

LA PRIMO INFECCION DESDE EL PUNTO DE VISTA BRONCOLOGICO*

Prof. P. MOUNIER-KUHN (Lyon)

Preámbulo

LA renovación de nociones sobre los estadios iniciales de la infección tuberculosa producida en los tres últimos lustros ha dado como resultado una alteración profunda de la mayoría de conceptos nosográficos y patogénicos referentes a este período de la tuberculosis. No cabe duda que el principal artesano de este prodigioso remozamiento es el empleo de la broncoscopia en el estudio de los bronquios en el curso de la primoinfección. Conviene aclarar, sin embargo, que de ningún modo eludimos los demás medios complementarios de investigación moderna: radiografía sistemática, tomografía y, eventualmente, broncografía con substancias de contraste.

Es, pues, natural estudiar, en un análisis de conjunto, cuál es la aportación general de la broncoscopia a nuestra concepción de la primoinfección tuberculosa; en otras palabras, cómo se presenta la primoinfección desde el punto de vista broncológico.

Conviene dejar sentado que nosotros —laringologista y broncólogo— no emprenderemos este análisis bajo otro ángulo que el de la broncología. Pero sucede que nuestros trabajos se han desarrollado desde hace cerca de 15 años en estrecha y diaria colaboración con los neumo-tisiólogos lyoneses mejor calificados, el Profesor A. DUFOURT, el Profesor Agregado JEUNE y, en la actualidad, el Profesor Agregado BERTOYE. No se trata de que estudiemos la primoinfección como tisiólogos, pero, habiendo participado en casi todos los trabajos de la Escuela Lyonesa sobre esta cuestión, estamos en condiciones de indicar las grandes repercusiones pulmonares de las manifestaciones bronquiales.

Debemos rendir un justo homenaje a los trabajos de los tisiólogos de todos los países y singularmente al conjunto de estudios que el profesor L. SAYÉ viene realizando desde hace más de 10 años sobre este tema y que le han llevado a una concepción personal y original del estadio inicial de la infección tuberculosa.

Precisemos de paso que analizaremos sobre todo la primoinfección en el niño; es decir, del nacimiento a los 15 años, según la definición administrativa hospitalaria francesa.

* Versión española del Dr. R. Cornudella.

Hay, sobre este problema, una importante cosecha de hechos nuevos y este acervo se relaciona con tres aspectos principales, estableciendo una colaboración diaria entre neumotisiólogo y broncólogo.

I. Estudio de las manifestaciones propiamente bronquiales en el curso del período inicial de la infección tuberculosa: es la semiología bronquial de la primoinfección.

II. La contribución que estos datos puramente clínicos ha aportado al estudio patogénico de la primoinfección en general y, en particular, al de los mecanismos patogénicos de sus manifestaciones pulmonares.

III. Por fin, debe ser analizada tanto desde el aspecto diagnóstico como terapéutico la ayuda que el broncólogo puede aportar al tisiólogo.

I - Semiología bronquial de la primo-infección

Historia. — Desde 1905 se hicieron tentativas de endoscopia bronquial en niños que presentaban un síndrome especial caracterizado por disnea tan intensa que precisaba una traqueotomía la cual, no obstante, no lograba ninguna mejoría; introduciendo un broncoscopio por el orificio de la traqueotomía, diversos autores —ERDELY, SCHMIEGELOW y otros— observaron una obstrucción traqueal o bronquial, sea por un desplazamiento de su pared, sea por la acumulación en los canales bronquiales de masas espesas de carácter casi sólido.

En 1934, PAUNZ fué el primero que esbozó un estudio de los bronquios en la primoinfección practicando la broncoscopia por vía peroral; pero no es hasta 1940 que se inicia una investigación importante. Después han ido apareciendo numerosos trabajos. Además de los de la escuela lyonesa ya recordados existen muchos otros. Citaremos solamente, entre los franceses, los de J. M. LEMOINE, los de SOULAS y, por los demás países, los de TAPIA, CALDERIN, VAGO, van de CALSEYDE; no se puede dejar de mencionar las muy importantes investigaciones anatómicas de SCHWARTZ en Estambul.

Frecuencia. — Es difícil de apreciar exactamente en relación al número total de niños primoinfectados. Tenemos la estadística reciente del Profesor PIECHAUD (de Bordeaux) que habiendo recogido 870 protocolos de virajes de cutirreacciones ha comprobado 428 virajes simples con imágenes torácicas normales, o sea el 49,20 por 100; se puede, pues, concluir que más del 50 por 100 de los niños primoinfectados presentan imágenes torácicas patológicas, entre las que es dable destacar:

- Reacción hiliar, 30 por 100.
- Reacción gangliopulmonar, 11 por 100.
- Diseminación nodular, 7 por 100.
- Opacidades homogéneas, 1,6 por 100.

Los otros aspectos son de porcentaje mucho menos numeroso que los

precedentes. Así pues, es entre la mitad aproximada de los niños primoinfectos que se reclutan los casos que hemos tenido ocasión de observar en el curso de los últimos 15 años.

Estadística de LOWYS: sobre 1.750 niños, entre los 4 y 15 años, cuidados en Roc-des-Fiz de 1942 a 1952, a 294 se les ha practicado la broncoscopia por indicaciones precisas. Sin embargo, esta estadística no es enteramente aplicable a nuestros fines ya que, por tratarse de un reclutamiento sanatorial, además de los estadios iniciales de la infección tuberculosa están incluidos los enfermos portadores de lesiones terciarias.

Nosotros, habiendo tenido ocasión de seguir regularmente durante años la actividad del Servicio de Tisiología Infantil de los Hospitales de Lyon, creemos que un 30-35 por 100 aproximado de los niños hospitalizados —y esto es un mínimo— presentan, en un momento u otro de la evolución de su primoinfecto, la indicación de un examen broncoscópico. Precisemos que nunca hemos practicado la broncoscopia con criterio sistemático y que, a causa de lo delicado de la técnica broncoscópica en todos los niños, no la hemos practicado en los lactantes salvo en casos de indicación singularmente precisa e imperativa.

Más adelante trataremos de las indicaciones de la broncoscopia en el curso de la primoinfección; por el momento nos limitaremos a estudiar las constataciones endoscópicas.

No es inútil iniciar este capítulo con algunas *advertencias técnicas*; ya llevamos mucho tiempo insistiendo en el hecho de que la broncoscopia no es dañina para el niño, a condición de que sea practicada con la máxima precaución y prudencia por un operador ejercitado. Débese tener en cuenta:

1. Que se trata de niños relativamente frágiles, tanto más cuanto menor sea su edad.

2. Que la particular exigüidad de la luz bronquial en la primera y segunda infancia obliga a emplear broncoscopios de pequeño calibre: 4, 5 y, como máximo, 6 mm.

3. Que conviene tener muy en cuenta las condiciones operatorias. Hemos insistido en otras ocasiones sobre los inconvenientes que presenta la anestesia local en el niño y sobre la necesidad de practicar una preanestesia cuidadosa, calmando las reacciones tusígenas demasiado violentas sólo con escasas pulverizaciones endobroncotraqueales de anestésico. Es indispensable seguir muy fielmente las precauciones que recomendamos si se quiere practicar de manera corriente la broncoscopia en los niños.

Nos proponemos analizar sucesivamente:

- I. La lesión bronquial primitiva.
- II. Las bronquitis de la primoinfección.
- III. Las manifestaciones endobronquiales de origen ganglionar.
- IV. Las secuelas bronquiales de la primoinfección.

I.- Lesión bronquial primitiva

Se sabe lo excepcional y discutida que es la existencia del chancro bronquial. Debe recordarse, sin embargo, que las autopsias practicadas en el curso de la desgraciada experiencia de Lübeck permitieron comprobar con certeza dos casos de lesiones bronquiales primitivas. Además, un cierto número de autores ha creído observar accidentes primitivos bronquiales. Con el Profesor A. DUFOURT hemos seguido un caso que parece presentar todas las garantías de autenticidad. Contrariamente a lo que pueda pensarse, el chancro bronquial es menos una ulceración que una masa vegetante de aspecto muriforme recubierta de una capa blanca a cuyo nivel hormiguean los bacilos de Koch. Este era, por lo menos, el aspecto del caso que pudimos observar en un niño cuya cutirreacción había sido negativa algunas semanas antes y que, visto por un trastorno ventilatorio del lóbulo medio e inferior derecho, fué broncoscopizado casi inmediatamente hallándose lo que acabamos de referir.

Debemos mencionar aquí la concepción del Profesor SAYÉ según el cual el período inicial de la infección tuberculosa sería a menudo la resultante de una contaminación bronquial, con la posibilidad de comprobar, merced a un examen endoscópico precoz, zonas de congestión y de infiltración bronquial, por otra parte transitorias.

II.- Las bronquitis de la primo-infección

Nos damos cuenta de que el término empleado no es completamente adecuado, pero responde exactamente al hecho de que es excepcional practicar un examen endobronquial en un niño primoinfectado sin observar alteraciones bronquiales de índole inflamatoria.

Ni que decir tiene que este estado congestivo de la pared bronquial encontrará su expresión máxima en los casos que consideraremos dentro de poco al hablar de las manifestaciones bronquiales de origen ganglionar. No obstante, aparte de estas repercusiones bronquiales, se puede comprobar con extremada frecuencia la existencia de un estado congestivo de la mucosa con engrosamiento, edema y, en ocasiones, infiltración. Otros autores, SOULAS especialmente, han insistido sobre estas bronquitis del período inicial de la infección tuberculosa. Recordemos que en un trabajo ante-

rior con JEUNE sobre una serie de niños primoinfectados sometidos a examen endoscópico, sólo en 8 casos de 94 no existía reacción bronquial. Los 86 restantes presentaban una reacción que, empezando en la parte inferior de la tráquea, englobaba uno y otro bronquio-tronco, según la localización de las sombras de condensación homogénea indicada por la radiografía. Esta reacción congestiva es generalmente intensa, difusa o predominante en uno de los sistemas bronquiales, más o menos extensa, más o menos acentuada. Se acompaña normalmente de un cierto grado de engrosamiento de los espolones, empezando por el espolón traqueal y, en segundo lugar, los espolones de división, el espolón lobar superior y el medio.

Esta reacción bronquial se acompaña también de hipersecreción de las glándulas bronquiales por lo cual es dable ver sea secreciones mucosas relativamente espesas que pueden a veces —y no es excepcional— constituir verdaderos tapones mucosos, sea secreciones más fluidas, de carácter mucopurulento o purulento bastante marcado. Deben distinguirse absolutamente estas secreciones de la eliminación de cáseum que veremos ulteriormente a propósito de las fistulas ganglionares. A menudo se sobreañade a esta reacción bronquial un carácter estacional y, particularmente en otoño, invierno y parte de la primavera, las reacciones bronquiales que se pueden observar en el servicio de fisiología infantil de Lyon son mucho más intensas y mucho más acusadas que durante la estación cálida. Conviene hacer hincapié, igualmente, sobre la importancia de la *reacción bronquial de acompañamiento* de las lesiones de orden ganglionar, que describimos a reglón seguido.

III.- Manifestaciones de orden ganglionar

Son varias, conviniendo enumerar sucesivamente las compresiones simples, fistulas ganglionares y los granulomas bronquiales.

A) *Compresiones simples.* — Son extremadamente frecuentes y deben ser tenidas en cuenta cuando se estudia atentamente el “dossier” radiológico del niño y se intenta describir la manera precisa el estado del árbol bronquial por comparación con las radiografías standard o las tomografías.

Contribuyen a deformar la luz traqueal o bronquial. Señalemos al paso que ésta es una de las razones por las que es indispensable que el broncólogo conozca el historial radiográfico del pequeño enfermo a fin de escoger el broncoscopio de calibre más apropiado. En efecto, si bien se conoce con suficiente precisión qué calibre conviene a cada edad, debe ser tenida siempre en cuenta la posibilidad de una compresión extrínseca que, al disminuir la luz bronquial, entorpezca el empleo del tubo adecuado a la edad del paciente.

Dichas compresiones pueden observarse ya sea a nivel de la tráquea —especialmente en la parte inferior de su pared derecha por el hecho de la intumescencia del paquete ganglionar látero-traqueal derecho—, ya sea, en segundo lugar, a nivel del espolón traqueal donde se encuentran las importantes masas ganglionares inter-tráqueo-bronquiales —afectadas casi constantemente en el curso de la primo-infección—, que son las que contribuyen a deformarlo, a ensancharlo, a engrosarlo y a dar una oblicuidad menor a sus dos vertientes laterales.

En el bronquio-tronco derecho, la primera porción antes del orificio lobar superior puede también ser el asiento de un desplazamiento, el cual se observa, no obstante, con mucha mayor frecuencia a nivel del cuadrante ántero-externo del segmento intermediario.

Es obvio decir que no puede ser disociada de manera estricta la deformación bronquial resultante de la intumescencia ganglionar de la reacción inflamatoria de peri-adenitis que la acompaña y que se extiende hasta la pared del bronquio que engloba.

También existe de manera constante a nivel de un desplazamiento de la pared bronquial un estado inflamatorio e infiltrativo que contribuye —teniendo en cuenta además la retención de secreciones— a crear los trastornos ventilatorios de los que tendremos ocasión de hablar.

Puede suceder que estos desplazamientos endocanaliculares sean extremadamente acusados y objetiven la evolución casi hasta la pared de una adenopatía caseosa reblandecida. De este hecho pueden derivarse aquellas rupturas brutales y dramáticas, hoy en día relativamente excepcionales, pero que hace 20 ó 25 años los autores describían largamente. Puede acaecer que esta abertura ganglionar amplia se produzca en el momento de la broncoscopia, como hemos tenido ocasión de observar una vez, sea porque el pico del broncoscopio haya producido la efracción de la delgada pared que aún existía, sea porque, más probablemente, los esfuerzos hechos por el niño en aquel momento hayan provocado la ruptura y la subsiguiente eliminación del cáseum.

B) *Fístulas ganglionares.* — Es legítimo afirmar que el conocimiento exacto de las fístulas ganglionares en el curso del período primario de la tuberculosis y la noción de su frecuencia y de su importancia son una conquista de la broncoscopia.

La *frecuencia* suele oscilar alrededor del 13 por 100 de los niños hospitalizados. No insistimos más porque la mayoría de autores refieren cifras semejantes. Conviene no olvidar, no obstante, que, como lo hemos hecho notar con JEUNE, un cierto número de fístulas puede asentar más allá de los límites del árbol bronquial explorables por la endoscopia y que, por consiguiente, el *porcentaje real* de fístulas ganglionares es en realidad su-

perior y quizá el doble del de fistulas que se observan endoscópicamente. Personalmente hemos diagnosticado con certeza unas 150 ó 200 en el curso del largo período de observaciones endoscópicas en los niños primoinfectados.

Se deben examinar en lo que concierne a su inicio, topografía, aspectos generales, evolución y duración.

Fecha de aparición: El análisis de las observaciones muestra que la aparición de una fistula puede ser extremadamente precoz —3 ó 4 semanas después de comprobado el viraje de la alergia; que también puede ser extremadamente tardía—, 18 meses a 2 años después del viraje. Por término medio suele observarse comúnmente un plazo de 3 a 5 meses.

Topografía: Como sea que los ganglios responsables de las fistulas tienen una topografía bien precisa, es generalmente en las zonas correspondientes donde se observan las fistulas gangliobronquiales. Dos nociones son importantes: por una parte, el predominio a la derecha: el 65-70 por 100 de las fistulas observadas se localizan en el árbol bronquial derecho y sólo un 30-35 por 100 en el izquierdo. Por otra parte la mayor frecuencia con que las fistulas derechas asientan en las vecindades del orificio lobar superior, sobre su espolón, sobre la vertiente lobar superior o sobre su vertiente bronco-tronco.

Los *aspectos generales* de las fistulas gangliobronquiales han sido des- tos en muchas ocasiones, por lo cual no insistiremos mucho sobre este punto. Recordemos sólo las formas principales.

1.º *La forma común de fistula gangliobronquial:* Se caracteriza por el aspecto de forúnculo, de grano de acné, actualmente clásico, con una pequeña eminencia acuminada en su vértice, un punto blanco constituido por cáseum del que se puede provocar la salida comprimiendo con el pico del broncoscopio. Vistas en su inicio, estas fistulas emiten un cáseum blanco, de un blanco brillante que pasa a amarillento y más adelante a pardo al mismo tiempo que se hace menos consistente hasta llegar a ser más y más purulento.

2.º *Las grandes fistulas vegetantes:* Entre las que cabe distinguir las que tienen un carácter exuberante, *hiperplásico*, y las que son *fistulas amplias* con comunicación mucho más importante entre la cavidad del ganglio en trance de vaciar su contenido y la luz bronquial.

3.º Por fin, existe un tercer grupo de fistulas, las que denominamos *fistulas a mínima*. Al lado de las fistulas que acabamos de describir, y que son fácilmente reconocibles, existen otras cuyo diagnóstico constituye un problema endoscópico: *fistulas planas* en las que el cáseum sale de la pared

bronquial como un delgado gusano, sin ninguna reacción inflamatoria de vecindad. Parece tratarse de fístulas viejas en las que el componente inflamatorio lleva ya tiempo atenuado.

Existen, finalmente, las *verdaderas fístulas a mínima*, difíciles de reconocer. A nivel de un espolón lobar superior derecho o izquierdo, en la raíz del espolón lobar medio, se distingue un reflejo luminoso, una secreción que parece un poco adherente.

¿Se trata de una minúscula fístula en trance de expulsar un fragmento de cáseum o una secreción algo espesa o bien de un simple reflejo sobre un espolón engrosado y edematoso en el que juega la luz? El diagnóstico no es fácil, tanto más que no debemos olvidar que se está en presencia de niños, que los broncoscopios utilizados son de pequeño calibre y que el empleo de ópticas no es ni constante ni fácil. Pero el diagnóstico que no ha sido hecho en la primera endoscopia puede hacerse en una segunda exploración y así se tendrá la satisfacción de poder completar un diagnóstico que sólo había sido presumido.

El producto emitido por las fístulas es *cáseum*. Al principio está constituido por un cuerpo casi sólido, ligeramente granujiento, que se extiende difícilmente sobre el portaobjetos, y que, como ya hemos indicado, va siendo cada vez más líquido.

También es posible, tal como hemos tenido ocasión de observar en alguna ocasión, que la fístula se produzca en el momento de una sobreinfección exógena por gérmenes banales; por esta razón se encuentra en el pus de la fístula —por lo general mucho más líquido que cuando se trata de una fístula tuberculosa simple—, a la vez piógenos (estafilococos o estreptococos) y algún escaso bacilo de Koch.

En el inicio de la evolución de la fístula los bacilos de Koch pueden ser relativamente numerosos para hacerse, muy rápidamente, progresivamente más escasos. En un estadio ulterior, si los exámenes son practicados en serie en un mismo paciente, se observa que, al poco tiempo de evolución, ya no se encuentran bacilos. En ocasiones, la inoculación o el cultivo puede revelar la presencia en el cáseum de una flora extremadamente reducida.

Duración: De 2 a 18 meses; promedio de 6 a 8 meses.

La *evolución de las fístulas* es progresiva. Primeramente el cáseum cambia de carácter, como ya hemos indicado, y los fenómenos inflamatorios se reducen para poco a poco, aunque a veces bastante súbitamente, cicatrizar la fístula. En un estadio algo superior persiste una secreción blanca adherente que se puede retirar con el portaalgodones y que no se reproduce en seguida. Se trata, simplemente, del estancamiento de algunas secreciones a nivel del orificio deprimido de la fístula. Ulteriormente se pro-

duce la cicatrización. No cabe duda que la cicatrización se hace sin dejar ningún trazo visible la inmensa mayoría de veces. Se han descrito cicatrices estelares, deprimidas, en cúpula y aún, en ciertos casos, se ha logrado impregnar con Lipiodol trayectos más importantes (LOWYS).

C) *Los granulomas bronquiales.* — Tendemos a individualizar esta forma tan singular de reacciones bronquiales de la primoinfección por razón de la importancia que nos ha parecido que toma en el decurso de los últimos años. Recientemente hemos publicado una estadística de 35 casos en la Sociedad Francesa de Broncología. Después hemos visto otros casos y, en la actualidad, el total de nuestra estadística se remonta a 46 casos.

Digamos de entrada que los granulomas bronquiales se producen por dos mecanismos, bien diferentes uno de otro.

a) La vegetación de los labios de la fístula, vegetación exuberante que adopta un carácter de neoformación inflamatoria. Esta eventualidad, con mucho la más frecuente, representa 42 casos en nuestra estadística.

b) O bien se puede tratar de la migración trasparietal de un secuestro ganglionar o de un fragmento de ganglio relativamente importante (4 casos de 46).

Su aspecto general es el de las neoformaciones endobronquiales voluminosas que representan generalmente un papel estenosante obstructivo neto.

Se trata de una pequeña masa aframbuesada, vegetante, que a veces sangra muy fácilmente con el contacto.

A menudo es fácil reconocer, al limpiar o deterger, la presencia de cáseum entre las vegetaciones; ocasionalmente la demostración es más difícil.

O, por el contrario, se trata de una masa más lisa, de aspecto grisáceo, que puede corresponder a un secuestro ganglionar en vías de paso a través de la pared bronquial.

Por fin hemos observado un cierto número de veces *verdaderos pólipos* intrabronquiales, grises, translúcidos, perfectamente lisos, conectados a menudo a la pared bronquial por un delgado pedículo filiforme y que, en general, nos han parecido desarrollarse en contacto mismo de una fístula basal. Sobre un labio de la fístula se produce un edema localizado que, bajo la influencia modeladora de la corriente de aire respiratorio, adquiere progresivamente mayor importancia, se pedicula y llega a ser un verdadero pólipo.

La estructura histológica de estos granulomas es, en general, la de una vegetación carnosa tal como fué descrita por RECLUS con una trama inflamatoria y congestiva, con ausencia de epitelio de revestimiento, y en la

que se encuentra o no el sello de la tuberculosis bajo forma de células epitelioides, de folículos tuberculosos y de células gigantes.

Interesa señalar que no existe una constancia absoluta de los resultados histológicos en un mismo enfermo.

Cuando —y a menudo existe ocasión de ello— se hacen pinzamientos repetidos se puede comprobar tanto que el tejido examinado es una vegetación carnosa absolutamene banal como la existencia de formaciones tuberculosas manifiestas que permiten un diagnóstico fácil, o como la presencia de células epiteliales o de alguna célula gigante con lo cual el diagnóstico, llevado al límite de sus posibilidades, sólo puede ser bosquejado.

Una cuestión se plantea, y es la de saber si *todos* los granulomas de la primoinfección son la rúbrica de una fístula. A priori parece que esta cuestión no puede ser discutida. No obstante, de hecho, tenemos dos casos dudosos en nuestra estadística en los que ni ha sido posible ver el cáseum ni señalar exactamente el origen del trayecto fistuloso.

IV.- *Secuelas bronquiales de la primo-infección*

Se pueden tener escrúpulos de tratarlas aquí ya que parecen traducir la evolución lejana de la primo-infección y no encuadrar en el estudio broncológico que estamos haciendo. En realidad, estas secuelas bronquiales son muy precoces, pudiéndose juzgar que en ciertos casos se constituyen 6, 8 ó 9 meses después de observado el viraje alérgico.

Estudiaremos varios puntos.

En primer lugar las cicatrices de fístulas de las que ya hemos hablado. Algunas son bien aparentes bajo la forma de depresión de la pared bronquial en cuyo fondo se pueden distinguir gránulos negros de antracosis y se tiene la impresión, sea por visión directa, sea con óptica, que el ganglio calcificado está únicamente separado de la luz bronquial por una delgada capa epitelial.

Estas *calcificaciones bronquiales*, estos *bronquiolitos*, calcificaciones ganglionares que efectúan su migración a través de la pared bronquial, son, evidenmente, muy raros en el niño. Sin embargo, hemos tenido ocasión de observar un caso de un niño de 3 ó 4 años, en el que la fístula fué descubierta al mismo tiempo que la eliminación de partículas calcificadas de bronquiolito. Ulteriormente, dichos bronquiolitos son extremadamente frecuentes y representan un papel indiscutible en la patología de esta "enfermedad del hilio de origen ganglionar" descrita por GALY en Lyon.

Vienen a continuación las *estenosis bronquiales*. Las estenosis bronquiales cicatrizales poco inflamatorias, habiendo perdido su carácter evolutivo, son igualmente una secuela frecuente de las lesiones bronquiales de primoinfección. Son bien conocidas las del lobar medio. También exis-

ten a nivel de los bronquios-tronco, particularmente en el izquierdo; recordemos los importantes trabajos de STEINER, de Leysin, sobre este tema.

Por fin conviene insistir particularmente sobre las *dilataciones bronquiales postprimarias*, conocidas ya de tiempo, pero sobre las que hemos tenido ocasión de insistir recientemente con JEUNE (tesis de BOUSSON), demostrando que no son, como se cree con frecuencia, únicamente consecutivas a estenosis bronquiales que hayan ocasionado trastornos ventilatorios. De hecho, pueden existir sin que haya habido propiamente estenosis sino simplemente una fístula ganglionar que traduce la *desorganización de la pared bronquial*, dando este hecho una explicación patogénica de la constitución de dichas bronquiectasias postprimarias. Presentan ciertas peculiaridades: en general están localizadas en un segmento, raramente en un lóbulo entero; por otra parte, predominan netamente en el lado derecho, en la proporción de 3 de cada 4; en fin, tienen predilección por el plano ventral, bien a nivel del lóbulo superior, bien del inferior y, sobre todo a nivel del lóbulo medio.

II.- Las indicaciones de la broncoscopia en el curso de la primo-infección

Son la resultante de las *nociones patogénicas* adquiridas gracias a la broncoscopia que ha permitido el estudio de los bronquios en los estadios iniciales de la infección tuberculosa.

Conviene, además, insistir en que, en el niño, los bronquios presentan un conjunto de particularidades: fragilidad, flexibilidad, mucosa que reacciona muy vivamente por medio de secreciones y de un engrosamiento congestivo, relación íntima con los principales paquetes ganglionares. Estas particularidades son mucho más acusadas en el niño que en el adolescente o el adulto joven. La resultante es que, independientemente del complejo gangliopulmonar primario cuya individualidad y localización son a menudo difíciles de precisar, son las afecciones bronquiales las que van a localizar las manifestaciones pulmonares.

Se distinguen tres mecanismos principales:

A) *La obstrucción bronquial.*

Es el mecanismo más lógico y el primero que viene a la mente. Los trastornos de la ventilación que provoca son las *condensaciones homogéneas unilaterales, lobares o segmentarias*, que se observan en el curso de la primoinfección y que hemos estudiado especialmente con JEUNE. La obstrucción bronquial puede ser debida a:

— la *bronquitis reaccional* con estenosis inflamatoria simple, estasis de secreciones, formación a veces de verdaderos pequeños tapones mucosos. La resultante es un efecto-cerrojo que no puede actuar, aún en el niño,

más que en los bronquios de pequeño calibre, de segundo o tercer orden.

— *estenosis por comprensión ganglionar*; señalemos las compresiones ttaqueales, raras, que se caracterizan por la clásica tos perruna.

— las *fístulas* más o menos voluminosas, acompañadas de una bronquitis circunscrita. También interviene la eliminación de fragmentos caseosos que pueden contribuir a crear la obstrucción bronquial, de manera temporal o duradera.

— los *granulomas bronquiales*, sobre los que ya hemos insistido. Debemos hacer constar que si bien en las fístulas simples hay sólo un 39 por 100 de trastornos ventilatorios, este porcentaje se eleva a 66 por 100 en los granulomas bronquiales. Son ellos los que ocasionan los trastornos más indiscutibles y más importantes de la ventilación y son ellos en particular los responsables de los trastornos unilaterales globales, enfisema o atelectasia masivos.

B) *La peribronquitis y la periadenitis.*

Son la regla en el curso del período primosecundario y constituyen un factor muy importante de constitución de trastornos de la ventilación por mecanismos neurovasculares, sobre los que hemos insistido con JEUNE.

Se ha demostrado por observación atenta de numerosos casos de primoinfección infantil que los trastornos ventilatorios de topografía segmentaria o lobar no son siempre dependientes de una estenosis bronquial a nivel de un orificio lobar o segmentario sino que se sobreañaden a una estenosis relativamente ligera las consecuencias fisiopatológicas de la peribronquitis. El estado inflamatorio del peribronquio se extiende progresivamente, como se puede comprobar fácilmente por tomografía, y contribuye de este modo a la creación del trastorno de ventilación. Conviene subrayar que los trastornos de la ventilación son raramente *atelectasias puras o enfisemas obstructivos puros*; con mucha mayor frecuencia se presentan como *atelectasias por ingurgitación* (engouement de los franceses), con imbricación de fenómenos secretorios y de obstrucción bronquial.

C) *La diseminación broncogena de minúsculos émbolos caseosos.*

Ha sido puesta en evidencia por el Prof. A. DUFOUT. El ha descrito los *infiltrados moteados* o "tâchetés" caracterizados por la presencia en un segmento pulmonar, en el seno de una sombra relativamente ligera, de pequeñas manchas algo más acentuadas y que corresponden a los émbolos bronquiales. Ulteriormente, la rúbrica de esta diseminación broncogena puede semejar la presencia de minúsculos perdigones dispersos por el territorio pulmonar. Dicha diseminación broncogena da las imágenes características de nebulosas precoces de granos gruesos algo irregulares (tesis de PAVIOT).

Así pues, las *indicaciones absolutas* de la broncoscopia son:

— Los *trastornos de la ventilación*, cualquiera que sea su modalidad.

Recordemos que suelen localizarse predominantemente en el lado derecho, un 60 por 100 de casos, con especial predilección por el lóbulo superior y medio y estando el inferior mucho menos afectado; la casi totalidad de condensaciones que radican en el lado izquierdo lo hacen en el lóbulo superior y con muchísima más rareza en el inferior.

— Las *diseminaciones broncógenas* que son relativamente mucho más raras, del orden de 6 ó 7 por 100 solamente.

— Las *sombras de topografía segmentaria o no*, de aparición rápida que contrasta con la ausencia de signos generales, la persistencia de un buen estado general y la ausencia de fiebre aunque excepcionalmente pueda existir ligera tos.

Hay otras indicaciones de la broncoscopia en el curso de la primoinfección tuberculosa, pero son de carácter relativamente accesorio, secundario.

— la *tos* y el *wheezing*,

— las *hemoptisis*, particularmente raras en el niño y que en los casos que hemos podido observar señalan, en general, la presencia de un granuloma bronquial o la fase congestiva que precede la fistulización,

— los *brotos febriles* que pueden hacer sospechar la retención de sobreinfección por detrás de un obstáculo bronquial,

— la *persistencia del bacilo de Koch*, no en la expectoración, que es excepcional en el niño, sino en el contenido gástrico, lo cual lleva a investigar la existencia de una *bronquitis tuberculosa*.

III.- Utilidad de la broncoscopia en el curso de la primoinfección

No es suficiente haber establecido la existencia de una sintomatología bronquial en la primoinfección ni saber que las lesiones bronquiales desempeñan un papel preponderante en la patogenia de las manifestaciones radioclínicas de la primoinfección. Estos hechos son importantes pero, a este solo aporte de la broncología, por muy importante que sea, le faltaría una sanción. Esta sanción consiste en el interés indiscutible —podríamos decir mayor— que presentan los datos broncológicos desde el doble punto de vista del fisiólogo y del mismo enfermo.

El primero representa el *interés diagnóstico* de los datos broncológicos en el curso de la primoinfección y el segundo es el representante del *interés terapéutico*. Intentaremos demostrar estas observaciones de manera más precisa.

1. *Interés diagnóstico de las observaciones endobronquiales.* — Se trata, en resumen, de la respuesta a la siguiente pregunta: ¿por qué la fisiología hace practicar una exploración bronquial, qué informes pretende obtener?

a) En la práctica cotidiana, en presencia de una de las alteraciones clínicas, bacteriológicas (persistencia del B. K.) y, sobre todo, radiológicas que llevamos enumeradas, el fisiólogo espera la confirmación de su diagnóstico clínico a fin de poder orientar el tratamiento general de la primoinfección.

b) En casos más raros, el clínico hace preguntas más concretas al broncólogo: por ejemplo, en presencia de lesiones parenquimatosas de sesgo tardío, se trata de una primoinfección o de una tisis terciaria? Esta pregunta puede parecer inesperada. De hecho sucede que sean hospitalizados niños en los que el distanciamiento de las cutireacciones no permite saber en qué momento se hizo el viraje de la alergia y en los que el carácter excavado de ciertas condensaciones plantea problemas diagnósticos difíciles entre una caverna terciaria y las esferas o *ampollas en el curso de una condensación precoz*. En tales casos se hace muy íntima la colaboración broncoclínica y los datos endobronquiales pueden ser de gran importancia para establecer el balance patológico y las indicaciones terapéuticas.

Al lado de dichas cavidades que plantean delicados problemas diagnósticos entre ampollas de enfisema, cavernas precoces y cavernas tardías, existen casos más complejos.

Por ejemplo, hace poco tiempo vimos un niño hospitalizado por un absceso pulmonar del lóbulo superior izquierdo, por piógenos banales, absolutamente auténtico, y que pareció curar con el tratamiento antibiótico pertinente. Ya salido del Hospital, fué de nuevo hospitalizado algunas semanas más tarde por una recaída con trastornos de la ventilación en el mismo segmento del lóbulo superior izquierdo, de nuevo excavado. En este momento observamos una fístula y el examen bacteriológico de las secreciones recogidas demostró la presencia de escasos bacilos de Koch con gérmenes de sobreinfección.

En resumen, el examen endobronquial puede dilucidar ciertos casos relativamente complejos de patología broncopulmonar.

c) Excepcionalmente, aunque sea una eventualidad que debe tenerse presente en el niño, un diagnóstico clínico puede ser totalmente modificado por el examen endobronquial, si se descubre, pongamos por caso, un cuerpo extraño cuya sintomatología haya podido remedar la de una primoinfección.

2. *Interés terapéutico.* — Es considerable y debe ser estudiado de acuerdo con las diferentes eventualidades ya expuestas:

a) En las *bronquitis iniciales*, bronquitis simples, la acción terapéutica consistirá en una "toilette" bronquial, tal como preconiza SOULAS: la descongestión de la pared y la aspiración de secreciones da como resultado una reducción de la infiltración de la mucosa y favorece la vuelta a la normalidad de la ventilación; se concibe, pues, que el papel terapéutico en tales casos sea especialmente útil cuando se trata de una bronquitis orificial estenosante.

b) En las *estenosis bronquiales por compresión ganglionar*, la descongestión de la mucosa, la aspiración de secreciones son actos útiles. Pero además se plantea el problema de la abertura de las adenopatías amenazadoras por vía endobronquial para evitar las inundaciones cataclísmicas resultantes de una efracción brutal y la persistencia de los trastornos de la ventilación. Una vez de cada dos, la introducción del broncoscopio provoca la abertura amplia y la aspiración libera inmediatamente los bronquios, evitando graves complicaciones y aún suprime los trastornos ventilatorios existentes en aquel momento en el menor espacio de tiempo.

En lo que a la *punción ganglionar* propiamente dicha, voluntaria, bajo control broncoscópico, se refiere creemos que puede ser considerada en el adulto. En el niño, por razón de la exigüidad de sus vías aéreas, nos parece una maniobra delicada, que puede llegar a ser perjudicial, y creemos preferible no usarla si no es muy conscientemente.

c) En las *fístulas simples* la actuación terapéutica del broncólogo es más aparente. Consiste en la limpieza y la descongestión cuidadosa de la pared bronquial. Le es preciso provocar la salida del cáseum que será inmediatamente extraído con la pinza si no ha sido expulsado por la tos a través del broncoscopio. En tal circunstancia deben repetirse las broncoscopias, pero no demasiado a menudo; no se olvide que la infección tuberculosa es una enfermedad de curso largo y que basta con reiterar las broncoscopias, en una fístula simple, cada 3 ó 4 semanas, a veces con intervalos aún más largos, raramente más cortos. Conviene asociar otras maniobras terapéuticas ya sean las instilaciones de antibióticos —P. A. S., estreptomina, isoniazida—, ya sean los mismos productos, adicionados o no de hialuronidasa, en aerosol.

Anotamos estos ensayos terapéuticos sin tomar partido.

d) En los *granulomas*: la acción endobronquial es aquí de una importancia primordial, conjugada con la radioterapia antiinflamatoria, tal como ha sido descrito por JEUNE y BERAUD. Es conveniente practicar la ablación del granuloma, o más a menudo su extracción en pedazos en varias

sesiones, y, ulteriormente, continuar la vigilancia del estado bronquial a fin de descubrir las recidivas, las cuales son muy frecuentes según nuestra experiencia. Otra indicación terapéutica la constituye la aspiración de secreciones retenidas por detrás, en casos de brotes infectivos de retención. Hemos tenido ocasión de vivir algunos casos bien demostrativos en los que el niño presentaba serios brotes febriles que cedían inmediatamente una vez extirpado el granuloma y aspiradas las secreciones retenidas por detrás.

e) *Acción preventiva*: no debe ser olvidada. En términos generales, todo acto endobronquial terapéutico debe ser considerado no sólo bajo el ángulo de facilitar la resolución de los fenómenos actuales, trastornos ventilatorios, etc., sino también como tendiente a evitar las secuelas ulteriores y tardías englobadas en el síndrome gangliobronquial de la enfermedad del hilio (GALY):

— evitar las estenosis orificiales generadoras de condensaciones retráctiles fijas,

— combatir la bronquitis perifistularia, favorecedora de las dilataciones bronquiales postprimarias, etc.

Conclusiones

Hemos visto cuál es la contribución fundamental que la broncología aporta al conocimiento del período inicial de la tuberculosis, por la revelación de todo un conjunto nosológico desconocido hasta el período contemporáneo.

La broncoscopia:

— permite la descripción del estado de los bronquios en el comienzo de la infección tuberculosa.

— contribuye a dilucidar numerosos problemas patogénicos,

— interviene en el establecimiento del diagnóstico,

— representa un papel terapéutico de primer orden aportando al médico práctico los medios técnicos *para actuar sobre una lesión local*.

La broncoscopia, con este cuádruple aporte, ha conquistado de buenas a primeras una plaza en este capítulo aún tan movedizo y, en ciertos aspectos, tan controvertido de la infección tuberculosa inicial.

Para concluir, nos parece demostrado que ya no es posible tratar un primoinfecto con sintomatología clínica sin la colaboración del broncólogo.