudios de imágenes. Esos estudios fueron importantes no solo para la inclusión de los niños, sino para la aproximación o confirmación diagnóstica de la(s) posible(s) causa(s) subyacente(s).

El análisis de las radiografías de tórax, correspondientes a cada episodio, posibilita analizar la variabilidad de la localización de las imágenes radiológicas y permite razonar sobre las posibles causas subyacentes.

A partir de ese análisis las causas pueden ubicarse en dos grandes grupos de enfermedades: si los infiltrados se localizan en el mismo sitio (localización no variable) se piensa en obstrucción intraluminal, compresión extrínseca o alteraciones anatómicas de la vía aérea, mientras que si la localización es en diferentes sitios (localización variable) se piensa en alteraciones de los mecanismos de defensa pulmonar (mecánicos, nerviosos e inmunológicos) originados por enfermedades parenquimatosas o extra parenquimatosas<sup>19,27,33</sup>.

En esta investigación se encontró un predominio de pacientes con localización variable de los infiltrados radiológicos. Al considerar la variabilidad de esos infiltrados según las enfermedades subyacentes diagnosticadas, se identificó que en los pacientes con inmunodeficiencias, reflujo gastroesofágico, obesidad, hemosiderosis pulmonar y distrofia muscular predominó la localización variable, mientras que en el resto de los pacientes predominaron las localizaciones no variables, principalmente en aquellos con asma bronquial o síndrome del lóbulo medio (Ver **Anexo 20, Tabla 3**).

La relación entre la variabilidad radiológica y las causas que originan las manifestaciones pulmonares recurrentes es solo una guía para la aproximación diagnóstica a esas causas y no una directriz basada en la evidencia; por tanto, el estudio, la evaluación y los algoritmos siempre deben complementarse con la individualización de cada paciente.

Los resultados obtenidos en este y otros estudios<sup>6,17,46</sup> avalan tal aseveración; en esta investigación, por ejemplo, varios pacientes fueron diagnosticados con enfermedades que presentaron un patrón de variabilidad radiológica diferente al que usualmente debía predominar (ej. niños con inmunodeficiencia, asma bronquial o cardiopatía con imágenes no variables).

En la Tabla 4 se recogen los datos correspondientes a las características de las imágenes en las radiografías de tórax (Ver **Anexo 20, Tabla 4**).

En ese sentido, acorde con los tipos de imágenes radiológicas existió un predominio de pacientes con infiltrados o patrones alveolares, fundamentalmente localizados; por otro lado, al considerar la localización de las imágenes según las regiones

radiológicas, el mayor porcentaje de los niños presentó imágenes localizadas en las bases pulmonares, principalmente en la derecha.

Aunque son muy escasas las evidencias sobre resultados similares, Paulina Bravo y colaboradores<sup>15</sup> también describieron un predominio de patrones alveolares localizados, siendo los lóbulos inferiores la localización más frecuente, aunque en su estudio fue mayor el número de pacientes con localización en el lóbulo inferior izquierdo.

### **III.3.2. Análisis de la posible asociación de factores de riesgo demostrados en enfermedades pulmonares con las manifestaciones pulmonares recurrentes en niños.**

Un aspecto poco tratado (solo tres publicaciones<sup>33,99,102</sup>) en el estudio de las manifestaciones pulmonares recurrentes en el niño ha sido la identificación de factores que puedan estar asociados a la recurrencia de esas manifestaciones.

Con ese propósito se realizó un estudio de casos y controles.

El grupo de pacientes (casos) con manifestaciones pulmonares recurrentes estuvo constituido por los niños identificados en el estudio de serie de casos.

La selección de los controles se basó en un apareamiento por frecuencia<sup>104</sup>, es decir, se persiguió que los controles fueran similares a los casos, tanto por la posibilidad de acceso a los servicios de salud como por la distribución según edad y sexo.

En ese sentido se escogieron como controles 104 niños y niñas, que en igual período de investigación de los 63 pacientes con manifestaciones pulmonares recurrentes, se

encontraban hospitalizados por otras enfermedades no respiratorias, en el Hospital Pediátrico José Martí de la provincia Sancti Spíritus.

Al seleccionar los controles de esa forma se consideró que existían ventajas para esta investigación, tales como: al estar hospitalizados los datos podían ser recogidos por el propio investigador; la necesidad de realizar una historia clínica hospitalaria permitía recoger los datos sin que existiera un sesgo de “interés a participar” por parte de los familiares de los pacientes y, como elemento más importante, al tener en cuenta que los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes pueden tener una enfermedad subyacente, el hecho de tener como controles a niños hospitalizados aumentaba la posibilidad de que esos niños no solo tuviesen un diagnóstico probable ya definido (que constituyó el motivo del ingreso), sino que tenían una mayor probabilidad de que fuesen estudiados en busca de otras enfermedades, lo que hacía semejante a ambos grupos en cuanto a la probabilidad de presentar, y de que se les diagnosticara, una enfermedad preexistente.

Esos elementos permitieron que los niños seleccionados como controles fuesen más representativos de la población general a comparar, que aquellos no hospitalizados.

Para la comparación de ambos grupos se tuvieron en cuenta las variables que aparecen en la **Tabla 2** del **Anexo 19**.

### **Análisis estadístico**

Las variables se presentaron como totales y porcentajes y fueron comparadas en tablas de contingencia mediante el análisis con la prueba Chi-Cuadrado o la Exacta de Fisher, según correspondió en cada una.

Para los factores que fueron investigados en búsqueda de su asociación (o no) con las manifestaciones pulmonares recurrentes, se estimaron las razones de productos cruzados (Odds Ratios [ORs]) y sus correspondientes intervalos de confianza para el 95 %. En todos los test se consideró como estadísticamente significativo cuando el valor de p fue menor de 0,05.

### **Resultados.**

En la Tabla 1 se muestra la comparación entre los 63 niños con manifestaciones pulmonares recurrentes y los 104 controles involucrados en el estudio (Ver **Anexo 21**).

Los dos grupos fueron comparables en términos del sexo, índice de hacinamiento, edad gestacional al nacer, tipo de parto al nacer, cantidad de gestaciones y partos según la historia materna de las madres de los pacientes, la utilización o no de lactancia materna, si el niño tuvo lactancia materna exclusiva hasta los seis meses y la valoración nutricional del niño; sin embargo, en la comparación según la presencia de tabaquismo intradomiciliario y el peso al nacer fueron significativamente diferentes.

Al analizar la posible asociación de potenciales factores de riesgo con las manifestaciones pulmonares recurrentes en niños, se obtuvo que el antecedente de ser bajo peso al nacer incrementa las probabilidades de que los niños presenten esas manifestaciones, mientras que la existencia de tabaquismo intradomiciliario tuvo una asociación negativa o favorecedora de que los niños no las presenten.

En el resto de los factores analizados no existió asociación alguna con esas manifestaciones.

## **Discusión**

La extrapolación de factores de riesgo, asociados a enfermedades pulmonares agudas o crónicas, a las manifestaciones pulmonares recurrentes ha sido empleada por muchos profesionales en su práctica diaria, sin embargo, existen carencias de investigaciones en ese tema.

Se ha descrito que los niños que crecen expuestos a la contaminación del aire en el interior de las casas, tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedades respiratorias bajas y de deterioro de la función pulmonar<sup>105,106,107</sup>.

Entre los factores que influyen en el incremento de la contaminación del aire intradomiciliario está el índice de hacinamiento elevado, considerado generalmente cuando está por encima de dos; sin embargo, en esta investigación el índice de hacinamiento no se asoció con la presencia de manifestaciones pulmonares recurrentes.

Para los niños otro factor contaminante del aire intradomiciliario es el humo derivado del consumo tabáquico entre los convivientes; sin embargo, en este estudio el tabaquismo intradomiciliario tuvo una asociación protectora con las manifestaciones pulmonares recurrentes.

A pesar de que el tabaquismo es un factor que influye en el deterioro de mecanismos de defensa pulmonar, indudablemente, su efecto es dependiente de la cantidad y frecuencia de la exposición al humo del tabaco o de sus derivados, así como de la susceptibilidad individual en cada paciente.

Al parecer, en el caso de las manifestaciones pulmonares recurrentes en los niños, según los hallazgos encontrados en este y otros estudios<sup>33,98</sup>, el tabaquismo

intradomiciliario no interviene directamente en la recurrencia de las manifestaciones pulmonares.

Algunos autores sugieren que la exposición intradomiciliaria al humo del tabaco parece actuar como un factor inductor que actúa como riesgo, ya sea por el empeoramiento de enfermedades subyacentes en el niño o por el incremento de las probabilidades de que los convivientes (fumadores o con enfermedades crónicas) presenten un mayor número de infecciones respiratorias, lo que incrementa el riesgo de transmisión de esas infecciones a los niños<sup>107</sup>.

Entre los factores perinatales analizados, el antecedente de ser bajo peso al nacer fue el único que se asoció al incremento de probabilidades de que los niños tengan manifestaciones pulmonares recurrentes, sin embargo, factores como el antecedente de pretérmino, haber nacido por cesárea y la multiparidad en las madres no estuvieron asociados con esas manifestaciones, aun cuando se han vinculado a un aumento de la susceptibilidad para presentar enfermedades respiratorias e ingresos hospitalarios<sup>108-110</sup>.

Según algunos autores, el bajo peso al nacer se asocia con una mayor probabilidad de presentar asma, insuficiencia respiratoria y hospitalizaciones<sup>111</sup>, por lo que evitar esta condición en todo recién nacido puede contribuir a evitar la ocurrencia de manifestaciones pulmonares recurrentes.

Otra variable analizada fue la lactancia materna debido al papel que se la ha adjudicado como factor protector, al reducir la probabilidad de infecciones respiratorias en niños<sup>95,112</sup>. En este estudio la lactancia materna exclusiva no constituyó un factor protector para las manifestaciones pulmonares recurrentes y el

hecho de que los niños lactaran durante un período menor de seis meses tampoco fue un factor que aumentara las probabilidades de presentar esas manifestaciones.

Heffelfinger y colaboradores<sup>98</sup> describieron en su estudio que fue mayor el porcentaje de niños que recibió lactancia materna entre los que presentaron manifestaciones pulmonares recurrentes, respecto a los niños del grupo control que recibieron lactancia materna.

Según la valoración nutricional de los niños al momento de la inclusión, el bajo peso no estuvo asociado a las manifestaciones pulmonares recurrentes.

Las enfermedades pulmonares crónicas pueden alterar el crecimiento y desarrollo infantil y, por otro lado, la desnutrición influye en el crecimiento y desarrollo del pulmón y los músculos respiratorios así como en la depresión de la respuesta inmune<sup>113</sup>.

Por tanto, un estado nutricional correspondiente a bajo peso parece actuar más como inductor de otros procesos que provocan manifestaciones pulmonares recurrentes (ej. inmunodeficiencias) que como factor de riesgo en sí de la recurrencia de esas manifestaciones; a la vez que puede significar un indicador de riesgo de algunas de las enfermedades subyacentes (ej. inmunodeficiencias, fibrosis quística, enfermedades oncológicas y linfoproliferativas, entre otras).

La no asociación de los factores de riesgo anteriores (establecidos para enfermedades pulmonares agudas o crónicas) con las manifestaciones pulmonares recurrentes, sugiere que el punto de mayor atención en el manejo de los niños con esas manifestaciones lo constituyen las causas subyacentes, o preexistentes.

Cuando se hace referencia a “causas” y no a “enfermedad” se hace con toda intención, ya que quizás el factor biológico (enfermedades subyacentes) no sea el único responsable de la recurrencia de las manifestaciones pulmonares.

Resultados derivados de esta investigación, no incluidos en esta tesis por la escasez de datos, sugieren que junto al factor biológico existen otros factores, fundamentalmente socioculturales o psicológicos, que pueden influir en la recurrencia de esas manifestaciones.

Sin embargo, el control de esos otros factores junto al ya definido factor causal de las enfermedades subyacentes, continuará dependiendo de estrategias sanitarias como la que aquí se propone, que permitan desde su esencia preventiva identificar oportunamente a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

## **CONCLUSIONES**

## CONCLUSIONES

1. La ambigüedad en los términos utilizados, así como la carencia de conceptualizaciones y criterios operacionales, revelaron la existencia de limitaciones teóricas referentes a las manifestaciones pulmonares recurrentes en el niño.
2. El análisis de las generalizaciones empíricas sobre las manifestaciones pulmonares recurrentes en el niño, permitió construir una perspectiva teórica, que conllevó a realizar una aproximación teórica al Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente en niños.
3. El diagnóstico del proceso de atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes mostró insuficiencias, tanto en la identificación de los pacientes, como en la organización para el diagnóstico de las posibles causas de la recurrencia.
4. La estrategia de intervención, como propuesta de una aproximación práctica a las manifestaciones pulmonares recurrentes en el niño a partir de la concreción de los elementos teóricos que las caracterizan, contribuyó al perfeccionamiento del proceso de atención médica integral a esos pacientes, mediante el redimensionamiento de la organización de sus componentes y de las relaciones dinámicas entre ellos.
5. La estrategia desarrollada se mostró factible, pertinente y efectiva, al mejorar la competencia profesional y el desempeño de los médicos, respecto a la atención a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes; posibilitó una primera aproximación a niños cubanos con esas manifestaciones; así como la descripción de algunas de sus características clínicas-epidemiológicas y el análisis de la

asociación de algunos factores con la recurrencia de las manifestaciones pulmonares.

6. Como parte de la estrategia de intervención se estableció un algoritmo para la evaluación clínica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, que resulta diferente de las guías y protocolos publicados, debido a que se integran elementos epidemiológicos, clínicos e investigativos y permite la organización de los recursos asistenciales y los medios diagnósticos, de forma individualizada para cada paciente.

## **RECOMENDACIONES**

## RECOMENDACIONES

1. Sugerir a las autoridades académicas la certificación e incorporación a la semiología pediátrica del Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente, una vez que también se pueda validar su eficacia, mediante su utilización en otras provincias, territorios e instituciones del país.
2. Sugerir la incorporación de la enseñanza de los aspectos teóricos y prácticos relacionados con las manifestaciones pulmonares recurrentes en los programas curriculares de pregrado y posgrado en las especialidades de Medicina General Integral y Pediatría.
3. Valorar la replicación de la estrategia propuesta en otras provincias del país, con las adecuaciones pertinentes, según las condiciones objetivas de cada territorio y de sus áreas de salud.
4. Realizar una investigación clínica y epidemiológica a partir de la estandarización de los elementos conceptuales y operacionales del Síndrome Parenquimatoso Pulmonar Recurrente, que involucre escenarios en todo el país, con el objetivo de determinar indicadores estadísticos nacionales relacionados con los niños que presentan manifestaciones pulmonares recurrentes.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Llanio Navarro R, Perdomo González G, Arús Soler E, Fernández Naranjo A, Fernández Sacasas JA, Matarama Peñate M, et al. Propedéutica clínica y semiología médica. Tomo 1. La Habana (Cuba): Ecimed; 2003.431-69. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/libros\\_texto/propedeuticatomo1/completo.pdf](http://bvs.sld.cu/libros_texto/propedeuticatomo1/completo.pdf)
2. Orellana Meneses GA. Debilidades en la atención a los niños con neumonía adquirida en la comunidad. GME [Internet]. 2013 [citado 12 Oct 2013]; 15(2): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/308/310>
3. World Health Organization. Pneumonia. Fact sheet N°331. Media centre [Internet]. Geneva: WHO; 2014. [citado 12 Ene 2015]. [aprox. 6 pantallas] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/en/>
4. World Health Organization. World health statistics 2013. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Italia: WHO; 2013. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/82218/1/9789243564586\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/82218/1/9789243564586_spa.pdf)
5. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario estadístico de salud 2013. La Habana: MINSAP; 2014. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2014/05/anuario-2013-esp-e.pdf>
6. Owayed AF, Campbell DM, Wang EEL. Underlying causes of recurrent pneumonia in children. Arch Pediatr Adolesc Med. 2000; 154:190-4. Disponible en: <http://archpedi.jamanetwork.com/data/Journals/PEDS/8514/poa9175.pdf>
7. Lodha R, Puranik M, Natchu UCM, Kabra SK. Recurrent pneumonia in children: clinical profile and underlying causes. Acta Paediatr. 2002; 91:1170-3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1651-2227.2002.tb00123.x>

8. Ciftci E, Gunes M, Koksak Y, Ince E, Dogru U. Underlying Causes of recurrent pneumonia in Turkish Children in a University Hospital. *J Trop Pediatr*. 2003; 49(4):212-5. Disponible en: <http://tropej.oxfordjournals.org/content/49/4/212.abstract>
9. Wald E. Recurrent pneumonia in children. *Adv Pediatr Infect Dis*. 1990;5:183-203.
10. Pérez-Fernández LF, Cuevas Schacht FJ, Alva Chaire AC. Primer Consenso Nacional para el estudio del niño con Neumopatía Crónica. Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax. *Acta Pediatr Mex* 2004; 25(3):193-200.
11. Cabezuelo G, Vidal S, Abeledo A, Frontera P. Causas subyacentes de neumonía recurrente. *An Pediatr (Barc)*. 2005; 63(5):409-12. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es/revistas/anales-pediatria-37/causas-subyacentes-neumonia-recurrente-13080405-originales-2005>
12. Ozdemir O, Sari S, Bakirtas A, Zorlu P, Ertan U. Underlying diseases of recurrent pneumonia in Turkish children. *Turk J Med Sci*. 2010;40(1):25-30. Disponible en: <http://journals.tubitak.gov.tr/medical/issues/sag-10-40-1/sag-40-1-4-0906-15.pdf>
13. Celebi S, Hacimustafaoglu M, Albayrak Y, Bulur N. Recurrent Pneumonia in Children. *Cocuk Enf Derg* 2010; 4:56-9. Disponible en: <http://www.cocukenfeksiyon.org/sayilar/20/56-59.pdf>
14. Hoving MP, Brand PL. Causes of recurrent pneumonia in children in a general hospital. *J Paediatr Child Health*. 2013; 49(3):E208–E212. doi: 10.1111/jpc.12114.

15. Bravo P, Olate P, Vega-Briceño LE, Muñoz E, Holmgren L, Sánchez I. Características clínicas, epidemiológicas y factores asociados al diagnóstico de neumonía recurrente en niños, experiencia de doce años. Rev Chil Pediatr. 2004; 75(5):434-40. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062004000500004&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062004000500004&lng=es&nrm=iso)
16. Saad K, Mohamed SA, Metwalley KA. Recurrent/Persistent Pneumonia among Children in Upper Egypt. Mediterr J Hematol Infect Dis. 2013;5(1):e2013028. doi: 10.4084/MJHID.2013.028.
17. Martínez-Pajares JD, Pérez-Ruiz E, Pérez-Frías FJ. Estudio descriptivo de las neumonías recurrentes en una unidad de neumología infantil. Acta Pediatr Esp. 2013; 71(11): e343-e346.
18. González Valdés JA. Afecciones respiratorias bajas crónicas o recidivantes. En: de la Torre Montejo E, Pelayo González-Posada EJ, editores. Pediatría. Tomo III. Parte XII. La Habana: Ecimed, 2007.p.959-63. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros\\_texto/pediatrica\\_tomoiiii/indice\\_p.htm](http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/pediatrica_tomoiiii/indice_p.htm)
19. Murray DL, Mani CS. Persistent and Recurrent Pneumonia. En: Long SS, editores. Principles and practice of pediatric infectious diseases. 4th ed. Capítulo 35. China: Elsevier; 2012.p.245-52. Disponible en: [http://www.ftp.cfg.sld.cu/index.php?dir=Documentos\\_Medicos/EDITORIAL\\_ELS EVIER/Principles%20and%20Practice%20of%20Pediatric%20Infectious%20Diseases%202012/](http://www.ftp.cfg.sld.cu/index.php?dir=Documentos_Medicos/EDITORIAL_ELS EVIER/Principles%20and%20Practice%20of%20Pediatric%20Infectious%20Diseases%202012/)

- 20.** Hughes D. Recurrent pneumonia... Not! Paediatr Child Health. November 2013;18(9):459-60. Disponible en: [http://www.pulsus.com/journals/pdf\\_frameset.jsp?jnlKy=5&atlKy=12521&isArt=t&jnlAdvert=Paeds&adverifHCTp=&sTitle=Recurrent%20pneumonia%20.%20.%20.%20Not!%2C%20Pulsus%20Group%20Inc&HCType=](http://www.pulsus.com/journals/pdf_frameset.jsp?jnlKy=5&atlKy=12521&isArt=t&jnlAdvert=Paeds&adverifHCTp=&sTitle=Recurrent%20pneumonia%20.%20.%20.%20Not!%2C%20Pulsus%20Group%20Inc&HCType=)
- 21.** Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico [Internet]. Salamanca (España): Ediciones Universidad de Salamanca; c2007-14. Neumonía. Disponible en: <http://dicciomed.eusal.es/palabra/neumonia>
- 22.** Corona Martínez LA. El objeto de aprendizaje en la carrera de medicina: el proceso de atención médica y su método, el método clínico. Medisur. 2011; 9(2):142-5. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1561/596>
- 23.** Jiménez Paneque RE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios. Una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública. 2004;30(1): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662004000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- 24.** Garantía de calidad en salud. En: Carnota Lauzán O. Tecnologías Gerenciales. Una oportunidad para los Sistemas de salud. La Habana: Ecimed; 2005.p.171-212. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros\\_texto/tecnologias\\_gerenciales/completo.pdf](http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/tecnologias_gerenciales/completo.pdf)
- 25.** Pérez-Fernández LF. Guía para estudio del niño con neumopatía crónica de difícil diagnóstico. Acta Pediatr Mex. 1988; 9:119-26.

26. Medina F, Juan P, Ruiz M, Gregorio R, García P. Neumonía recurrente en niños. *Fronteras med.* 1996; 4(3):133-8. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=235975&indexSearch=ID>
27. Panitch HB. Evaluation of Recurrent Pneumonia. *Pediatr Infect Dis J.* 2005; 24(3):265-6. Disponible en: [http://journals.lww.com/pidj/Citation/2005/03000/Evaluation\\_of\\_Recurrent\\_Pneumonia.15.aspx](http://journals.lww.com/pidj/Citation/2005/03000/Evaluation_of_Recurrent_Pneumonia.15.aspx)
28. The Department of Health, Western Australia. Diagnostic Imaging Pathways - Recurrent or Persistent Pneumonia. Western Australia. 2012. Disponible en: <http://www.imagingpathways.health.wa.gov.au/index.php/imaging-pathways/paediatrics/recurrent-or-persistent-pneumonia?tmpl=component&format=pdf>
29. Jogeessvaran KH, Owens CM. Chronic diseases of lung parenchyma in children: the role of imaging. *Pediatr Radiol.* 2010; 40: 850-58. doi: 10.1007/s00247-010-1615-9.
30. Tolín M, Gil Ruiz M, Rodríguez MJ, Mora A, Rodríguez Cimadevilla JL, Salcedo A. Protocolo de actuación ante una neumonía que no se resuelve. *Acta Pediatr Esp.* 2010; 68(6): 285-91. Disponible en: <http://www.actapediatrica.com/index.php/secciones/revision/209-protocolo-de-actuaci%C3%B3n-ante-una-neumon%C3%ADa-que-no-se-resuelve>

31. Patria MF, Esposito S. Recurrent Lower Respiratory Tract Infections in Children: A Practical Approach to Diagnosis. *Paediatr Respir Rev.* 2013; 14: 53-60. doi:10.1016/j.prrv.2011.11.001
32. Valdés Lazo F. La atención médica al niño en Cuba. En: de la Torre Montejo E, Pelayo González-Posada EJ, editores. *Pediatría.* Tomo I. Parte I. La Habana: Ecimed; 2007.p.6-16. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros\\_texto/pediatria\\_tomoi/indice\\_p.htm](http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/pediatria_tomoi/indice_p.htm)
33. Patria MF, Longhi B, Tagliabue C, Tenconi R, Ballista P, Ricciardi G et al. Clinical profile of recurrent community-acquired pneumonia in children. *BMC Pulmonary Medicine.* 2013; 13:60. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2466-13-60.pdf>
34. Orellana Meneses GA. Evolución etimológica y análisis de la definición de las neumonías recurrentes en niños. *GME [Internet].* 2015 [citado 23 Feb 2015]; 17(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/753/html\\_32](http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/753/html_32)
35. Henry T. Recurrent Type I Pneumonia: Serum treatment of two attacks one month apart. *Amer J Med Sciences.*1921; 161 (1):103-8. Disponible en: [http://journals.lww.com/amjmedsci/Citation/1921/01000/RECURRENT\\_TYPE\\_I\\_PNEUMONIA\\_\\_SERUM\\_TREATMENT\\_OF\\_TWO.9.aspx](http://journals.lww.com/amjmedsci/Citation/1921/01000/RECURRENT_TYPE_I_PNEUMONIA__SERUM_TREATMENT_OF_TWO.9.aspx)
36. Houstek J, Hlouskova Z. Recurrent pneumonia in children. *Pediatr Listy.* 1954 Jun-Aug; 9(4):206-8. PubMed PMID: 13224223. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13224223>

37. Hlouskova Z, Copova M. Recurrent pneumonias. *Cesk Pediatr.* 1960 Jun 5; 15:499-502. PubMed PMID: 14402104. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14402104>
38. Benct Kjellman. Bronchial asthma and recurrent pneumonia in children. Clinical evaluation of 14 children. *Acta Paediatrica Scandinavica.* 1967; 56:651-9. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1651-2227.1967.tb15991.x/pdf>
39. Stuart Houston C, Weiler RL, Habbick BF. Severity of lung disease in Indian children. *Can Med Assoc J.* May 1979; 120:1116-21. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1819297/pdf/canmedaj01445-0082.pdf>
40. Winterbauer RH, Bedon GA, Ball WC Jr. Recurrent pneumonia. Predisposing illness and clinical patterns in 158 patients. *Ann Intern Med.* Abr 1969; 70(4):689-700. doi: 10.7326/0003-4819-70-4-689.
41. Euler AR, Byrne WJ, Ament ME, Fonkalsrud EW, Strobel CT, Siegel SC, et al. Recurrent pulmonary disease in children: a complication of gastroesophageal reflux. *Pediatrics.* 1979; 63(1):47-51. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/63/1/47.full.pdf+html>
42. Eigen H, Laughlin JJ, Homrighausen J. Recurrent pneumonia in children and its relationship to bronchial hyperreactivity. *Pediatrics.* 1982; 70:698-704. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/70/5/698.full.pdf+html>
43. Geppert EF. Chronic and recurrent pneumonia. *Semin Respir Infect.* 1992 Dec; 7(4):282-8.

44. Aristizábal Duque G. Recurrent or chronic pneumonia: differential diagnosis and management. En: Benguigui Y, López Antuñano FJ, Schmunis G, Yunes J, editores. *Respiratory Infections in Children*. Washington: PAHO; 1999.p.239-46. Disponible en: <http://www.paho.org/English/AD/DPC/CD/AIEPI-1-3.12.pdf>
45. Mello MGMO, David JSP, Cunha AJLA, March MFP, Ferreira S, Sant'Anna CC. Recurrent pneumonia in a pediatric pulmonology outpatient unit: concept and prevalence. *J Pediatr (Rio J)*. 2000; 76(1):44-8. Disponible en: [http://www.jped.com.br/conteudo/00-76-01-44/ing\\_print.htm](http://www.jped.com.br/conteudo/00-76-01-44/ing_print.htm)
46. Brand PLP, Hoving P, de Groot EP. Evaluating the child with recurrent lower respiratory tract infections. *Paediatr Respir Rev*. 2012; 13:135-38. doi:10.1016/j.prrv.2011.02.005.
47. Woo MS, Szmuszkovicz JR. Pulmonary manifestations of cardiac diseases. En: Turcios NL, Fink RJ, editors. *Pulmonary manifestations of pediatric diseases*. 1ra ed. Filadelfia (USA): Saunders, Elseviers; 2009.p.79-97.
48. World Health Organization. Department of Child and Adolescent Health and Development. UNICEF. *Integrated Management of Childhood Illness Handbook*. Geneva: World Health Organization; 2005. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42939/1/9241546441.pdf>
49. Scott JAG, Wonodi Ch, Moisi JC, Deloria-Knoll M, DeLuca AN, Karron RA, et al. The definition of pneumonia, the assessment of severity, and clinical standardization in the Pneumonia Etiology Research for Child Health study. *Clin Infect Dis*. 2012; 54(S2):S109–16. doi: 10.1093/cid/cir1065.
50. Turcios NL, Fink RJ. *Pulmonary manifestations of pediatric diseases*. 1ra ed. Filadelfia (USA): Saunders, Elseviers; 2009.

51. World Health Organization. Department of Vaccines and Biologicals; Vaccine Trial Investigators' Group. Standardization of interpretation of chest radiographs for the diagnosis of pneumonia in children. Geneva (Suiza): World Health Organization; 2001. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros/de\\_los\\_albores/indice\\_p.htm](http://www.bvs.sld.cu/libros/de_los_albores/indice_p.htm)
52. Centro para el desarrollo de la Farmacoepidemiología. Guía de práctica clínica para el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. Boletín. Junio 2009; 25. Disponible en: <http://files.sld.cu/cdfc/files/2010/01/boletin-neumonia-adquirida25.pdf>
53. Méndez Echevarría A, García Miguel MJ, Baquero Artigao F, del Castillo Martín F. Neumonía adquirida en la comunidad. En: Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría. Protocolos de Infectología. Capítulo 7. 3ª ed. [En línea]. Madrid: Ergon; 2011.p.59-66. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/neumonia.pdf>
54. Bradley JS, Byington CL, Shah SS, Alverson B, Carter ER, Harrison C, et al. The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2011; 53(7):e25-76. Disponible en: <http://cid.oxfordjournals.org/content/53/7/e25.full.pdf+html?sid=a0975098-130a-4aaa-b0e0-5110de6fced6>

- 55.** Harris M, Clark J, Coote N, Fletcher P, Harnden A, McKean A. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: update 2011. *Thorax*. 2011; 66(2):ii1-23. doi:10.1136/thoraxjnl-2011-200598. Disponible en: <http://www.brit-thoracic.org.uk/Portals/0/Guidelines/Pneumonia/CAP%20children%20October%202011.pdf>
- 56.** Don M, Canciani M, Korppi M. Community-acquired pneumonia in children: what's old? What's new? *Acta Pædiatri*. 2010; 99:1602-08. doi:10.1111/j.1651-2227.2010.01924.x
- 57.** Roncon R, Mansur L, Toro M, Ribeiro JD, Baracat E, Toro A. Underlying causes of recurrent pneumonia in Brazilian children. *Eur Respir J*. 2010;36(Suppl 54):626s. Disponible en: <http://www.ers-education.org/pages/default.aspx?id=335&q=1>
- 58.** Cruz M, Bosch J. Aspectos básicos. En: *Atlas de Síndromes pediátricos*. Barcelona (España):Espaxs, SA; 1998.p.15
- 59.** Corona Martínez LA. Representación esquemática-sintética del modelo de método clínico diagnóstico-terapéutico. *Medisur*. 2010; 8(5):87-9. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1330/230>
- 60.** Llanio Navarro R, Lantigua Cruz A, Batule Batule M, Matarama Peñate M, Arús Soler E, Fernández Naranjo A, et al. *Síndromes*. La Habana (Cuba): Ecimed; 2005.
- 61.** Llanio Navarro R, Perdomo González G, Arús Soler E, Fernández Naranjo A, Fernández Sacasas Ja, Matarama Peñate M, t al. *Propedéutica clínica y semiología médica*. Tomo 1. La Habana (Cuba): Ecimed; 2003.270-80.

- 62.** Mason CM, Summer WR. Respiratory Infections. En: Ali J, Summer WR, Levitzky MG. Pulmonary Pathophysiology. A clinical approach. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc. 3ra ed. 2010.p.166-88.
- 63.** Fraser RS, Colman N, Müller NL, Paré PD. Fundamentos de las enfermedades del tórax. 3ra ed. Díez Herranz A, editor. Barcelona (España): Masson, S.A; 2006.
- 64.** Ríos Hidalgo N, Ochoa Asse R, Ríos Rodríguez JJ, Goti Parada MA, Pérez Cárdenas JC, Ferrer Rodríguez MA, et al. Inflamación y reparación. En: Patología General. La Habana (Cuba): Ecimed; 2014.p.59-90. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros/patologia\\_general/patologia\\_general\\_completo.pdf](http://www.bvs.sld.cu/libros/patologia_general/patologia_general_completo.pdf)
- 65.** González Pérez-Yarza E. La respiración: del pulmón a la célula. En: González Pérez-Yarza E, Aldasoro Ruiz A, Korta Murua J, Mintegui Aranburu J, Sardón Prado O, editores. La Función Pulmonar en el Niño. Principios y Aplicaciones. Majadahonda (Madrid):Ergon; 2007.p.1-12.
- 66.** Hernández Sosa LP, Pérez García SC, Casanova González MF. El método clínico en pediatría. Medisur 2010; 8(5). Suplemento "El método clínico".
- 67.** Straffon Osorno A. Clínica Pediátrica (Cómo explorar al niño). México: Editorial Prado. 2001. Disponible en: <http://dcs.uqroo.mx/paginas/atlaspediatria/ix000.html>
- 68.** Ugarte Suárez JC, Banasco Domínguez J, Ugarte Moreno D. Identificación de imágenes anormales del aparato respiratorio. En: Manual de imagenología. 2da ed. La Habana (Cuba): Ecimed; 2004.p.60-92. Disponible en: [http://gsdl.bvs.sld.cu/greenstone/PDFs/Coleccion\\_imaginologia/manual\\_imagenologia/completo.pdf](http://gsdl.bvs.sld.cu/greenstone/PDFs/Coleccion_imaginologia/manual_imagenologia/completo.pdf)

69. Respiratory Tract & Mediastinum. En: Hay WW, Levin MJ, Sondheimer JM, Deterding RR, editores. Current Diagnosis & Treatment: Pediatrics. 19na ed. Capítulo 38. New York: The McGraw-Hill Companies; 2009.
70. Boat TF, Green TP. Síntomas respiratorios crónicos o recidivantes. En: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF. Nelson Tratado de pediatría. 18va ed. Philadelphia: Elsevier; 2007. p.1758-62.
71. Navarro Merino M, Andrés Martín A, Pérez Pérez G. Neumonía recurrente y persistente. En: Protocolos Diagnósticos y Terapéuticos en Pediatría. Protocolos de Neumología. Capítulo 6. [En línea]. Madrid: Ergon; 2009.p.90-110. Disponible en: [http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/6\\_4.pdf](http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/6_4.pdf)
72. García Hernández G, Martínez Gimeno A. Neumonías recurrentes. En: Cobas Barroso N, Escribano Montaner A, García Hernández G, González Pérez-Yarza E, Liñán Cortés S, Navarro Merino M, et al. II Curso Nacional de Actualización en Neumología Pediátrica. Madrid: Ergon; 2005.p.15-22.
73. Valdés Martín S, Gómez Vasallo A, Báez Martínez JM. Afecciones respiratorias bajas crónicas o recidivantes. En: Temas de Pediatría. 2da ed. La Habana: Ecimed; 2011.p.240-4. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros\\_texto/temas\\_pediatria\\_nuevo/indice\\_p.htm](http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/temas_pediatria_nuevo/indice_p.htm)
74. Aliño Santiago M, Domínguez Diepa F, Álvarez Fumero R, Velázquez JC, Miyar Pieiga E, Fernández Suárez I, et al. Guías prácticas de pediatría para el médico de familia. UNICEF – MINSAP. La Habana: Prensa Latina S.A; 2000.
75. Contreras Sierra ER. El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. Pensamiento y gestión. 2013;35(7):152-81. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/pege/n35/n35a07>

76. Selva Suárez L, Ochoa Alonso A. Concepciones de salud y estrategias de intervención. Carácter histórico. CCM. 2002; 6(1). Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no61/n61rev2.htm>
77. Jiménez Cangas L. Planificación estratégica. En: Toledo Curbelo GJ. Fundamentos de Salud Pública. Tomo II. La Habana: Ecimed; 2005.p.579-606. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros\\_texto/salud\\_publica\\_2/indice\\_p.htm](http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/salud_publica_2/indice_p.htm)
78. Jiménez Cangas L. El enfoque estratégico en la planificación de intervenciones. Algunas consideraciones para su aplicación en el nivel local de salud. En: Ministerio de Salud pública. Libros digitales. Gerencia en Salud [CD-ROM]. La Habana: Software educativo; 2003.
79. Hernández Sampieri R, Fernando Collado C, Baptista Lucio P. Muestreo cualitativo. En: Metodología de la Investigación. 4ta ed. Iztapalapa (México): McGraw-Hill Interamericana; 2006.p.561-78.
80. Toledo Curberlo GJ. Investigación epidemiológica. En: Toledo Curbelo GJ. Fundamentos de Salud Pública. Tomo I. La Habana: Ecimed; 2005.p.85-134. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros\\_texto/pediatrica\\_tomoi/indice\\_p.htm](http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/pediatrica_tomoi/indice_p.htm)
81. Hernández Sampieri R, Fernando Collado C, Baptista Lucio P. Recolección y análisis de los datos cualitativos. En: Metodología de la Investigación. 4ta ed. Iztapalapa (México): McGraw-Hill Interamericana; 2006.p.581-684.
82. Orellana Meneses GA, Carpio Muñoz E. Estrategia de intervención en salud para perfeccionar el proceso de atención médica a niños con afecciones pulmonares recurrentes. GME [Internet]. 2015 [citado 10 Mar 2015]; 17(1): [aprox. 18 p.]. Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/752>

- 83.** Corona Martínez LA, Fonseca Hernández M. El razonamiento diagnóstico en el método clínico. La comparación y otros procesos mentales como herramientas del juicio clínico. *Medisur*. 2012; 10(1):39-46. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2026/7092>
- 84.** Corona Martínez LA, Fonseca Hernández M. El método clínico como método de enseñanza en la carrera de medicina. *Medisur*. 2009; 7(6):23-5. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/653/7438>
- 85.** Corona Martínez LA. El método clínico como un método para el diagnóstico médico. Crítica a una concepción vigente. *Medisur*. 2010; 8(5):75-8. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1324/6080>
- 86.** Diccionario de la lengua española [Internet]. 22a ed. Madrid: Real Academia Española; 2001. Diagrama. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=diagrama>
- 87.** Diccionario de la lengua española [Internet]. 22a ed. Madrid: Real Academia Española; 2001. Algoritmo. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=algoritmo>
- 88.** López-Picazo Ferrer JJ. Manual para el diseño de procesos. 2da ed. Murcia: Consejería de Sanidad y Política Social; 2013. Disponible en: <https://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/260542-Murcia-oeste.pdf>
- 89.** Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 59ª Asamblea General, Seúl, Corea. Oct 2008. Disponible en: [http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/17c\\_es.pdf](http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/17c_es.pdf)

90. Wardlaw TM, Johansson EW, Hodge M. Pneumonia: the forgotten killer of children. World Health Organization. UNICEF. 2006. [cited 2009 Aug 14]. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9280640489\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9280640489_eng.pdf)
91. García Valdés M, Suárez Marín M. El método Delphi para la consulta a expertos en la investigación científica. Rev Cubana Salud Pública. 2013; 39(2):253-67. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v39n2/spu07213.pdf>
92. Crespo Borges T. 16 respuestas a preguntas sobre los criterios de expertos en la investigación pedagógica. Lima (Perú): San Marcos; 2007.
93. López Pérez IR. Realidades y retos en la clínica y el manejo del asma en el niño pequeño [Tesis]. Ciudad de La Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas "Comandante Manuel Fajardo": 2009. Disponible en: [http://tesis.repo.sld.cu/139/1/Irma\\_Rosa\\_L%C3%B3pez\\_P%C3%A9rez-ya.pdf](http://tesis.repo.sld.cu/139/1/Irma_Rosa_L%C3%B3pez_P%C3%A9rez-ya.pdf)
94. Orellana Meneses GA, González Oliva M, Carpio Muñoz E. Las afecciones pulmonares recurrentes en niños: estudio de casos y controles. Rev Cubana Ped. De próxima aparición 2015.
95. Barlow SE. Expert Committee Recommendations Regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: Summary Report. Pediatrics. 2007; 120 (supl 4): S164-92. doi:10.1542/peds.2007-2329C.

- 96.** Organización Mundial de la Salud. La alimentación del lactante y del niño pequeño: Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. Washington, D.C.: OPS. 2010.p.4-5. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789275330944\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789275330944_spa.pdf)
- 97.** Roncon R, Mansur L, Toro M, Ribeiro JD, Baracat E, Toro A. Underlying causes of recurrent pneumonia in Brazilian children. *Eur Respir J.* 2010;36(Suppl 54):626s. Disponible en: <http://www.ers-education.org/pages/default.aspx?id=335&q=1>
- 98.** Heffelfinger JD, Davis TE, Gebrian B, Bordeau R, Schwartz B, Dowell SF. Evaluation of children with recurrent pneumonia diagnosed by World Health Organization criteria. *Pediatr Infect Dis J.* 2002 Feb; 21(2):108-12. Disponible en: <http://journals.lww.com/pidj/toc/2002/02000>
- 99.** Zhao YL, Liu ZJ, Wang YC. [Risk factors for recurrent pneumonia in children: a case-control study]. *Chinese Journal of Contemporary Pediatrics [Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi].* 2011 Dec; 13(12):962-5. Disponible en: [www.cjcp.org/EN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=12715](http://www.cjcp.org/EN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=12715)
- 100.** Rabec C, Ramos PL, Veale D. Complicaciones respiratorias de la obesidad. *Arch Bronconeumol.* 2011; 47(5):252-61. doi: 10.1016/j.arbres.2011.01.012.
- 101.** Global Strategy for Asthma Management and Prevention, Global Initiative for Asthma (GINA) 2014. Disponible en: [http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA\\_Report\\_2014\\_Aug12.pdf](http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Report_2014_Aug12.pdf)

- 102.** Zhang T, Liao JY. [Serum levels of human  $\beta$ -defensins 1 and immunoglobulins A, G and M in infants with recurrent pneumonia]. Chinese Journal of Contemporary Pediatrics [Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi] 2012 Jun; 14(6):431-3. PubMed PMID: 22738449 Disponible en: <http://europepmc.org/abstract/MED/22738449>
- 103.** Orellana Meneses GA, González Oliva M. Neumonía recurrente: presentación clínica de la hemosiderosis pulmonar idiopática en una niña de tres años. GME [Internet]. 2012 [citado 18 Ene 2013]; 14(3): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/184/130>
- 104.** Vandembroucke JP, von Elm E, Altman DG, Gotzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): Explanation and Elaboration. PLoS Med. 2007;4(10):e297. doi:10.1371/journal.pmed.0040297
- 105.** Leung TF, Chan IHS, Liu TC, Lam CWK, Wong GWK. Relationship between passive smoking exposure and urinary heavy metals and lung functions in preschool children. Pediatr Pulmonol. 2013. Epub 2013 Jun 28 doi: 10.1002/ppul.22801. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ppul.22801/abstract>
- 106.** Fríguls B, García-Algar O, Puig C, Figueroa C, Sunyer J, Vall O. Exposición prenatal y posnatal al tabaco y síntomas respiratorios y alérgicos en los primeros años de vida. Arch Bronconeumol. 2009; 45(12):585-90. Doi: 10.1016/j.arbres.2009.09.004

- 107.** DiFranza JR, Aligne CA, Weitzman M. Prenatal and postnatal environmental tobacco smoke exposure and children's health. *Pediatrics*. April 2004; 113(4):1007-15. Disponible en: [http://pediatrics.aappublications.org/content/113/Supplement\\_3/1007.full.pdf+html](http://pediatrics.aappublications.org/content/113/Supplement_3/1007.full.pdf+html)
- 108.** Kwinta P, Pietrzyk JJ. Preterm birth and respiratory disease in later life. *Expert Rev Resp Med*. 2010; 4(5): 593-604. doi: 10.1586/ERS.10.59. Disponible en: <http://www.expert-reviews.com/doi/pdfplus/10.1586/ers.10.59>
- 109.** Magnus MC, Haberg SE, Stigum H, Nafstad P, London SJ, Vangen S et al. Delivery by cesarean section and early childhood respiratory symptoms and disorders. *Am J Epidemiol*. Dic 2011; 174(11): 1275-85. doi: 10.1093/aje/kwr242.
- 110.** Porto Rodríguez AS, González Alonso MV, Santurio Gil AM, Domínguez Dieppa F. Recién nacido de alto riesgo. En: Trigo Marabotto M, Díaz Antúnez ME, eds. *Pediatría*. Tomo I. Parte VII. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2007.p.348-69. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros\\_texto/pediatria\\_tomoi/indice\\_p.htm](http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/pediatria_tomoi/indice_p.htm)
- 111.** Singleton RJ, Wirsing EA, Haberling DL, Christensen KY, Paddock CD, Hilinski JA, et al. Risk factors for lower respiratory tract infection death among infants in the United States, 1999–2004. *Pediatrics*. 2009; 124(4):e768. doi: 10.1542/peds.2009-0109. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/124/4/e768.full.pdf+html>

- 112.** Chantry C, Howard C, Auinger P. Full breastfeeding duration and associated decrease in respiratory tract infection in US children. *Pediatrics*. 2006; 117:425-32. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/117/2/425.full.pdf+htm>
- 113.** Barja Yáñez S. Aspectos nutricionales en enfermedades respiratorias crónicas en el niño. *Neumol Pediat*. 2007; 2(1):11-4. Disponible en: <http://www.neumologia-pediatrica.cl/#>

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### ETIOLOGÍA DEL SÍNDROME PARENQUIMATOSO PULMONAR RECURRENTE

#### I. Primitivamente Infecciosas:

- 1) **Bacterianas.** Causadas por: *Staphiloccocus aureus*, *Klebsiella aerobacter*, *Haemophilus influenzae*, *Pseudomonas* y *Mycobacterium tuberculosis*, *Chlamydia trachomatis* y *Chlamydia pneumoniae*.
- 2) **Micóticas.** Causadas por: *Histoplasma Capsulatum*, *Aspergillus fumigatus*, *Pneumocistis jirovecii*. También, la criptococosis, la coccidioidomicosis, y la nocardosis, entre otras.
- 3) **Virales:** Citomegalovirus, Adenovirus y el virus del SIDA.
- 4) **Parásitos:** por protozoos (Malaria, Amebiasis, Cryptosporidiosis, Toxoplasmosis) o por helmintos (Ascariasis, Capillariasis hepática, Dirofilariasis, Echinococcosis, Filariasis, Gnathostomiasis, Ancylostomiasis, Paragonimiasis, Schistosomiasis, Strongyloidiasis, Toxocariasis, Trichinellosis).

#### II. Primitivamente no Infecciosas:

##### 1. Neumonías por aspiración:

- a. Primaria – Sin alteración Anatómica – Aspiración Endógena
  - Trastornos en los mecanismos de deglución.
  - Fístulas traqueoesofágica con o sin atresia esofágica.
  - Divertículo de Zenker.
  - Estenosis esofágica.
  - Acalasia.
  - Síndrome de Mendelson (aspiración de jugo gástrico).
  - Reflujo gastroesofágico.
  - Neumonía lipoidea.
- b. Secundaria – Con alteración Anatómica – Aspiración Exógena
  - Granulomatosis por inhalación de fibras vegetales.
  - Aspiración de hidrocarburos, gases, agua, etc.
  - Secuelas de aspiración de cuerpo extraño.

2. Asma Bronquial.
3. Displasia broncopulmonar.
4. Déficit de alfa-1-antitripsina.
5. Fibrosis quística.
6. Bronquiectasias.
7. Malformaciones Congénitas Broncopulmonares :
  - a. Agenesia, hipoplasia o aplasia pulmonar.
  - b. Quistes broncogénicos
  - c. Quistes pulmonares
  - d. Malformación adenomatoidea quística
  - e. Hiperinsuflación pulmonar congénita
  - f. Atresia bronquial congénita
  - g. Bronquios traqueales.
  - h. Bronquios esofágicos.
  - i. Estenosis traqueobronquial.
  - j. Ramificación traqueobronquial anómala.
  - k. Bronquiectasias congénitas.
  - l. Divertículos bronquiales.
  - m. Fístulas traqueoesofágicas y broncoesofágicas.
  - n. Secuestro broncopulmonar
  - o. Hipovascularización pulmonar (S. de Mc Leod)
  - p. Anomalías arteriovenosas pulmonares
  - q. Fístulas arteriovenosas pulmonares.
  - r. Angiomas pulmonares y mediastínicos
  - s. Defectos del cartílago: Síndrome de Williams Campbell, Síndrome de Mounier-Khün (Traqueobroncomegalia).
  - t. Linfangiectasia pulmonar congénita

**8. Discinesias ciliares:**

- a. Síndrome de discinesia ciliar primaria.
- b. Síndrome de Kartagener.
- c. Síndrome de Young.

**9. Trastornos Cardiovasculares:**

- a. Comunicación interventricular.
- b. Comunicación interventricular interauricular.
- c. Transposición de grande Vasos.
- d. Persistencia del conducto arterioso.
- e. Ventana Aortopulmonar
- f. Ventrículo único.
- g. Aurícula común
- h. Agenesia de las válvulas pulmonares (dilatación de la arteria pulmonar derecha).
- i. Hipertensión pulmonar primaria.
- j. Enfermedad venooclusiva pulmonar
- k. Accidentes vasculares pulmonares
- l. Valvulopatías.
- m. Insuficiencia cardíaca.
- n. Embolismo pulmonar.

**10. Inmunodeficiencias.**

**11. Daño alveolar difuso.**

**12. Enfermedades pulmonares intersticiales.**

**-Desórdenes más prevalentes en niños de 0-2 años**

**A. Desórdenes difusos del desarrollo.**

- Displasia acinar.
- Displasia alveolar congénita.
- Displasia alveolo-capilar con alineamiento irregular de las venas pulmonares.

**B. Anormalidades del crecimiento.**

- Hipoplasia pulmonar.
- Enfermedad pulmonar neonatal crónica.
- Cambios estructurales pulmonares con anormalidades cromosómicas.
- Asociados con enfermedades cardíacas congénitas en niños con cromosomas normales.

**C. Condiciones específicas de etiología indefinida.**

- Glucogenosis intersticial pulmonar.
- Hiperplasia de células neuroendocrinas en la infancia.

**D. Desórdenes relacionados con mutaciones genéticas de disfunción del surfactante.**

- Mutaciones (proteína B) SPFTB- Proteinosis alveolar pulmonar y variante dominante de patrón histológico.
- Mutaciones (proteína C) SPFTC- Neumonitis crónica de la infancia, patrón dominante histológico; también Neumonía intersticial descamativa y Neumonía intersticial no específica.
- Mutaciones genéticas ABCA3-proteinosis alveolar pulmonar patrón de variante dominante; también neumonitis crónica de la infancia, Neumonía intersticial descamativa y Neumonía intersticial no específica.
- Otras con histología consistentes en desórdenes de la disfunción del surfactante sin alteraciones genéticas aún reconocidas.

**-Desórdenes no solo prevalentes en los niños menores de 2 años**

**A. Desórdenes del huésped normal.**

- Procesos infecciosos y posinfecciosos.
- Desórdenes relacionados con agentes ambientales: neumonía por hipersensibilidad, inhalación de tóxicos, neumoconiosis.
- Síndromes por aspiración.
- Neumonía eosinofílica.

**B. Desórdenes relacionados con enfermedades sistémicas.**

- Desórdenes relacionados con la inmunidad.
- Enfermedades de almacenamiento.
- Sarcoidosis.
- Histiocitosis por células de Langerhans.
- Infiltrados malignos.

**C. Desórdenes del huésped inmunocomprometido.**

- Infecciones oportunistas
- Desórdenes relacionados con la intervención terapéutica.
- Desórdenes relacionados a los trasplantes y síndromes de rechazo.
- Daño difuso alveolar de etiología desconocida.

**D. Desórdenes que se asemejan a una enfermedad intersticial.**

- Vasculopatía arterial hipertensiva.
- Vasculopatía congestiva, incluyendo enfermedad veno-oclusiva.
- Desórdenes linfáticos.
- Cambios congestivos relacionados a disfunción cardiaca.

**E. Otros desórdenes:**

- Enfermedades hemorrágicas alveolares: Hemosiderosis pulmonar, Síndrome de Good Pasture.
- Bronquiolitis obliterante.
- Microlitiasis alveolar.
- Fibrosis pulmonar por fármacos.
- Proteinosis pulmonar alveolar.

**13. Otras enfermedades sistémicas que provocan manifestaciones pulmonares.**

a. **Vasculitis:** Granulomatosis de Wegener, Poliangeitis microscópica, púrpura de Henoch-Schönlein, Síndrome Churg-Strauss, Síndrome de Good Pasture.

b. **Colagenosis:** Lupus Eritematoso Sistémico, Lupus inducido por drogas, Enfermedad mixta del tejido conectivo, Síndrome de Sjögren, Artritis Reumatoide

Juvenil, Esclerodermia, Dermatomiositis Juvenil, Spondilitis Anquilosante, Policondritis recidivante.

- c. **Enfermedades endocrinas y metabólicas:** Diabetes, Desórdenes de la hormona del crecimiento, Desórdenes adrenales, Pseudohipoaldosteronismo, Hipotiroidismo, Hipertiroidismo, Hipoparatiroidismo, Desórdenes del sistema reproductivo, Obesidad.
  - d. **Errores innatos del metabolismo:** Mucopolisacaridosis, Enfermedad de Gaucher, Enfermedad de Fabry, Gangliosidosis, Leucodistrofia de células globoides, Glucogenosis, Enfermedad de Nieman Pick, entre otras.
  - e. **Enfermedades Genéticas:** S. de Down, Síndrome de Marfan. otras.
  - f. **Hemopatías:** drepanocitosis, talasemias, leucemias, enfermedad de Hodgkin.
  - g. **Enfermedades Dermatológicas:** Neurofibromatosis tipo 1, Síndrome de Hermansky Pudlak, Síndrome de las uñas amarillas, Esclerosis tuberosa compleja, Telangiectasia Hemorrágica Hereditaria, Síndrome de Klippel-Trénaunay-Weber, Elastosis generalizada, Síndrome de Ehlers-Danlos, Pseudoxantoma Elástico, Xantoma Diseminado, Enfermedad de Erdheim-Chester, Eritema Multiforme, Mastocitosis, Disqueratosis congénita.
  - h. **Enfermedades neurológicas y neuromusculares:** Lesión medular alta, Síndrome de Guillain-Barré, Botulismo, Distrofia muscular de Duchenne, Atrofia espinal muscular, Distrofia miotónica congénita, Miastenia grave, Enfermedad de Charcot-Marie-Tooth, entre otras.
  - i. **Deformidades torácicas:** Pectus Excavatum, Pectus Carinatum, Fisuras Esternales, Distrofia Torácica Asfixiante, Acondroplasia, Cifoescoliosis.
  - j. Cuerpos extraños endobronquiales.
  - k. **Neoplasias** pulmonares benignas.
  - l. **Neoplasias** pulmonares malignas.
  - m. Tumores mediastínicos.
  - n. Neumonías hipostáticas
- 14.** Otras: Enfermedad inflamatoria intestinal, Acidosis tubular renal, Celiaquía, hepatitis crónica activa, entre otras.

## **ANEXO 2**

### **GUÍA PARA EL ANÁLISIS DE DOCUMENTOS PRIMARIOS EN LA ATENCIÓN MÉDICA RELACIONADOS CON EL REGISTRO DE LOS NIÑOS CON MANIFESTACIONES PULMONARES RECURRENTE.**

**Objetivo:** Obtener información sobre el registro, en documentos primarios en la atención médica, de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

**Aspectos a verificar durante la revisión documental:**

En las Historias Clínicas:

- 1.- Referencias sobre la cantidad de ingresos por neumonía o bronconeumonía y el periodo de tiempo entre esos ingresos.
- 2.- Diagnósticos definitivos en cada ingreso, expresados en las hojas de egreso de las historia clínicas.
- 3.- Referencias al término manifestaciones pulmonares recurrentes, con ese u otra de las expresiones equivalentes empleadas en la literatura.
- 4.- Referencias a estudios o investigaciones realizadas con el objetivo de identificar alguna causa subyacente.

En Registros de pacientes en Consultorios, Consultas ambulatorias o Cuerpos de guardia:

- 1.- Diagnósticos expresados en los registros de pacientes.

### ANEXO 3

## GUÍA DE OBSERVACIÓN DE ACCIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE ATENCIÓN MÉDICA A NIÑOS CON MANIFESTACIONES PULMONARES RECURRENTE.

**Objetivos:** Explorar los escenarios donde se desarrolla el proceso de atención médica a niños con manifestaciones pulmonares recurrentes; describir las relaciones, vínculos e interacciones entre los actores, en cada ambiente y entre ambientes; identificar los problemas existentes y generar hipótesis.

### Actividades a observar:

- Consultas médicas en consultorios del médico de familia y en los policlínicos; consultas médicas ambulatorias y de urgencia (cuerpos de guardia) y pases de visita docentes - asistenciales en el Hospital Provincial José Martí.

Identificación de la actividad: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

Participantes: \_\_\_\_\_

### Aspectos a verificar:

1. Si los familiares consideran las manifestaciones pulmonares del niño como procesos aislados o como parte de episodios de recurrencia.
2. Si el médico considera las manifestaciones pulmonares del niño como un proceso aislado o como parte de episodios de recurrencia.
3. Si el médico indaga por enfermedades o causas que pueden provocar la recurrencia de las manifestaciones pulmonares.

4. ¿Qué orientaciones da el médico a los familiares respecto a la situación que motivó la asistencia médica al niño?
5. Las orientaciones brindadas por el médico ¿están dirigidas al proceso agudo que motivó la consulta del niño o al seguimiento para la búsqueda de causas subyacentes? o ambas.
6. ¿Cómo se cumple el sistema de interconsultas, referencia y contra referencias en la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes?
7. Si se orientan adecuadamente los aspectos esenciales para la atención médica del niño con manifestaciones pulmonares recurrentes, en la educación en el trabajo a los estudiantes de pregrado y postgrado (residentes de MGI y Pediatría).
8. ¿Cómo se desarrolla la interacción entre las diferentes especialidades, con perfil pediátrico, en función de la atención médica al niño con manifestaciones pulmonares recurrentes.
9. Otros aspectos que el observador considere necesario comentar, a los efectos de las acciones relacionadas con el proceso de atención médica a niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

## **ANEXO 4**

### **ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD A LOS MÉDICOS QUE PARTICIPAN EN EL PROCESO DE ATENCIÓN MÉDICA A NIÑOS CON MANIFESTACIONES PULMONARES RECURRENTE**

**Objetivo:** Obtener información acerca de las opiniones, valoraciones y supuestos mantenidos por los médicos que participan en el proceso de atención médica a niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

**Relación entrevistador-entrevistado:**

Lograr interacción social, mediante un proceso de entendimiento y confianza mutua.

**Situación de la entrevista:**

Realizarse en un clima que respete la interacción natural de las personas caracterizado por la naturalidad y libre expresión.

**Guía o lineamientos para el desarrollo de la entrevista:**

1. Exploración de los conocimientos que poseen los profesionales sobre los contenidos conceptuales relacionados con las manifestaciones pulmonares recurrentes.
2. Interrelación entre los niveles del sistema de salud para la atención médica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.
3. Principales deficiencias en la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.
4. Integración docencia- asistencia- investigación en la atención médica de los pacientes pediátricos con manifestaciones pulmonares recurrentes.
5. Búsqueda de las necesidades de aprendizaje.

## ANEXO 5

### AGENDA DE TEMAS PARA LOS GRUPOS NOMINALES

**Objetivo:** Explorar los criterios de los médicos, a través de la reflexión individual y grupal, sobre las insuficiencias que se manifiestan en el proceso de atención médica a niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

**Selección de los participantes:** \_\_\_\_\_

**Selección del moderador y del relator:** Moderador: \_\_\_\_\_.

Relator: \_\_\_\_\_.

**Descripción del lugar donde se desarrolla:** \_\_\_\_\_.

**Fecha:** \_\_\_\_\_.

**Hora:** \_\_\_\_\_.

#### **Pasos de la técnica de grupo nominal:**

1. Explicación de los objetivos de la técnica y de las reglas de su desarrollo.
2. Exposición de la pregunta.
3. Reflexión y registro individual de ideas.
4. Exposición y debate de todas las ideas.
5. Elección de las ideas comunes.
6. Votación de las ideas principales.

## **ANEXO 6**

### **AGRUPACIÓN EN TEMAS O PLANOS EXPLICATIVOS DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA MEDIANTE LOS MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN UTILIZADOS.**

#### **I. Grupo de especialistas en Medicina General Integral.**

##### Tema Cognitivo:

1. Necesidades cognoscitivas sobre los aspectos que caracterizan las manifestaciones pulmonares recurrentes en el niño, divididas en:
  - a. Deficiente preparación recibida en los estudios de pregrado, correspondientes a la carrera de medicina, sobre el diagnóstico y la atención del niño con manifestaciones pulmonares recurrentes.
  - b. Deficiente preparación recibida en los estudios de postgrado, correspondientes a la especialidad de Medicina General Integral, sobre el diagnóstico y la atención del niño con manifestaciones pulmonares recurrentes.

##### Tema Estructura:

2. Se consideró que existían las instituciones y los recursos humanos necesarios para una adecuada atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

##### Tema Proceso:

3. Desconocimiento de protocolos, provinciales o nacionales, que guíen la conducta médica para el diagnóstico y seguimiento de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

4. Pobre interrelación entre la atención primaria y la secundaria, referente a la atención médica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

Tema Resultado:

5. Los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes no se atendían adecuadamente.

**II. Grupo de especialistas en Pediatría (atención primaria).**

Tema Cognitivo:

1. Deficiente formación y capacitación teórica de los profesionales de la atención primaria, para una adecuada evaluación de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

Tema Estructura:

2. Se consideró que la infraestructura existente en el sistema de salud cubano brindaba la posibilidad de una adecuada atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

Tema Proceso:

1. No se conocían guías, protocolos o algoritmos que permitieran la sistematicidad y uniformidad en el diagnóstico y seguimiento de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.
2. Insuficiente interrelación entre la atención primaria y la secundaria, en lo referente a la atención del niño con manifestaciones pulmonares recurrentes.

3. Necesidad de reorganizar la interacción entre los diferentes niveles de atención, de forma que permita la remisión a la atención secundaria de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes y su posterior retroalimentación.
4. Necesidad de involucrar la atención primaria en la rehabilitación de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

Tema Resultado:

5. Existían debilidades en la correcta atención a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

**III. Grupo de especialistas en Pediatría y otras especialidades con perfil pediátrico (atención secundaria).**

Tema Cognitivo:

1. Insuficiente dominio sobre los aspectos teóricos que caracterizan al niño con manifestaciones pulmonares recurrentes, así como su diagnóstico y seguimiento.
  - a. Deficiente preparación recibida en los estudios, correspondientes a la carrera de medicina, sobre el diagnóstico y la atención del niño con manifestaciones pulmonares recurrentes.
  - b. Deficiente preparación recibida en los estudios de postgrado, correspondientes a la especialidad de Pediatría, sobre el diagnóstico y la atención del niño con manifestaciones pulmonares recurrentes.

Tema Estructura:

2. Se consideró que con la estructura existente en las instituciones y los recursos humanos, organizados según la pirámide profesional, se podía brindar una atención médica adecuada a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

Tema Proceso:

3. No se conocían protocolos, territoriales ni nacionales, que guiarán la conducta médica para la identificación, diagnóstico y seguimiento de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.
4. Insuficiente interrelación entre los niveles de atención respecto a la evaluación de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.
5. Necesidad de crear una consulta multidisciplinaria que permitiera una adecuada atención médica al niño con manifestaciones pulmonares recurrentes.

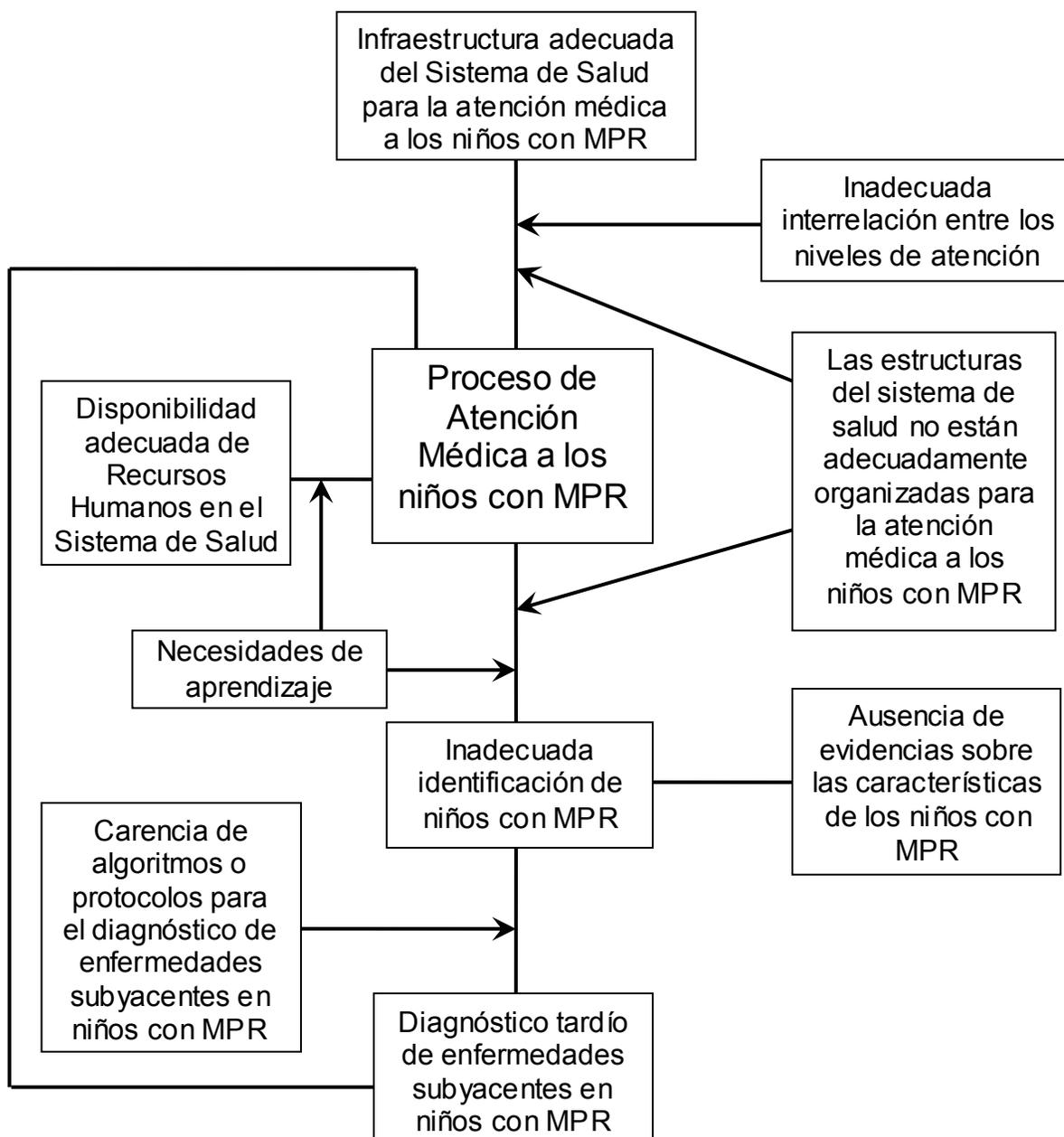
Tema Resultado:

6. No se realiza una adecuada atención del niño con manifestaciones pulmonares recurrentes en la atención primaria ni en la atención secundaria, porque no se identifican, diagnostican ni se evalúan correctamente.

## ANEXO 7

### DIAGRAMA DE CONJUNTOS

#### Factores relacionados con el proceso de atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes



#### Leyenda:

MPR- Manifestaciones Pulmonares Recurrentes.

Las flechas (→) indican relación causal y las líneas (—) indican asociación.

## ANEXO 8

### ANÁLISIS DE LOS AMBIENTES

#### I. Fuerzas Internas.

##### - Fortalezas (fuerzas positivas del ambiente interno):

F<sub>1</sub>- Existencia de un Sistema Único de Salud

F<sub>2</sub>-Existencia de las estructuras organizativas en el nivel primario de atención: red de consultorios del médico de familia y policlínicos, organizados por áreas de salud.

F<sub>3</sub>- Cobertura total de médicos de familia en los Equipos Básicos de salud y de pediatras en los Grupos Básicos de Trabajo, en el nivel primario de atención.

F<sub>4</sub>- Existencia de las estructuras organizativas en el nivel secundario de atención: Hospital Pediátrico José Martí, hospitales generales municipales y centros especializados provinciales (Inmunología, Genética, Rehabilitación).

F<sub>5</sub>- Cobertura total de pediatras y otros especialistas con formación pediátrica en el nivel secundario de atención.

F<sub>6</sub>- La existencia y prioridad del Programa de Atención Materno Infantil.

##### - Debilidades (fuerzas negativas del ambiente interno):

D<sub>1</sub>- Se desconocen las características epidemiológicas y clínicas de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

D<sub>2</sub>- Multiplicidad de programas para la atención de enfermedades pulmonares en el niño, pero sin un proceso articulado entre los mismos, a partir de la recurrencia de episodios de manifestaciones pulmonares.

**D<sub>3</sub>**- Necesidades de aprendizaje de los médicos que laboran en la atención a la población pediátrica sobre los aspectos teóricos y prácticos de las manifestaciones pulmonares recurrentes.

**D<sub>4</sub>**- Inestabilidad del personal médico en su área de trabajo por compromisos internacionales, principalmente en el nivel primario de atención.

**D<sub>5</sub>**- Inadecuada organización en los niveles de atención de salud para la atención de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

**D<sub>6</sub>**- No existe un algoritmo para la evaluación diagnóstica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

## **II. Fuerzas Externas.**

### **Oportunidades (fuerzas positivas del ambiente externo):**

**O<sub>1</sub>**- Interés gubernamental en desarrollar proyectos de intervención en salud que mejoren la atención médica integral.

**O<sub>2</sub>**- Política estatal encaminada hacia el desarrollo del sistema de salud cubano, en el que se incluyen los medios diagnósticos.

### **Amenazas (fuerzas negativas del ambiente externo):**

**A<sub>1</sub>**- Desconocimiento sobre las manifestaciones pulmonares recurrentes en el niño, en los familiares y población en general.

**ANEXO 9**

**ANÁLISIS DAFO**

	<b>FORTALEZAS (F)</b>	<b>DEBILIDADES (D)</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Existencia de un Sistema Único de Salud.</li> <li>Existencia de las estructuras organizativas en el nivel primario de atención: red de consultorios del médico de familia y policlínicos, organizados por áreas de salud.</li> <li>Cobertura total de médicos de familia en los Equipos Básicos de salud y de pediatras en los Grupos Básicos de Trabajo, en el nivel primario de atención.</li> <li>Existencia de las estructuras organizativas en el nivel secundario de atención: Hospital Pediátrico José Martí, hospitales generales municipales y centros especializados provinciales (Inmunología, Genética, Rehabilitación).</li> <li>Cobertura total de pediatras y otros especialistas con formación pediátrica en el nivel secundario de atención.</li> <li>La existencia y prioridad del Programa de Atención Materno Infantil.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se desconocen las características epidemiológicas y clínicas de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.</li> <li>Multiplicidad de programas para la atención de enfermedades pulmonares en el niño, pero sin un proceso articulado en los casos de recurrencia de manifestaciones pulmonares.</li> <li>Necesidades de aprendizaje de los médicos sobre aspectos teóricos y prácticos de las manifestaciones pulmonares recurrentes.</li> <li>Inestabilidad del personal médico en su área de trabajo por compromisos internacionales.</li> <li>Inadecuada organización en los niveles de atención de salud para la atención de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.</li> <li>No existe un algoritmo para la evaluación diagnóstica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes</li> </ol>
<b>DEBILIDADES (D)</b>	<b>ALTERNATIVA- FO</b>	<b>ALTERNATIVA- DO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Interés gubernamental en desarrollar proyectos de intervención en salud que mejoren la atención médica integral.</li> <li>Política estatal encaminada hacia el desarrollo del sistema de salud cubano, en el que se incluyen los medios diagnósticos</li> </ol>	<p>Establecer un sistema de acciones integradas que permitan brindar una adecuada atención médica al niño con manifestaciones pulmonares recurrentes, aprovechando el interés gubernamental en desarrollar proyectos de intervención en salud y la existencia de los recursos humanos y las estructuras organizativas necesarias en los niveles primario y secundario de atención, como elementos constitutivos del Sistema Único de Salud.  <b>→ F1-F2-F3-F4-F5-F6-O1</b></p>	<p>- Aprovechar la voluntad del estado cubano en desarrollar proyectos de intervención en salud y mejorar los medios para el diagnóstico de enfermedades, en función de trazar un programa para la capacitación continua de los profesionales que atienden la población infantil sobre las manifestaciones pulmonares recurrentes de manera tal que esos pacientes puedan ser identificados y estudiados adecuadamente <b>→ D1-D3-D4-D6-O1-O2</b></p> <p>- Aprovechar el interés gubernamental en desarrollar proyectos de intervención en salud para establecer un Diagrama de flujo para los pacientes pediátricos con manifestaciones pulmonares recurrentes.  <b>→ D2-D5-O1</b></p>
<b>NAZAS (A)</b>	<b>ALTERNATIVA- FA</b>	<b>ALTERNATIVA- DA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Desconocimiento sobre las manifestaciones pulmonares recurrentes en el niño por parte de los familiares y la población en general.</li> </ol>	<p>Elaborar un programa actividades educativas a los familiares, y a la población en general, sobre la existencia de manifestaciones pulmonares en los niños, aprovechando la cobertura existente de médicos de familia, pediatras y de otros especialistas con formación pediátrica.  <b>→ F3-F5-A1</b></p>	<p>Establecer un programa educativo en el que se integren familiares de niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, personal médico y población en general, que permita modificar actitudes erróneas con relación a la atención de los pacientes pediátricos con ese problema de salud.  <b>→ D3-A1</b></p>
	<p><b>ALTERNATIVA DAFO</b></p> <p>Establecer un sistema de acciones integradas que permitan brindar una adecuada atención médica al niño con manifestaciones pulmonares recurrentes, aprovechando el interés gubernamental en desarrollar proyectos de intervención en salud y la existencia de los recursos humanos y las estructuras organizativas necesarias en los niveles primario y secundario de atención, como elementos constitutivos del Sistema Único de Salud. <b>→ F1-F2-F3-F4-F5-F6-O1-O2-D3-D5-D6-A1</b></p>	

## **ANEXO 10**

### **PROGRAMA DE CAPACITACIÓN**

**Título:** “Enfoque integrador y perspectivas actuales en el proceso de atención médica al niño con manifestaciones pulmonares recurrentes”.

**Tipo de actividad:** Diplomado

**Carácter:** Provincial

**Modalidad:** Tiempo parcial

**Duración:** 448 horas

**Dirigido a:** Especialistas en Medicina General Integral, Pediatría u otra especialidad con perfil pediátrico de la provincia Sancti Spíritus.

#### **Fundamentación.**

La Superación post-graduada de Salud en Cuba, como toda actividad social, está sometida a la etapa de desarrollo de su sistema socioeconómico, al imperativo científico-técnico de la época y a las exigencias de una sociedad cada vez más comprometida con la formación de sus recursos humanos, lo cual nos obliga a una superación permanente.

La necesidad de superación se acrecienta, imponiendo nuevas y cambiantes necesidades de aprendizaje profesional para mantener y aumentar la calidad del proceso de enseñanza- aprendizaje en la formación del profesional de la Salud.

En un estudio exploratorio realizado en el año 2009, se identificaron dificultades relacionadas con la atención médica de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, quedando evidenciadas las necesidades de aprendizaje del colectivo de especialistas en Medicina General Integral, Pediatría u otras especialidades con perfil pediátrico sobre elementos teóricos y prácticos en relación con las manifestaciones pulmonares recurrentes y con el proceso de atención a esos pacientes.

Por lo anterior proponemos la implementación de este programa de capacitación, donde el proceso formativo de los cursantes transcurra con un carácter eminentemente activo y creador, en relación con la solución de problemas explorados en los diferentes escenarios donde se desarrolla al proceso asistencial.

Se diseñó, por tanto, el programa de capacitación “Enfoque integrador y perspectivas actuales en el manejo del niño con manifestaciones pulmonares recurrentes”, que se inscribe en el sistema de superación profesoral como parte de los estudios de postgrado, con nuevos paradigmas metodológicos y organizativos sustentados en los actuales conocimientos pedagógicos.

### **Objetivo General.**

Incrementar la competencia y el desempeño del colectivo de médicos especialistas en Medicina General Integral, Pediatría y de otras especialidades afines a la pediatría, en la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

Con ese propósito se propone que los participantes sean capaces de:

- a) Apropiarse del método científico y diseñar investigaciones en el sector de la salud .
- b) Abordar los problemas en el proceso de atención al niño con manifestaciones pulmonares recurrentes con un enfoque científico integrador.
- c) Dirigir, estimular y guiar a los estudiantes del pre y postgrado, según los modos de actuación en el proceso educativo, en la asimilación al nivel teórico y práctico de los contenidos relacionados con el proceso de atención al niño con manifestaciones pulmonares recurrentes.

### **Estructura / Diseño Metodológico.**

El proceso docente tendrá un enfoque activo, a través de formas organizativas docentes a predominio grupal. Predominando la autopreparación y el trabajo independiente, que se concreta a través de revisiones bibliográficas, informes y otras tareas docentes, así como en la realización del trabajo investigativo final. Al mismo tiempo los conocimientos se refuerzan a través de conferencias, clases talleres y discusiones grupales.

El cursante deberá finalizar los cinco módulos. Al finalizar el módulo de Metodología de la Investigación en salud el cursante realizará y presentará el Proyecto del Trabajo de Terminación Final (TTF). El tema objeto de TTF debe estar en correspondencia con las líneas temáticas generales propuestas en el Programa de Capacitación.

Para la realización del programa de capacitación se utilizará una variedad semipresencial, de forma discontinua, a desarrollar en 14 semanas, un día cada semana, con dedicación a tiempo completo para el desarrollo de los cinco Módulos Básicos. Al concluir el período electivo el cursante se dedica a tiempo completo durante dos semanas al Trabajo de Terminación Final, cuya presentación y defensa se realizará al finalizar este período.

### Organización de las actividades:

Módulos	Horas lectivas	Horas De trabajo independiente	Semanas
1.- Metodología de la Investigación en Salud.	16	48	2
2.- Generalidades de las manifestaciones pulmonares recurrentes en el niño.	8	24	1
3.- Entidades nosológicas relacionadas con las manifestaciones pulmonares recurrentes el niño.	56	168	7
4.- Estrategia a seguir en la atención médica integral a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.	8	24	1
5.- Proceso Enseñanza- Aprendizaje.	8	24	1
Desarrollo, presentación y defensa del Trabajo de Terminación Final.	16	48	2
<b>Total: 448</b>	<b>112</b>	<b>336</b>	<b>14</b>

### Módulos y contenidos por módulos:

Módulos	Contenidos		FOE
1.- Metodología de la Investigación en Salud.	-Tipos de investigaciones en salud.	-Las investigaciones cuantitativas	Conferencia
		-Las investigaciones cualitativas	Conferencia
	- Gestión de la información		Conferencia

2.- Generalidades de las manifestaciones pulmonares recurrentes en el niño	-Generalidades de las manifestaciones pulmonares recurrentes en los niños.	Conferencia	
3.- Entidades nosológicas relacionadas con las manifestaciones pulmonares recurrentes el niño.	-Enfermedades pulmonares primitivamente infecciosas no TB.	Conferencia	
	- Tuberculosis pulmonar.	Estrategia PAL	Conferencia
		Actualización del Programa Nacional en TB infantil	Conferencia
	- Enfermedades pulmonares primitivamente no infecciosas.	Trastornos pulmonares obstructivos	Conferencia
		Alteraciones del moco y función ciliar.	Conferencia
		Enfermedades pulmonares intersticiales.	Conferencia
		Enfermedades Neuromusculares.	Conferencia
		Lesiones anatómicas.	Conferencia
	- Enfermedades extrapulmonares	Deformidades torácicas.	Conferencia
		Neumonías por aspiración.	Conferencia
		Neumonías hipostáticas.	Conferencia
		Trastornos cardiovasculares.	Conferencia
		Inmunodeficiencias	Conferencia
	- Métodos diagnósticos.	Imagenología	Clase taller
Pruebas funcionales respiratorias en niños		Conferencia	
Broncoscopia pediátrica		Conferencia	
Otros: Laboratorio Clínico, Microbiología, Anatomía patológica.		Conferencia	

4.- Estrategia a seguir en la atención médica integral a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.	- Estrategia a seguir en la atención médica integral a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes. - Diagrama de flujo. - Consulta multidisciplinaria.	Conferencia
5.- Proceso Enseñanza-Aprendizaje.	- El Método Clínico. - Proceso Enseñanza-Aprendizaje.	Clase taller
Desarrollo, presentación y defensa del Trabajo de Terminación Final.		

### **Sistema de evaluación**

Contempla evaluaciones formativas y certificativas. En cada módulo se desarrollará la evaluación formativa con carácter diagnóstico, teniendo presente la participación y resultados de los cursantes en las diferentes actividades docentes desarrolladas, siendo requisito indispensable mantener un porcentaje adecuado de asistencia a las actividades curriculares y una evaluación final certificativa del aprendizaje alcanzado, la que se efectuará mediante la realización, presentación y defensa de trabajos científicos-investigativos, monografías, revisiones bibliográficas o aplicaciones prácticas de los contenidos básicos y que refleje la interpretación del contenido teórico con el quehacer profesional del cursante.

### **Evaluación formativa**

- En clases
- Entrega de los trabajos orientados en clase.
- Resultados de los talleres evaluativos.
- Elaboración de instrumentos evaluativos, revisiones bibliográficas.

### **Examen final**

Para poder considerar aprobado el curso y recibir los créditos, el cursante debe cumplir lo siguiente.

- Haber asistido a no menos del 80 % de las actividades lectivas.
- Haber obtenido en la evaluación formativa no menos de 42 (sobre 60).
- Obtener en el ejercicio final no menos de 28 (sobre 40).

La calificación final será la suma de ambas calificaciones.

Se obtendrá.

- Excelente: Si alcanza entre 90 y 100
- Bien: Si alcanza entre 80 y 89
- Aprobado: Si alcanza entre 70 y 60
- Desaprobado: Si alcanza menos de 60

El cursante deberá aprobar todos los módulos para tener derecho a presentar y defender ante el tribunal su Trabajo de Terminación Final.

Los cursantes que aprueben esta defensa recibirán su certificado del Programa Provincial de Capacitación “Enfoque integrador y perspectivas actuales en el manejo del niño con manifestaciones pulmonares recurrentes”.

### **Bibliografía:**

- Aristizábal Duque G. Recurrent or chronic pneumonia: differential diagnosis and management. En: Benguigui Y, López Antuñano FJ, Schmunis G, Yunes J, editores. Respiratory Infections in Children. Washington: PAHO; 1999.p.239-46.
- Bacallao J et al. Texto Básico de Metodología de la Investigación Educativa. Material de la Maestría en Educación Médica. La Habana. 2002.
- Bayarre H, Hersford R. Metodología de la Investigación. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2004.
- Boat TF, Green TP. Síntomas respiratorios crónicos o recidivantes. En: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF. Nelson Tratado de pediatría. 18va ed. Philadelphia: Elsevier; 2007. p.1758-62.
- Canóvas Fabelo L, Chávez Rodríguez J. La Pedagogía como Ciencia. En: Compendio de Pedagogía. Ciudad de La Habana: Ciencias Médicas. 2006. p.1- 60.
- Ciftci E, Gunes M, Koksall Y, Ince E, Dogru U. Underlying Causes of recurrent pneumonia in Turkish Children in a University Hospital. J Trop Pediatr. 2003; 49(4):212-5.
- Cohen R, Just J, Koskas M et al. Utilidad de exámenes biológicos y tratamientos en infecciones respiratorias recidivantes. Archives de Pédiatrie 2005 Feb;12(2):183-190.

- Colectivo de Autores. Tendencias pedagógicas contemporáneas. Capitulo 7. Ibagué, Colombia.2006.
- Estrada Paneque MU, Estrada Vinajera GM, Vinajera Torres C. Complejo neumónico en Pediatría. Afecciones de alto impacto en la morbilidad y la mortalidad. 2010
- García Hernández G, Martínez Gimeno A. Neumonías recurrentes. En: Cobas Barroso N, Escribano Montaner A, García Hernández G, González Pérez-Yarza E, Liñán Cortés S, Navarro Merino M, et al. II Curso Nacional de Actualización en Neumología Pediátrica. Madrid: Ergon; 2005.p.15-22.
- González Pérez-Yarza E, Aldasoro Ruiz A, Korta Murua J, Mintegui Aranburu J, Sardón Prado O. La Función Pulmonar en el Niño. Principios y Aplicaciones. [CD-ROM]. Majadahonda(Madrid):Ergon; 2007.
- González Valdés JA. Afecciones respiratorias bajas crónicas o recidivantes. En: de la Torre Montejo E, Pelayo González-Posada EJ, editores. Pediatría. Tomo III. Parte XII. La Habana: Ecimed, 2007.p.959-63.
- Grigg J. Particulate matter exposure in children: relevance to chronic obstructive pulmonary disease. Proc Am Thorac Soc. 2009 Dec 1;6(7):564-9.
- Guía de estudio. Metodología de la Investigación Social II. Universidad de La Habana. Facultad de Filosofía e Historia. Departamento de Sociología. 2006.
- Hernández Meléndrez E. Curso de Metodología de la Investigación. Aspectos seleccionados. Material de la maestría en Atención Primaria de Salud. 2005.
- Hernández Sampieri R, Fernando Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la Investigación. 4ta ed. Iztapalapa (México): McGraw-Hill Interamericana; 2006.p.581-684.
- Indicaciones de la fibrobroncoscopia en pediatría. En: Cordón Martínez A, Spitaleri G, Pérez Ruiz E, Pérez Frías J. Broncoscopia pediátrica. [CD-ROM]. 2ª ed. Majadahonda(Madrid):Ergon. 2008, 9-18.
- Kilic SS. The evaluation of children with recurrent respiratory tract infections. En: Recurrent respiratory tract infection. Recent Advances in Pediatrics, New Delhi. [On line]. Jaypee Brothers Medical Publishers. 2004.p.1-18. Disponible en:
- Klig JE: Current challenges in lower respiratory infections in children. Curr Opin Pediatr 2004;16:107

- Krifa N, Belcadhi M, Mani R, Abdelkefi M, Bouzouita K. Bronchoscopic findings in children with prolonged respiratory symptoms. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)*. 2009;130(2):111-5.
- Lodha R, Puranik M, Natchu UCM, Kabra SK. Recurrent pneumonia in children: clinical profile and underlying causes. *Acta Paediatr*. 2002; 91:1170-3.
- Martínez Llantada M. Nuevos caminos en la formación de profesionales de la Educación. UNESCO.2006.
- Méndez Echevarría A, García Miguel MJ, Baquero Artigao F, del Castillo Martín F. Neumonía adquirida en la comunidad. En: *Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría. Protocolos de Infectología. Capítulo 7. 3ª ed. [En línea]. Madrid: Ergon; 2011.p.59-66.*
- Organización Panamericana de la Salud. *Apuntes sobre metodología de la investigación cuantitativa. Serie 1. investigación, Atención y Salud. OPS, Washington D.C. 2007.*
- Ozdemir O, Sari S, Bakirtas A, Zorlu P, Ertan U. Underlying diseases of recurrent pneumonia in Turkish children. *Turk J Med Sci*. 2010;40(1):25-30.
- Pérez-Fernández LF, Cuevas Schacht FJ, Alva Chaire AC. Primer Consenso Nacional para el estudio del niño con neumopatía crónica. *Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax. Acta Pediatr Mex* 2004;25(3):193-200.
- Panitch HB. Evaluation of Recurrent Pneumonia. *Pediatr Infect Dis J* 2005;24.p.265-66.
- Pineda EB, De Alvarado EL, Canales FH. *Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. 4ª ed. 2004.*
- Posada Saldarriaga R, Leal Quevedo FJ. El niño con neumonía recurrente. En: Reyes MA, Aristizabal G, Leal FJ, eds. *Neumología Pediátrica. Infección, alergia y enfermedad respiratoria en el niño. 4ª ed. Bogota:Panamericana; 2001.p.461-72.*
- Redding GJ, Byrnes CA. Chronic respiratory symptoms and diseases among indigenous children. *Pediatr Clin North Am*. 2009 Dec;56(6):1323-42.
- Righini Ch, Morel N, Karkas A, Reyt E, Ferretti K, Pin I, et al. ¿What is the diagnostic value of flexible bronchoscopy in the initial investigation of children with suspected foreign body aspiration? *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 2007,71:1383-90.
- Rivera Michelena N. *Proceso Enseñanza-Aprendizaje: lecturas seleccionadas. Material de estudio de la Maestría de Educación Médica. La Habana.2002.*

- Robert E. Wood. Evaluation of the upper airway in children. *Current Opinion in Pediatrics* 2008, 20:266–71.
- Rodríguez Gómez G, Gil Flores J, García Jiménez E. Metodología de la Investigación Cualitativa. La Habana: Ciencias Médicas. 2008.
- Rodríguez Quiroz F. Evaluación del niño con infecciones recurrentes. *Honduras Pediátrica* 2001;XXII(I):22-5.
- Salazar Fernández D. Cultura científica y formación interdisciplinaria de los profesores en la actividad científica- investigativa. En: *Didáctica: teoría y Práctica*. Ciudad de La Habana:Pueblo y Educación 2004.p.230- 267.
- Sarria EE, Mattiello R, Rao L, Wanner MR, Raske ME, Tiller C, Kimmel R, Tepper RS. CT Score and Pulmonary Function in Infants with Chronic Lung Disease of Infancy. *Eur Respir J*. 2011 Apr 8.
- Sectish TC, Prober ChG. Pneumonia. En: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF, editores. *Nelson Textbook of Pediatrics*. [CD-ROM]. 18ª ed. Philadelphia:Elsevier; 2007. XVIII(II):397.
- Sistema respiratorio. Neumonías. En: Valdés Martín S, Gómez Vasallo A. *Temas de Pediatría*. La Habana:Ciencias Médicas; 2006;14:219-32.
- Valdés Lazo F, Ibargollen Negrin L, Machado Lubián MC, Martínez Corredera V. Programas para la atención médica al niño en Cuba. *Rev cubana Pediatr* 2009;81(Sup):108-12.
- Vaughan D and Katkin JP. Chronic recurrent pneumonia in children. *Seminar Resp Infect*, 2002; 17: 72-84.
- Vega-Briceño LE, Bertrand P, Holmgren NL, Rodríguez JI, Sánchez I. Hallazgos endoscópicos en niños con neumonía recurrente. *Rev Chil Pediatr* 2004;75(Supl).p.51-8.
- Wald E. Recurrent pneumonia in children. *Adv Pediatr Infect Dis*. 1990;5:183-203.

## ANEXO 11

### CUESTIONARIO PARA APLICAR A UNA MUESTRA DE LOS PROFESIONALES DEDICADOS A LA ATENCIÓN MÉDICA DE LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA.

**Objetivo:** Obtener información relacionada con las características actuales del proceso de atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

**Estimado Doctor[a]:**

Esta encuesta forma parte de una investigación que pretende realizar un diagnóstico del estado actual del proceso de atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes. Por la importancia de la labor que usted realiza, sus criterios resultan en extremo valiosos. Le agradecemos la información y el tiempo que pueda dedicarnos. La encuesta tiene carácter anónimo.

- I. ¿Conoce Ud. los aspectos que definen a un niño con manifestaciones pulmonares recurrentes? Sí\_\_\_ No\_\_\_

En el caso de respuesta afirmativa, escriba a continuación dichos aspectos:

---

---

- II. ¿Cuál es su opinión general respecto a la preparación recibida sobre elementos teóricos relacionados con la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, durante los estudios de pregrado?

Señale una de las siguientes opciones. \_\_\_\_\_

1. Prepara muy bien para su manejo.
2. Prepara bien sin deficiencias.
3. Prepara con algunas deficiencias.
4. Prepara con muchas deficiencias.

- III. ¿Cuál es su opinión general respecto a la preparación recibida sobre elementos teóricos relacionados con la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes, durante los estudios de postgrado?

Señale una de las siguientes opciones. \_\_\_\_\_

1. Prepara muy bien para su manejo.
2. Prepara bien sin deficiencias.
3. Prepara con algunas deficiencias.
4. Prepara mal con muchas deficiencias.

**IV.** ¿Conoce Ud. la existencia de alguna guía o protocolo o algoritmo, territorial o nacional, para la atención médica del niño con manifestaciones pulmonares recurrentes? Sí \_\_\_ No \_\_\_

En el caso de respuesta afirmativa escriba dónde consultarla: \_\_\_\_\_.

**V.** ¿Conoce Ud. la existencia de alguna consulta en la atención secundaria en la provincia Sancti Spíritus, para la atención médica especializada a niños con manifestaciones pulmonares recurrentes? Sí \_\_\_ No \_\_\_

En el caso de respuesta afirmativa escriba dónde se realiza y cuándo (día de la semana y frecuencia): \_\_\_\_\_.

**VI.** ¿Conoce Ud. la existencia de algún sistema, municipal y/o provincial, para la interconsulta de esos pacientes con la atención secundaria? Sí \_\_\_ No \_\_\_

**VII.** ¿Conoce Ud. las complicaciones que puede presentar un niño con manifestaciones pulmonares recurrentes? Sí \_\_\_ No \_\_\_

En el caso de respuesta afirmativa mencione 5 (cinco) de ellas:

- |          |          |
|----------|----------|
| 1. _____ | 4. _____ |
| 2. _____ | 5. _____ |
| 3. _____ |          |

**VIII.** Considera Ud. que el conocimiento que posee sobre el pronóstico y la calidad de vida de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes es:

1. Adecuado \_\_\_ 2. Escaso \_\_\_ 3. Nulo \_\_\_

**IX.** ¿Qué sugerencias propone para el perfeccionamiento del proceso de atención médica del niño con manifestaciones pulmonares recurrentes?

---

---

---

---

---

Para los médicos que laboran en Atención Primaria: Área de Salud: \_\_\_\_\_  
y Especialidad: \_\_\_\_\_.

Para los médicos que laboran en Atención Secundaria: Especialidad: \_\_\_\_\_.

## ANEXO 12

### GUÍA DE RECOGIDA DE DATOS EN LA CONSULTA MULTIDISCIPLINARIA

Nombre(s) y Apellidos: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_

Factores demográficos: Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Factores ambientales: Tabaquismo intradomiciliario: \_\_\_\_\_ N° Convivientes: \_\_\_\_\_

Vivienda: N° de Dormitorios: \_\_\_\_\_ Piso: \_\_\_\_\_; Paredes: \_\_\_\_\_; Techo: \_\_\_\_\_

Combustible empleado en la cocción de alimentos: \_\_\_\_\_ Ventilación: \_\_\_\_\_

Animales → Domésticos: \_\_\_\_\_ → De corral: \_\_\_\_\_ Índice Hacinamiento: \_\_\_\_\_

Antecedentes perinatales: Historia obstétrica materna: G \_\_\_ P \_\_\_ A \_\_\_

Antecedentes neonatales: Parto: \_\_\_\_\_ EG: \_\_\_\_\_ PN: \_\_\_\_\_ Apgar: \_\_\_ / \_\_\_

Uso de O<sub>2</sub>: \_\_\_\_\_ Ventilación mecánica: \_\_\_\_\_ Displasia broncopulmonar: \_\_\_\_\_

Lactancia materna exclusiva (LME): Sí \_\_\_ No \_\_\_ Duración de la LME: \_\_\_\_\_

Otras alteraciones: \_\_\_\_\_

Antecedentes Patológicos familiares: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Antecedentes Patológicos personales: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Vacunación: \_\_\_\_\_ Valoración nutricional: Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_

Peso/Talla: \_\_\_\_\_ percentil; Peso/Edad: \_\_\_\_\_ percentil; Talla/Edad: \_\_\_\_\_ percentil

Datos de los episodios neumónicos:

Edad a la que se tuvo el primer episodio: \_\_\_\_\_ N° de episodios que ha tenido: \_\_\_\_\_

Localización radiológica en cada episodio: 1.º \_\_\_\_\_; 2.º \_\_\_\_\_; 3.º \_\_\_\_\_; 4.º \_\_\_\_\_; 5.º \_\_\_\_\_

Nº de hospitalizaciones por manifestaciones pulmonares: \_\_\_\_ [Fechas: \_\_\_\_\_]

Complicaciones de las manifestaciones pulmonares recurrentes: \_\_\_\_\_.

Estudios de laboratorio e imagenológicos realizados:

Hematología completa: \_\_\_\_\_ Hemoquímica: \_\_\_\_\_

Espirometría: \_\_\_\_\_ Test cutáneos: \_\_\_\_\_ Test del sudor: 1.º \_\_\_\_\_; 2.º \_\_\_\_\_

Mantoux: \_\_\_\_\_ Inmunoglobulinas: \_\_\_\_\_

Conteo linfocitario: \_\_\_\_\_ MicroElisa: \_\_\_\_\_

TAC pulmonar: \_\_\_\_ Estudio de deglución con bario: \_\_\_\_ Esofagograma: \_\_\_\_

USD abdominal: \_\_\_\_ USD Bases Pulmonares: \_\_\_\_ USD (otro): \_\_\_\_\_

Electrocardiograma: \_\_\_\_\_ Ecocardiograma: \_\_\_\_\_

Broncofibroscopia: \_\_\_\_ Lavado broncoalveolar: \_\_\_\_ Cepillado: \_\_\_\_ Biopsia: \_\_\_\_

Otros: \_\_\_\_\_

Intervenciones terapéuticas:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

Diagnóstico(s) nosológico(s): \_\_\_\_\_.

Seguimiento:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

Evolución.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

## ANEXO 13

### CARACTERIZACIÓN DEL GRUPO DE EXPERTOS

Nº	Nombre	Especialidad	Servicio	Categoría científica	Categoría Docente	Coefficiente de Competencia
1	MAMT	Pediatría	Terapia Intensiva	Máster	Asistente	0.85
2	GMG	Hematología	Hematología	Máster	Auxiliar	0.80
3	JMAR	Pediatría	Respiratorio	Máster	Asistente	0.80
4	OBP	Pediatría	Respiratorio	Máster	Instructor	0.80
5	YRO	Pediatría	Gastroenterología	Máster	Instructor	0.85
6	AMV	Pediatría	Respiratorio	Máster	Asistente	0.80
7	AMA	Pediatría	Respiratorio	Máster	Asistente	0.80
8	RRR	Pediatría	Respiratorio	Máster	Asistente	0.90
9	MGO	Pediatría	Respiratorio	Máster	Auxiliar	0.90
10	VTG	Pediatría	Respiratorio	Máster	Asistente	0.80
11	MPR	Pediatría	Miscelánea	Máster	Instructor	0.80
12	ESD	Pediatría	Nefrología	Máster	Auxiliar	0.80
13	TBP	Pediatría	Área de Salud	Máster	Auxiliar	0.80
14	BRC	Pediatría	Área de Salud	Máster	Instructor	0.80
15	KHB	Imagenología	Imagenología	Máster	Instructor	0.80
16	TLHP	Pediatría	Vce-Dtra Docente	Máster	Auxiliar	0.90
17	CSR	Pediatría	Terapia Intensiva	Máster	Asistente	0.80
18	GMR	Pediatría	Gastroenterología	Máster	Auxiliar	0.80
19	DVR	Pediatría	Gastroenterología	Máster	Instructor	0.80
20	CUO	Pediatría	Gastroenterología	Máster	Instructor	0.80
21	FTCB	ORL	ORL Pediátrica	Máster	Auxiliar	0.85
22	CBR	ORL	ORL Pediátrica	Máster	Asistente	0.80
23	RMVS	ORL	ORL Pediátrica	Máster	Asistente	0.80
24	MSO	Cardiología	Cardiología	Máster	Auxiliar	0.80
25	ASV	Cirugía	Cirugía Pediátrica	Máster	Asistente	0.80
26	YPR	Cirugía	Cirugía Pediátrica	Máster	Instructor	0.85
27	DVM	Cirugía	Cirugía Pediátrica	Máster	Asistente	0.80
28	BYRB	Imagenología	Imagenología	Máster	Asistente	0.80
29	RVCB	Pediatría	Terapia Intensiva	Máster	Auxiliar	0.85
30	JLP	Cirugía	Director	Máster	Asistente	0.80
31	AOD	Neurología	Neurología	Máster	Auxiliar	0.80
32	SMR	Neurología	Neurología	Máster	Instructor	0.85
33	JCHG	Pediatría	Área de Salud	Máster	Asistente	0.80
34	YMTM	Pediatría	Área de Salud	Máster	Instructor	0.85
35	MCMN	Pediatría	Área de Salud	Máster	Instructor	0.80

## ANEXO 14

### COMUNICACIÓN A EXPERTOS Y ENCUESTA PARA DETERMINAR EL COEFICIENTE DE COMPETENCIA.

#### **Estimado colega:**

Con vistas a evaluar el grado de pertinencia y factibilidad de una “Estrategia de intervención para el perfeccionamiento de la atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes”, necesitamos seleccionar los especialistas que en calidad de expertos nos brindarían los criterios que nos permitirían decidir al respecto.

Para realizar la selección de expertos, necesitamos saber los elementos que nos permitan conocer el grado de competencia que tienen en la materia y en tal sentido se elabora esta encuesta.

**Objetivo:** Valorar su grado de experiencia en la temática referida.

Le pedimos nos exprese su conformidad, si se considera en condiciones de ofrecer sus criterios como experto, para determinar el grado de relevancia que le concede a esta propuesta. Por favor, marque con una X su respuesta inicial:

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

#### **I- Si su respuesta es positiva, favor de llenar los siguientes datos:**

1. Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_
2. Especialidad: \_\_\_\_\_
3. Centro donde labora actualmente: \_\_\_\_\_
4. Categoría docente: \_\_\_\_\_
5. Grado científico: \_\_\_\_\_

**Muchas Gracias por aceptar esta invitación y por su valiosa colaboración.**

## II- Presentación:

Teniendo en cuenta su disposición a cooperar en calidad de posible experto, se someten a su autoevaluación los criterios expuestos en las dos tablas siguientes, con el objetivo de valorar los coeficientes de conocimiento y de argumentación sobre las manifestaciones pulmonares recurrentes en los niños.

Para ello evalúe considerando como 0 el no poseer conocimiento sobre el tema y en orden creciente de competencia hasta 10, que significaría una elevada preparación.

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

III.- Para determinar cuáles fuentes han contribuido a la preparación que usted posee en el tema, le solicitamos llenar la siguiente tabla.

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de las fuentes de argumentación		
	Alto	Medio	Bajo
1. Investigaciones teóricas y/o experimentales relacionadas con el tema.			
2. Experiencia obtenida en la actividad profesional (docencia en educación básica).			
3. Análisis de literatura especializada y publicaciones de autores nacionales con respecto al tema.			
4. Análisis de literatura especializada y publicaciones de autores extranjeros con respecto al tema.			
5. Conocimiento del estado actual de la problemática en Cuba u otros países.			
6. Su intuición			

## ANEXO 15

### GUÍA PARA ORIENTAR LA EVALUACIÓN POR LOS EXPERTOS SELECCIONADOS DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN PROPUESTA

#### Estimado colega:

Usted ha sido seleccionado en calidad de experto por su calificación científico-técnica y los resultados alcanzados en su labor profesional, para evaluar las tareas planteadas en la Estrategia de intervención propuesta, cuyo objetivo principal es el perfeccionamiento del proceso de atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

En tal sentido se elabora esta encuesta, cuyo objetivo es:

**Objetivo:** Validar cualitativamente la calidad, factibilidad y pertinencia de las tareas propuestas en la Estrategia de intervención diseñada.

Por la complejidad de esta tarea, puede solicitar información sobre cualquier aspecto que considere necesario en función de lo recogido en el informe de la investigación. Se le pide que asuma este trabajo con el rigor y la responsabilidad que ello requiere; agradecemos su valiosa colaboración.

Para expresar su evaluación, utilice la siguiente escala:

- 5 si su evaluación es Muy adecuada.
- 4 si su evaluación es Bastante adecuada.
- 3 si su evaluación es Adecuada.
- 2 si su evaluación es Poco adecuada.
- 1 si su evaluación es Inadecuada.

Considere los criterios de la escala según los siguientes argumentos:

- Muy Adecuada: Se considera aquel aspecto que es óptimo, en el cual se expresan todas y cada una de las propiedades consideradas como componentes esenciales, para determinar la calidad del objeto que se evalúa.
- Bastante Adecuada: Se considera aquel aspecto que expresa en casi toda su generalidad las cualidades esenciales del objeto que se evalúa, por lo que representa con un grado bastante elevado los rasgos fundamentales que tipifican su calidad.

- Adecuada: Se considera aquel aspecto que tiene en cuenta una parte importante de las cualidades del objeto a evaluar, las cuales expresan elementos de valor con determinado nivel de suficiencia, aunque puede ser susceptible de perfeccionamiento en cuestiones poco significativas.
- Poco Adecuada: Se considera aquel aspecto que considera existe un bajo nivel de adecuación con relación al estado deseado del objeto que se evalúa, al encontrarse carencias en determinados componentes esenciales para determinar su calidad.
- Inadecuado: Se considera aquel aspecto en el que se expresan marcadas limitaciones y contradicciones, que no le permiten adecuarse a las cualidades esenciales que determinan la calidad del objeto que se evalúa, por lo que no resulta procedente.

**I. Cuestionario sobre la propuesta presentada.**

1. a). Valore el grado de **correspondencia** entre la estrategia y el grado de solución a las dificultades detectadas en el proceso de atención médica a niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

5	4	3	2	1

b). Marque cuál de los siguientes ítems usted considera que se pone de manifiesto en este aspecto:

(I)	(II)	(III)	(IV)
Bien Concebido	Haría Cambios	Haría Adiciones	Haría Supresiones

Siempre que usted marque una de las columnas (II), (III) o (IV) especifique el cambio, adición o supresión que usted haría.

---



---

2. a). ¿Cómo valora la **factibilidad** de implementar la Estrategia de intervención para el perfeccionamiento del proceso de atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes?

5	4	3	2	1

- b). Marque cuál de los siguientes ítems usted considera que se pone de manifiesto en este aspecto:

(I)	(II)	(III)	(IV)
<b>Bien Concebido</b>	<b>Haría Cambios</b>	<b>Haría Adiciones</b>	<b>Haría Supresiones</b>

Siempre que usted marque una de las columnas (II), (III) o (IV) especifique el cambio, adición o supresión que usted haría.

---



---

3. a). Emita su **criterio** valorativo acerca de la Estrategia de intervención para el perfeccionamiento del proceso de atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

5	4	3	2	1

- b). Marque cuál de los siguientes ítems usted considera que se pone de manifiesto en este aspecto:

(I)	(II)	(III)	(IV)
<b>Bien Concebido</b>	<b>Haría Cambios</b>	<b>Haría Adiciones</b>	<b>Haría Supresiones</b>

Siempre que usted marque una de las columnas (II), (III) o (IV) especifique el cambio, adición o supresión que usted haría.

---



---

4. a). ¿En qué medida las premisas y los requisitos enunciados en la estrategia permiten determinar las cualidades que deben caracterizar la atención médica integral al niño con manifestaciones pulmonares recurrentes en la provincia Sancti Spíritus?

5	4	3	2	1

- b). Marque cuál de los siguientes ítems usted considera que se pone de manifiesto en este aspecto:

(I)	(II)	(III)	(IV)
Bien Concebido	Haría Cambios	Haría Adiciones	Haría Supresiones

Siempre que usted marque una de las columnas (II), (III) o (IV) especifique el cambio, adición o supresión que usted haría.

---



---

5. a). Valore las **acciones específicas** planteadas en la estrategia.

5	4	3	2	1

- b). Marque cuál de los siguientes ítems usted considera que se pone de manifiesto en este aspecto:

(I)	(II)	(III)	(IV)
Bien Concebido	Haría Cambios	Haría Adiciones	Haría Supresiones

Siempre que usted marque una de las columnas (II), (III) o (IV) especifique el cambio, adición o supresión que usted haría.

---



---

6. a). ¿Cómo valora la **metodología** planteada en la estrategia?

5	4	3	2	1

b). Marque cuál de los siguientes ítems usted considera que se pone de manifiesto en este aspecto:

(I)	(II)	(III)	(IV)
Bien Concebido	Haría Cambios	Haría Adiciones	Haría Supresiones

Siempre que usted marque una de las columnas (II), (III) o (IV) especifique el cambio, adición o supresión que usted haría.

---



---

7. a). Emita su valoración general acerca de la **concepción y efectividad** de la estrategia propuesta.

5	4	3	2	1

b). Marque cuál de los siguientes ítems usted considera que se pone de manifiesto en este aspecto:

(I)	(II)	(III)	(IV)
Bien Concebido	Haría Cambios	Haría Adiciones	Haría Supresiones

Siempre que usted marque una de las columnas (II), (III) o (IV) especifique el cambio, adición o supresión que usted haría.

---



---

8. a). Evalúe si considera que se puedan lograr los **objetivos estratégicos** trazados en la Estrategia de intervención para el perfeccionamiento del proceso de atención médica a los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

5	4	3	2	1

- b). Marque cuál de los siguientes ítems usted considera que se pone de manifiesto en este aspecto:

(I)	(II)	(III)	(IV)
<b>Bien Concebido</b>	<b>Haría Cambios</b>	<b>Haría Adiciones</b>	<b>Haría Supresiones</b>

Siempre que usted marque una de las columnas (II), (III) o (IV) especifique el cambio, adición o supresión que usted haría.

---

---

**ANEXO 16**

**TABLAS RESUMEN DEL PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DEL CRITERIO  
EXPRESADO POR LOS EXPERTOS.**

**Tabla 1.** Matriz de frecuencias

CUESTIONARIO	C1	C2	C3	C4	C5	TOTAL
	MUY ADECUADA	BASTANTE ADECUADA	ADECUADA	POCO ADECUADA	NO ADECUADA	
P-1	25	7	3	0	0	35
P-2	24	3	8	0	0	35
P-3	26	9	0	0	0	35
P-4	27	5	3	0	0	35
P-5	23	10	2	0	0	35
P-6	31	4	0	0	0	35
P-7	28	7	0	0	0	35
P-8	29	6	0	0	0	35

**Tabla 2.** Matriz de frecuencias acumuladas.

CUESTIONARIO	C1	C2	C3	C4	C5
P-1	25	32	35	35	35
P-2	24	27	35	35	35
P-3	26	35	35	35	35
P-4	27	32	35	35	35
P-5	23	33	35	35	35
P-6	31	35	35	35	35
P-7	28	35	35	35	35
P-8	29	35	35	35	35

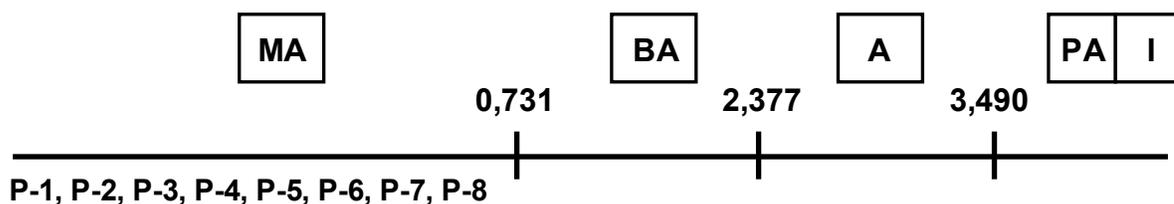
**Tabla 3.** Matriz de frecuencias relativas acumulada.

<b>CUESTIONARIO</b>	<b>C-1</b>	<b>C-2</b>	<b>C-3</b>	<b>C-4</b>
<b>P-1</b>	0,714	0,914	1,000	1,000
<b>P-2</b>	0,686	0,771	1,000	1,000
<b>P-3</b>	0,743	1,000	1,000	1,000
<b>P-4</b>	0,771	0,914	1,000	1,000
<b>P-5</b>	0,657	0,943	1,000	1,000
<b>P-6</b>	0,886	1,000	1,000	1,000
<b>P-7</b>	0,800	1,000	1,000	1,000
<b>P-8</b>	0,829	1,000	1,000	1,000

**Tabla 4.** Imagen de cada uno de los valores de las celdas de la tabla de frecuencias acumulativas relativas, por la inversa de la curva normal.

<b>CUESTIONARIO</b>	<b>C-1</b>	<b>C-2</b>	<b>C-3</b>	<b>C-4</b>	<b>Suma</b>	<b>Promedio</b>	<b>N-P</b>
<b>P-1</b>	0,566	1,368	3,490	3,490	8,914	2,228	0,294
<b>P-2</b>	0,484	0,744	3,490	3,490	8,207	2,052	0,470
<b>P-3</b>	0,652	3,490	3,490	3,490	11,122	2,781	-0,259
<b>P-4</b>	0,744	1,368	3,490	3,490	9,091	2,273	0,249
<b>P-5</b>	0,405	1,579	3,490	3,490	8,964	2,241	0,281
<b>P-6</b>	1,204	3,490	3,490	3,490	11,674	2,919	-0,397
<b>P-7</b>	0,842	3,490	3,490	3,490	11,312	2,828	-0,306
<b>P-8</b>	0,949	3,490	3,490	3,490	11,419	2,855	-0,333
<b>∑</b>	5,844	19,018	27,920	27,920	80,702		
<b>Puntos de corte</b>	0,731	2,377	3,490	3,490			

**N= 2,522**



**Figura 1.** Categoría o grado de adecuación de cada pregunta otorgada por los expertos consultados según los puntos de corte.

**Tabla 5.** Categoría de cada pregunta de la guía, según la opinión de los expertos consultados.

PREGUNTAS	CATEGORÍAS
1	MUY ADECUADA
2	MUY ADECUADA
3	MUY ADECUADA
4	MUY ADECUADA
5	MUY ADECUADA
6	MUY ADECUADA
7	MUY ADECUADA
8	MUY ADECUADA

## ANEXO 17

### CUESTIONARIO SOBRE CONTENIDOS CONCEPTUALES Y HABILIDADES RELACIONADOS CON LAS MANIFESTACIONES PULMONARES RECURRENTE EN EL NIÑO.

**Objetivo:** Obtener información relacionada con el nivel de conocimientos que poseen los profesionales dedicados a la atención médica a la población pediátrica, sobre contenidos conceptuales y habilidades, relativos a las manifestaciones pulmonares recurrentes en el niño.

**Estimado Doctor[a]:**

Esta encuesta forma parte de una investigación que pretende realizar un diagnóstico sobre el nivel de conocimientos que poseen los profesionales dedicados a la atención médica a los niños, sobre contenidos conceptuales y habilidades relacionados con las manifestaciones pulmonares recurrentes en el niño. Por la importancia de la labor que usted realiza, sus criterios resultan en extremo valiosos. Le agradecemos la información y el tiempo que pueda dedicarnos.

1) ¿Conoce Ud. sobre la unidad trófica epitelio-mesénquima del sistema respiratorio?

a) Sí 1. \_\_\_\_ No 2. \_\_\_\_

b) Si 1. diga tres funciones o eventos que en ella tienen lugar.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

c) Si 1. diga diez (10) entidades nosológicas que pueden afectarla.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_.

- 2) Las enfermedades pulmonares son la resultante del desequilibrio entre los factores agresores y los mecanismos de defensa. La insuficiencia de estos últimos o la exposición no controlada a las noxas, desencadena el proceso patológico.

Cite 5 de los mecanismos de defensa pulmonares.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

- 3) ¿Conoce Ud. la definición de neumonía persistente?

a) Sí 1. \_\_\_\_ No 2. \_\_\_\_

b) Si 1. diga qué elementos se toman en cuenta para caracterizarla.

\_\_\_\_\_.

- 4) ¿Conoce Ud. la definición de neumonía de lenta resolución?

a) Sí 1. \_\_\_\_ N° 2. \_\_\_\_

b) Si 1. diga qué elementos se toman en cuenta para caracterizarla.

\_\_\_\_\_.

- 5) A ¿Conoce Ud. la definición de neumonía crónica?

a) Sí 1. \_\_\_\_ N° 2. \_\_\_\_

b) Si 1. diga qué elementos se toman en cuenta para caracterizarla.

\_\_\_\_\_.

- 6) ¿Conoce Ud. la definición de Manifestaciones Pulmonares Recurrentes en el niño?

a) Sí 1. \_\_\_\_ N° 2. \_\_\_\_

b) Si 1. diga qué elementos se toman en cuenta para caracterizarlas.

\_\_\_\_\_.

- 7) ¿Conoce Ud. cómo se realiza el diagnóstico de las manifestaciones pulmonares recurrentes en el niño?

a) Sí 1. \_\_\_\_ N° 2. \_\_\_\_

b) Si 1. diga cuál es el principal elemento para realizar ese diagnóstico.

\_\_\_\_\_.

- 8) Según la clasificación de las enfermedades que provocan manifestaciones pulmonares recurrentes en el niño, estas se dividen en dos grandes grupos, según el origen infeccioso o no de las mismas.

Según Ud. ¿Cuáles son los gérmenes que con mayor frecuencia conllevan a episodios de manifestaciones pulmonares a repetición?

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_.

- 9) Según Ud. ¿Cuáles son los pilares en el manejo de un niño con manifestaciones pulmonares recurrentes?

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_.

- 10) Existen numerosos factores de riesgo que pueden predisponer al niño a presentar enfermedades pulmonares. Cite algunos de esos factores de riesgo.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

- 11) En el manejo de un niño que acudió a su consulta con criterios clínico radiológicos de neumonía de etiología infecciosa y que ha presentado a las 72 horas de tratamiento una evolución favorable, conteste:

a) En qué momento de la evaluación Ud. indicaría una radiografía evolutiva.

\_\_\_\_\_.

**12)** Sobre la evaluación radiológica de un niño que presenta Manifestaciones Pulmonares Recurrentes, mencione:

a) Cinco (5) entidades nosológicas que cursan con radiografía de tórax normal entre episodios:

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

b) Cinco (5) entidades nosológicas que cursan con imágenes recurrentes en la misma localización:

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

c) Cinco (5) entidades nosológicas que cursan con imágenes recurrentes de localización variable:

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

**13)** Considera Ud. que algunas de las siguientes acciones son necesarias para perfeccionar el manejo de los niños con manifestaciones pulmonares recurrentes.

\_\_\_ Reuniones de consenso referentes al manejo diagnóstico - terapéutico.

\_\_\_ Mayor acceso a literatura médica que informe al respecto.

\_\_\_ Perfeccionar las estrategias de salud para realizar el diagnóstico oportuno y el manejo eficaz.

Si considera la última opción, mencione tres aspectos que considere esenciales:

- \_\_\_\_\_.
- \_\_\_\_\_.
- \_\_\_\_\_.

## ANEXO 18

**Tabla 1.** Resumen de las puntuaciones por ítem según la fase de estudio.

Áreas	Ítems (valor)	Fase*	MI	MA	R	M	Q1	Q2	Q3	AI
<b>Contenidos conceptuales</b>	<b>I-a (5)</b>	<b>I</b>	0	5	5	0	0	0	0	0
		<b>II</b>	3	5	2	5	4	5	5	1
	<b>I-b (10)</b>	<b>I</b>	0	10	10	0	0	0	4	4
		<b>II</b>	6	10	4	10	8	10	10	2
	<b>II (10)</b>	<b>I</b>	0	10	10	0	0	3	4	4
		<b>II</b>	4	10	6	8	8	8	8	0
	<b>III (5)</b>	<b>I</b>	0	5	5	0	0	0	5	5
		<b>II</b>	2	5	3	4	3	4	5	2
	<b>IV (5)</b>	<b>I</b>	0	5	5	0	0	0	0	0
		<b>II</b>	2	5	3	3	3	3	4	1
	<b>V (5)</b>	<b>I</b>	0	5	5	0	0	0	0	0
		<b>II</b>	2	5	3	3	3	3	4	1
	<b>VI (5)</b>	<b>I</b>	0	4	4	0	0	0	0	0
		<b>II</b>	2	5	3	5	4	5	5	1
	<b>VIII (5)</b>	<b>I</b>	0	5	5	3	1	3	4	3
		<b>II</b>	3	5	2	5	5	5	5	0
	<b>XII-a (5)</b>	<b>I</b>	0	4	4	0	0	2	3	3
		<b>II</b>	2	5	3	4	3	4	4	1
	<b>XII-b (5)</b>	<b>I</b>	0	4	4	0	0	1	3	3
		<b>II</b>	3	5	2	4	4	4	5	1
<b>XII-c (5)</b>	<b>I</b>	0	2	2	0	0	0	0	0	
	<b>II</b>	2	5	3	3	3	3	3	0	
<b>Habilidades</b>	<b>VII (5)</b>	<b>I</b>	0	5	5	0	0	0	5	5
		<b>II</b>	3	5	2	5	4	5	5	1
	<b>IX (15)</b>	<b>I</b>	0	8	8	0	0	2	4	4
		<b>II</b>	6	12	6	8	8	8	10	2
	<b>X (10)</b>	<b>I</b>	0	10	10	10	0	6	10	10
		<b>II</b>	6	10	4	8	8	8	10	2
	<b>XI (5)</b>	<b>I</b>	0	5	5	0	0	0	0	0
		<b>II</b>	3	5	2	5	3	5	5	2

\* Fases: I- Pre-prueba; II-Post-prueba.

MI: Mínimo Valor, MA: Máximo Valor, R: Rango, M: Moda, Q1: Percentil 25 %, Q2: Percentil 50 % (Mediana), Q3: Percentil 75 %, AI: Amplitud intercuartílica.

**Tabla 2.** Comportamiento de los ítems según las áreas de contenidos conceptuales y de habilidades, antes y después de la intervención.

Áreas	Ítems	Mejor	Igual (n=42)	Peor	Z (p valor *) Wilcoxon
<b>Contenidos conceptuales</b>	<b>I-a</b>	39	3	0	-5,51 (0,00)
	<b>I-b</b>	38	3	1	-5,50 (0,00)
	<b>II</b>	37	2	3	-5,35 (0,00)
	<b>III</b>	31	5	6	-4,98 (0,00)
	<b>IV</b>	38	2	2	-5,55 (0,00)
	<b>V</b>	39	0	3	-5,52 (0,00)
	<b>VI</b>	35	6	1	-5,27 (0,00)
	<b>VIII</b>	34	7	1	-5,10 (0,00)
	<b>XII-a</b>	31	8	3	-4,78 (0,00)
	<b>XII-b</b>	35	6	1	-5,18 (0,00)
	<b>XII-c</b>	41	1	0	-5,69 (0,00)
	<b>Habilidades</b>	<b>VII</b>	25	10	7
<b>IX</b>		40	2	0	-5,55 (0,00)
<b>X</b>		25	7	10	-3,61 (0,00)
<b>XI</b>		41	1	0	-5,68 (0,00)

\* Valor p asociado a la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

**Tabla 3.** Resumen de las calificaciones en cada área explorada según las fases del estudio.

Áreas (total)	Fase*	MI	MA	R	M	Q1	Q2	Q3	AI
<b>Contenidos conceptuales (65)</b>	<b>I</b>	0	39	39	4	8	14	20	12
	<b>II</b>	46	61	15	52	51	52	54	2
<b>Habilidades (35)</b>	<b>I</b>	0	25	25	12	8	11	14	6
	<b>II</b>	25	30	5	25	25	26	28	3
<b>Calificación total (100)</b>	<b>I</b>	2	48	46	26	19	26	34	15
	<b>II</b>	72	91	19	77	76	79	81	5

\* Fases: I- Pre-prueba; II-Post-prueba.

MI: Mínimo Valor, MA: Máximo Valor, R: Rango, M: Moda, Q1: Percentil 25 %, Q2: Percentil 50 % (Mediana), Q3: Percentil 75 %, AI: Amplitud intercuartílica.

**Tabla 4.** Comportamiento de las áreas de contenidos conceptuales y de habilidades, antes y después de la intervención.

<b>Áreas</b>	<b>Mejor</b>	<b>Igual (n=42)</b>	<b>Peor</b>	<b>Z (p valor *) Wilcoxon</b>
<b>Contenidos conceptuales</b>	42	0	0	-5,65 (0,00)
<b>Habilidades</b>	42	0	0	-5,65 (0,00)
<b>Calificación total</b>	42	0	0	-5,65 (0,00)

\*Valor p asociado a la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

**Tabla 5.** Rangos de las calificaciones según las áreas examinadas, antes y después de la intervención.

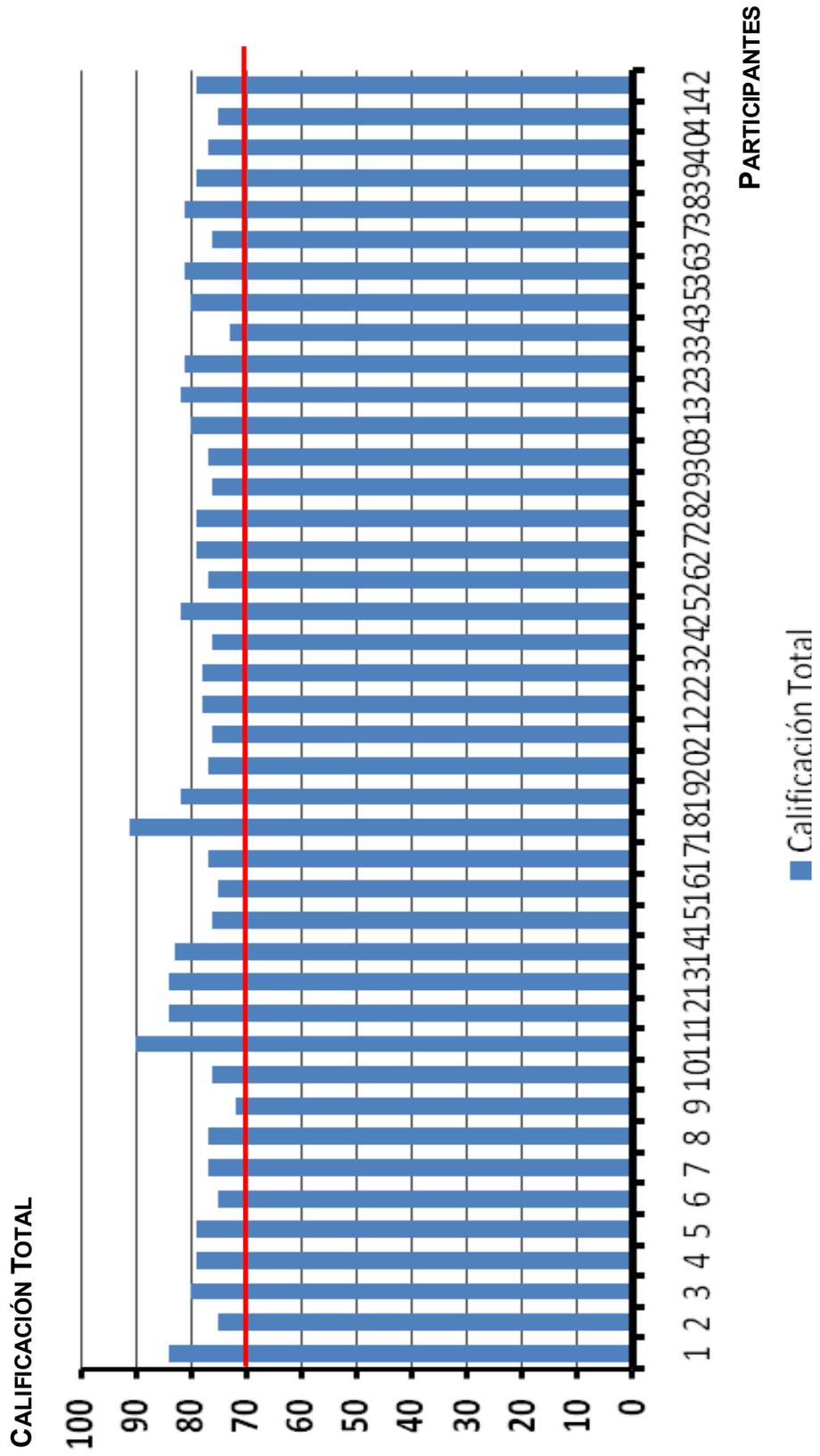
Rangos de las calificaciones	Contenidos conceptuales (n=42)		Habilidades (n=42)	
	Fase I	Fase II	Fase I	Fase II
<b>Bajo *</b>	36 (85,7)	0 (0,0)	29 (69,0)	0 (0,0)
<b>Moderado *</b>	6 (14,3)	0 (0,0)	12 (28,6)	0 (0,0)
<b>Alto *</b>	0 (0,0)	42 (100,0)	1 (2,4)	42 (100,0)

Fases: I- Pre-prueba; II-Post-prueba.

Contenidos conceptuales: Total- 65; Bajo- 0-25; Moderado- 26-45; Alto- 46 o más.

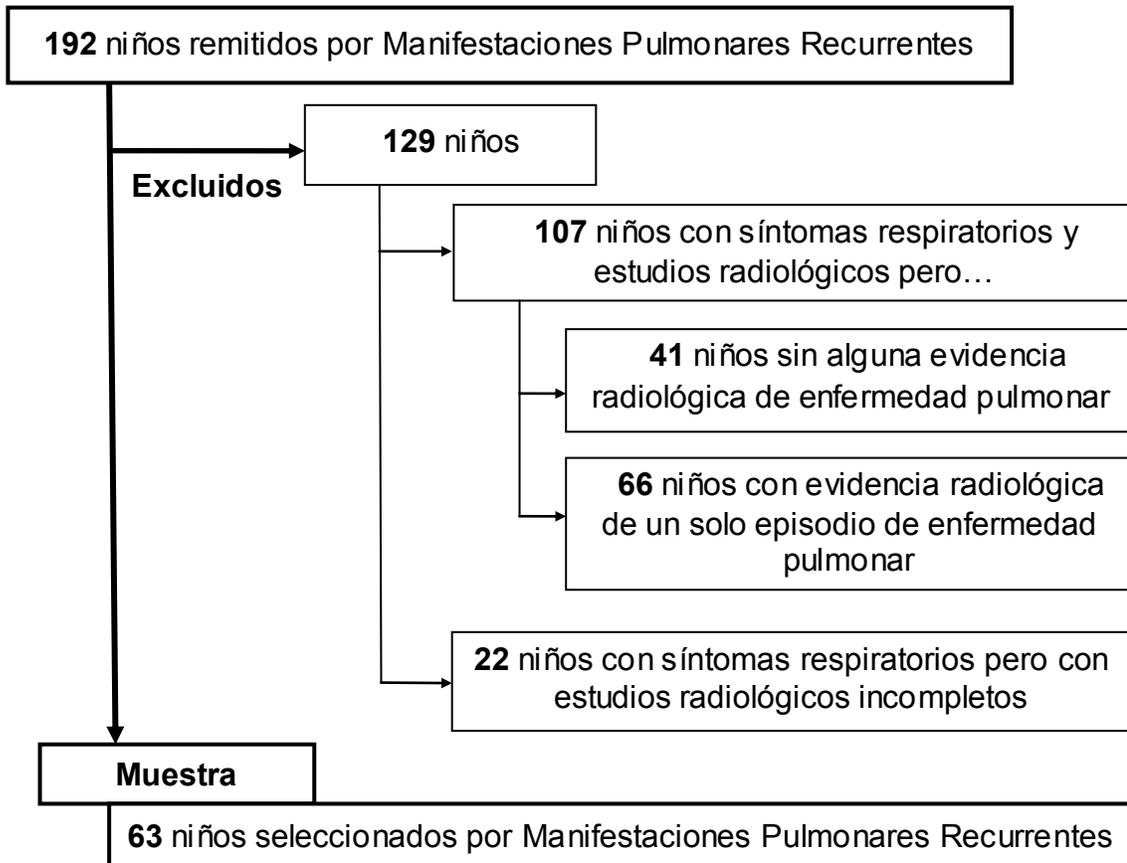
Habilidades: Total: 35; Bajo: 0-12; Moderado- 13-24; Alto- 25 o más.

\* Expresados como total (por ciento).



**Figura 1.** Calificación total de cada participante después de la intervención.

## ANEXO 19



**Figura 1.** Representación esquemática del proceso de inclusión/exclusión de los pacientes.

**Tabla 1.** Características demográficas de los pacientes.

<b>Variables</b>	<b>Pacientes (n=63)</b>
<b>Sexo</b>	
Femenino*	32 (50,8)
Masculino*	31 (49,2)
Razón M:F	1:1,03
<b>Edad</b>	
Rango	7 meses – 13,4 años
Media $\pm$ DS*	5,4 $\pm$ 3,7 años
Mediana	5 años
<b>Grupos de edades**</b>	
Lactante	5 (7,9)
Transicional	6 (9,5)
Preescolar	20 (31,7)
Escolar	27 (42,9)
Adolescente	5 (7,9)

\* DS - Desviación estándar

\*\* Expresados como total (por ciento)

**Tabla 2.** Pacientes según factores de riesgo asociados a enfermedades pulmonares.

<b>Variables</b>	<b>Pacientes (n=63)</b>	<b>% (IC 95 %)</b>
<b>Tabaquismo intradomiciliario</b>		
Sí	12	19,0 (11,2 - 30,4)
No	51	81,0 (69,6 - 88,8)
<b>Índice de Hacinamiento</b>		
Mayor que 2	16	25,4 (16,3-37,3)
Igual o menor de 2	47	74,6 (62,7-83,7)
<b>Edad gestacional al nacer</b>		
Pretérmino	10	15,9 (8,9-26,8)
No pretérmino	53	84,1 (73,2-91,1)
<b>Peso al nacer</b>		
Bajo Peso	9	14,3 (7,7-25,0)
No Bajo Peso	54	85,7 (75,0-92,3)
<b>Tipo de parto</b>		
Cesárea	29	46,0 (34,3-58,2)
Eutócico	34	54,0 (41,8-65,7)
<b>HOM - Partos</b>		
Multípara	34	54,0 (41,8-65,7)
Nulípara	29	46,0 (34,3-58,2)
<b>Lactancia Materna Exclusiva</b>		
No	8	12,7 (6,6-23,1)
Sí	55	87,3 (76,9-93,4)
<b>Lactancia Materna &gt; 6 meses</b>		
No	59	93,7 (84,8-97,5)
Sí	4	6,3 (2,5-15,2)
<b>Valoración Nutricional</b>		
Bajo peso	9	14,3 (7,7-25,0)
No Bajo Peso	54	85,7 (75,0-92,3)

HOM- Historia obstétrica materna.

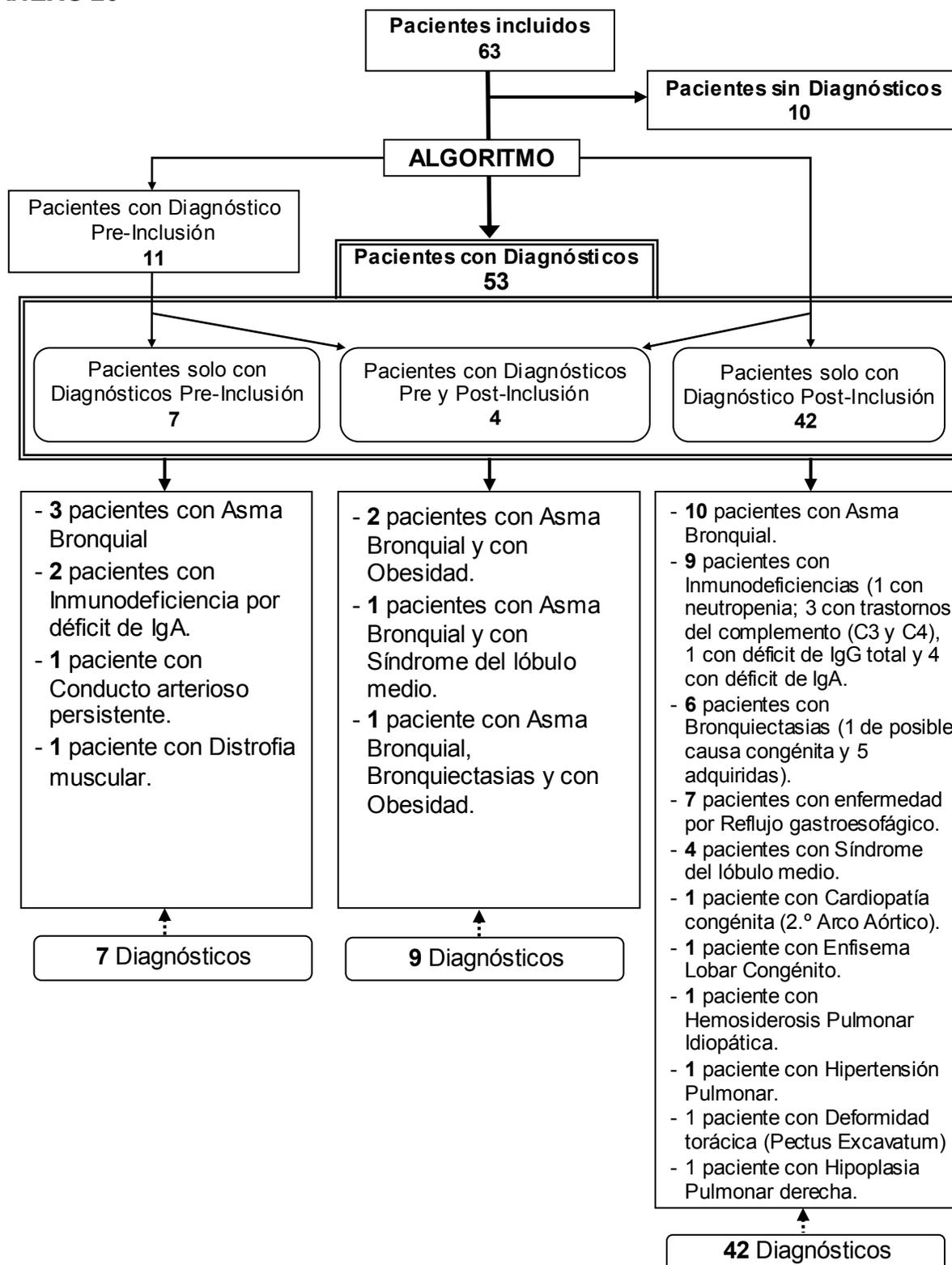
IC: Intervalo de confianza.

**Tabla 3.** Características de los pacientes según el número de episodios y el número de ingresos por manifestaciones pulmonares.

<b>Variables</b>	<b>Pacientes (n=63)</b>	<b>% (IC 95 %)</b>
<b>Número de episodios</b>		
Dos episodios	39	61,9 (49,6 - 72,9)
Tres o más episodios	24	38,1 (27,1 - 50,4)
Índice*: 2 episodios / 3 o más episodios	162,5	
<b>Número de ingresos</b>		
Ninguno	15	23,8 (15,0 - 35,6)
Uno	18	28,6 (18,9 - 40,7)
Dos	26	41,3 (30,0 - 53,6)
Tres o más	4	6,3 (2,5 - 15,2)

\* Él índice se expresa en por ciento (%).

## ANEXO 20



**Figura 1.** Esquema de la identificación de las enfermedades subyacentes según el momento en que se realizó el diagnóstico en cada paciente.

**Tabla 1.** Pacientes con manifestaciones pulmonares recurrentes según las enfermedades subyacentes diagnosticadas.

<b>Enfermedades subyacentes</b>	<b>Pacientes (n=53)</b>	<b>% (IC 95 %)</b>
Asma bronquial	17	32,1 (21,1 - 45,5)
Inmunodeficiencias	11	20,8 (12,0-33,5)
Déficit de inmunoglobulinas	7	13,2 (6,5-24,8)
Déficit de proteínas del complemento	3	5,7 (1,9-15,4)
Trastorno del sistema fagocitario	1	1,9 (0,3-9,9)
Bronquiectasias	7	13,2 (6,5-24,8)
Congénitas	2	3,8 (1,0-12,8)
Adquiridas	5	9,4 (4,1-20,3)
Enfermedad por reflujo gastroesofágico	7	13,2 (6,5-24,8)
Síndrome del lóbulo medio	5	9,4 (4,1-20,3)
Obesidad	3	5,7 (1,9-15,4)
Cardiopatía congénita	2	3,8 (1,0-12,8)
Deformidad torácica	1	1,9 (0,3-9,9)
Enfisema lobar congénito	1	1,9 (0,3-9,9)
Hipoplasia pulmonar derecha	1	1,9 (0,3-9,9)
Hemosiderosis Pulmonar	1	1,9 (0,3-9,9)
Distrofia muscular	1	1,9 (0,3-9,9)
Hipertensión Pulmonar	1	1,9 (0,3-9,9)

**Tabla 2.** Estudios originales realizados en niños con manifestaciones pulmonares recurrentes con determinación de las causas subyacentes.

Estudio (diseño)	Causa Desconocida <sup>a</sup>	Causas Subyacentes <sup>a</sup>							
		AB	MCBP	ID	ERGE	SA	CC	Bq	FQ
Pérez-Fdez (R)	2,2	†	16,5	0,37	22,3	--	5,9	5,5	--
Medina (R)	--	9,0	--	--	--	--	9,0	--	--
Owayed (R)	7,6	8,0	7,6	14,3	5,4	47,9	9,2	--	--
Lodha (R)	15,7	4,2	8,6	15,7	12,8	24,2	--	‡	--
Ciftci (R)	15,5	32,0	6,0	10,0	15,5	3,0	9,0	--	3,0
Bravo (R)	17,0	16,0	6,6	6,6	--	11,0	--	7,0	0,8
Cabezuelo (R)	13,2	30,4	2,1	9,7	--	27,1	29,3	--	--
Ozdemir (R)	9,7	30,6	16,2	17,8	9,7	17,8	--	--	6,4
Celebi (R)	23,0	8,6	3,2	5,4	16,7	14,5	17,2	--	6,4
Roncon (R)	0,0	78,2	15,2	--	43,5	--	--	--	--
Zhao (C-C)	30,6	--	†	16,1	†	25,7	--	†	--
Hoving (R)	16,3	12,8	4,7	7,0	4,7	--	10,4	2,3	1,2
Saad (P)	--	31,5	--	1,4	21,2	2,7	2,1	--	--
Mtnez-Pajares (R)	2,5	37,2	1,9	4,5	--	11,5	4,5	6,4	23,7
<b>Este estudio (n=63)</b>	15,9	32,1	4,8	20,8	13,2	--	3,8	13,2	--

AB- Asma bronquial; Bq- Bronquiectasias; CC- Cardiopatía congénita; ERGE- Enfermedad por reflujo gastroesofágico; FQ- Fibrosis Quística; ID- Inmunodeficiencias; MCBP- Malformación congénita Broncopulmonar; SA- Síndrome por Aspiración; C-C - Casos y Controles; P- Prospectivo; R- Retrospectivo.

<sup>a</sup>- Porcentaje de pacientes;

†- Las causas fueron reportadas, pero sin valores definidos;

‡- Las causas fueron reportadas, pero con más de un valor.

**Tabla 3.** Distribución de los pacientes según la causa subyacente y la variabilidad en la localización radiológica.

Enfermedades	Variabilidad en la localización radiológica	
	Sí Total (%)	No Total (%)
<b>Toda la serie</b>	35 (55,6)	28 (44,4)
<b>Según la enfermedad subyacente</b>		
Asma bronquial	7 (11,1)	10 (15,9)
Inmunodeficiencia	9 (14,3)	2 (3,2)
Bronquiectasias	4 (6,3)	3 (4,8)
Enfermedad por reflujo gastroesofágico	5 (7,9)	2 (3,2)
Síndrome del lóbulo medio	0 (0,0)	5 (7,9)
Obesidad	2 (3,2)	1 (1,6)
Cardiopatía congénita	0 (0,0)	2 (3,5)
Deformidad torácica	0 (0,0)	1 (1,6)
Enfisema lobar congénito	0 (0,0)	1 (1,6)
Hipoplasia pulmonar derecha	0 (0,0)	1 (1,6)
Hemosiderosis Pulmonar	1 (1,6)	0 (0,0)
Distrofia muscular	1 (1,6)	0 (0,0)
Hipertensión Pulmonar	0 (0,0)	1 (1,6)

**Tabla 4.** Distribución de los pacientes según las características de las imágenes en las radiografías de tórax.

<b>Características de las imágenes radiológicas</b>	<b>Pacientes (n=63) Total (%)</b>
<b>Tipo de imagen radiológica</b>	
Patrón alveolar	<b>56 (88,9)</b>
Localizado	33 (52,8)
Difuso	23 (36,1)
Atelectasia	<b>5 (8,3)</b>
Radiotransparencia difusa	<b>2 (2,8)</b>
<b>Localización según las regiones radiológicas</b>	
<b>Bases</b>	<b>35 (55,6)</b>
Derecha	26 (41,7)
Izquierda	2 (2,8)
Bilateral	7 (11,1)
<b>Vértices</b>	<b>14 (22,2)</b>
Derecha	12 (19,4)
Izquierda	2 (2,8)
Bilateral	0 (0,0)
<b>Hilios</b>	<b>7 (11,1)</b>
Derecho	5 (8,3)
Izquierdo	0 (0,0)
Bilateral	2 (2,8)
<b>Todo el campo pulmonar</b>	<b>7 (11,1)</b>
Derecho	2 (2,8)
Izquierdo	0 (0,0)
Bilateral	5 (8,3)

## ANEXO 21

**Tabla 1.** Posibilidad de riesgo de algunos factores clínicos y epidemiológicos para la recurrencia de las manifestaciones pulmonares.

<b>Variables</b>	<b>Pacientes (n=63) Total (%)</b>	<b>Controles (n=104) Total (%)</b>	<b>Comparación entre grupos <i>p</i><sup>a</sup></b>	<b>OR (IC 95 %)</b>
<b>Sexo</b>				
Masculino	31 (49,2)	49 (47,1)	0,793	1,09 (0,58-2,03)
Femenino	32 (50,8)	55 (52,9)		1 <sup>b</sup>
<b>Tabaquismo intradomiciliario</b>				
Sí	12 (19,0)	44 (42,3)	<b>0,002</b>	<b>0,32 (0,15-0,67)</b>
No	51 (81,0)	60 (57,7)		1 <sup>b</sup>
<b>Índice de Hacinamiento</b>				
Mayor que 2	16 (25,4)	35 (33,7)	0,301	0,67 (0,33-1,35)
Igual o menor de 2	47 (74,6)	69 (66,3)		1 <sup>b</sup>
<b>Edad Gestacional al nacer</b>				
Pretérmino	10 (15,9)	9 (8,7)	0,154	1,99 (0,76-5,21)
No pretérmino	53 (84,1)	95 (91,3)		1 <sup>b</sup>
<b>Peso al Nacer</b>				
Bajo Peso	9 (14,3)	4 (3,8)	<b>0,019</b>	<b>4,17 (1,23-14,16)</b>
No Bajo Peso	54 (85,7)	100 (96,2)		1 <sup>b</sup>
<b>Tipo de parto</b>				
Cesárea	29 (46,0)	46 (44,2)	0,821	1,08 (0,57-2,02)
Eutócico	34 (54,0)	58 (55,8)		1 <sup>b</sup>
<b>HOM - Partos</b>				
Múltipara	34 (54,0)	54 (51,9)	0,798	1,09 (0,58-2,03)
Nulípara	29 (46,0)	50 (48,1)		1 <sup>b</sup>
<b>Lactancia materna exclusiva</b>				
No	8 (12,7)	12 (11,5)	0,823	1,12 (0,43-2,90)
Sí	55 (87,3)	92 (88,5)		1 <sup>b</sup>
<b>Lactancia Materna &gt; 6 meses</b>				
No	59 (93,7)	100 (96,2)	0,477	0,59 (0,14-2,45)
Sí	4 (6,3)	4 (3,8)		1 <sup>b</sup>
<b>Valoración Nutricional</b>				
Bajo peso	9 (14,3)	6 (5,8)	0,062	2,72 (0,92-8,06)
No Bajo Peso	54 (85,7)	98 (94,2)		1 <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Pruebas Chi-Cuadrado o Exacta de Fisher según correspondió en cada variable.

<sup>b</sup> Categoría de referencia.

HOM- Historia obstétrica materna; IC: Intervalo de confianza; OR: Odds Ratio.