

## COMENTARIOS AL RELATO.

Dr Guillermo Carriquiry

## AGRADECIMIENTO.

Quiero expresar mi más sentido agradecimiento a la Asociación Argentina de Cirugía y a la Sociedad Argentina de Cirugía Torácica, por haberme conferido el honor de comentar del Relato Oficial del Congreso Argentino de Cirugía Torácica que realizara el Dr. Mario Branda. No puedo hallar otra explicación para esta distinción que la estrecha relación profesional y personal que con todos ustedes he ido cultivando a lo largo de tantos encuentros académicos.

Quiero asimismo felicitar al Dr. Mario Branda, con quien me une una especial y cálida amistad, por el hercúleo esfuerzo de revisar tan minuciosamente tres extensos temas, en los cuales ha demostrado una proficua experiencia acumulada y en los cuales ha sabido mantener un hilo conductor histórico y al mismo tiempo actualizado en el plano de los conceptos y del devenir del pensamiento quirúrgico.

En el comentario seguiremos el mismo esquema y delimitación propuestos por el relator, realizando los aportes y resaltando los conceptos señalados, que en nuestra actuación como cirujanos hemos ido aquilatando.

## 1) ABSCESO DE PULMÓN.

La delimitación del tema de acuerdo a la definición de absceso establecida en el relato y que respetaremos a rajatabla, excluye a los llamados abscesos secundarios de pulmón, es decir aquellas supuraciones desarrolladas como consecuencia de una patología pulmonar previa que aloja y condiciona la infección (cáncer, quistes de diversa índole, bullas de enfisema, etc...) así como infecciones específicas como la TBC o las micosis. Es de destacar con Darling, que “sin embargo, el diagnóstico y manejo de estas condiciones tienen muchos rasgos en común con el auténtico absceso primitivo de pulmón” por lo cual necesariamente deberemos referirnos a ellas al menos en el diagnóstico diferencial.

Es por esta misma razón que algunos autores se refieren al tema en su conjunto como cavidades pulmonares, más allá de las distintas etiologías que lo condicionen. En este sentido, merece especial destaque lo que se menciona en el párrafo destinado a diagnóstico diferencial. Los elementos clave de un absceso o cavidad y a partir de los cuales se explican la clínica, su evolución y muchas veces el tratamiento son: las

características de la pared del absceso, la comunicación con un bronquio de drenaje y el estado del parénquima pulmonar circundante.

ETIOPATOGENIA. Es clásico señalar que la secuencia neumonía, necrosis séptica, supuración y cavitación, constituye la historia natural del AP. Esta secuencia ocurriría en un plazo menor de 6 semanas. Sin embargo, autores de experiencia, como Deslauriers, insisten en que el AP agudo, más que por progresión lesional de un foco de neumonitis, se produce por mecanismo aspirativo agudo y directo sin necesidad de establecerse un foco neumónico consolidante previo, en pacientes con hándicap de sus mecanismos de defensa. Por otra parte en aquellos casos en que la secuencia neumoinitis-absceso ocurriera, la virulencia del germen o la incompetencia de los mecanismos defensivos del paciente, pueden determinar que el proceso mórbido abrevie los tiempos, saltee algunas de las etapas señaladas o aún se manifieste por complicaciones pleurales (empiema de los abscesos subcorticales). Es de destacar que en los niños la cavitación es mucho más precoz (neumatocoles)

AP AGUDO VS AP CRÓNICO.

No existe un límite temporal preciso para diferenciar un AP agudo de uno crónico. Dicho límite ha ido variando en las distintas épocas. Desde la era antibiótica el plazo para definir un absceso como crónico ha

venido acortándose. Hoy día se admite que el plazo para pasar a la cronicidad ronda las 6 semanas como se ha dicho. Tal vez más que el tiempo, importe definir el espesor de las paredes de la cavidad abscedual y el curso clínico evolutivo de la enfermedad.

Las razones que explican el pasaje a la cronicidad de un AP agudo son variadas: consulta tardía, tratamiento insuficiente, resistencia bacteriana, drenaje bronquial insuficiente, comorbilidades, depresión inmunitaria.

#### TRATAMIENTO.

Se ha señalado con justeza que el tratamiento médico deber ser: PRECOZ, OPORTUNO y PROLONGADO. Con las medidas reseñadas en el relato el 90% de los AP agudos curan ad integrum. Se sabe que AP que cavitan rápidamente tienen menor tendencia a la curación, lo mismo que aquéllos mayores de 4-6 cm de diámetro. El drenaje bronquial del lóbulo medio, por razones anatómicas (ostium bronquial en boca de horno y estrecho) determina que los AP en dicha topografía requieran con más frecuencia de medidas quirúrgicas.

#### TRATAMIENTO INVASIVO.

Tiene por objeto evacuar el pus contenido en el absceso. El drenaje externo quirúrgico, en épocas en que la anestesia no estaba desarrollada, presentó el inconveniente del colapso pulmonar y su manejo. Para evitar este inconveniente se ideó la neumostomía al cauterio, o con puntos de anclaje, o a la Monaldi (marsupialización de la cavidad al exterior), o las antiguas cavernostomías. Permítaseme una pequeña precisión histórica, quirúrgica y rioplatense sobre el mismo concepto que llevó a Monaldi, en 1938, a describir su técnica de drenaje en 2 tiempos, previa sínfisis pleural, para la TBC y el AP. En 1916 Lamas y Mondino publican, a propósito del tratamiento quirúrgico del quiste hidático supurado del pulmón, una técnica de drenaje externo en dos tiempos, prácticamente la misma, que Monaldi, comunica luego, en 1938, aplicada al AP. La técnica de Lamas se publica en francés y se da a conocer al mundo, recién en 1921.

En 1938 Armand Ugón proponía drenar precozmente los AP pútridos, hacia el fin de la segunda semana y no luego de 2 meses como se aceptaba por entonces: “Para nosotros la conducta terapéutica no debe fundarse en un tratamiento médico de prueba, de dudosa eficacia, sino en la forma clínica y en la facilidad, eficiencia y benignidad del tratamiento quirúrgico, apreciado en cada caso particular; el momento

óptimo para la intervención, puede hallarse desde el final de la segunda semana”.

En la actualidad estos procedimientos de drenaje han sido sustituidos tanto por el DPC como el DE, herramientas de primer orden que deben incluirse tempranamente junto con la antibioticoterapia y la quinesioterapia.

El DPC, guiado por imágenes y sobre todo de AP periféricos o parietalizados, como bien señala Branda, contribuye a colapsar la cavidad y curar el absceso en más del 80% de los casos, cuando se realiza a partir de la segunda semana. La mejoría radiológica suele ser mucho más tardía.

El DE, se basa en el hecho que el AP es una patología que sigue anatómicamente la sistematización bronquial. Por eso resulta lógico evacuar el pus a través del bronquio de drenaje. Sin embargo, en mi opinión, es un procedimiento subutilizado.

CIRUGÍA DE RESECCIÓN PULMONAR

En contadas ocasiones es necesario recurrir a la cirugía de resección en el AP agudo. Tal los casos de hemoptisis masiva, amenazante, que rara vez responden a las embolizaciones en forma duradera, y cuando se producen complicaciones pleurales (empiema y pnoneumotórax)

En los AP que pasan a la cronicidad la conducta quirúrgica puede constituir el único recurso terapéutico. Es el caso de refractariedad al tratamiento medicamentoso y quínésico, el deterioro progresivo del paciente a pesar de una mejoría inicial, el tamaño mayor de 6 cm, las secuelas cavitarias (que llevarán a complicaciones evolutivas graves: reinfección, micosis, sangrado,...), la evolución a neumonitis fibrosa y supurada pericavitaria, hemoptisis recurrentes, imposibilidad de excluir otras etiologías (cáncer), pacientes con mala respuesta inmune o con gérmenes particularmente agresivos (rodococo, mucormicosis). En estas situaciones la regla es la cirugía de resección. Todo esto ha sido magníficamente detallado.

## DESAFÍOS INTRAOPERATORIOS

### ANESTESICOS.

El punto clave es el dominio de la vía aérea, asegurando el bloqueo del árbol bronquial homolateral y protegiendo el pulmón declive

contralateral de la aspiración bronquial masiva del contenido abscedual, en un paciente anestesiado y por ende sin reflejo tusígeno, como fue bien resaltado. Las técnicas empleadas son las habituales: intubación bronquial selectiva o bloqueo bronquial con balón a través de intubación orotraqueal convencional. Esta última técnica permite aspirar la vía aérea con sondas de mayor calibre y FBC más gruesos en casos de necesidad.

## QUIRÚRGICOS

El abordaje más empleado es la toracotomía amplia. Se minimizarán las maniobras de movilización pulmonar para evitar exprimir el absceso y su contenido. Esta cirugía comparte las dificultades de la cirugía de la tuberculosis (sinequias pleurales) y del cáncer avanzado (adenopatías inflamatorias con hilios difíciles). La vía extrapleural puede ser de utilidad. Se recomiendan las técnicas de exéresis a bronquio primero, cuando sea posible. La lobectomía o pleurolobectomía es la operación preferida, aunque en ocasiones hemos tenido que optar por procedimientos no resectivos: drenajes, marsupializaciones. En caso de duda sobre la etiología, anatomía patológica extemporánea no siempre contribuye a esclarecerlas, debido al gran componente inflamatorio, que

le quita confiabilidad. El muñon bronquial debe siempre considerarse de riesgo.

## NUEVOS ESCENARIOS Y CAMBIO DEL PERFIL EPIDEMIOLOGICO

La realidad asistencial muestra un cambio en el perfil epidemiológico de toda la patología en general y de los AP, en particular. En efecto la mayor expectativa de vida y por ende mayor proporción de pacientes con comorbilidades por un lado, y el sostenido aumento de pacientes inmunodeprimidos (VIH, pacientes oncológicos tratados, pacientes trasplantados), determinan que cada vez tengamos que tratar enfermedades más graves, a gérmenes oportunistas o más virulentos, en pacientes más meoprágicos. No por ello la cirugía se relega a un segundo plano; por el contrario, muchas veces se requiere de la acción del cirujano más precozmente y con gestos más enérgicos.

## 2) BRONQUIECTASIAS

Algunos de los conceptos señalados a propósito de los abscesos pulmonares se aplican a las bronquiectasias (BQ). Sin embargo queremos resaltar algunos que nos parecen especialmente importantes.

Las BQ son por definición secundarias a un daño estructural e irreversible de la pared bronquial. No existe por tanto tratamiento médico curativo de las mismas, pues su base lesional, anatomopatológica no puede restituirse. El tratamiento no quirúrgico está dirigido a prevenir nuevas lesiones, estabilizar su evolutividad, prevenir y tratar las complicaciones una vez que ocurren (infección, sangrado,...). En este sentido me parece necesario resaltar el rol del ORL

en el despistaje de sinusitis, que muchas veces están en la base etiopatogénica de las BQ. Antes de definir la conducta terapéutica de las BQ debe solucionarse el polo sinusiano. El mismo comentario se aplica al reflujo gastroesofágico.

En las hemoptisis la angio-embolización cumple un rol sólo temporizador, pues la recurrencia es la regla.

La cirugía es la única opción de tratamiento curativo, en pacientes seleccionados. Las indicaciones de la cirugía de resección pulmonar de las BQ han sido bien señaladas e ilustradas: BQ localizadas, con empujes infecciosos o sangrados frecuentes, en pacientes con adecuada reserva cardio-respiratoria. La multisegmentariedad o bilateralidad no son contraindicación para cirugía aunque la indicación debe meditarse juiciosamente. En todo caso debe operarse fuera de los empujes infecciosos (BQ estabilizadas). Es necesario señalar que las BQ largamente evolucionadas muchas veces coexisten con cavidades abscedadas pulmonares, vía final común de las supuraciones pulmonares (lóbulo o pulmón destruido). Este hecho lleva a considerar si la conducta clásica de operar sólo las BQ luego de un largo padecimiento de años con empujes y remisiones parciales de cuadros supurativos, que no hace otra cosa más que demostrar la ineffectividad del tratamiento

medicamentoso, es la conducta ajustada. Modernamente existe la tendencia a operar a estos pacientes en etapas más tempranas, más localizadas y con menor compromiso lesional.

Las resecciones por BQ son de tipo anatómica por excelencia. Si bien la lobectomía es la operación estándar puede ser excesiva frente a lesiones más circunscritas, segmentarias (segmentectomía) o insuficiente si la extensión es mayor. Además las segmentectomías pueden asociarse a lobectomías regladas. La neumonectomía tiene pocas indicaciones. Cuando el lóbulo involucrado es el medio la indicación de lobectomía es más temprana y las segmentectomía no tienen indicación.

La cirugía iterativa y a veces bilateral puede ser necesaria. En estos casos se aconseja escalonarlas en el tiempo. Es de capital importancia reseca la enfermedad de modo completo. Las resecciones incompletas pueden originar persistencias de los síntomas y recidivas. No obstante algunos autores han propuesto cirugías paliativas en ciertos pacientes con bronquiectasias multifocales.

Es una cirugía altamente demandante por la coexistencia de inflamación y fibrosis retráctil, tanto en la periferia como en el hilio lobar, que exige un adecuado conocimiento anatómico. La existencia de adenopatías

inflamatorias y el desarrollo de la circulación sistémica bronquial y no bronquial es la regla.

Se han comunicado resecciones por video en casos de indicación temprana, sobretodo en pacientes adolescentes o jóvenes.

En enfermedad bilateral y pacientes seleccionados el trasplante pulmonar puede ser la única opción, como bien se destacó.

### 3) EMPIEMA

Todos los esquemas patogénicos descritos en la literatura para caracterizar la evolución del empiema post-neumónico tienen por objeto entender el proceso mórbido y asimilar a los pacientes a una etapa evolutiva determinada. La práctica clínica enseña que esta secuencia no siempre se reconoce en los pacientes que debemos asistir. Del estado de equilibrio o desequilibrio entre la agresividad del germen y los

mecanismos defensivos surgirá la expresión clínico-patológica de cada paciente. Es bien sabido que el neumococo tabica rápidamente los derrames y que por otra parte hay gérmenes que cavitan precozmente el parénquima y llevan a formas graves de empiema desde el inicio. De todos modos el esquema de la ATS en tres fases es el que mayor utilidad práctica brinda en el quehacer asistencial quirúrgico. En este mismo sentido el esquema propuesto por Light (7 tipos de empiema para neumónico) nos resulta teórico y poco práctico del punto de vista terapéutico, para el perfil de pacientes que asistimos. Tiene el mérito de tender a diagnosticar el empiema en etapas tempranas, mediante marcadores bioquímicos. Sin embargo basar la conducta terapéutica en estos marcadores del líquido pleural suena por momentos artificial o al menos teórico. La correcta valoración imagenológica del espacio pleural, la existencia de loculaciones, paquipleuritis, estado del parénquima subyacente y la valoración del estado del parénquima pulmonar y su eventual re-expansión son elementos determinantes en la selección del tratamiento quirúrgico.

Del punto de vista quirúrgico el objetivo del tratamiento es: evacuar y aseptizar la cavidad y lograr la re-expansión pulmonar toda vez que sea posible. Las herramientas quirúrgicas incluyen: drenaje pleural de

variados diámetros, lavado por los tubos con distintas soluciones, instilación de fibrinolíticos, deloculación, defibrinación, decorticación precoz, empiemectomía, decorticación formal, procedimientos estos últimos, que pueden hacerse a cielo abierto o por video. Drenar la cavidad pleural no siempre es suficiente. Los fibrinolíticos son útiles en etapas relativamente tempranas como complemento del drenaje pleural (pus espeso o abundante fibrina con pulmón aún reexpandible); tienen por objeto completar el aseo pleural, disminuir el tiempo de permanencia del drenaje y evitar procedimientos mayores en pacientes de alto riesgo. Como ha sido bien destacado el esquema de Molnar resulta de gran utilidad. Estos procedimientos, de complejidad creciente, no deben necesariamente realizarse en forma secuencial en un paciente dado, como en algunos medios se preconiza. El concepto de Bracco de decorticación precoz se mantiene incólume, adecuado a las innovaciones técnicas actuales (video). Es frecuente en nuestra práctica recurrir a cirugía por video directamente sin haber pasado previamente por procedimientos de drenaje previo, o aún, en ciertas ocasiones, ir directamente a una decorticación formal por toracotomía amplia. Un detalle de técnica habitualmente no jerarquizado: siempre liberar la cara inferior del lóbulo inferior del diafragma; esto favorece la pronta

reexpansión pulmonar y previene espacios residuales. En casos especialmente evolucionados y con pulmón patológico subyacente, como bien enfatizó Branda, puede recurrirse a ventanas torácicas, rellenos con músculo o procedimientos de colapso. Las toracoplastias se prefieren en espacios pleurales residuales apicales, mientras que las toracostomías abiertas se indican principalmente en empiemas crónicos basales con pulmón atrapado en pacientes de riesgo elevado para un decorticación formal o luego de resección pulmonar o en empiemas tuberculosos. La técnica se adecuará al riesgo de cada paciente. Es de destacar lo bien tolerado de estos procedimientos.

De acuerdo a la medicina basada en la evidencia para la fase I exudativa el drenaje más antibióticos tiene un grado de recomendación 1C (calidad de evidencia moderada). En la fase II fibrinopurulenta VATS es superior al drenaje más fibrinolíticos o toracotomía (grado de recomendación 2B, calidad de evidencia débil). En pacientes de alto riesgo en fase II, el drenaje más fibrinolíticos es superior a la toracotomía (grado de recomendación 2B, calidad de evidencia débil). En fase III de organización la decorticación por toracotomía es la mejor opción con un grado de recomendación 1C y calidad de evidencia débil.

## SITUACIONES PARTICULARES

## PACIENTES EN UCI

En caso de pacientes con neumonías graves, intubados y ventilados en la UCI, es un error frecuente creer que el derrame paraneumónico es el responsable de la sepsis. En general es la neumonía la responsable del cuadro séptico; el empiema o derrame acompañante, suele ser un epifenómeno de la infección parenquimatosa. El drenaje, siempre necesario, no determina per se la reversión del cuadro séptico. En caso de empiema bien constituido (pus franco) la instilación de fibrinolíticos es una buena alternativa.

## PIONEUMOTÓRAX

Se trata en general de pacientes graves con fístula broncopleural, evidenciada por nivel hidro-aéreo en la imagenología y en los que el riesgo de aspiración séptica a la vía aérea está presente en todo momento de la evolución. Se presenta en neumonías cavitadas abiertas en pleura o en empiemas fistulizados luego de resecciones pulmonares. Debe procederse de emergencia al drenaje pleural con anestesia local, en posición semisentado, para minimizar el riesgo de aspiración broncopulmonar. La anestesia general, que abole el reflejo tusígeno está proscripta, si antes no se drenó la pleura. Debe evitarse lateralizar al

paciente hacia el lado del pulmón sano. Los fibrinolíticos están formalmente contraindicados.

#### EMPIEMA EN PEDIATRÍA.

Con relativa frecuencia somos convocados a actuar en niños con empiemas drenados que no evolucionan bien. Se trata en general de niños alrededor de los 2 años con neumonías habitualmente de lóbulos superiores, que rápidamente “derraman” en la evolución. Si bien los cirujanos infantiles son muy afectos a drenarlos y tratarlos con fibrinolíticos precozmente, y aparentemente con buenos resultados, hay un grupo de pacientes que no responden favorablemente y requieren de una toracotomía y decorticación. Quiero destacar que la “decorticación”, cuando se realiza inicialmente, requiere una incisión de no más de 4 centímetros, un plazo de retirada del drenaje de apenas 3 o 4 días y es perfectamente bien tolerada. Asimismo es frecuente hallar pequeños abscesos subcentimétricos (neumatocelos), que de no estar abiertos deben dejarse y ser tratados con antibióticos para no originar fugas postoperatorias. Los procedimientos abiertos (ventanas) o de colapso o relleno suelen no tener indicación.

## BIBLIOGRAFÍA.

Aigner C, Klepetko W: Bronchiectasis. En Patterson GA et al.  
Pearson's Thoracic & Esophageal Surgery Churchill Livingstone Elsevier  
3<sup>rd</sup> ed Philadelphia 2008.

Armand Ugón V: El Tórax Quirúrgico Ed. Libertad Montevideo 1938

Blanco Acevedo. Des interventions en deux temps pour kyste hydatique  
du poumon. Methode de Lamas La Presse Medicale, 29:843-5, 1921

Darling G, Downey GP, Herridge MS: Bacterial infections of the lung. En  
Patterson GA et al. Pearson's Thoracic & Esophageal Surgery Churchill  
Livingstone Elsevier 3<sup>rd</sup> ed Philadelphia 2008.

Deslauriers J, Mehran R: Handbook of Perioperative care in general  
thoracic surgery. Elsevier Mosby Philadelphia 2005.

Lamas A: Quistes Hidáticos del Pulmón Rev Med Uruguay, 19,764-  
92,1916

Ryu JH, Swensen SJ: Cystic and Cavitory Lung Disease. Mayo Clin Proc  
2003, 78:744-52

Wozniak CJ, Little AG: Optimal Initial Therapy for Pleural Empyema. In  
Mark K. Ferguson Ed. Difficult Decisions in Thoracic Surgery. An  
evidence-Based Approach. 2<sup>nd</sup> Ed Springer. London. 2011.