



Primer Consenso Nacional para el Estudio del Niño con Neumopatía Crónica. Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax*

*Presidente: Dr. Raúl H. Sansores Martínez; *Capítulo de Neumología Pediátrica*: Presidente, Dr. Lorenzo F. Pérez-Fernández; Vicepresidente, Dr. Francisco J. Cuevas Schacht.

El problema que con mayor frecuencia confronta el neumólogo pediatra en su práctica clínica es el de un niño con síntomas respiratorios de larga evolución o con

frecuentes recidivas, cuyo diagnóstico no ha sido posible fundamentar. Consecuentemente, no se ha logrado la curación de su enfermedad. Se trata de pacientes que han sido llevados de un médico a otro y de un hospital a otro, durante meses o años, porque presentan diversas combinaciones de rinorrea hialina o mucopurulenta, tos seca, espasmódica, de predominio nocturno, respiración oral, estridor, facies adenoidea, ojerías, dificultad respiratoria, estertores bronquiales o sibilantes, osteoartropatía con o sin cianosis y afección de grado variable del estado general. En ocasiones la tos es húmeda pero en el niño no es posible obtener datos sobre la expectoración. En la mayoría de los casos estos pacientes evolucionan sin fiebre; sin embargo, frecuentemente son tratados con antibióticos, antifúngicos, jarabes que contienen antihistamínicos y esteroides.

El médico que trata a estos pacientes en los primeros niveles del sistema de salud o en su práctica privada supone que en las instituciones de tercer nivel, con el empleo de sofisticados procedimientos auxiliares de laboratorio y de gabinete se establecerá fácilmente el diagnóstico, lo cual no siempre ocurre. A su vez, los médicos que trabajan en instituciones de tercer nivel indican con frecuencia un gran número de exámenes de laboratorio y de procedimientos auxiliares de diagnóstico, que no necesariamente resuelven el problema y que no están exentos de molestias, riesgos y morbilidad, además de tener un elevado costo económico. De esta manera se plantea la necesidad de sistematizar el estudio clínico del niño "neumópata crónico" y la indicación de los procedimientos auxiliares de diagnóstico, de manera racional, con la intención concreta de obtener un conocimiento útil, de aplicación práctica y de ninguna manera el conocimiento fútil y morboso que deriva de una indicación ociosa.

Coordinadores:

Dr. Lorenzo Felipe Pérez-Fernández, Dr. Francisco Javier Cuevas Schacht, Dra. Adriana del Carmen Alva Chaire

Participantes:

Dra. Maribel Águila Muñoz (Hospital del Niño Morelense), **Dr. Alejandro Alejandro García** (Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias), **Dra. Ruth Aldana Vergara** (Hospital Infantil de México "Dr. Federico Gómez"), **Dra. Adriana del C. Alva Chaire** (Instituto Nacional de Pediatría), **Dr. Osvaldo Arana Muñoz** (Hospital del IMSS Puebla), **Dra. Gabriela Arellano Padilla** (Centro Médico de Occidente IMSS Guadalajara), **Dr. Juan Carlos Arredondo Suárez** (Centro de Asma y Alergia de México), **Dr. Francisco Javier Cuevas Schacht** (Instituto Nacional de Pediatría), **Dr. José Manuel Delgadillo Avendaño** (Centro Médico 20 de Noviembre ISSSTE, México), **Dra. Concepción Durazo Rentería** (Hospital del Niño de Sonora), **Dr. César Fuentes Becerril** (Centro Médico La Raza IMSS), **Dra. Elizabeth García Canelas** (Hospital Durango, México), **Dr. Salvador García Maldonado** (Centro Médico de las Américas Mérida, Yucatán), **Dr. José Antonio Loaiza Martínez** (Hospital del ISSSTE Tijuana, B.C.), **Dra. Elizabeth Hernández Alvidrez** (Centro Médico La Raza IMSS), **Dra. Ma. de la Luz López Vázquez** (Guadalajara, Jalisco), **Dra. Carolina Luna Rojas** (Hospital General de México), **Dr. Juan Carlos Marín Santana** (Centro Médico Siglo XXI IMSS), **Dra. Martha Montoya Ramírez** (Centro Médico La Raza IMSS), **Dr. Sigifredo Nuño Rubio** (Hospital Regional "Miguel Hidalgo" Aguascalientes), **Dr. Jorge Pascual** (Hospital del ISSSTE, Veracruz), **Dr. Lorenzo Felipe Pérez Fernández** (Instituto Nacional de Pediatría), **Dr. Aquiles Quiroga Rivera** (Hospital Universitario Monterrey NL), **Dr. Jorge Luis Ramírez Figueroa** (Centro Médico Siglo XXI, IMSS), **Dr. Francisco Ruiz Razo** (Hospital Central Militar), **Dra. Mónica Salas Sierra** (San Luis Potosí, SLP), **Dra. Ermila Salinas Salinas** (Hospital del IMSS Monterrey, NL), **Dr. Mario Soto Ramos** (Hospital del ISSSTE, Chihuahua), **Dr. Héctor David Tejada Tapia** (Hospital Central Militar), **Dr. Roberto Velásquez Serratos** (Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias), **Dr. Enrique Villareal Castellanos** (Hospital Universitario, Monterrey, NL), **Dr. Guillermo Zúñiga Rodríguez** (Centro Médico Siglo XXI, IMSS).

La versión completa de este artículo también está disponible en internet: www.revistasmedicasmexicanas.com.mx

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El término “neumopatía crónica” no se encuentra en los textos de pediatría antes de 1970. No corresponde a ninguna enfermedad propiamente dicha. Los autores clásicos se concretan a señalar que, la “bronquitis crónica” en el niño no se reconoce como una entidad nosológica aislada; en todo caso se le encuentra asociada con infección crónica de vías aéreas superiores, asma, micosis de las vías respiratorias, falla cardíaca crónica, cuerpo extraño en vías aéreas y fibrosis quística¹. Se describen las características clínicas y el tratamiento de cada una de estas enfermedades pero no se menciona ninguna orientación en relación con el abordaje diagnóstico del niño con síntomas respiratorios de larga evolución y de difícil diagnóstico.

En pacientes adultos la Sociedad Americana del Tórax define la “bronquitis crónica” como la presencia de tos productiva durante tres meses, en el curso de un año, durante dos años consecutivos, en pacientes sin evidencia de enfermedad pulmonar subyacente². Esta definición no se puede aplicar al paciente pediátrico porque en el niño la tos crónica no necesariamente se acompaña de expectoración; en todo caso, el niño no sabe expectorar. Para algunos autores la persistencia de síntomas respiratorios durante dos a cuatro semanas, a pesar de tratamiento médico supervisado, es suficiente para considerar al paciente como un “bronquítico crónico” ya que en el niño la mayoría de las enfermedades respiratorias agudas evolucionan hacia la curación o hacia la complicación en un lapso de dos a tres semanas³⁻⁵.

El concepto de recurrencia es aún más difícil de establecer. En estudios practicados en niños inmunodeprimidos se ha mencionado que cuatro a seis episodios de infecciones respiratorias en un lapso de doce meses constituyen un estado de recurrencia⁶.

A partir de la década de los setenta del siglo XX aparece en la literatura internacional especializada un interés creciente en el estudio del niño con “tos crónica”, la cual es definida por diversos autores como “la persistencia de síntomas respiratorios durante dos, tres o cuatro semanas, a pesar de tratamiento, o bien de cuatro a seis episodios de bronquitis en un año”⁵⁻⁹. En nuestro concepto, el problema que confronta el

neumólogo pediatra no consiste únicamente en investigar y tratar un síntoma aislado como pudiera ser la tos crónica, sino en valorar íntegramente al paciente, sistematizar su estudio clínico, integrar el concepto sindromático y de esta manera aproximarse al diagnóstico nosológico.

DEFINICIÓN DE “NEUMOPATÍA CRÓNICA”

Sobre estas bases consideramos que el término “neumopatía crónica” no corresponde a ninguna entidad nosológica propiamente dicha; sin embargo, lo hemos adoptado porque identifica con exactitud el problema que se confronta en nuestro medio, en el cual, la falta de atención médica oportuna, la automedicación, los tratamientos empíricos y los largos tiempos de evolución son la regla. Por todas estas razones elaboramos nuestra propia guía para estudio y tratamiento del niño “neumópata crónico” convencionalmente definido en los siguientes términos:

“Paciente con síntomas respiratorios de evolución continua durante un lapso mínimo de tres meses, o bien de evolución recurrente con seis o más recidivas en un lapso de doce meses, siempre y cuando haya sido referido para su estudio a nivel especializado, precisamente porque no ha sido posible fundamentar el diagnóstico”¹⁰.

EPIDEMIOLOGÍA

No existen estadísticas nacionales ni internacionales de “neumopatía crónica”. En el Instituto Nacional de Pediatría ocupa el primer lugar como causa de morbilidad en consulta externa y hospitalización en el Departamento de Neumología y Cirugía de Tórax, con una tasa de 51.9 por cada 100 egresos¹¹.

GUÍA PARA ESTUDIO

Se adoptó la siguiente hipótesis de trabajo: el síntoma o signo principal o sobresaliente debe constituir la guía para seleccionar los auxiliares de laboratorio y de gabinete, mismos que se indicarán en orden de menor a mayor riesgo, invasión y costo.

El estudio del paciente se lleva a cabo por fases y se inicia de manera convencional 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 (Figura 1).

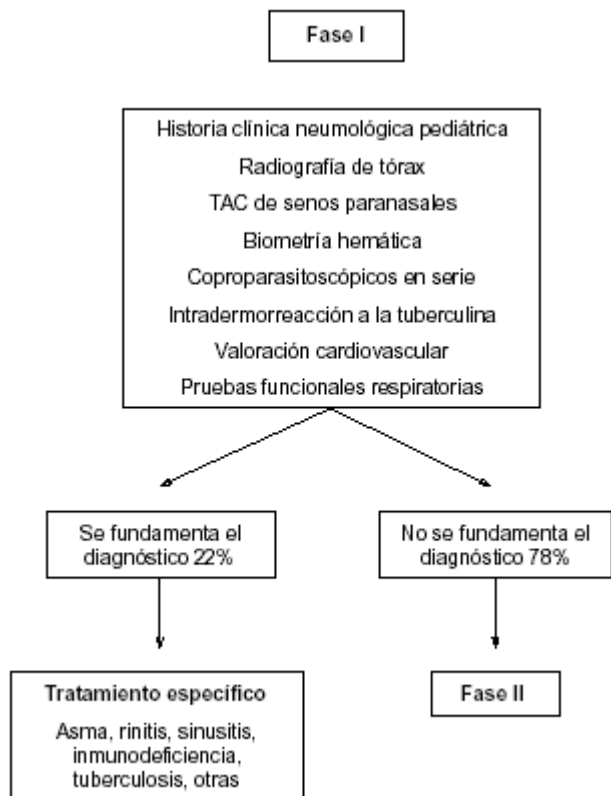


Figura 1. Estudio sistemático al ingreso. Fase I.

En esta primera fase se investigan en forma intencional los datos reconocidos como indicadores de las causas más frecuentes de “neumopatía crónica” en el niño, concretamente: enfermedades maternas durante el embarazo, duración de la gestación, antecedentes neonatales de hipoxia o trauma con daño neurológico, valores subnormales en la somatometría, íleo meconial, prolapso rectal, falta de ingestión de calostros, ablactación temprana, cuadros sugestivos de bronquiolitis en los primeros meses de la vida, atopia personal, familiar o ambas, reflujo gastroesofágico patológico, trastornos de la deglución, broncoaspiración crónica de alimentos o de contenido gástrico, supuración broncopulmonar, estridor, infecciones repetidas de las vías aéreas superiores, infecciones en otros aparatos y sistemas, micosis oral o cutánea, historia familiar de neumopatía y de muertes tempranas¹²⁻¹⁶. Es muy importante investigar los factores

higiénicos, dietéticos y ambientales en el entorno del niño: el tabaquismo pasivo, el contacto con enfermos del aparato respiratorio, los antecedentes terapéuticos y la respuesta al tratamiento.

Hemos aprendido a reconocer en la práctica institucional que entre los exámenes de laboratorio y gabinete cuya utilidad en el estudio del niño “neumópata crónico” se indican a su ingreso de manera sistemática y no rutinaria son: Radiografía simple de tórax porque es el auxiliar de diagnóstico tradicional más valioso en neumología, de elevada sensibilidad y el más accesible en nuestro medio.

Tomografía axial computada de senos paranasales para investigar la frecuente asociación entre enfermedades de vías respiratorias altas y bajas.

Biometría hemática por la información que ofrece sobre todo del estado general del paciente, la competencia de su aparato inmune, la presencia de infección aguda o crónica, viral o bacteriana, de parasitosis y de enfermedades alérgicas, neoplásicas, de la médula ósea y del sistema reticuloendotelial.

Exámenes coproparasitoscópicos en serie, porque algunos parásitos intestinales tienen una fase pulmonar en su ciclo vital que da lugar a fenómenos alérgicos locales, concretamente, el *Ascaris lumbricoides*, la uncinaria, el estrombiloides, el equinococo granuloso y el *Paragonimus mexicanus*¹⁷.

Intradermoreacción a la tuberculina, porque la tuberculosis es una pandemia que en los últimos años nuevamente ha adquirido proporciones epidémicas, sobre todo en países en desarrollo¹⁸.

Electrocardiograma para valorar la repercusión cardíaca de las enfermedades que afectan la función, la estructura pulmonar o ambas, o bien la eventual presencia de signos de cardiopatía primaria.

Las pruebas funcionales respiratorias en el paciente neumópata son tan importantes como la cuantificación de glucosa en el paciente diabético, es decir, absolutamente esenciales. Su empleo no se ha generalizado por la dificultad que supone la práctica de procedimientos de gabinete en niños pequeños, cuya cooperación es necesaria; sin embargo, la valoración de la función primordial del aparato respiratorio que es la captación de oxígeno del medio externo, su difusión a través de la membrana alveolocapilar, su transporte a los tejidos y la eliminación del bióxido de carbono producto del

metabolismo celular, se inicia en la clínica con la medición de la frecuencia respiratoria y la investigación de tiro y de cianosis, la oximetría de pulso y la gasometría arterial. Los estudios especializados dependerán de su indicación precisa y por supuesto, del equipamiento: monitoreo del flujo máximo, espirometría en reposo y pruebas de reto con ejercicio o con sustancias químicas como la metacolina pre y postbroncodilatadores, pletismografía, gammagrama pulmonar ventilatorio, perfusorio o ambos, con xenón o con galio radioactivos y pruebas que valoren la difusión pulmonar como la dilución con helio, nitrógeno y monóxido de carbono.

La exploración endoscópica de la vía aérea y de la vía digestiva alta es un procedimiento diagnóstico o terapéutico esencial en el ejercicio de la neumología pediátrica. Su indicación y resultados se discuten en cada caso en particular.

La cuantificación de cloro en sudor tal vez debería practicarse sistemáticamente porque la frecuencia de

fibrosis quística en niños mexicanos es mayor de lo que fue considerado hasta la década pasada ¹⁹⁻²¹, además de tratarse de un procedimiento no invasivo, fácil de practicar, rápido y relativamente económico; sin embargo, en la práctica reservamos este procedimiento para los casos con sospecha fundada de fibrosis quística, básicamente los niños neumópatas crónicos con enteropatía, esteatorrea y grave ataque al estado general.

Cuando el estudio clínico y los exámenes de laboratorio y gabinete practicados sistemáticamente en la primera fase del estudio permiten fundamentar el diagnóstico, se prescribe el tratamiento específico y se excluye al paciente de la siguiente fase. Cuando no ocurre así, se procede a seleccionar el síntoma o signo sobresaliente, indicando los procedimientos auxiliares de diagnóstico en función del mismo y en orden de menor a mayor riesgo, invasión y costo. En esta segunda fase del estudio se conforman cinco grupos de pacientes (Figura 2).

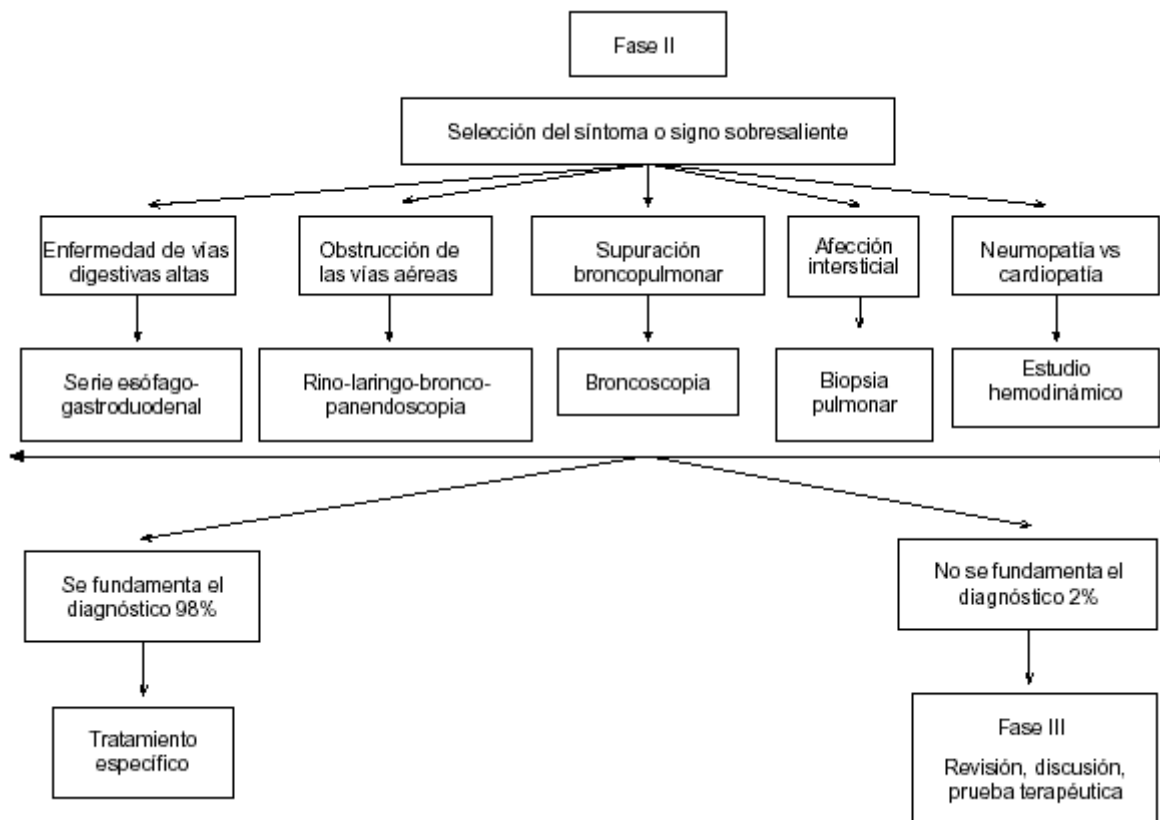


Figura 2. Estudio sistemático al ingreso. Fases II y III.

Grupo 1. *Niños con sospecha fundada de enfermedad de las vías digestivas altas.* Son pacientes en su mayoría lactantes que presentan crisis de tos o asfixia en el momento de la deglución o bien vómito frecuente, rumiación, posición de Sandifer, estertores roncales o sibilantes, fiebre intermitente y ataque al estado general con desnutrición severa. Es frecuente que haya antecedente de hipoxia neonatal o trauma obstétrico con daño neurológico de grado variable. La radiografía de tórax muestra signos sugestivos de broncoaspiración crónica; estos son: sobredistensión pulmonar con patrón bronquítico en la base derecha o en el vértice derecho, infiltrado bronconeumónico en las zonas axilares, “parches” de atelectasia y sobredistensión pulmonar cambiantes, imagen en “vidrio despulido” bilateral, simétrica y difusa y por supuesto, diversas combinaciones de estas imágenes²².

El auxiliar diagnóstico indicado en primer lugar es la serie esofagogastroduodenal por ser el menos invasivo y por la gran cantidad de información que proporciona, tanto en los aspectos estructurales cuanto en los aspectos dinámicos del mecanismo de la deglución y del tránsito esofagogastroduodenal. La práctica sistemática de panendoscopia es altamente recomendable en todos los casos, porque permite observar directamente la causa de la enfermedad y sus consecuencias; sugiere la conveniencia de la toma de biopsia para estudio anatomopatológico y en ocasiones la instrumentación endoscópica terapéutica.

Grupo 2. *Niños con sospecha fundada de obstrucción de las vías aéreas.* Son pacientes en su mayoría lactantes o preescolares que presentan uno o más de los siguientes: estridor laríngeo agudo inspiratorio o estridor áspero en los dos tiempos de la respiración, tiro intercostal y supraesternal, espiración prolongada, estertores roncales o sibilantes que semejan asma, facies adenoidea. La radiografía de tórax muestra sobredistensión pulmonar localizada o de atelectasia persistente. El auxiliar diagnóstico o terapéutico indicado es la endoscopia rígida o flexible de rinofaringe, laringe, tráquea y vías respiratorias bajas, complementada o no con panendoscopia. La observación directa del interior de las vías aéreas y digestivas altas permite diagnosticar la eventual presencia de alteraciones estructurales, dinámicas o ambas, la inflamación aguda o crónica de las mucosas, las

estenosis intrínsecas, las compresiones extrínsecas, la presencia de cuerpos extraños, malformaciones congénitas y neoplasias. El cepillado bronquial, el lavado broncoalveolar y la biopsia de la mucosa bronquial permiten obtener muestras para estudios bacteriológicos, citológicos, anatomopatológicos e histoquímicos.

Grupo 3. *Niños con síndrome de supuración broncopulmonar crónica.* Son pacientes en su mayoría preescolares o escolares que presentan tos húmeda, expectoración mucopurulenta, estertores roncales y broncoalveolares, síndrome de condensación pleural o pulmonar, fibrotórax, fiebre intermitente y severo ataque al estado general. La radiografía de tórax muestra imágenes de distorsión y retracción sugestivas de fibrosis con destrucción pulmonar y bronquiectasia. Estos pacientes se abordan inicialmente con broncoscopia que en ocasiones es diagnóstica y al mismo tiempo terapéutica; por ejemplo, en presencia de cuerpos extraños no diagnosticados, alojados por largo tiempo en vías respiratorias o digestivas. En otras ocasiones permite el drenaje de abscesos pulmonares, la aspiración y lavado broncoalveolar selectivos en bronquios lobares o segmentarios, el cepillado bronquial y la toma de biopsia del área afectada. En todos los casos deberán practicarse estudios de imagen para descartar secuelas del tipo de la bronquiectasia y de la estenosis de un bronquio. En nuestra opinión, la broncografía practicada por expertos, utilizando material radiopaco acuoso, es un procedimiento extraordinariamente sensible y exento de morbiletalidad, que permite precisar la morfología, la topografía y la extensión de las lesiones; sin embargo, es importante señalar que en informes recientes se destacan las ventajas de la tomografía axial computada de alta resolución y la reconstrucción helicoidal en el estudio del árbol bronquial y del intersticio pulmonar en el paciente pediátrico²³⁻²⁵.

Grupo 4. *Niños con sospecha fundada de afección intersticial.* Son pacientes en su mayoría escolares o adolescentes con dificultad respiratoria progresiva. La sospecha fundada de afección intersticial está dada por el signo radiológico descrito como patrón lineal, reticular, nodular, en “vidrio despulido” o “en panal de abeja”, de distribución difusa, bilateral, simétrica, de bordes precisos, sin broncograma aéreo y sin

adenopatía hiliar. Es posible encontrar osteoartropatía, acrocianosis y severo ataque al estado general. El antecedente de atopia personal, familiar o de ambas, es prácticamente constante.

El estudio de estos casos requiere de elevada sensibilidad clínica. Se inicia con una investigación detallada del entorno haciendo hincapié en la numerosa lista de antígenos capaces de sensibilizar a los niños; entre los más frecuentes están proteínas de la leche animal, alimentos “chatarra”, virus respiratorios, micosis, excretas de palomas, pelo y saliva de mascotas, agentes bacterianos y desde luego *Mycobacterium tuberculosis*. De igual manera se debe investigar intencionalmente la eventual presencia de agentes determinantes de inflamación y fibrosis pulmonar como son: humo de cigarro o de leña, polvo casero, polvos inorgánicos, derivados de solventes, detergentes, cosméticos, defoliantes, citoquímicos, radiaciones, desechos industriales y contaminantes atmosféricos varios. Se practica la cuantificación de las proteínas séricas totales y sus fracciones IgG, IgM, IgE, precipitinas para antígenos comunes, pruebas cutáneas con antígenos sospechosos de producir la enfermedad, pruebas inmunológicas para autoanticuerpos y marcadores sistémicos de la enfermedad, cloro en sudor, investigación de siderófagos, lipófagos y material proteico en lavado bronquial, pruebas funcionales respiratorias, pruebas de supresión y de reto y prueba terapéutica.

En casos particularmente complejos, en los que no ha sido posible fundamentar el diagnóstico ni obtener un resultado positivo en la prueba terapéutica, está indicado practicar biopsia pulmonar a cielo abierto o mejor aún, por pleuroscopia videoasistida. El informe anatomopatológico tiene implicaciones etiopatogénicas, terapéuticas y pronósticas. La presencia de granulomas y de inflamación aguda favorece el diagnóstico de alveolitis alérgica extrínseca, de pronóstico relativamente benigno, en tanto que la ausencia de granulomas, con predominio de fibrosis, son propias de las neumonitis de origen intrínseco, de muy mal pronóstico.

Grupo 5. *Niños con sospecha fundada de cardiopatía subyacente*. Son pacientes en su mayoría lactantes o preescolares en los cuales los síntomas respiratorios se asocian con síntomas o signos que sugieren enfermedad cardiovascular: soplo, frémito, cardio-

megalia, insuficiencia cardíaca, cianosis, hipertensión arterial pulmonar. En estos pacientes es obligado el estudio hemodinámico inicialmente no invasivo con ecocardiograma Doppler y medición indirecta de la presión arterial pulmonar. En su indicación precisa se practicará cateterismo con angiografía y medición directa de la presión arterial pulmonar y su respuesta al incremento de la FiO_2 , para descartar cardiopatía subyacente como causa o consecuencia de “neumopatía crónica”.

RESULTADOS

No existen estadísticas nacionales ni extranjeras de “neumopatía crónica”. En la experiencia institucional el análisis retrospectivo de los casos incluidos en el protocolo para estudio del niño referido por “neumopatía crónica” de difícil diagnóstico comprende todos los grupos de edad excepto, por definición, el recién nacido¹⁰.

En la primera fase del estudio se logró establecer el diagnóstico nosológico en el 22% de los casos y el asma fue la enfermedad más frecuente (Figura 1). En los pacientes que pasaron a la segunda fase, el diagnóstico se fundamentó en el 98% de los casos (Figura 2).

Al concluir la segunda fase del estudio se encuentra un pequeño grupo de pacientes (2%) en quienes no fue posible fundamentar el diagnóstico nosológico, incluso con la ayuda de procedimientos invasivos del tipo de la biopsia pulmonar, que sólo mostraron inflamación crónica inespecífica, granulomatosis o fibrosis intersticial difusa, con o sin hipertensión arterial pulmonar de grado variable. En estos casos se contempla una tercera fase que consiste en la revisión integral de cada caso en particular, su discusión con todo el grupo de especialistas interconsultantes y el tratamiento de prueba, empírico y sintomático (Figura 2).

La enfermedad o trastorno que predominó como causa de neumopatía crónica fue diferente en cada uno de los grupos de edad. En lactantes predominaron los trastornos de la deglución y la enfermedad por reflujo gastroesofágico; en preescolares el asma junto con las malformaciones congénitas broncopulmonares; en escolares las secuelas de procesos infecciosos de las vías respiratorias y en adolescentes, las neumonitis por hipersensibilidad (Cuadro 1).

Cuadro 1. Enfermedades o trastornos prevalentes en cada uno de los grupos de edad. Análisis retrospectivo de 273 niños neumópatas crónicos

Edad	Enfermedad prevalente
3-23 meses	Trastornos de la deglución, enfermedad por reflujo gastroesofágico, otras enfermedades de las vías digestivas altas.
2-5 años	Asma, rinitis alérgica, sinusitis, hiperreactividad de las vías aéreas, malformaciones congénitas broncopulmonares y cardíacas.
6-11 años	Secuelas de procesos infecciosos pleuropulmonares y bronquíticos.
12-17 años	Neumonitis por hipersensibilidad.

La relación global de enfermedades o trastornos que dieron lugar a neumopatía crónica, enlistados en orden de frecuencia, ilustra lo variado de la patología que pudo ser documentada a partir de procedimientos auxiliares de diagnóstico indicados en función del síntoma, del signo o de los dos, sobresalientes y de los criterios de sospecha fundada que se contemplan en este estudio (Cuadro 2).

El asma, la rinitis alérgica y la sinusitis ocuparon el primer lugar en frecuencia, seguidas de las enfermedades de las vías digestivas altas. Estos resultados coinciden con lo señalado en la literatura en relación con el problema de salud pública que representa la elevadísima frecuencia del asma como causa de

“neumopatía crónica” en el niño^{26,27} y su eventual participación en la patogenia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica del adulto²⁸⁻³⁰.

CONCLUSIONES

Los participantes consensuaron los siguientes criterios:

La orientación en el estudio del niño neumópatas crónico debe ser esencialmente clínica.

La guía de estudio que se presenta es una directiva general que no debe ser observada de manera estricta en todos los casos, sino adaptada para cada paciente en particular; de esta manera se justifica pasar directamente de la fase I a cualquiera de los procedimientos especializados para diagnóstico, tratamiento o ambos, siempre en base a la orientación clínica.

Se contempla en perspectiva una segunda reunión nacional donde serán incluidos nuevos capítulos que hagan énfasis en el estudio inmunológico del huésped, en la contaminación ambiental, en las manifestaciones respiratorias del niño con SIDA y en el diagnóstico diferencial con asma.

Se plantea la necesidad de abrir una página web para registro nacional de la “neumopatía crónica” en el paciente pediátrico.

Cuadro 2. Enfermedades o trastornos que dieron origen a neumopatía crónica por orden de frecuencia. Análisis retrospectivo de 273 niños neumópatas crónicos

Asma, rinitis alérgica, sinusitis, hiperreactividad bronquial	61
Reflujo gastroesofágico, trastornos de la deglución y enfermedades del esófago (acalasia, ectopia de restos embrionarios, fístula traqueofágica en H, espasmo cricofaríngeo, divertículo esofágico)	32
Patología congénita broncopulmonar (malformación adenomatoidea quística pulmonar, enfisema lobar congénito, secuestro pulmonar, quistes broncoentéricos, hipoplasia pulmonar, agenesia pulmonar, displasia pulmonar mesenquimatoso)	26
Obstrucción de las vías aéreas por diversas malformaciones	19
Neumonitis por hipersensibilidad (palomas, alimentos)	18
Secuelas de infecciones broncopulmonares y pleurales (bronquiectasias, pleuritis, fibrotórax)	17
Cardiopatías congénitas y malformaciones vasculares (PCA, CIV, drenaje venoso anómalo, agenesia o hipoplasia de la arteria pulmonar)	16
Eventración o parálisis diafragmática	12
Patología de las vías aéreas superiores (hipertrofia de adenoides, hipoplasia de coanas, sinusitis, otitis)	11
Tuberculosis pulmonar	10
Cuerpos extraños en vías aéreas o digestivas	8
Hipertensión arterial pulmonar primaria	8
Fibrosis quística	6
Otros (1 a 3 de c/u) (hemosiderosis, neuropatía lipoidea, hernia de Bochdaleck, ataxia telangiectasia, nocardiasis, histoplasmosis, secuelas de displasia broncopulmonar por oxígeno, enfermedad de Takayasu, deficiencia de IgA, tumor carcinoide, enfermedad mixta de tejido conectivo, neumonía intersticial viral, linfoma de Hodgkin)	23
Sin diagnóstico	6

PCA: persistencia del conducto arterial; CIV: comunicación interventricular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nelson W. The thoracic cavity. En: Nelson W (ed). *Textbook of Pediatrics*. Saunders Co. Philadelphia 1959;pp781-818
2. Committee on Diagnosis Standards for Non-tuberculous Respiratory Diseases. American Thoracic Society: Definitions and classification on chronic bronchitis, asthma and pulmonary emphysema. *Am Rev Resp Dis* 1962;85:762-8
3. Burrows B, Lebowitz M. Characteristics of chronic bronchitis in a warm, dry region. *Am Rev Resp Dis* 1975;112:365-9
4. Kubo S, Funabashi S, Mehara S. Clinical aspects of "asthmatic bronchitis" and chronic bronchitis in infants and children. *J Asthma Res* 1978;15:99-103
5. Mellis CM. Evaluation and treatment of chronic cough in children. *Pediatr Clin North Am* 1979;3:551-2
6. Beard LJ, Maxwell GM, Thong H. Immunocompetence of children with frequent respiratory infections. *Arch Dis Child* 1981;56:101-5
7. Taussing LM, Smith SM, Blumenfeld R. Chronic bronchitis in childhood: what is it? *Pediatrics* 1981;67:1-5
8. Morgan WJ, Taussing LM. The chronic bronchitis complex in children. *Pediatr Clin North Am* 1984;31:851-64
9. Holinger LD. Chronic cough in infants and children. *Laryngoscope* 1986;96:316-22
10. Pérez-Fernández L, Gamboa LA. Guía para estudio del niño neumópata crónico. Análisis de 273 casos consecutivos. *Acta Pediatr Mex* 1988;9:119-26
11. Principales causas de morbilidad y egresos hospitalarios en el Departamento de Neumología y Cirugía de Tórax. Instituto Nacional de Pediatría. Departamento de Archivo Clínico y Bioestadística 2003
12. Turner Warwick M. Inmunología del pulmón. *El Manual Moderno*. México 1980;pp316-62
13. Gong HJR. Enfermedades inmunológicas del pulmón. En: Lawlor CJ, Fisher TJ (eds). *Manual de Alergia e Inmunología. Diagnóstico y Tratamiento*. Salvat, Barcelona 1985;167-94
14. Ammann A. Enfermedades por inmunodeficiencia. En: Stiles D, Stobo J, Fundenberg H, Wells J (eds). *Inmunología básica y clínica*. 5ª Ed. *El Manual Moderno*, México 1985;pp390-99
15. Mamlock R. Primary immunodeficiency disorders. *Primary Care* 1998;25:739-58
16. Shearer WT, Buckeley RH, Engler RJ, Finn AF Jr. Practice parameter for diagnosis and management of immunodeficiency. The Clinical and Laboratory Immunology Committee of AAAAI. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1996;76:282-94
17. Martínez BM. *Manual de Parasitología Médica*. 2ª Ed. La Prensa Médica Mexicana, México 1967;pp202-5
18. Tuberculosis. World Health Organization. Fact Sheet No. 104. Revised August 2002 www.who.int/mediacentre/factsheets/who104/en/print.html
19. López CE, Ridaura SC, López CG. Cystic fibrosis in Mexican children. A report of 32 cases in 3260 consecutive pediatric autopsies. *Pathol* 1980;18:167-81
20. Pérez-Fernández L, Flores RC, López CE. Cystic fibrosis in Mexican children. *International Pediatrics* 1989;4:266-70
21. Velázquez A, Vela-Amieva M, Naylor EW. Resultados del tamiz neonatal ampliado como nueva estrategia para la prevención de los defectos al nacimiento. *Rev Mex Ped* 2000;67:206-13
22. Pérez Fernández L, Peña RA, Wapnir I. Reflujo gastroesofágico en niños. Experiencia en 100 casos operados con funduplicatura de Nissen. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1985;42:256-65
23. Hansell DM. High resolution CT of diffuse lung disease: value and limitations. *Radiol Clin North Am* 2001;39:1091-113
24. Hansell DM. Small airways diseases: detection and insights with computed tomography. *Eur Respir J* 2001;17:1294-313
25. Criales Cortés JL, Hennings Hinojosa E, Zapata Díaz M, Cardoso Ramón JM. *Atlas de Imagenología. Tórax*. Dresde Editorial Médica, México 2003;pp42-7
26. National Heart, Lung and Blood Institute. Global initiative for asthma. Global strategy for asthma management and prevention. NHLBI/WHO Workshop report. NIH publication 95-3659 Bethesda 1995
27. Vargas MH, Sienra-Monge JJ, Díaz-Mejía GS, Olvera-Castillo R, De León-González M. Grupo de Estudio del Asma en el Niño. Aspectos epidemiológicos del asma infantil en México. *Gac Méd Mex* 1996;132:255-65
28. Burrow B, Bloom JW, Traver GA, Cline MG. The course and prognosis of different forms of chronic airway obstruction in a sample from the general population. *N Engl J Med* 1987;317:1309-14
29. Connor GT, Sparrow D, Weiss ST. The role of allergy and non specific airway hyperresponsiveness in the pathogenesis of chronic obstructive pulmonary disease. *Am Rev Respir Dis* 1989;140:225-52
30. Burrows B. Epidemiologic evidence for different types of chronic airflow obstruction. *Am Rev Resp Dis* 1991;143:1452-55