

LESIONES ELEMENTALES EN EL BRONQUIO Y SU ASPECTO ENDOSCOPICO

Dr. JOSÉ AGELET

Preliminares

La broncoscopia, en su aspecto técnico, es de aprendizaje asequible a todos aquellos que le dediquen atención suficiente con la debida continuidad. Pero cada vez que incorporamos una nueva técnica, sea ésta exploratoria o terapéutica, al nuevo procedimiento de que disponemos y a la satisfacción de la habilidad conseguida, debe seguir su uso consciente y la obtención de todo el beneficio que sea dado conseguir con ella.

Introducir el broncoscopio es hoy posible casi siempre sin dificultades mayores; todo es cuestión de instrumental, adiestramiento y de... paciente. Una vez franqueada la entrada del árbol respiratorio se ofrece a nuestros ojos todo aquello que hemos de saber ver e interpretar. La interpretación es fundamental y las imágenes bronquiales deben adquirirse "de visu", mediante la práctica y no con el auxilio de grabados o películas, que a pesar de representar un gran avance, no reproducen aún los matices ni los relieves, tal como se presentan al natural. Se puede consultar reproducciones, cuando se ha visto los originales y está fija en nuestra mente la imagen real.

La exploración siempre queda limitada a las ramas cuyo calibre lo permite, actualmente más completa por el concurso de las ópticas, pero todavía insuficiente en cuanto a penetración. Nos cabe el consuelo de que en el momento presente, en general se opina que el grueso de la patología depende de las ramas principales, pero en los ramos terminales también existen procesos cuya repercusión se aprecia muchas veces en las ramas superiores.

Esta exposición, poco profunda, por ser general, sólo rozará algunos aspectos que luego serán tratados con detenimiento, y además tampoco pretende agotar el tema.

Generalidades

Las lesiones o modificaciones observables, pueden originarse en cual-

quiero de los tejidos que constituyen el árbol tráqueo bronquial. Como es lógico, vamos a ocuparnos de aspectos macroscópicos, no lesiones en el sentido histológico de la palabra, aunque en algunos casos para su descripción más inteligible, tengamos que apoyarnos en el substratum microscópico tisular que las precede y crea. La diferente constitución de los bronquios al adentrarse en el pulmón, hace que ciertas formas patológicas asienten preferentemente en los bronquios cartilaginosos y no en los bronquiolos carentes de cartílago, pero dotados de potente musculatura.

Necesidad de interpretación exacta

El adelanto extraordinario de la técnica quirúrgica en el terreno de la Neumología, hace resaltar lo preciso que es obtener informes concretos y fidedignos de la exploración broncoscópica, que ya cuenta con un cuerpo de doctrina: la Broncología. La determinación del segmento afecto decide si una intervención debe ser más o menos mutilante; neumonectomía, lobectomía, segmentectomía o aún más económica. Esto por lo que se refiere a la capacidad funcional que se pueda ganar para el enfermo, pero del estado del bronquio depende también la posibilidad de fistulas bronquiales y aquí el informe del broncólogo ya tiene importancia "quod vitam". La toracoplastia o el neumotórax extrapleural, en un muñón afecto de estenosis bronquial están condenados al fracaso, de modo que la correcta indicación quirúrgica y la extensión del acto operatorio descansan en la pericia del broncólogo.

Morfología general

Tal como se ofrece a la vista, el interior de los bronquios gruesos presenta un aspecto liso, pero no absolutamente plano a causa de los relieves circulares producidos por los cartílagos. Si se tiene buen cuidado de progresar siempre por la luz del bronquio, de modo que no se provoque el rechazo de la mucosa por delante del pico del broncoscopio, es posible ver unos canales o pliegues longitudinales, debidos a los salientes que provocan en la mucosa las redes elásticas de la llamada por MAKLIN *membrana elástica interna*. Nuestra atención debe fijarse en los calibres relativos de los diferentes segmentos bronquiales, así como en la dirección de los espolones y contorno de las entradas a cada división, que de ser anómalas inducen a buscar procesos patológicos dislocantes del árbol bronquial. La fijación del árbol respiratorio también es signo patológico que se observa muchas veces y debe investigarse en los segmentos más altos; sobre todo, en la bifurcación traqueal.

Los bordes de los orificios bronquiales son lisos y tienen color rojo vivo. Los espolones que separan las dicotomías tienen el aspecto de quillas o ángulos diedros con arista lisa no engrosada, aunque su aspecto varía de unas a otras divisiones. El más definido, el traqueal, es móvil y de arista muy fina. El lobar superior izquierdo está bien individualizado, pero es menos cortante. Otros, como el del lóbulo superior derecho, no son tan marcados y no decimos esto por la dificultad que pueda haber en observarle sin una óptica adecuada. Debemos, pues, conocer perfectamente el aspecto y la forma normales de los diferentes orificios bronquiales porque, por ejemplo, el orificio del bronquio lobar medio derecho tiene, como se describe en todos los tratados, forma de boca de horno y no hemos de creer en este caso en una deformación patológica.

Mucosa bronquial normal

Mientras no dispongamos de individuos sanos, en los que se pueda adquirir la práctica de las exploraciones médicas, tropezaremos con la dificultad de tener sólo una relativa idea de lo que es la normalidad absoluta. La broncoscopia la practicamos a personas a las que algo ocurre, y aun cuando se admite la indemnidad de uno de los árboles bronquiales, nadie nos puede asegurar si tendría idéntico aspecto en el mismo individuo completamente hígido. Es por esto que preconizo la necesidad de practicar alguna broncoscopia en personas carentes de patología, tanto respiratoria como de cualquier otro aparato, pues del mismo modo que las afecciones dérmicas son a veces sintomáticas de otras generales, en los bronquios se aprecia también la repercusión de procesos involutivos (climaterio) o de otros aparatos (esclerosis renal, miocarditis).

La mucosa es rosada, ni pálida ni enrojecida; como todas las mucosas normales es ligeramente húmeda. Podría decirse de ella que "in medio virtus"; ni alisada, ni abollada, ni pálida, ni congestionada, tampoco seca o edematosas. Se advierte una serie de bandas transversales, menos coloreadas, con depresiones entre ellas, que corresponden a los cartílagos y espacios intercartilaginosos.

La humectación de la mucosa es fundamental para una buena defensa del árbol respiratorio. Si la capa de moco es insuficiente, no se fija el polvo ni las bacterias en la misma; tampoco resbala el moco hacia el exterior si falta la capa líquida serosa por encima de la cual se desliza y dentro de la que se ha demostrado batir sus apéndices ciliares las células ciliadas. Una mucosa seca debe hacernos desconfiar del poder defensivo de la misma.

**Mucosa traqueo bronquial patológica
Procesos no totalmente obstructivos ni destructivos**

Es preciso habituarse ya al principio a estudiar la tráquea simultáneamente a la introducción del broncoscopio, pues si por el ansia de profundizar reservamos para el final este tiempo exploratorio, casi nunca lo practicaremos de manera conveniente. En efecto, cuando retiramos el broncoscopio lo hacemos rápidamente, sobre todo porque el paciente en muchos casos no tolera ya las maniobras, debido a que aún no utilizamos con suficiente continuidad el curare y la narcosis, aditamentos en los que creemos está el porvenir de la broncoscopia cómoda, prolongada y eficiente. Por esta premura pueden pasar desapercibidas lesiones ulcerosas, subglóticas o traqueales cuyo desconocimiento sería de malas consecuencias.

En el lindar de lo patológico, la mucosa puede estar simplemente *congestionada* y observaremos un enrojecimiento difuso. Difícil resulta y a veces mucho hay de subjetivo, diferenciar una inflamación trivial, de la provocada por las primeras fases de un proceso específico, generalmente tuberculoso o aun de una mucosa normal incidentalmente enrojecida. Es cuestión de muchas observaciones en enfermos diferentes y seguir el curso en el mismo sujeto, para establecer una línea de comparación que permita discriminar lo, francamente patológico de lo puramente reaccional (frío, calor, agentes atmosféricos).

Interpretando escuetamente el enunciado de este capítulo, diremos que como lesiones elementales, únicamente existen la congestión, la hipersecreción flúida y la infiltración. Pero en cuanto a lesiones reconocibles macroscópicamente, deberemos añadir a ellas todas aquellas alteraciones observables con el broncoscopio, tales como neoformaciones, fistulas, ulceraciones, estenosis, aunque sin profundizar su estudio, puesto que ciertos temas serán tratados "in extenso" por otros colaboradores.

Bronquitis aguda

En la bronquitis, que raramente tendremos ocasión de ver, a no ser que algún epifenómeno complique el cuadro, se observa hiperemia y *edema* de la mucosa. El *edema de la mucosa* da a ésta un aspecto alisado, con tendencia a la desaparición de sus accidentes normales anteriormente descritos.

La mucosa enrojecida no permite ver por su oscurecimiento y espesor aumentado, los anillos cartilaginosos y se la ve reluciente y como emba-

durnada por la hipersecreción que generalmente existe. Todas estas modificaciones acarrean la disminución del calibre bronquial, disminución que es aún rápidamente reversible y muy sensible a los fármacos. La característica del edema simple, está en que al igual que la congestión, desaparece o se modifica notablemente con los toques de solución de adrenalina u otro simpáticomimético. Un paso más en la gradación de estos procesos y nos encontramos ante la *infiltración*. Esta lesión obedece a un origen más profundo, contrariamente al edema simple que se fragua en el córion por la estructura laxa de este. La adrenalina no la modifica; en ella hay infiltración leucocitica. Esta prueba tópica utilizando constrictores no debe olvidarse nunca, pues, además de facilitar la penetración del broncoscopio, da idea de la índole del proceso observado. Si el edema es persistente, a la larga se produce rigidez de los sistemas elásticos endo y peribronquiales y acarrea la fijación y rigidez bronquial con dificultad en la mecánica respiratoria. Estados así, además de ser producidos por microbios, los provocan los agresivos químicos, los edemas de origen renal y también según ciertas teorías pueden tener su punto de partida en reflejos pleurales desencadenados por el neumotórax.

Bronquitis reaccionales post operatorias

La broncoscopia alcanza una alta cota diagnóstica y terapéutica, en las bronquitis reaccionales que se presentan después de una operación torácica (toracoplastia-neumotórax extrapleural). La disnea progresiva y la hipertermia contrastan con la casi ausencia de sintomatología acústica. La broncoscopia evidencia la reacción congestiva y edematosas, con hipersecreción serosa o seromucosa de los bronquiotrónicos y bronquios principales. En estos casos existe ausencia de reflejos que excusa practicar la anestesia, eliminando una causa de inquietud, y la aspiración es una maniobra que da frutos maravillosos renaciendo el disneico a la vida. El papel del broncoscopista en estas complicaciones post-operatorias es decisivo.

La mucosa en el asma bronquial

Durante las crisis, está enrojecida y considerablemente edematosas. Los orificios lobares muy estrechados y acaso más los segmentarios. A pesar del edema la mucosa está relativamente seca durante la crisis, aunque inmediatamente después, se produce hipersecreción viscosa.

Superada la crisis asmática, la mucosa es violácea y el broncoscopio al penetrar arruga la mucosa aun cuando se dirija correctamente. Las bocas de los orificios bronquiales más bien aparecen aumentadas de tamaño.

Como ya hemos dicho, se inicia la secreción que cambia el aspecto que tenía la mucosa durante el acceso.

Mucosa hemorrágica. Hemorragias

La introducción difícil o inexperta del broncoscopio, puede provocar por excoriación de la mucosa, lesiones, máxime, si ésta es friable, y darnos la sensación de hemorragia. Como es natural, la técnica cuidada aleja esta posibilidad y, lógicamente cuanto veamos, lo cargaremos en el haber de la patología.

En las hemoptisis discontinuas apiréticas y sin relación con flagrantes hechos patológicos, encontraremos alguna vez muy raramente, una variz bronquial que se mostrará como un pequeño relieve rojo vinoso algo tortuoso y que si sangra en el momento de la exploración nos dará la clave.

Respecto a las hemorragias por varices de la base de la lengua, de las cuales bastante se ha hablado reproduciéndose incluso su iconografía, el profesor MOUNIER-KUHN nos comunicó su excepticismo acerca de la frecuencia que se les atribuye, vista la escasísima incidencia en su copiosa estadística. Acaso pueda tratarse de influencia racial.

En la mucosa también se observa enrojecimientos difusos de tipo capilar, que sangran al toque del tampón y explican las hemoptisis que se presentan sin otra sintomatología. Entre los broncólogos, este hallazgo, ha hecho vacilar la fe acerca de la existencia de la bronquiectasia seca ("dry" de los anglosajones). El toque con Privina y similares resuelve momentáneamente la sufusión; el tratamiento de fondo debe ser general y preferentemente a base de las vitaminas P-K-y C.

En la mujer pueden presentarse hemorragias por hiperfoliculinemia con más frecuencia en el preclimaterio; se diagnostican por la imagen endoscópica y la anamnesis.

Mucosa bronquial en los cardíacos

En las descompensaciones cardíacas está contraindicada la broncoscopia, además de que cuando existe un diagnóstico firme, la hemoptisis queda englobada en el cuadro general. Pero a veces sobreviene bruscamente en individuos al parecer sanos, por descompensación de lesiones valvulares generalmente mitrales y hasta entonces bien soportadas. En este segundo caso la broncoscopia junto con la clínica, la radiología y el laboratorio, además de excluir el cáncer, tuberculosis, micosis, etc., y facilitar la aspiración de la sangre que pueda haber retenida, permite el diagnóstico directo y precisa la causa de la hemorragia. La mucosa bronquial está engrosada, intensamente congestionada, los vasos son de apariencia telan-

giectásica. Según la importancia del proceso circulatorio, el engrosamiento de la mucosa es irregular, toma el aspecto y los reflejos de los pliegues del terciopelo y coexiste con secreciones y vasos ectasiados. Se observa también otras veces un punteado hemorrágico más o menos confluent.

Ansgiomatosi

Es un proceso que ya da señales en la juventud; esta forma broncopulmonar se acentúa en la mujer durante el climaterio, y en ella se observa pequeños angiomas de tamaño variable entre una cabeza de alfiler y un guisante. En estos casos la broncoscopia debe sentar la indicación de exéresis del sector afecto.

Procesos obstructivos Estenosis bronquiales

Entre ellas se consideran las *extramurales*, *murales* y *endomurales*. La estenosis extramural se produce por presión externa, pero de todos modos ésta sola no basta, pues un bronquio normal resiste sin deformarse hasta ocho kilos de presión. (Bird, citado por Policard). La parte preponderante en la estenosis depende de la *reacción edematosas*, que tiende a reducir el calibre. Al principio esta estrechez es reversible, pues no hay dislocación de las paredes; en este caso sólo se advierte el edema tantas veces ya citado.

Más adelante, se produce la invasión por contacto con destrucción de las texturas, como ocurre con los ganglios cásicos o los cánceres perihiliares infiltrantes (Policard). La invasión se fragua preferentemente por entre los anillos cartilaginosos y anatómicamente el proceso adopta la forma de gemelo de camisa.

En las *estenosis murales*, encontramos también el edema, elemento reversible al que aquí se añade otro factor definitivo; la *bronquitis vegetante*. La hinchazón del endobronquio que puede abarcar algunos centímetros, forma un rodete edematoso; la aplicación de adrenalina aún lo reduce. La bronquitis vegetante se produce por transformación de la mucosa en tejido de la granulación, debido a su invasión por el granuloma que nace del conjuntivo subyacente. Entonces existe una excrecencia de aspecto polipoide, recubierta al principio de fibrina que luego se organiza y capilariza.

Las *estenosis endomurales*, obedecen a causas exteriores, cuerpos extraños, perforaciones endobronquicas; como siempre el traumatismo provoca edema e inflamación que contribuyen a fijar el obstáculo y obliteran el bronquio.

Las estenosis se presentan a la vista en forma de desviaciones de la dirección normal de un bronquio, que más al interior se continúan con una disminución de calibre que imposibilita la progresión. También a veces son cónicas, estrechadas acentuadamente o bien con aspecto de diafragmas superpuestos cuyo diagnóstico exacto debe hacerse con la broncografía.

El Prof. LEMOINE relató en una de sus conferencias, que en el enfisema pulmonar se aprecia muy modificado el calibre de tráquea y bronquios, lo cual en la inspiración se acentúa tanto, que afirmó llegan a adosarse las paredes bronquiales anterior y posterior. Exhibió las radiografías, precisamente de un médico en el que el Lipiodol no progresaba por aspiración y en cambio a los veinte minutos, por la acción de la gravedad, se llenaron algo los bronquios pero incompletamente. Falleció al poco tiempo de esta exploración.

Ya hemos tratado de las obstrucciones por secreciones líquidas, viscosas, o coágulos sanguíneos, favorecidas por insuficiencia de los mecanismos expulsores que se presentan en ciertos cursos post-operatorios. Son las llamadas *bronquitis reaccionales*, provocadas por los anestésicos generales o por reflejos de punto de partida abdominal. Sea cual fuere el origen de la inflamación creadora de la estenosis, el proceso es siempre el mismo: Inicialmente edema y si este persiste le sigue la bronquitis vegetante.

Los *quistes hidatídicos* dislocan los bronquios produciendo la imagen radiológica poliédrica de Ivanisevich, y una vez abiertos, acaso se observe la membrana o sus restos asomando por una boca bronquial: En este caso se puede intentar su extracción mediante pinza, aunque es del dominio del cirujano la resolución de estos casos de membrana retenida.

Neoplasias

Se observan neoformaciones muy variables en cuanto a forma y tamaño, aunque éste dependa del tiempo de evolución y que el punto donde asienten haya permitido una tolerancia mayor. Todas producen secundariamente atelectasia y supuración por la obstrucción causada. Entre las consideradas como relativamente benignas, los franceses llaman *epistomas* a una variedad que creían extirpable por vía endobrônquica, lo cual no es posible por tener relaciones profundas. Como de características semejantes encontramos *adenomas*, pediculados o sesiles de aspecto como alisado muy poco rugoso. Los *papilomas* son de color rojo vivo bien delimitados, resaltan en el interior del bronquio y tienen el aspecto de frambuesa.

Hemos hablado de la angiomatosis, pero se observa también angiomas aislados en forma de saliente azulado o violáceo que dan lugar a hemoptisis frecuentes.

Los *mixomas* son raros, blandos, de aspecto gelatinoso y su ablación puede hacerse por esta vía endobronquial.

Los *osteomas* bronquiales son tumores a veces pediculados, que rechazan los órganos vecinos, de forma esferoide muy duros, cubiertos al principio de mucosa sana que posteriormente puede ulcerarse y sangrar. Llegan a comprimir nervios y vasos mediastínicos y de ahí que su sintomatología sea a veces aparatoso.

Tumores bronquiales malignos

Nacen del epitelio bronquial y si el tumor asienta en un bronquio accesible, podemos comprobar alguna de las imágenes siguientes: Prominencia lisa o con aspecto de coliflor de naturaleza friable con facilidad para sangrar o bien de consistencia firme. Tipo *ulceroso vegetante* con base infiltrada, rígida y gran propensión para sangrar. Forma *infiltrante estenosante*, con infiltración parietal que reduce el calibre de los bronquios en cuyos orificios se observan secreciones en algunos casos: en esta forma no se aprecian vegetaciones ni ulceraciones y generalmente es de asiento parenquimatoso pulmonar.

Como dato diferencial entre los diversos tipos de hemorragia que se presentan, diremos que mientras corrientemente, con adrenalina se cohiben con rapidez, las debidas a neoplasias tardan mucho más; hasta treinta minutos alguna vez.

Lesiones provocadas por la tuberculosis

La sistemática exploración del árbol bronquial practicada con motivo de la primo infección o simplemente del viraje alérgico aislado sin otra manifestación clínica, ha permitido el conocimiento de hechos que paralelamente tienen lugar en el aparato respiratorio.

Fístulas bronquiales

La casi totalidad dependen de la tuberculosis y se producen en la primo infección. La escuela francesa con DUFOURT como más significado campeón, ha señalado la gran frecuencia de alteraciones y fístulas bronquiales en aquel momento evolutivo. Cuando se desarrollan en un niño, el menor espacio interbronquial y sus tiernos anillos cartilaginosos favorecen la complicación a partir del ganglio tumefacto.

En la primo infección, como mínimo se observa el engrosamiento del espolón que corresponde al grupo linfático afecto. La irritación de los nervios vegetativos provoca secreción fluida catarral del bronquio corres-

pondiente, la cual al ser removida por la tos o la respiración forma burbujas. Si la caseificación ganglionar aumenta, la mucosa está engrosada, decolorada, secretante, fragil y como algo desprendida. Ya en este punto, por hiperemia se puede llegar a la hemoptisis bronquial; el edema e infiltración toman aspecto gelatinoso y al explorar deben prodigarse los toques con adrenalina y atropina. Según la tumefacción del ganglio o su situación p. e. en el llamado segmento intermedio del bronquio derecho, el cual es poco resistente, el edema y la compresión producen obstrucción total y las atelectasias de la prima infección.

Un paso más en la invasión del peribronquio y del bronquio y tenemos la fistula, la cual en las estadísticas de DUFOURT, alcanza elevada frecuencia. En las fistulas que LEMOINE llama simples, a la exploración se percibe un pequeño cono amarillento grisáceo, que difícilmente permite ver si en su vértice existe o no un conducto. La compresión suavemente practicada con el broncoscopio, produce la fácil expresión, si se trata de una fistula que a veces centra un tubérculo sucio; la maniobra se completa con toques de adrenalina. El pus que se obtiene es paucibacilar como el de las pleuritis y a veces negativo al cultivo. La inoculación al cobaya da más resultados positivos.

Por orden de frecuencia, la máxima corresponde a la carina y va seguida del segmento intermedio del bronquiotrónco derecho. Se pueden producir trayectos fistulosos con botón proliferante en cuyo interior existe el orificio fistuloso. LEMOINE describe que en un caso seccionó para biopsia una excrecencia como un cabo de cigarrillo puro, en la cual el dictamen anatopatológico diagnosticó un trayecto fistuloso.

Cuando la fistula cura, se observa en el lugar que ocupaba una depresión de fondo gris, por transparentar el ganglio adosado a la pared bronquial. Más adelante el ganglio se calcifica y puede evacuarse el contenido en forma de bronquiolito, el cual, a veces es posible ver con el broncoscopio por asomar a través del bronquio antes de ser expectorado. Provocan tos intensa que es la que precipita al final su expulsión.

En las hasta ahora llamadas epituberculosis (NEULAND-ELIASBERG), la broncoscopia muestra los siguientes datos: calibre bronquial reducido, espolones engrosados, labios evertidos, entradas puntiformes semejantes al cuello de un útero virgen. Las entradas obstruidas por una materia de aspecto céreo difícil de separar y que a veces se retira como el clavo de un forúnculo. Histológicamente, este cáseo es amicrobiano, con macrófagos de protoplasma vacuolizado. El aclaramiento posterior de la imagen radiológica va al unísono de la normalización y finalmente cede el edema del espolón de modo que éste se puede tomar como prueba de extinción del proceso.

Broncoscopia en la tuberculosis secundaria y terciaria

Durante el siglo XIX y al principio del XX, por pura clínica se hablaba de la bronquitis tuberculosa. Más adelante el parénquima pulmonar aca-para la atención de los anatómo patólogos y algunos de ellos (LETULLE) negó la existencia de la tuberculosis bronquial; HUBSCHMAN, en cambio, la describió. Extraña que en una época en que ya se conocía la laringitis tuberculosa y su frecuente homolateralidad se negligiese y minimizase en tal forma la patología bronquial. En la actualidad ha revivido esta cuestión con el apoyo que le presta objetivarse en el vivo estos procesos, incluso mínimos, que con las modificaciones postmortem se alteran profundamente y hacen irreconocibles.

En las lesiones tuberculosas pulmonares la *bronquitis de acompañamiento* es frecuente y no debe ser llamada tuberculosis bronquial: es la reacción del bronquio equivalente a la que se observa en el absceso y en la bronquiectasia.

Tuberculosis aislada de los bronquios principales

Podemos observar una forma aislada autónoma, clínicamente primitiva, que LEMOINE estima secundaria a lesiones pulmonares abortivas no apreciables y que en cambio otros, entre los que se cuenta BIDERMAN, admiten como entidad definida. Se presenta en individuos de estado general poco satisfactorio, subfebriles algunos, con imagen radiológica normal, tos rebelde, expectoración abundante, a veces algo hemoptoica y lo que es demostrativo, con B. K.

Las lesiones encontradas no son exclusivas de esta forma aislada o preponderantemente bronquial, pero se describen (BIDERMAN) dos formas que no suelen coincidir con tuberculosis parenquimatosa declarada. Son la *forma lúpica infiltrante* y una *forma verrugosa*.

Tuberculosis bronquial coincidente con la parenquimatosa

En la *bronquitis de acompañamiento* así llamada por LEMOINE, la mucosa está enrojecida, edematosa con secreciones serosas de aspecto catarral, los espolones están engrosados, el conjunto sangra fácilmente, pero la biopsia de esta mucosa resulta negativa en cuanto a datos específicos (bacilo o folículos).

Terapéuticamente se puede hacer su diagnóstico y demostrar su independencia de la lesión pulmonar, pues mejora con los antibióticos aunque no sigan este curso favorable las lesiones pulmonares, existiendo por tanto disociación en cuanto a resultado terapéutico.

A la irritación provocada por el paso de las secreciones y otros mecanismos que no debemos exponer, sucede la infiltración específica o no; más adelante se originan úlceras o vegetaciones. Como resultado de la persistencia del proceso se observan diversos tipos reaccionales con aspectos definidos.

Existe una forma *inflamatoria simple*, con mucosa brillante, colorada, sumamente húmeda y los orificios bronquiales con secreciones de aspecto salival.

Las úlceras se observan en las caras laterales de la tráquea o de los bronquios y generalmente en el mismo lado de la lesión. Hay la *no caseosa* de tamaño mediano, poco adherida a los tejidos profundos de los que se despega y que al toque del portaalgodones deja un fondo sanguíneo. La *ulcera caseosa* es blanca, con relieve sobre la mucosa enrojecida tan adherida que sólo se despega con pinza biópsica, después de lo cual queda un fondo sanguíneo con bordes gruesos. La toma de una muestra permite el diagnóstico histológico; hay *formas vegetantes* con aspecto de coliflor, y color rojo o grisáceo. Se observan formas *úlcero vegetantes* que, como el nombre indica, tienen aspecto mezcla de los dos anteriores, generalmente rodeadas de una zona de edemas, que si persisten sin tratamiento se convierten en *úlcero estenosantes*, que producen estenosis con tanta mayor facilidad cuanto más extenso es su desarrollo circular.

Mucho más podría detallarse del capítulo de las bronquitis agudas y crónicas en sus variedades *úlcero hemorrágicas*, de las lesiones micóticas, supuraciones pulmonares, bronquiectasias, el estudio de los bronquios en el pulmón colapsado y los subgrupos lesionales que se pueden establecer. Pero la natural concisión a que nos vemos constreñidos obliga a concretar los conceptos a los hechos que por más frecuentes o graves son de inexcusable estudio. Sirva este capítulo de pórtico a las inmensas posibilidades que abre la broncoscopia al clínico, al patólogo, al estudiioso y en general a todos quienes ansien profundizar sólidamente en el conocimiento de la moderna neumología.