

## **Estado actual de la Cirugía del Cáncer del Pulmón**

*Por el Dr. Adrián Lambert M. D. F. A. C. S. Cirujano*

Asistente de los Hospitales Roosevelt y Bellevue. Agregado de Clínica Quirúrgica de la Facultad de Medicina y Cirugía de la Universidad de Columbia, N. Y.

Actualmente el cáncer del pulmón es el más formidable reto que cualquier médico o cirujano haya encontrado. Insidioso en sus comienzos, esta enfermedad prueba la habilidad que pueda tener el médico para sospechar su presencia, durante la evolución de alguna otra dolencia. Es entonces cuando el cirujano debe emplear alguna intervención quirúrgica a su alcance para eliminar el tumor y al mismo tiempo conservar la mayor cantidad posible de tejido pulmonar funcionante. Si la enfermedad se encuentra en los estados iniciales, el diagnóstico será hecho en la mesa operatoria y tendrá que emplearse entonces un juicio experto para indicar el tratamiento quirúrgico correcto que la enfermedad necesita.

### **INCIDENCIA**

La incidencia del cáncer del pulmón en el hombre ha evolucionado considerablemente con relación a la incidencia del cáncer de otros órganos. En general se considera que el cáncer del pulmón era 8 veces más frecuente en 1950 que en 1930 y desde entonces las estadísticas indican un aumento continuo entre los hombres. Las mujeres han sido menos afectadas que los hombres y el aumento de la incidencia en el sexo femenino es solamente dos veces más que la incidencia del cáncer de otros órganos. Es especialmente interesante el hecho de que los jóvenes hayan sido afectados por la enfermedad hasta el punto de que no sea raro encontrar individuos de 30 a 45 años que sufren de cáncer del pul-

món. Entre las últimas 14.000 autopsias hechas en el Hospital de Bellevue de la ciudad de Nueva York, aproximadamente el 20% correspondían a cáncer y de éstas un cuarto de ellas, más o menos, 500 correspondían a cáncer del pulmón. El cáncer del estómago que se había considerado como la primera causa en el hombre, ha venido a ocupar ahora el segundo lugar encontrándose ser solamente el 18% de la causa de la muerte de estas series.

Las estadísticas han venido a corroborar estos hechos en otras partes del mundo y de los Estados Unidos. Sobre la base de estos hechos se ha calculado que para el año de 1970 uno de cada dos o tres hombres que sufren cáncer tendrán cáncer del pulmón. Esto quiere decir que sea el médico especialista en pulmón o no, cada día encontrará más y más casos de cáncer del pulmón y por lo tanto deberá estar preparado para diagnosticar e indicar su correcto tratamiento.

### ANATOMIA PATOLOGICA

Existen tres grupos generales de cáncer del pulmón:

El primero es el escamo-celular, también llamado cáncer epidermoide del pulmón. Se caracteriza por la proliferación de los elementos escamosos de la mucosa bronquial dentro del tumor.

El segundo es el adenocarcinoma en el cual se encuentra proliferación de las células de tipo glandular.

El tercer tipo es el diferenciado o anaplásico en el cual puede haber grandes o pequeñas células tumorales. La variedad de pequeñas células es la más virulenta; ya se ha denominado el cáncer del pulmón de células de avena (oat cell). Con la excepción de los tumores de ese tipo el cáncer del pulmón sigue la regla general de la mayoría de los tumores, es decir que mientras más pronto se extirpe el tumor mejor será el pronóstico.

El adenocarcinoma se localiza más frecuentemente hacia la periferia del pulmón y tiene tendencia a dar metástasis por vía sanguínea. El escamocelular se localiza generalmente hacia la parte central y tiene tendencia a dar las metástasis por vía linfática antes de invadir los vasos sanguíneos. El tipo anaplásico puede extenderse por vía sanguínea o linfática aun cuando el tipo de células de avena generalmente da las metástasis primero por vía sanguínea. Sin embargo no existe regla alguna con relación a

la invasión de estos tumores y nadie puede hacer un pronóstico exacto en pacientes operados. La única excepción es tal vez el tumor de células de avena en el cual los resultados quirúrgicos son casi siempre malos. De todos los tumores que he operado de esta variedad sólo uno, que yo sepa, ha vivido más de dos años. A este respecto el tamaño del tumor no indica necesariamente que sea inoperable ni tampoco el tamaño afecta la supervivencia del paciente.

### SINTOMAS

El cáncer del pulmón es único si se considera que aproximadamente el 25% de los pacientes que sufren esta enfermedad tienen los primeros síntomas a causa de las metástasis más bien que a causa del tumor primario. Esto trae como consecuencia de que automáticamente deben considerarse un 25% de los casos inoperables. Necesariamente por lo tanto muchas veces el médico deberá hacer un diagnóstico basado solamente en las sospechas que puedan dar las radiografías, más bien que esperar a que haya cambios positivos y definitivos para llevar al enfermo a la mesa de operaciones. El fracaso de muchos casos que se han operado tardíamente, así como también el éxito de las resecciones pulmonares hechas para el cáncer del pulmón, darán al médico un criterio acertado para valorar la operabilidad. Muchas veces una exploración torácica hecha oportunamente salva la vida de un paciente que operado más tarde podría ya ser inoperable.

Los cinco síntomas más frecuentes del cáncer del pulmón son: tos, hemorragia, pérdida de peso, sibilancias y dolor.

De éstos la tos es el más frecuente, pero a la vez es engañosa pues tiene muy poco valor en aquellos enfermos tosedores crónicos o cuando la enfermedad se desarrolla en el curso de una bronquitis crónica. La hemorragia y el dolor son generalmente indicio de los estados avanzados de la enfermedad y se observan más frecuentemente en tumores de localización central. El dolor en un tumor de tipo periférico será de tipo pleural y éllo indica la invasión de la pleura, sea por un proceso inflamatorio o neoplásico. Cuando es esto último el tumor habrá invadido la pared torácica y la erosión de las costillas se hará gradualmente manifiesta en este sitio. Las sibilancias son causadas generalmente por la oclusión parcial de los bronquios por el tumor o por la com-

presión de una parte de la mucosa entre el tumor y la pared opuesta del bronquio, que puede movilizarse temporalmente.

En los tumores de tipo periférico, éstos pueden adquirir un tamaño considerable sin dar sintomatología alguna y cuando se hace el primer examen radiográfico el tumor puede invadir ya totalmente un lóbulo.

Esperar a que se presenten los síntomas o utilizarlos como un criterio de diagnóstico para el cáncer del pulmón es aguardar la tormenta y con éllo solamente se disminuirán las sobrevivencias que la cirugía precoz y bien empleada pueden dar en este caso.

### DIAGNOSTICO:

El mejor medio para hacer un diagnóstico para cáncer del pulmón, es la radiografía.

La facilidad con que se observa una pequeña siembra contrastando con la densidad normal de dicho pulmón, permite hacer un diagnóstico precoz de cáncer del pulmón, especialmente si está localizado hacia la periferia. Los tumores de localización central no son tan fáciles de diagnosticar por este medio, y solamente podría hacerse el diagnóstico cuando el bronquio se ocluye, produciéndose una atelectasia del segmento pulmonar correspondiente. Estos tumores levantan la mucosa de la pared bronquial, pueden hacer tortuosa la luz del bronquio y extenderse alrededor de él, haciendo invasión de los linfáticos o por extensión directa invadir los vasos sanguíneos. Este grupo de tumores podrá dar metástasis precoz a través de los linfáticos y aún presentar invasión a través del torrente circulatorio, antes de que la presencia del tumor haya sido notada en la radiografía. El tipo de tumor periférico puede extenderse por vía linfática al hilio o a la circulación general por vía sanguínea. Al mismo tiempo estos tumores pueden extenderse hacia afuera, invadiendo la pleura visceral y parietal secundariamente, invadiendo la pared torácica con erosión de las costillas. Secundariamente una neumonía insospechada y que no se resuelve, localizado hacia la periferia del pulmón puede diagnosticarse como el punto de partida de un tumor maligno cuando hay invasión costal.

A medida que la invasión del mediastino se hace más notoria los nervios frénico y recurrente pueden estar invadidos por el tumor, pero la parálisis del diafragma o de cuerdas vocales necesariamente no indica la inoperabilidad del caso, pero sí un estado avanzado de la enfermedad.

Los tumores localizados en la parte alta del tumor y en los lóbulos superiores pueden comprimir el plejo braquial y en estos casos el dolor del brazo puede ser uno de los síntomas iniciales. El llamado tumor de pancoast o tumor del surco superior, usualmente es de origen broncogénico y los síntomas que se presentan generalmente indican un estado avanzado de la lesión cuando está ya ésta localizada en el parénquima pulmonar.

Finalmente el cáncer del pulmón que no se diagnostica y que invade el mediastino con compresión de los grandes vasos presenta el llamado "síndrome mediastinal superior" caracterizado por alza de la presión venosa en los miembros superiores; cabeza y cuello, como resultado de la compresión de la vena cava superior. Esta invasión masiva de los órganos mediastinales denota los estados finales del cáncer del pulmón.

Además de la radiografía existen dos procedimientos más para el diagnóstico del cáncer del pulmón: broncoscopia adicional de biopsia y el frotis de Papanicolaou del centrifugado del lavado bronquial.

Antes de que la interpretación radiográfica hubiera alcanzado la perfección que hoy tiene, la broncoscopia era el más importante medio de diagnóstico. Una biopsia negativa a la broncoscopia era suficiente para contraindicar el riesgo de una exploración quirúrgica. Sin embargo desde entonces un gran número de carcinomas indican que el pronóstico es mejor en los casos en los cuales se hace exploración de tórax aunque la biopsia haya sido negativa. Esto ha establecido el principio de que la broncoscopia debe mirarse solamente como una ayuda para el diagnóstico quirúrgico, pero no como un criterio para la exploración de un paciente con posible carcinoma pulmonar.

De igual manera el frotis de papanicolau ha traído a muchos pacientes a la mesa operatoria, quienes de otra manera habrían sido tratados médicamente por mucho tiempo antes de que se hubiera hecho un diagnóstico correcto.

Actualmente la importancia de una citología positiva aclara muchos casos en los cuales el diagnóstico correcto estaba enmascarado por una supuración crónica. Como en los casos de broncoscopia positiva el pronóstico actual es más favorable si un paciente puede explorarse antes de que la citología del lavado bronquial sea positiva.

Al considerar tanto la broncoscopia como la citología de papanicolau es importante tener en cuenta que la sobrevivencia de más de cinco años depende de la oportunidad con que el paciente sea operado en los comienzos de su enfermedad y que si este enfermo puede ser explorado aún antes de que el diagnóstico haya sido establecido, las probabilidades de sobrevivencia serán mucho mayores.

### CONTRA-INDICACIONES PARA LA CIRUGIA

Actualmente se considera que la cirugía es el único medio de curación del cáncer del pulmón.

Como usualmente es imposible determinar la extensión de la tumefacción y las posibilidades para su completa extirpación sin la toracotomía, todo caso de tumor torácico deberá ser explorado.

La radioterapia se emplea selectivamente en aquellos casos que ha evolucionado más allá de la operabilidad. Su principal indicación está en aquellos casos que presentan invasión masiva de mediastino y en los cuales la cirugía ha fracasado.

En la valoración pre-operatoria de los pacientes las contraindicaciones quirúrgicas por lo tanto deberán incluir aquellos casos en los cuales la enfermedad se ha extendido fuera de la cavidad torácica lo que haría que la cirugía no tuviera ningún valor.

Otro grupo en el cual la cirugía no tiene valor alguno son aquellos pacientes cuya reserva respiratoria es tan baja que la resección de cualquier cantidad de tejido pulmonar no sería bien tolerada. En estos pacientes debido al enfisema y a la fibrosis pueden presentar una disnea tan marcada y una insuficiencia pulmonar tal, que de ninguna manera podría indicarse la cirugía en su caso. Tales pacientes van a la irradiación siempre que ella sea cuidadosamente administrada, de manera que no aumenta la fibrosis pulmonar de estos tejidos.

El tercer grupo de pacientes en los cuales la cirugía no está indicada, son aquellos en quienes existe otra enfermedad asociada, cuya sintomatología está predominante, y el cuadro clínico indicado no es el del cáncer sino el de la otra enfermedad. Una tuberculosis masiva sería por ejemplo en cuyo caso el cáncer del pulmón no podría ser tratado quirúrgicamente debido a la enfermedad que está asociada.

### INDICACIONES PARA LA CIRUGIA

En general la cirugía para el cáncer del pulmón, está indicada en aquellos pacientes, en los cuales la enfermedad está localizada al tórax y son buenos riesgos quirúrgicos, desde el punto de vista cardio-pulmonar. A este respecto la presencia de enfermedad coronaria con esclerosis o aún los infartos relativamente recientes no son necesariamente contraindicados para la exploración quirúrgica. Un infarto reciente con cambios continuos en el electrocardiograma, exige una demora en la cirugía, hasta que el estado cardíaco del corazón pueda ser estabilizado.

### SELECCION DE LA TECNICA QUIRURGICA

Cuando un cirujano se enfrenta con un cáncer del pulmón es probablemente lo más importante decidir la técnica quirúrgica que pueda seguir. Las lobectomías solamente deben emplearse en aquellos pacientes en quienes la remoción total del pulmón podría traer como consecuencia una reserva pulmonar insuficiente. La remoción de un lóbulo pulmonar es probablemente el método de elección, por consiguiente en los viejos de más de 70 años de edad, cuando la enfermedad está localizada en un lóbulo y cuando el paciente podría convertirse en un inválido pulmonar si el pulmón es extirpado en su totalidad. La neumonectomía por otra parte es el método más seguro para la extirpación total del tumor y deberá usarse en personas jóvenes quienes no necesitan tan desesperadamente grandes zonas de tejido pulmonar funcional como sucede con los viejos.

La neumonectomía radical que incluye linfadenectomía y disección mediastinal desde la base del cuello hasta la arteria pulmonar y muchas veces aún extirpación del pericardio. Esta es la intervención ideal para los casos de tumores cuya propagación

se hace por vía linfática. Tal intervención no sería necesaria en aquellos pacientes en los que la enfermedad se extiende por vía sanguínea. Como es imposible determinar con anticipación si las metastasis ocurren por vía linfática o por vía sanguínea, la intervención radical se acostumbra en aquellos pacientes cuyas condiciones permiten cirugía ulterior.

El cuarto grupo en el cual la cirugía es de utilidad incluye aquellos pacientes que están sufriendo, por los síntomas, enfermedad primaria aun cuando la invasión mediastinal masiva impida la extirpación completa de la invasión secundaria de tumor. Estos pacientes vivirán más confortablemente despues de la extirpación del tumor primario, eliminando los síntomas de hemorragia y supuración. Tal cirugía materialmente no es curativa, pero habiendo quitado el foco primario posterior, los focos secundarios podrán ser tratados con radioterapia. Hay que tener en cuenta que la radioterapia de un pulmón en presencia de un bronquio obstruido producirá necrosis del tumor con hemorragia y supuración constante, lo que llevará fatalmente a la muerte.

### RESULTADOS DE LA CIRUGIA

Lo mismo que en muchas series de operaciones para cáncer los resultados de la cirugía para el cáncer del pulmón dependerán completamente del estado en que la enfermedad se encuentre cuando el paciente es intervenido. Los estados de tumores localizados hacia la periferia del pulmón cuando la enfermedad ha sido sospechosa y diagnosticada, naturalmente, serán los que dan mayor número de curaciones a los 5 años, que aquellos tumores que han invadido el mediastino. Los tumores de localización central si bien es cierto que dan una sintomatología precoz se extienden a los linfáticos más rápidamente que los tumores de tipo periférico y por lo consiguiente son los que dan más frecuentes metastasis linfáticas. En la actualidad el total de casos de 5 años más de vida despues de la operación es aproximadamente de un 8% aun cuando estas cifras pueden variar, sea que los adenomas bronquiales se incluyan o no. Como ninguno ha empleado la operación radical para el cáncer del pulmón hace más de 5 años, es imposible valorar los resultados sobre este lapso de tiempo en la actualidad. Pero lógicamente puede pensarse que si esta intervención es usada más y más cada día, aún para los casos de tumores periféricos, los resultados serán mejores cada vez. En



nuestros casos tenemos algunos que tenían invasión de ganglios mediastinales, los que sin embargo han sobrevivido más de 4 años sin que haya evidencia de recurrencia. Esto respalda el hecho de que la cirugía radical esté justificada y de que su valor sea grande en los casos en que hay invasión mediastinal. La curación de los casos de cáncer pulmonar de células redondas dependen del diagnóstico precoz hecho antes de que el tumor haya dado metástasis por vía sanguínea.

### RESUMEN Y CONCLUSIONES:

En resumen los conocimientos actuales sobre cáncer del pulmón indican que su sintomatología es relativa de poca importancia y de que la cirugía es la única cura que tiene la enfermedad. Cuando la enfermedad ha progresado hasta invadir el mediastino el cirujano puede con su experiencia extender su cirugía al vaciamiento radical de los linfáticos para aumentar la posibilidad de curación del paciente. La radioterapia es de gran valor en el tratamiento paliativo y debe aplicarse en todos los casos inoperables. Es especialmente importante, con el fin de aumentar el porcentaje de curaciones de cáncer pulmonar por más de 5 años, el que todo paciente con radiografía sospechosa del pulmón se le haga una toracotomía exploradora. Es solamente por la apreciación correcta de las varias fases de esta enfermedad, como las curaciones de tumores de 5 años de sobrevivencia podrían obtenerse a través de la cirugía.

Ultimamente por medio de la cirugía radical de mediastino y de la pared torácica los cirujanos han demostrado que muchos casos que de otro modo habrían sido considerados intratables, hoy pueden ser aliviados y aún curados de su enfermedad.