



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Postgrado

HOSPITAL INFANTIL DE MORELIA

"Eva Sámano de López Mateos"

Enfermedad Respiratoria Crónica

Revisión de la Literatura

y

Estudio de 37 Casos

Tesis que presenta el C. Doctor:

Primo Cruz Borja

Para obtener el Título de:

MÉDICO PEDIATRA

Asesor de Tesis:

DR. CAMERINO MORENO SALINAS

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MORELIA, MICH., 14 DE FEBRERO DE 1988

11237
24
42



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

| CAPITULO | PAGINA |
|-----------------------|--------|
| Indice | 1 |
| Memorias | 2 |
| Introducción | 4 |
| Antecedentes | 6 |
| Objetivos e hipótesis | 17 |
| Material y métodos | 21 |
| Resultados | 25 |
| Conclusiones | 34 |
| Bibliografía | 37 |

Un número tal elevado como un millón de niños y adolescentes sufren una enfermedad crónica severa en los Estados Unidos de Norteamérica. A éstos, hay que añadir otros 10 millones de niños con enfermedades crónicas menos severas. Probablemente no se ha incrementado la prevalencia de enfermedades crónicas en los últimos 20 años, pero la disminución en la patología aguda, debido a medidas preventivas, y especialmente la reducida morbilidad de las enfermedades agudas infantiles gracias a las efectivas terapias antimicrobianas, han hecho más evidente la patología crónica. Además la efectividad del tratamiento médico ha aumentado la longevidad actual para muchos niños con enfermedades crónicas, así como las esperanzas para sus padres. Por tanto, la patología crónica forma parte de la práctica mucho más hoy que antes.

En contraste con estas tasas de incidencia y frecuencia relativamente estables, las estimaciones de supervivencia en niños con una variedad de enfermedad crónica han mostrado un considerable cambio a lo largo del tiempo. Aunque también es difícil hacer valoraciones de supervivencia que se puedan comparar exactamente a través del tiempo y sobre las distintas enfermedades, no hay duda de que en las últimas décadas se han podido comprobar grandes avances en la mejora de la supervivencia. Algunos de estos cambios se

encuentran bien documentados en la literatura, tal como: supervivencia aumentada aproximadamente siete veces a la edad de 21 años en pacientes con fibrosis quística en Suecia de 1950 a 1960. Cifras que son definitivamente favorables. Sin embargo en México desde los reportes de López Corella en 1980 en materiales de autopsia, se reveló cifras cercanas al 1% de fibrosis quística, enfermedad que antes de ello se creía en México no existía o era muy rara.

Vivir con una enfermedad física crónica y adaptado a ella, puede presentar problemas muy importantes al niño y su familia. Aunque muchos niños y sus familias consiguen una adaptación razonable que les permite una vida fecunda, todos experimentan dolor y sufrimiento.

Se sabe poco sobre incidencia y frecuencia reales de enfermedades crónicas en general, así como específicamente sobre enfermedad respiratoria crónica, es por ello, que a este respecto predominan las estimaciones en grupos de población o bien las identificaciones en estudios postmortem. Por tanto, nos motiva para la realización de este trabajo lo antes escrito, además, el poder conocer en lo mejor posible todo lo relacionado con la enfermedad respiratoria crónica en nuestro medio.

ANTECEDENTES.

En la actualidad no existe uniformidad en los criterios para definir al niño con enfermedad respiratoria crónica (ERC), sin embargo se acepta que el niño que ingresa al hospital con síntomas respiratorios constantes por lapso de 3 o más de 3 semanas o bien seis o más de seis cuadros recurrentes en lapso de un año, y sin que se le haya hecho diagnóstico, padece de ERC.^{1,6}

De momento, no se dispone de datos suficientes sobre la incidencia de afecciones crónicas en la infancia en general, así como tampoco sobre la incidencia de ERC. El problema fundamental es la poca frecuencia de este tipo de niños. Pocos estudios sobre la población pueden aportar suficientes casos de una enfermedad para que sean significativos, mientras que los estudios basados en un muestreo de clínicas u hospitales son generalmente difíciles de generalizar para la población.¹⁶ Sin embargo, el conocimiento de la normal incidencia estimada y de cualquier cambio a este respecto puede ser de gran utilidad para el clínico. Si se sabe el número de niños con enfermedades crónicas en una comunidad, ésto puede planificarse y organizarse mejor, en cuanto a los servicios necesarios. Conociendo, por ejemplo, que una ciudad de población media puede tener 70 niños con fibrosis quística en 1980, ello permite

establecer servicios y organizar programas completamente diferentes para los requeridos por 15 de estos niños, que son los que pudo existir en 1950. La creciente supervivencia de niños con diversas enfermedades está provocando precisamente este tipo de impacto sobre la comunidad. Dichos cambios de incidencia pueden dar lugar también a que una mayor parte del tiempo del clínico deba dedicarse a tratar niños con enfermedades crónicas, dada la disminución de las enfermedades agudas. Si estos pacientes necesitan de conocimientos especializados, más referencias, más tiempo, etc., deberán integrarse estas necesidades en la práctica habitual.

Existen estimaciones con amplias variaciones respecto a la frecuencia en la población, de afecciones crónicas en la infancia, dependiendo de las definiciones utilizadas, los métodos de estudio y la población investigada. Generalmente las cifras se aproximan a 10% al 20%, de niños con afecciones crónicas¹⁶ y cifras de entre el 15% al 20% que corresponder a niños con ERC, desde luego en los hospitales pediátricos.^{1,6}

Si bien este conjunto de estimaciones ofrece una visión útil, se precisan análisis más detallados para indicar alguno de los cambios sustanciales que han ido sucediendo en el pasado y que posiblemente ocurrirán en el futu-

ro.

Por otra parte, el desarrollo de los niños con una enfermedad crónica orgánica puede entenderse mejor en el contexto de nuestras esperanzas de desarrollo cognoscitivo y social emocional en todos los niños. El proceso de desarrollo depende de repetidas y variadas interacciones entre el niño en crecimiento y el ambiente que le rodea. El enfoque transaccional ofrece el sistema más coherente para entender las variaciones en este proceso. Este enfoque postula que el niño interacciona con su ambiente y lo influye, modificándolo, y que este ambiente modificado a su vez influye sobre el niño y le modifica.¹⁷ Esta espiral de mutuas interacciones efectivas es lo que motiva el continuo desarrollo. Las variaciones en este proceso de desarrollo pueden deberse a variaciones en el niño, en el ambiente o en ambos. Los mecanismos por los que una enfermedad orgánica en el niño puede modificar el progresivo desarrollo esperado pueden observarse en la misma forma: la enfermedad afecta las interacciones del niño con su entorno físico y social, en lo que vive, y aspectos del entorno del niño como son los padres, compañeros o elementos escolares se ven también alterados como resultado de la enfermedad. Cualquier cambio tanto en el niño como en su entorno contribuye finalmente a provocar cambios en el o--

tro y en el total sistema social en el que el niño se desenvuelve y desarrolla. ¹⁷

La forma y extensión con la que una enfermedad crónica puede modificar los normales procesos de desarrollo dependen en gran medida de las características de la enfermedad, así su severidad, historia natural y pronóstico esperado, grado de limitación asociado a ella, presencia o suposición de retraso mental, su fondo genético e implicaciones concomitantes, necesidad de cuidados físicos y el grado en que la enfermedad es visible y por tanto conocida por la comunidad en general. Otros factores incluyen diferencias individuales de temperamento y personalidad, las relaciones funcionales interpersonales de la familia, la red de soporte social y financiero, las respuestas de hermanos y compañeros al niño enfermo así como las respuestas de profesores, médicos y enfermeras y otros profesionales. ^{17,18,22}

Dentro del diverso complejo de patologías que integran el común denominado afecciones crónicas de la infancia, la patología respiratoria (ERC) forma parte de las "mas frecuentes", ya desde 1983 Strobe y Stempel en la Clínica Mason en Seattle, Washington la reporta en cifras entre 15% al 20% aproximadamente, ⁹ mismas cifras que nos reporta en 1985 Pedroza en el INP, México. ^{1,6}

En la actualidad está plenamente demostrado que el riesgo de desarrollar una ERC en el niño, depende de la interacción de factores extrínsecos e intrínsecos. Las anomalías intrínsecas incluyen deformidades congénitas de las vías aéreas, problemas secundarios a defectos en otros sistemas orgánicos y deficiencias congénitas, metabólicas e inmunológicas. Los factores extrínsecos incluyen las infecciones, polución ambiental y aspiración de cuerpos extraños. Además al grupo de niños con conocida enfermedad genética, tal como la fibrosis quística, parece añadirse una predisposición de hiperreactividad bronquial. ⁹

Los efectos de la enfermedad aguda respiratoria en los pulmones de los individuos son difíciles de predecir. La razón por la que un niño con una infección respiratoria de vías altas tiene sólo un catarro común y otro desarrolla el primero de muchos episodios de sibilancias, es imposible de entender por el momento. El impacto de la polución ambiental sobre la salud del pulmón es también difícil de caracterizar debido a las numerosas variables que pueden dar las condiciones atmosféricas tal como la humedad, el viento, temperatura y partículas suspendidas en el aire fluctúan de tal manera que los efectos de la polución aérea pueden variar de un día a otro. Es sorprendente que el pulmón tenga una capacidad tan tremenda para mantenerse

sano a pesar de la inhalación tan frecuente de sustancias verdaderamente tóxicas.^{2,9}

Las anomalías congénitas anatómicas que son causa aparente de ERC se exponen en la tabla 1. El diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado pueden salvar la vida o al menos minimizar de forma importante sus efectos en el desarrollo del pulmón. 10,12,31

TABLA 1
ANORMALIDADES ANATÓMICAS CAUSA DE ERC

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| 1. Malformaciones traqueoesofágicas | |
| 2. Hernia diafragmática | 6. Secuestro lobar |
| 3. Cardiopatía congénita cianógena | 7. Hipoplasia pulmonar |
| 4. Síndrome de cilios inmóviles | 8. Anillos vasculares |
| 5. Deformidades de pared tórax | 9. Deformidad columna |

El grupo de trastornos metabólicos y genéticos se expone en la tabla 2, desde la infancia hasta la juventud. En algunos trastornos tales como la fibrosis quística, el pulmón puede ser el órgano afectado principalmente, en otros el tracto respiratorio es solo uno de los órganos envueltos. 9, 14, 21

Los trastornos causados por enfermedades crónicas inflamatorias se muestran en la tabla 3. La inclusión de estas enfermedades en el diagnóstico diferencial puede ayudar en el establecimiento de diagnósticos y terapia precoz

ces y adecuados. ⁹

TABLA 2
ANORMALIDADES METABOLICAS CAUSA DE ERC

- | | |
|---|----------------------|
| 1. Enfermedad granulomatosa crónica de la niñez | 5. Fibrosis quística |
| 2. Déficit de alfa-1-antitripsina | 6. Anemia falciforme |
| 3. Agammaglobulinemia ligada a X | 7. Talasemia |
| 4. Enfermedad neuromuscular | |

TABLA 3
ENFERMEDADES INFLAMATORIAS PULMONARES CAUSA DE ERC

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1. Trastornos del colágeno vascular | |
| 2. Neumonitis por hipersensibilidad | |
| 3. Neumonías intersticiales | 5. Síndrome de Loeffler |
| 4. Hemosiderosis pulmonar | 6. Sarcoidosis |

Existe un cuarto grupo de pacientes, y es el de los que presentan infecciones crónicas primariamente pulmonares. La tuberculosis y las micosis son las causas más comunes, entre otras. ⁹

Pedroza en una revisión de 10 años en el INP, México documentó la existencia de 3600 niños con ERC, de los que según la frecuencia de presentación los clasificó en 6 grupos, los cuales enumeramos en la tabla 4. En dichas estadísticas ocupan los primeros lugares el grupo de las enfermedades infeccioso-alérgicas seguida de la patología

pulmonar secundaria a trastornos del tubo digestivo y los padecimientos pulmonares bilaterales y difusos. ^{1,6}

TABLA 4
 PATOLOGIA CAUSAL DE ERC EN EL I.N.P. MEXICO

1. Alérgico-infecciosa
 2. Neumopatía secundaria a trastornos digestivos
 3. Padecimientos pulmonares bilaterales y difusos
 4. Padecimientos congénitos o/y otros
 5. Neumopatía secundaria a enfermedad cardiovascular
 6. Neumopatía secundaria a inmunodeficiencias
-

De la patología reportada en la tabla 4 se desglosa distintas entidades clínicas tales como asma bronquial, síndrome sinubronquial, ERGE, hem siderosis pulmonar, fibrosis quística, etc. ^{1,6}

Las secuelas de agresiones pulmonares continuadas durante la niñez permanecen desconocidas. A causa de la dificultad que se tiene para evaluar la función de las pequeñas vías aéreas, especialmente en los niños pequeños, el establecimiento de una relación causa efecto ha sido engañosa. No se ha establecido si la agresión causa una lesión o alteración en el crecimiento y desarrollo, o bien si algunos sujetos tienen preexistentes diferencias estructurales en el momento del nacimiento, siendo por tanto más susceptibles a los efectos de los agentes nocivos.

La bronquiolitis, enfermedad que puede definirse como sibilancias asociadas a infecciones víricas respiratorias en niños, es habitualmente una entidad de importancia leve, pero que puede ser lo bastante severa para requerir de hospitalización, raramente es mortal. Kattan y asociados por un lado, Gurwitz, Mindorff y Levison por otro lado, al mismo tiempo que Pullan y Hey han documentado satisfactoriamente grados diversos de disfunción pulmonar años después en pacientes que ameritaron de hospitalización como consecuencia de bronquiolitis severa. Como enfermedad de la niñez, la bronquiolitis y el asma parecen ser un continuum; no está claro dónde un diagnóstico acaba y empieza el otro. ⁹

Con respecto a la exposición al humo de tabaco existen estudios con reportes contradictorios hasta la fecha, por lo que a este respecto no tenemos resultados concluyentes.

Douglas y Waller han documentado cabalmente la participación de la polución aérea en la génesis de ERC. ⁹

Los agentes virales son también los agentes etiológicos primarios del croup, sin que pueda aclararse aún el mecanismo por medio del cual la historia de croup en la infancia se asocia a trastornos en la función pulmonar, sin embargo Gurwitz, Corey y Levison han demostrado la

presencia de disfunción pulmonar también de distintos grados en niños que durante la infancia tuvieron episodios de croup, en seguimiento durante 12 años.⁹

La ingestión de hidrocarburos durante la temprana niñez ha dado lugar a problemas de obstrucción de pequeñas vías aéreas predominantemente. Lo cual parece verse también en pacientes que han sufrido de inmersión de pequeños, amén de que en ellos se ha descrito también cierto grado de hiperreactividad bronquial.^{2,9,15} En estas situaciones no está claro si el daño se produjo como consecuencia de la aspiración o bien como consecuencia de la reanimación. Sin embargo los hallazgos apoyan la idea de que el daño pulmonar durante los primeros años de la niñez puede dar lugar casi con toda seguridad a ERC años después.

La relación de la atopia con asma infantil se ha discutido durante muchos años. La falta de definiciones aceptadas de estos dos términos hace difícil conceptualizar adecuadamente la población de alto riesgo. Sin embargo, estudios recientes han evidenciado la asociación de IgE con asma y sugieren que pueden existir mecanismos inmunológicos subyacentes que pueden ligar la sensibilidad alérgica (determinada por la respuesta de IgE) al asma.⁹

En cuanto a la génesis de sintomatología respiratoria de larga evolución en pacientes que han sobrevivido a

la enfermedad de membrana hialina, se ha demostrado que este problema de desarrollo de niños pretérmino, se asocia con pruebas pulmonares que revelan obstrucción de la vía aérea, hiperreactividad bronquial y alteraciones gausométricas.⁹

Finalmente parece haber también asociación entre las enfermedades inespecíficas del tracto respiratorio durante la infancia y la presencia de disfunción pulmonar más tarde en la vida.

Como se ha anotado ya, los diversos factores que interaccionan en las diversas enfermedades respiratorias durante la niñez son muy variados.

La determinación del efecto último de una historia de daño extrínseco y/o intrínseco en la función pulmonar durante la infancia ha sido difícil a causa de la amplia variabilidad que ocurre en el sujeto durante las pruebas de función pulmonar y a causa de la falta de estudios prospectivos longitudinales, amén de otras dificultades entre las que se incluye la falta de acuerdo general en la terminología del diagnóstico, etc. Sin embargo se reconoce que la bronquiolitis, el croup, la inmersión, la aspiración de cuerpos extraños y la polución ambiental entre otros muchos más tienen implicaciones a largo plazo en el desarrollo de la función pulmonar en los niños.

OBJETIVOS E HIPOTESIS.

Se conoce mucho sobre enfermedades crónicas de la infancia, pero al mismo tiempo se desconoce aún bastante también. En la actualidad en cuanto a frecuencia e incidencia de ellas existen en la literatura estimaciones, que en algunos aspectos no son concluyentes y necesitan de mayor número de reportes aún. Lo mismo podemos decir con respecto a ERC específicamente.

El hecho de que la patología crónica forme parte de la práctica médica más en la actualidad que antes, obliga o conduce en cuanto al papel del médico en el diagnóstico y manejo de este tipo de pacientes, al cambio. Dicho papel ha cambiado, hace 50 años en la era de la resignación y la carencia de tratamiento eficaz, la mayoría de los niños eran cuidados enteramente por el médico general, pero con la mayor sofisticación técnica y el desarrollo de las subespecialidades pediátricas, gran parte del cuidado de estos niños se ha derivado en los últimos 20 años a Centros Terciarios de Subespecialistas, resultando elaboración de diagnósticos oportunos, tratamientos específicos correctos y cuidados de alto nivel para este tipo de niños. Sin embargo está claro en la actualidad que este tipo de cuidados organizados tiene sus limitaciones. En nuestro medio básico, carecemos de subespecialistas para el cuidado de

este tipo de pacientes.

La vía aérea pediátrica, que se extiende desde la nariz hasta los bronquiolos, ha sido tradicionalmente del dominio de varios subespecialistas. Cada grupo de médicos se aproxima a los trastornos de la vía aérea pediátrica desde perspectivas ligeramente distintas y consecuentemente el manejo de los problemas pediátricos tales como el asma, ERGE, etc., pueden variar ampliamente. Es por tanto nuestra intención que la revisión hecha sea, lo más actualizada posible, ante la gran importancia que consideramos tienen las enfermedades crónicas en la infancia, por las múltiples implicaciones que conlleva, llámese de tipo médico, económico, psicosocial, familiar, etc., incluyendo obviamente a la ERC, encabezadas en los últimos años por enfermedades tales como el asma y la fibrosis quística, sin pasar por alto como ya dijimos, a la ERGE íntimamente relacionada con neumonía recurrente y asma crónica. ^{7,8}

En un hospital como el nuestro, que adolece de avances tecnológicos tan sofisticados, nos motiva conocer a través de esta revisión, lo más profundamente posible con respecto a la ERC. Ante ello enlistamos a continuación los objetivos de este trabajo, y al mismo tiempo se formulaban las hipótesis correspondientes.

1. Se pretende conocer la frecuencia con que en nuestro

medio se ve la ERC, dado que son pocos los reportes que en la literatura encontramos a este respecto. Tomado en cuenta que el estudio se lleva a cabo en un hospital pediátrico con características distintas a los de los reportes consultados, esperamos encontrar una frecuencia de ERC en cifras por abajo o inferiores a las que reporta la literatura.

2. Dar a conocer el protocolo de estudio de ERC de nuestro hospital, el cual puede ser adecuado para muchos otros hospitales con características idénticas al nuestro. Al tiempo mismo que con dicho protocolo de estudio de la ERC se pretende demostrar las capacidades diagnósticas, que deben de ser semejantes a lo que reporta la literatura, con cifras variables desde 80% hasta 90%. 1,6,16

3. Establecer por frecuencia cuales son las entidades patológicas que más frecuentemente causan ERC en nuestro medio y, agruparlas. En este renglón se espera identificar grupos semejantes a lo que reporta la literatura, excepción hecha en lo referente a fibrosis quística y otras entidades que por las características de nuestro hospital no se cuenta en la actualidad con los elementos técnicos para la elaboración de tales diagnósticos.

4. Identificar los grupos de edad más comunmente afectados.

5. Identificar la patología que en nuestro medio se asocia más frecuentemente a ERC.
6. Conocer cuales son las complicaciones que en nuestro hospital se presentan más comunmente en los pacientes con ERC.
7. Establecer la tasa de mortalidad por ERC en nuestro medio.
8. Dar a conocer entre el personal médico a nuestro alcance, este tipo de patología, la cual es poco conocida y que requiere de que se le identifique de manera oportuna para dentro de lo que cabe poder proporcionar los cuidados que el caso amerite.

Todo lo anterior estriba fundamentalmente en la creada necesidad de lograr el oportuno reconocimiento o identificación de este tipo de pacientes para iniciar el estudio adecuado y poder proporcionar el tratamiento correcto, al mismo tiempo que se evitaría complicaciones y el establecimiento de secuelas invalidantes y/o la muerte.

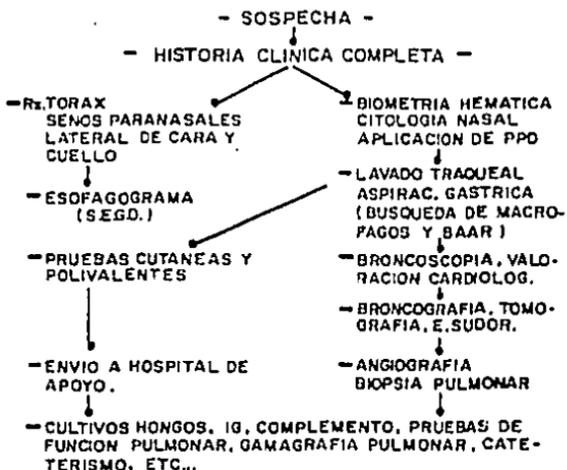
Junto a padecimientos que por naturaleza evolucionan hacia la cronicidad se encuentran otros que por valoración deficiente del problema, evolucionan de manera injustificada a un estdo crónico de la misma con la consecuente repercusión sobre el individuo y la familia.

MATERIAL Y METODOS.

Se revisaron un total de 37 expedientes de pacientes hospitalizados en los servicios de "lactantes" y de "medicina interna" del Hospital Infantil de Morelia "Eva Sámano de López Mateos" de la ciudad de Morelia, Mich., México que ingresaron con el diagnóstico de enfermedad respiratoria crónica en el período de tiempo de septiembre de 1984 a julio de 1987, y quienes habían cumplido con los criterios de inclusión para ERC.^{1,6} Dichos criterios son exclusivamente clínicos: a) presencia de signosintomatología respiratoria en forma continua por lapso de 3 semanas o mayor, b) presencia de signosintomatología respiratoria recurrente durante 6 o más de 6 ocasiones al año, y c) que en ambos casos fuesen referidos al hospital sin diagnóstico nosológico específico. Dentro de los datos generales fué de interés recolectar: la edad, el sexo, el estado nutricional y el tiempo de estancia hospitalaria. Los antecedentes importantes se consideraron: comebe, mucoviscidosis, atopia familiar y el tipo y número de inmunizaciones aplicadas a todos y cada uno de los pacientes. Consideramos de importancia recopilar la fecha de inicio y edad de comienzo de la signosintomatología, constancia o recurrencia de la misma, en caso de constancia por cuanto tiempo y en el caso de recurrencia por cuantos episodios al año,

NEUMOPATIA CRONICA

PROTOCOLO DE ESTUDIO



así mismo el tipo de manifestaciones clínicas más común --
mente encontradas, grado de afección tanto del estado ge--
neral como de la función respiratoria. El estudio lo basa--
mos en el protocolo de estudio de ERC que se resume en el
cuadro 1, y dentro de los exámenes de laboratorio que con
mayor frecuencia hicimos destaca la biometría hemática
completa en todos los pacientes, menos frecuentemente hi--
cimos citología nasal, ya que ésta, solamente se le prac--
ticó a los pacientes que por los caracteres clínicos así
se consideró correcto, lo mismo aconteció con la realiza--
ción de las baciloscopías y de las intradermorreacciones,
sólo que dentro de estas últimas contamos únicamente con
la prueba de PPD en el hospital en la actualidad. Menos
frecuentemente se realizó búsqueda de macrofagos con hemo--
siderina o con grasas, obtenidos mediante lavados bronqui--
ales. Con respecto a los exámenes de gabinete, la tele ra--
diografía de torax es el examen que más frecuentemente se
realizó, en el resto obviamente su realización estuvo su--
peditada a la orientación clínica diagnóstica en cada uno
de los pacientes. En el cuadro 2 ejemplificamos los exame--
nes de laboratorio realizados, mientras que en el cuadro 3
se resumen los de gabinete y finalmente en el cuadro 4 pre--
sentamos un resumen de la metodología de diagnóstico aso--
ciada al protocolo y que estuvo determinada por la presen--

cia de signosintomatología extrapulmonar, sea de tipo digestivo o urinario dentro de las más comunes.

CUADRO 2
ESTUDIO LABORATORIAL MAS COMUN
EN ERC H.I.MORELIA

| ESTUDIO REALIZADO | NO. PACIENTES | PORCENTAJE. |
|-------------------------------|---------------|-------------|
| Biometría hemática completa | 37 | 100.0 |
| Citología nasal completa | 19 | 51.4 |
| Baciloscopías seriadas | 11 | 29.7 |
| Intradermorreacciones (PPD) | 11 | 29.7 |
| Búsqueda de lipofagos | 8 | 21.6 |
| Búsqueda de hemosiderofagos | 8 | 21.6 |

CUADRO 3
ESTUDIOS DE GABINETE MAS COMUN
EN ERC H.I.MORELIA

| ESTUDIO REALIZADO | NO. PACIENTES | PORCENTAJE. |
|--|---------------|-------------|
| T.R. Tórax | 34 | 91.8 |
| P.S. Senos paranasales; a.p y lat. de cara y cuello | 13 | 35.1 |
| SEGD | 11 | 29.7 |
| Esofagoscopías | 8 | 21.6 |
| Broncoscopia c/lavado bronquial | 8 | 21.6 |
| Broncoscopia s/lavado bronquial | 5 | 13.5 |
| Serie cardíaca, EKG y ECG | 4 | 10.8 |

CUADRO 4
METODOLOGIA DIAGNOSTICA ASOCIADA
EN ERC H.I.MORELIA

| ESTUDIO REALIZADO | NO. PACIENTES | PORCENTAJE |
|---------------------------------------|---------------|------------|
| Citología fecal y amiba en fresco | 18 | 48.6 |
| Examen general de orina | 10 | 27.0 |
| Citología duodenal | 10 | 27.0 |
| Coproparasitoscópicos | 10 | 27.0 |
| Química sanguínea (U, C, G) | 8 | 21.6 |
| Pruebas de tendencia hemorrágica para | 3 | 8.1 |
| Pruebas de funcionamiento hepático | 3 | 8.1 |

RESULTADOS.

El grupo total de estudio constó de 37 expedientes clínicos, hecho en forma retrospectiva y prospectiva en un lapso de 2 años y 11 meses. En cuanto al grupo de edad más afectado, éste fue el de los lactantes con poco más del 75%, mientras que el resto correspondió a otras edades, todas ellas inferiores a los 12 años, como puede observarse en el cuadro 1.

CUADRO I
GRUPOS DE EDAD AFECTADOS
EN ERC H.I. MORELIA

| EDAD EN AÑOS | NO. PACIENTES | PORCENTAJE |
|--------------|---------------|------------|
| 00 a 02 | 28 | 75.6 |
| 03 a 05 | 5 | 13.5 |
| 06 a 12 | 4 | 10.9 |
| 13 a 19 | 0 | 00.0 |
| T o t a l | 37 | 100.0 |

En cuanto al estado nutricional, podemos ver en el cuadro 2 que un total 24.3% de los pacientes se les encontró con adecuado estado nutricional mientras que las tres cuartas partes de los pacientes se les encontró desnutrición de distintos grados, en donde llama la atención grandemente la presencia de casi un 20% de desnutridos de tercer grado en ambas variedades de desnutrición, es decir tanto marasmático como Kwasiorkor. Un porcentaje tan alto como el 40% lo ocupó la desnutrición de primer grado, y menos frecuentemente la desnutrición de segundo grado.

CUADRO 2
ESTADO NUTRICIONAL
EN ERC H.I.MORELIA

| ESTADO NUTRICIONAL | NO. PACIENTES | PORCENTAJE |
|--|---------------|------------|
| Desnutridos | 28 | 75.7 |
| Grado I | 15 | 40.5 |
| Grado II * | 6* | 16.2 |
| Grado III * | 7* | 19.0 |
| Eutróficos | 9 | 24.3 |
| * 5 casos variedad marasmático y 2 Kwasiorkor. | | |

Respecto a predominio por sexo, no encontramos diferencias, fue prácticamente con una relación 1:1, tal como puede verse en el cuadro 3.

CUADRO 3
FRECUENCIA POR SEXO
EN ERC H.I.MORELIA

| SEXO | NO. PACIENTES | PORCENTAJE |
|-----------|---------------|------------|
| Masculino | 19 | 51.3 |
| Femenino | 18 | 48.7 |
| T o t a l | 37 | 100.0 |

Referente al tiempo de hospitalización, el mínimo de estancia hospitalaria fue de 4 días y el máximo de 36 con una media de 13.4 días, tal como se ve en el cuadro 4.

CUADRO 4
TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA
POR ERC H.I.MORELIA

| DIAS DE HOSPITALIZACION | NO. PACIENTES | PORCENTAJE |
|-------------------------|---------------|------------|
| 04 días | 4 | 10.9 |
| 12 días | 9 | 24.3 |
| 15 días | 12 | 32.4 |
| 18 días | 5 | 13.6 |
| 22 días | 3 | 8.1 |
| 36 días | 1 | 2.7 |
| 496 días | 37 | 100.0 |

Dentro de los antecedentes, tres cuartas partes no tuvieron antecedentes que fuesen importantes para recolectar, se encontró solamente antecedente de atopia familiar y antecedente de combe, en ambos casos relacionados directamente con presencia de asma bronquial en el primero y de tuberculosis pulmonar en el segundo, mismos que no recibieron la vacuna DCG, tal como se resume en el cuadro 5.

CUADRO 5
ANTECEDENTES DE IMPORTANCIA
EN ERC H.-I. MORELIA

| ANTECEDENTE | NO. PACIENTES | PORCENTAJE |
|-----------------|---------------|------------|
| Combe | 4* | 10.9 |
| Atopia familiar | 5** | 13.5 |
| Mucoviscidosis | 0 | 00.0 |
| Negativos | 28 | 75.6 |

* En los 4 casos se diagnosticó tuberculosis pulmonar.

** En los 5 casos se diagnosticó asma bronquial.

Los síntomas y signos que más frecuentemente encontramos se resumen en el cuadro 6. A la cabeza de todos ellos la tos, la polipnea, la disnea y manifestaciones de insuficiencia respiratoria. Menos frecuentemente se encontró a los estertores, la afección del estado general que al igual que la afección respiratoria fueron de grado variable, también se vió fiebre, rinorrea y la cianosis en forma importante, menos frecuentemente se encontró estornudos, estridor, disfonía y solamente en un caso se encontró hemoptisis. De los 37 casos de insuficiencia respiratoria, en 26 fue leve y el resto fue moderada.

CUADRO 6
MANIFESTACIONES CLINICAS MAS FRECUENTES
EN ERC H.I.MORELIA

| SINTOMAS Y SIGNOS | NO. PACIENTES | PORCENTAJE |
|--|---------------|------------|
| Tos | 37 | 100.0 |
| Polipnea | 37 | 100.0 |
| Disnea | 37 | 100.0 |
| Síndrome de insuficiencia respiratoria | 37* | 100.0 |
| Estertores | 32 | 86.4 |
| Afección del estado general | 26 | 70.2 |
| Fiebre | 20 | 54.0 |
| Cianosis | 20 | 54.0 |
| Rinorrea | 20 | 54.0 |
| Estornudos | 16 | 43.2 |
| Estridor | 4 | 10.9 |
| Disfonia | 4 | 10.9 |
| Otalgia | 4 | 10.9 |
| Hemoptisis | 1 | 2.7 |

* SIR: leve en 26 casos y moderada en 11 casos.

Cabe destacar que en 18 casos encontramos antecedentes de vacunación incompleta, sin que se lograra especificar con respecto a las aplicadas y las no aplicadas. En 10 casos la vacunación fue completa para la edad correspondiente, mientras que en los 9 casos restantes el antecedente fue de ninguna vacunación aplicada, en este último grupo de no inmunizados se localizó a los 4 pacientes con antecedente de combe y diagnóstico de tuberculosis pulmonar. Es de importancia anotar que en 31 de nuestros pacientes los síntomas y/o signos respiratorios comenzaron en la edad de lactantes y que 28 de ellos se les hizo diagnóstico en esa edad, en el resto de los pacientes los síntomas y/o signos tuvieron comienzo en las edades de preescolar y escolar.

Las entidades nosológicas encontradas como causales de ERC en nuestro medio se resumen en el cuadro 7, en el que podemos ver que la ERGE ocupa el primer lugar, seguida de asma bronquial, tuberculosis y malformaciones de vías aéreas, menos frecuentes fueron los padecimientos inflamatorios difusos pulmonares entre otras.

CUADRO 7
ENTIDADES NOSOLOGICAS ENCONTRADAS COMO CAUSALES
DE ERC H.I.MORELIA

| DIAGNOSTICO ESTABLECIDO | NO.CASOS | PORCENTAJE |
|--|----------|------------|
| Enfermedad por reflujo gastroesofágico | 10 | 27.0 |
| Asma bronquial | 7 | 19.0 |
| Neumonía recurrente | 7* | 19.0 |
| Tuberculosis pulmonar | 4 | 10.9 |
| Laringotraqueomalacia | 3 | 8.1 |
| Hemosiderosis pulmonar | 2 | 5.3 |
| Neumonía lipoidica | 2 | 5.3 |
| Acalasia | 1 | 2.7 |
| <u>Alergia a las proteínas lacteas</u> | <u>1</u> | <u>2.7</u> |

* En ninguno de los casos logramos identificar la causa de las neumonías recurrentes.

En la mayoría de los casos el diagnóstico estuvo plenamente apoyado. En el caso de la ERGE, el diagnóstico se hizo en los pacientes que cumplieron con los criterios emitidos por Berquist et al., y Pérez Fernández y cols.^{7,8} Es decir enfermos con dos o más de dos pruebas positivas para RGE. Asma bronquial, diagnosticada en 7 casos se hizo de acuerdo a los criterios de Strobe y Stempel,⁹ Josephs y Schwartz.^{14,19}

Contamos con 7 casos en quienes no se logró establecer cual es la causa de la ERC, una vez agotada la metodo-

logía de nuestro protocolo, por lo que el diagnóstico final de neumonía recurrente no se ha aclarado, lo que representa una falla en las posibilidades diagnósticas del 19% por un lado, pero arroja una cifra similar a lo que reporta la literatura en cuanto a capacidad de llegar al diagnóstico: 81%.

Tuberculosis pulmonar en nuestro medio la tercer entidad nosológica identificada como causa de ERC, el diagnóstico en este caso contó con apoyo epidemiológico (antecedente de combe y negatividad de inmunizaciones), clínico-radiológico, en ningún caso obtuvimos positivización de la intradermorreacción, ni de las baciloscopías. En dos casos la enfermedad pulmonar se complicó con tuberculosis del sistema nervioso central, evidenciada por análisis del LER (líquido encéfalorraquídeo) en apoyo a la clínica.

En los casos de laringotraqueomalacia, la laringotraqueoscopia facilitó prontamente el diagnóstico. Mientras que en los casos de hem siderosis pulmonar y neumonía lipídica se corroboró con el hallazgo de macrófagos alveolares "cargados" con hemosiderina en el primero de los casos y en el segundo, con grasa en su interior, todo ello a través de broncoscopia y lavados bronquiales. El diagnóstico de acalasia se apoyó en los reportes radiológicos y endoscópicos. La alergia a proteínas lácteas se documentó

única y exclusivamente a través de sospecha clínica y suspensión de la leche de la dieta, ya que la metodología de diagnóstico para este caso está de momento fuera de nuestro alcance.

De los 10 casos de ERGB, dos casos se encontraron asociados a hipertrofia muscular congénita del píloro, un caso a estenosis pilórica. El manejo en ellos, se realizó de acuerdo al protocolo de los servicios de "Lactantes" y del servicio de "Cirugía Pediátrica" del propio hospital, basados en los reportes de Berquist et al., y Pérez Fernández y cols.^{8,7} Fué en este grupo donde se encontró las más graves complicaciones y el total de la mortalidad. Empero, se egresó vivos y asintomáticos a 8 pacientes, del grupo de 10, de los cuales 5 se controlan en el servicio de la consulta externa y exentos de síntomas respiratorios, los 3 restantes no acuden a consulta, en forma regular. De los 7 casos de neumonía recurrente no ha sido posible seguir en control externo a ninguno. Los 7 casos de asma bronquial se egresaron vivos y asintomáticos, se siguen en control externo con mínimas recurrencias. Los cuatro casos de tuberculosis pulmonar están en control externo, no han ameritado rehospitalización, dos casos se encuentran completamente asintomáticos y los restantes, con diagnóstico también de tuberculosis del sistema nervioso central cursan a nivel

pulmonar sin síntomas de afección, pero con secuelas neurológicas graves que ameritan de control externo por parte de neurología y de terapia de rehabilitación. Los casos de laringotraqueomalacia están en control externo asintomáticos. Mientras que los pacientes con hemosiderosis pulmonar y neumonía lipóidica no acuden a control externo. Y finalmente los enfermos diagnosticados como acalacia y alergia a la proteína láctea tampoco acuden con regularidad a control externo.

Dentro del grupo de enfermedades asociadas a ERC, se encontró más comúnmente a las de tipo carencial, se vió también las infecciosas y parasitarias y menos frecuentemente las malformaciones congénitas, como se resume en el cuadro 8.

CUADRO 8
ENFERMEDADES MAS COMUNMENTE ASOCIADAS
CON ERC H. I. MORELIA

| TIPO DE PATOLOGÍA | NO. PACIENTES | PORCENTAJE |
|-----------------------------------|---------------|------------|
| Desnutrición | 28 | 76.5 |
| Anemia | 21 | 56.7 |
| Gastroenteritis multietiológica | 9 | 24.3 |
| Multiparasitosis intestinales | 7 | 19.0 |
| Epilepsia | 3 | 8.1 |
| Hipertrofia musc. cong. de píloro | 2 | 5.3 |
| Estenosis pilórica | 1 | 2.7 |
| Condrodiasplasia tipo Mackusick | 1 | 2.7 |

La complicación que más frecuentemente encontramos fué la insuficiencia cardiaca (ICCV), seguida de el sangrado digestivo y la septicemia con síndrome de coagula-

ción intravascular diseminada. El paro cardiopulmonar que se registró en un caso, fué durante broncoscopia y respondió correctamente a la reanimación, tal como puede verse en el cuadro 9.

CUADRO 9
COMPLICACIONES MAS FRECUENTES
EN ERC H.I.MORELIA

| TIPO DE COMPLICACION | NO.CASOS | PORCENTAJE |
|-------------------------------|----------|------------|
| Insuficiencia cardiaca (ICCV) | 8 | 21.0 |
| Sangrado digestivo alto | 5 | 13.5 |
| Septicemia por gram negativos | 2* | 5.3 |
| Síndrome de CIVD | 2* | 5.3 |
| Paro cardiopulmonar | 1** | 2.7 |

* Casos de defunción ambos, con un 5.3% de mortalidad.
** Durante broncoscopia, respondió a la reanimación.

Como ya se describió antes de forma somera, el resultado en cuanto diagnósticos obtenidos fué del 81.0%. Y la mortalidad de 5.3%.

De manera correcta, se siguen en control externo a 19 pacientes que representan el 51.3%, están en control irregular un 29.7%, mientras que el 19.0% restante no acuden para control externo.

CONCLUSIONES.

Es importante tener siempre presente la individualización de los casos, tener presente que existen grandes diferencias individuales entre los niños y que, no hay dos niños ni dos familias iguales, y lo que es más aún, existen incluso importantes diferencias, por ejemplo, entre dos niños con fibrosis quística.

El cuidado de los niños con problemas de salud evolutiva representa la cumbre de la pediatría como un arte más que como una ciencia. En los hospitales de subespecialización se admite que la frecuencia de ERC oscila entre el 15% y el 20% del total de la consulta que se ve, de niños con edades entre los 0 y los 20 años, variable que se encuentra discordante con nuestro medio, ya que nosotros damos atención solamente a menores de 16 años de edad. Sin embargo una vez hecho el análisis y obtenido los resultados de nuestro estudio, nuestras conclusiones son las siguientes:

1. Que la frecuencia de ERC en nuestro medio, de acuerdo a lo que ya se ha anotado, representa aproximadamente el 1% de todos los niños que acuden a nuestro hospital, por ende consideramos que esta patología muy probablemente se está pasando desapercibida, por un lado, dado que se conoce poco, a pesar de que hacíamos énfasis dentro de los objetivos e hipótesis que esperábamos una frecuencia más baja de

lo que reporta la literatura, y por otro lado la modificación que puede ser resultante de que sólo se incluyó en el estudio a los servicios antes anotados del hospital. Por ende se recalca aquí que debe de hacerse énfasis sobre el objetivo número 8, y al mismo tiempo involucrar en un nuevo estudio al total de la población infantil de nuestro medio.

2. Que el protocolo de estudio de ERC que presentamos es adecuado para en hospitales como el nuestro se sistematice la orientación y jerarquización de los auxiliares de diagnóstico cuando se esté frente a un enfermo con síntomas o signos respiratorios de larga evolución. Y que de acuerdo con lo que se reporta, las cifras de posibilidad diagnóstica son semejantes.

3. Que se ha logrado identificar el grupo de padecimientos que son causa más común de ERC en nuestro medio y que de acuerdo con lo reportado en la literatura, la patología infecciosa-alérgica y la secundaria a trastornos digestivos, son las principales, a saber en nuestro medio la ERGE por un lado y el asma bronquial por otro.

4. Que a diferencia con lo encontrado en la literatura en nuestro medio, la edad más afectada es la de los lactantes, sin embargo ésto lo consideramos también relativo dado que el estudio está hecho en dos servicios solamente, como son lactantes y cirugía pediátrica, y que el servi--

cio con ingresos más altos es el de los lactantes, por tanto insistimos en un nuevo estudio necesario para involucrar el total de los pacientes y poder proporcionar a este respecto datos estadísticos definitivos.

5. Que se ha logrado identificar la patología que más comúnmente se asocia a ERC y que como se esperaba, ésta es de tipo carencial, en general patología de la llamada "de la pobreza".

6. Que las complicaciones más comunes son las de la repercusión en la función miocárdica, seguidas de las infecciosas.

7. Finalmente que como se esperaba, la mortalidad en nuestro medio, por ERC es semejante a lo que se reporta, es decir baja, en nuestra serie de 5.3%.

BIBLIOGRAFIA.

1. Pedroza, M. A. Enfermedad respiratoria crónica en el niño. Instituto Nacional de Pediatría, México. 1986.
2. Pérez, F. L., Cuevas, S. F. La enfermedad pulmonar por ingestión o inhalación de cuerpos extraños. Instituto Nacional de Pediatría, México. 1986.
3. Rodríguez, S. J., Espino, V. J. Cor pulmonale crónico en fibrosis quística del páncreas. Instituto Nacional de Pediatría, México. 1986.
4. Flores, N. A. Manifestaciones respiratorias de la mucoviscidosis. Revisión de 28 casos. Instituto Nacional de Pediatría, México. 1986.
5. Cortina, W. J., Miranda, F. L. Panorama de la fibrosis quística en México. Instituto Nacional de Pediatría, México. 1986.
6. Servicio de neumología: Protocolo de estudio y manejo de la ERC. Instituto Nacional de Pediatría, México. 1982.
7. Pérez, F. L., Peña, R.A. Wapnir, I. Reflujo gastroesofágico en niños. Experiencia de 100 casos tratados con operación de Nissen. Bol Med Hosp Infant Méx, 42:256 1985.
8. Berquist, W. E., Rachelesky, G. A., Kadden, M. et al. Gastroesophageal reflux associated recurrent pneumonia and chronic asthma in children. Pediatrics, 68:29,1981.

9. Strobe, L. G., Stempel, A. D. Factores de riesgo asociados con el desarrollo de enfermedades crónicas pulmonares en niños. *Clin Pediatr Northeam*, 4:741-756, 1984.
10. Richardson, A. M., Cotton, T. R. Alteraciones anatómicas de las vías aéreas pediátricas. *Clin Pediatr Northeam*, 4:809-824, 1984.
11. Christie, L. D. Complicaciones pulmonares de los trastornos esofágicos. *Clin Pediatr Northeam*, 4:825-840, 1984.
12. Lewiston, J. N. Bronquiectasias en la infancia. *Clin Pediatr Northeam*, 4:857-871, 1984.
13. Mark, D. J., Brooks, G. J. Patología respiratoria pediátrica durante el sueño. *Clin Pediatr Northeam*, 4:903-915, 1984.
14. Josephs, H. S. Mecanismos inmunológicos en las enfermedades pulmonares. *Clin Pediatr Northeam*, 4:918-935, 1984.
15. Cotton, E. y Yasuda K. Aspiración de cuerpos extraños. *Clin Pediatr Northeam*, 4:938-941, 1984.
16. Gortmaker, L. S., Sappendfield, W. Afecciones crónicas en la infancia: Incidencia e impacto. *Clin Pediatr Northeam*, 1:3-20, 1984.
17. Perrin, C. E., Guerrity, S. P. Desarrollo de los niños con enfermedades crónicas. *Clin Pediatr Northeam*, 1:24-34, 1984.

18. Leventhal, M. J. Evaluación psicosocial de los niños con enfermedades físicas crónicas. Clin Pediatr Northeam, 1:73-88, 1984.
19. Schwartz, H. R. El niño con asma crónica: Actuación del pediatra general y del especialista. Clin Pediatr Northeam, 1:89-108, 1984.
20. Matthers, W. LeRoy., Drotar, D. Fibrosis quística: Una enfermedad crónica desafiante a largo plazo. Clin Pediatr Northeam, 1:135-156, 1984.
21. Nadas, S. A. Actualización de la cardiopatía congénita. Clin Pediatr Northeam, 1:157-167, 1984.
22. Stein, K. E. R., Jessop, J. D. Principios generales sobre el cuidado de niños con enfermedades crónicas. Clin Pediatr Northeam, 1:193-202, 1984.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**