Criterios de Selección en la cirugía del C.B.P.

Dres. Juan Chifflet, Gustavo Bogliaccini, Hugo Bertullo, Carlos Domínguez

En el C.B.P., el pronóstico depende de su extensión y el terreno.

La cirugía obtiene los mejores resultados terapéuticos, pero realizada sin criterio selectivo puede ser perjudicial.

En terreno se valora el riesgo quirúrgico y la funcionalidad post-operatoria alejada.

La repercusión más importante se produce en los sistemas respiratorios y cardiovascular, influyéndose reciprocamente.

Se analizan los elementos clínicos y paraclínicos para una evaluación pulmonar y cardiovascular del paciente, dividiéndolos en: operables con bajo riesgo, los de alto riesgo y los inoperables, resaltando los de alto riesgo.

En la extensión nos guiamos por la clasificación TNM, Histológicamente: el oat-cell no es quirúrgico. Los estadios IV no son quirúrgicos con pretensiones curativas. Son quirúrgicos los estadios I y II. El estadio III es el discutido; en éste se analizan las posibles extensiones del tumor y su reseccabilidad. Está indicada la cirugía cuando existen las máximas posibilidades de resección completa. La invasión linfática ensombrece el pronóstico, sobretudo las mediastinales.

Los pacientes inmunodeficitarios tienen peor pronóstico que los de buen nivel inmunitario. La cirugía es un factor inmunodepresor.

El pronóstico de un paciente con Cáncer Bronco Pulmonar (C.B.P.) depende de su extensión y del terreno.

La Cirugía, registra los mejores resultados terapéuticos en el C.B.P., pero exige una rigurosa selectividad. (263, 327, 362). Realizada sin criterio selectivo, puede influir desfavorablemente en la evolución del paciente. Las limitaciones para la cirugía son fundamentalmente la extensión y las alteraciones funcionales cardio-respiratorias. La cirugía del

Presentado como Tema Libre al XXXII Congreso Uruguayo de Cirugía, Carmelo, noviembre de 1981.

Asistente de la Cátedra de Neumología e Instituto de Fisiología, Profesor Adjunto de Clínica Quirúrgica "3", Cirujano de Tórax del Instituto del Tórax, Residente de Clínica Quirúrgica "1".

Dirección: Avenida Italia 5098. Montevideo (Dr. Juan Chifflet).

Trabajo del Servicio Cirugía Torácica Hospital Saint Bois y Equipo de Cirugía Torácica CASMU.

C.B.P. es una cirugía de resección y en general de parénquima funcionante. El médico, debe tener como principio, obtener una calidad de sobrevida aceptable a sus pacientes, más que prolongarle la vida. (362).

Selectividad para la cirugía no es sinónimo de abstención quirúrgica.

En la selección deben entrar en consideración: 1) El factor Terreno, o sea las condiciones del paciente. 2) Elementos propios del Tumor y 3) La interrelación de ambos (paciente-cáncer).

Factor Terreno

Su estudio, permitirá estimar dos aspectos primarios en cirugía torácica: el riesgo quirúrgico y la funcionalidad postoperatoria alejada. (60).

El riesgo quirúrgico, o sea la morbimortalidad perioperatoria, depende de dos elementos fundamentales: las alteraciones provocadas por la operación y la disminución previa de la reserva funcional orgánica (33, 150, 193, 307)

La repercusión fisiopatológica más importante en cirugía del C.B.P., se produce en los sistemas respiratorio y cardiovascular, sin olvidar que la insuficiencia de uno de ellos influirá sobre el otro (56, 77, 193). Así, una falla de bomba cardíaca podrá provocar un edema pulmonar que agravará la hipoxemia y una insuficiencia renal que aumentará la repercusión respiratoria y cardiovascular.

Toda operación torácica determina alteraciones respiratorias que repercuten a tres niveles: ventilatorio, intercambio gaseoso y disminuyendo los mecanismos de defensa pulmonares (358).

A nivel cardio-vascular, los distintos cambios de las condiciones fisiológicas normales actúan por un aumento de la demanda de O₂ o por disminución de su oferta al miocardio (309).

La cirugía pulmonar por neoplasma lleva, además, a una resección de parénquima funcionante, agregando otro factor de desequilibrio, importante no solo en lo inmediato, sino en determinar la calidad de sobrevida del paciente (119).

La toracotomía por sí sola; determina una restricción que mejora progresivamente hasta desaparecer a los seis meses. La lobectomía repercute escasamente y es bien tolerada inclusive en los pacientes con

graves disminuciones de los flujos espiratorios(32). Sin embargo la neumonectomía significa una pérdida de función cercana al 50%, variable con el estado del pulmón reseado. La funcionalidad definitiva está directamente relacionada con el lecho vascular remanente, y a su posibilidad de expansión, ya que los hallazgos radiológicos demuestran siempre un aumento del área ventilada, con el tiempo (295).

La disminución de la reserva funcional está relacionada con la edad, y las enfermedades clínicamente evidentes o los factores de riesgo que permiten inferir alteraciones subclínicas.

La edad aumenta la morbilidad postoperatoria (327), ya que el envejecimiento disminuye los volúmenes pulmonares, los flujos espiratorios, el rebote elástico, la PaO₂, el reflejo tusígeno, etc. (358). Existe una disminución progresiva del lecho vascular cuya importancia ya fue comentada (295).

Del punto de vista cardiovascular, la mayoría de los enfermos por encima de los 50 años tienen alteraciones de la función (309) y la mortalidad de causa cardiovascular es 12 veces mayor en los pacientes mayores de 70 años, que en los jóvenes (126). En principio, la mayoría de los autores contraindican la neumonectomía por encima de los 70 años (1, 171, 179).

La evaluación de la pérdida de reserva funcional respiratoria se realiza por métodos clínicos y paraclínicos (56).

Clínicamente la historia de tabaquismo enfermedad obstructiva crónica, y enfermedades pulmonares, o los hallazgos radiológicos que permitan sospecharlos, son los elementos más importantes. De ellos sobresalen los de la enfermedad bronquial crónica (tos, secreciones bronquiales, broncoespasmo) (214).

De la paraclínica, la espirometría con la realización de varios test combinados, es el examen más importante (358). El estudio de los volúmenes pulmonares y de las capacidades, permitirá junto con los resultados de la gasometría arterial, dividir a los enfermos en tres grupos: El primero corresponderá a pacientes con escasa disminución de la capacidad vital que no supera el 70%, un VEMS por encima de los 2 litros, y una gasometría que no presente hipoxemia ni hipercapnia. Estos pacientes serán de un bajo riesgo quirúrgico y podrán soportar resecciones pulmonares amplias. (280).

Otro grupo de pacientes podrá ser calificado de inoperables. Presentarán franca disminución de la capacidad vital, VEMS que serán inferiores a 1000 c.c. y elementos de hipercapnia a los cuales se puede asociar hipoxia de grado variable (119). Para ellos está proscrito cualquier intento de cirugía de resección.

El grupo intermedic necesita ser estudiado más profundamente para estimar el verdadero riesgo quirúrgico y la funcionalidad respiratoria alejada (358). En ellos están indicados otros exámenes complementarios. El estudio de presiones pulmonares arteriales por cateterismo cardíaco con oclusión de la arteria y prueba de esfuerzo (175), y el examen centellográfico por ventilación y perfusión pulmonar cuali-cuantitativo global o regional que demuestra en forma muy específica el verdadero valor funcional del parénquima remanente (381).

La evaluación cardiovascular está íntimamente ligada por la repercusión de la insuficiencia cardíaca sobre el pulmón y viceversa.

Clínicamente interesan los antecedentes o alteraciones pulmonares actuales, que son la regla en estos pacientes, junto a los factores de riesgo cardiovasculares: obesidad, tabaquismo, hipertensión y diabetes. Junto a ellos los específicos de enfermedad clínica: angor estable o inestable, infarto de miocardio y arritmias. Los síntomas y signos de funcionalidad, serán el otro elemento a precisar (77, 309). La evaluación se completará con ECG standard de 12 derivaciones.

Si bien se han propuesto índices estimativos del riesgo quirúrgico (126), creemos práctica una división en tres grupos como la propuesta para la evaluación pulmonar. Los pacientes de bajo riesgo no presentarán cardiopatía clínicamente evidente o factores de riesgo graves. El grupo intermedio que tendrá fundamentalmente factores de riesgo y algún elemento clínico de coronariopatía (angor estable, infarto de miocardio alejado) así como alteraciones electrocardiográficas que confirmen su enfermedad, serán objeto de un estudio más amplio con técnicas invasivas o no. Por último aquéllos enfermos portadores de un angor inestable, un infarto de miocardio de menos de seis meses de evolución, o una arritmia severa, serán considerados inoperables.

La evaluación definitiva entonces, será la que coteje la edad del paciente, su riesgo pulmonar y cardiovascular y el tipo de resección máxima de tejido parénquima pulmonar al que puede llegar a ser sometido.

Elementos propios del tumor

Su incidencia en el pronóstico es función de la extensión tumoral (164), para lo cual es necesaria la estadificación. Nosotros empleamos la T N M, aceptada en el XII Congreso Internacional del Cáncer en Buenos Aires en 1978. (359).

La extensión del C.B.P. es función de la biología tumoral, íntimamente relacionada a su tipo histológico. Al respecto hay dos grandes grupos: 1) Los oat-cell y 2) Los No oat-cell (epidermoide, adenocarcinoma e indiferenciados). (362).

El carcinoma indiferenciado a pequeñas células del tipo oat-cell, no es quirúrgico con pretensiones curativas (164, 179, 215, 235, 327, 362, 373).

Todas las restantes formas histológicas en estadio I y II, son de neta indicación quirúrgica y se seleccionan para la cirugía por la edad y terreno (229).

De los 381 C.B.P. operados en el Instituto del Tórax entre 1968 y 1980, 103 estaban en estadio I y II.

No son quirúrgicos, desde el punto de vista oncológico, los tipificados como estadio IV (263), salvo muy limitadas excepciones (adenocarcinoma que luego de un exhaustivo estudio se constata metástasis única cerebral (21, 179, 215, 263). Contamos con un caso de buena evolución. No trataremos las indicaciones de cirugía paliativa y/o incompleta.

El aspecto selectivo es de máxima trascendencia en el estadio III (tumor exteriorizado del parénquima pulmonar), siendo fundamental para ello el tipo histológico (mejor pronóstico el epidermoide) y las diferentes estructuras invadidas por el tumor. En los últimos 13 años se intervinieron 257 pacientes en estadio III.

En el estadio III, la cirugía puede tener nítidas indicaciones quirúrgicas, así como contraindicaciones formales (327).

El paciente debe ser operado cuando existen las máximas posibilidades de resección completa (cirugía pretendidamente curativa).

La toracotomía exploradora es un factor negativo en el pronóstico del enfermo (327) y traduce en general una insuficiente evaluación preoperatoria.

La sospecha o evidencia de invasión parietal, obliga a investigar su extensión y otras posibles formas de invasión (mediastinal o a la vía aérea.)

Un tumor periférico, cuya única extensión extrapulmonar es la infiltración parietal, alejada del raquis y del esternón, y sin invasión pleural difusa, es quirúrgico y debe ser resecado en monoblock (179, 229, 258). En el Instituto del Tórax se han resecado 10 casos de este tipo.

El tumor del vertice (Ricaldoni, Pancoast, Tobías) debe ser profundamente analizado, Infiltración del cuello de la 1a. y/o 2a. costilla o de la vertebra, así como de su extremidad anterior y esternón o la invasión del ambiente supraclavicular, plexo braquial y vasos subclavios, contraindican la operación. En el Instituto se intervinieron 2 casos.

La infiltración del diafragma no contraindica la resección, siendo sencilla su reparación.

En la invasión del mediastino se presentan dos situaciones: la localizada, por extensión directa del tumor, y la invasión difusa, por una infiltración más extensa o como consecuencia de la diseminación linfoganglionar. Esta última puede traducirse por síntomas y signos mediastinales implicando una mediastinitis neoplásica, siendo contraindicación absoluta de operabilidad.

La invasión localizada es generalmente de hallazgo operatorio. Los elementos más a menudo comprometidos permiten con frecuencia llevar a cabo la resección completa incluyendo dichas estructuras.

Una invasión localizada de pericardio no es contraindicación quirúrgica, pero sí la existencia de una pericarditis neoplásica (258). En el Instituto ha sido necesaria la resección de pericardio en 6 casos.

Cuando existe infiltración de las arterias pulmonares, la sección en vaso sano, puede realizarse a través de la cavidad pericárdica (13, 221, 367). Lo mismo vale para las venas, pudiendo en este caso, si es necesario, realizarse la sutura a nivel de la propia pared de la aurícula (325, 367). Esta maniobra fue realizada en 46 casos de los analizados.

La infiltración de la cava inferior es contraindicación de resección completa. No ocurre lo mismo con la cava superior; su invasión total que exigiría reemplazo del vaso, la consideramos elemento de inoperabilidad. Fuera de la simple invasión de la adventicia que permite su disección con liberación de la cava, una invasión de las capas más profundas pero limitada, puede permitir la resección parcial del vaso. En nuestra estadística tenemos 3 casos de resección parcial.

En aorta sólo está indicada la resección si permite su disección por el plano subadventicial (179).

La parálisis recurrencial la consideramos elemento de inoperabilidad. Con la infiltración del frénico se plantean dos situaciones: 1) Parálisis diafragmática en un grueso tumor, es signo de inoperabilidad

(362). 2) En caso de pequeños tumores localizados en cara mediastinal, sin otros elementos de invasión, así como cuando en la exploración quirúrgica, un tumor con estas características compromete al nervio, puede ser planteada la resección de éste incluyendo incluso pericardio (362), 6 casos de la estadística.

En invasiones del esófago sólo puede haber una resección parcial de sus paredes, siempre que pueda ser conservada la integridad de la mucosa. La necesidad de esofagectomía es contraindicación operatoria (258).

En la invasión de los ganglios linfáticos mediastinales es donde se plantean los mayores problemas en la selección (206, 263, 274, 327).

La presencia de invasión ganglionar extracapsular significa mediastinitis neoplásica e inoperabilidad. (1, 206). La invasión generalizada de todos los grupos ganglionares requeriría un vaciamiento mediastinal, hecho éste que lo hace irreseccable. Está indicada la resección con exéresis ganglionares en los casos de adenopatías traqueales bajas o laterotraqueales homolaterales o intertraqueobronquiales o subcarinales en tumores epidermoides (1, 229, 265, 274). Estaría contraindicada en adenopatías laterotraqueales altas o contralaterales y un adenocarcinoma o indiferenciado con adenopatías mediastinales o que requieren una neumonectomía (236, 274).

Un tumor pulmonar que en su crecimiento infiltra el bronquio fuente a menos de 2 cms. de la carina, es inoperable. No así un pequeño tumor bien localizado originado en bronquio fuente, sin otras extensiones, el cuál es resecable con diferentes soluciones plásticas (236, 327).

La evaluación de la relación enfermo-enfermedad es de importancia para el tratamiento y el pronóstico (240).

Es evidente la presencia de factores inmunológicos en la supervivencia del C.B.P. (155), y está comprobado el peor pronóstico de los pacientes inmunodeficientes (65, 102).

La cirugía actúa como factor inmunodepresor transitorio, pudiendo agravar el pronóstico en ciertos pacientes. En estos casos sería conveniente elevar el nivel inmunitario previo al acto quirúrgico (65).

Un adelgazamiento marcado en corto plazo, con astenia, anorexia y adinamia, pone de manifiesto una enfermedad neoplásica, con bajo nivel inmunitario (327). Estos elementos clínicos exigen realizar un profundo estudio del paciente previo a la decisión de un acto quirúrgico.

SUMMARY

Extension, histological type and host condition are the most important factors influencing prognosis in lung cancer. The best results are given by surgery which must be selective, otherwise it may become harmful. The most important repercussions of resective approach are in the respiratory and cardiovascular system. According to lung

and cardiovascular function, patients are divided in 3 groups: poor and high risk patients and the inoperable ones.

TNM classification approved in 1978 in Argentina is used when evaluating lung cancer spread.

The histological classification chosen is that one which divides tumors in oat-cell and not oat-cell. The oat-cell

carcinoma, those in stage IV are inoperable. Patients in stage I and II are surgical candidates. Those in stage III are difficult to manage. Surgery in this stage must be performed when there are maximum possibilities of complete resection. Node involvement leads us to a worse prognosis mainly if it is a mediastinal involvement.