

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

TUMOR DE PANCOAST

REVISION DE 10 AÑOS EN EL

HOSPITAL GENERAL SAN JUAN

DE DIOS DE GUATEMALA

JUAN CARLOS MENA

PLAN DE TESIS

INTRODUCCION Y ANTECEDENTES

OBJETIVOS

HIPOTESIS

MATERIAL Y METODOS

PRESENTACION DE RESULTADOS

DISCUSION

CONCLUSION

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION Y ANTECEDENTES

Estudios previos realizados en otros países, demuestran que las consecuencias clínicas benignas o malignas de las neoplasias pulmonares dependen de su conducta biológica, según se demuestra por la localización, la diseminación anatómica y los efectos funcionales de los tumores, más que del solo tipo histológico. Un tumor histológicamente "benigno" puede causar la muerte, originando complicaciones como hemoptisis que desangran, neumonía o absceso pulmonar; a la inversa, un tumor histológicamente "maligno", puede no ser tan peligroso si crece con la lentitud suficiente para que pueda descubrirse y estirarse antes que se disemine. Raras veces un cáncer de crecimiento lento puede pasar inadvertido durante la vida.

Entre los factores etiológicos, en estos países han encontrado: El tabaco, los humos atmosféricos y la polución, la irradiación aerógena (uranio), el tejido cicatrizal proliferante (en pacientes que previamente habían sufrido infecciones pulmonares), y los baños sauna en Finlandia y, por último, algunos genéticos que pueden intervenir.

Pancoast descubrió esta entidad en 1924, siendo este un tumor del Surco Superior del Pulmón, que se acompaña de lesiones neurológicas, como dolor en brazo, atrofia de músculos de la mano y del Síndrome de Horner. Radiológicamente se identifica como un nódulo en el ápice del pulmón.

Nuestra finalidad es insistir en el diagnóstico de nódulos solitarios por el buen pronóstico que éstos tienen al ser tratados con radioterapia y quimioterapia.

OBJETIVOS

1. Determinar los principales factores predisponentes (riesgos) del cáncer pulmonar.
2. Demostrar que todos los casos de Cáncer Pulmonar son detectados en una fase tardía, por lo que tienen mal pronóstico.
3. Métodos diagnósticos utilizados con más frecuencia para la detección del Cáncer Pulmonar.
4. Conocer la incidencia de Cáncer de pulmón, en el Hospital General San Juan de Dios de Guatemala.
5. Conocer el cuadro sintomático que presentan los pacientes con Cáncer de pulmón.
6. Conocer los medios terapéuticos utilizados en los casos de Cáncer de pulmón en el Hospital General San Juan de Dios.
7. Conocer las complicaciones más frecuentes en los pacientes con Cáncer de pulmón.
8. Establecer la frecuencia con que se presenta, de acuerdo al grupo étnico, edad y sexo.

HIPOTESIS

1. El Cáncer de pulmón es más frecuente en pacientes con antecedentes de ser fumadores crónicos.
2. La sintomatología neurológica, siempre es característica de Tumor de Pancoast.
3. El Tumor de Pancoast, no siempre se acompaña de sintomatología respiratoria.

MATERIAL Y METODOS

- Humano: Asesor, Revisor, Personal del Departamento de Registro y Estadística.
- Físicos: Fichas clínicas, equipo de oficina, fichas de recolección de datos. Libro de Neumología.
- Métodos: Para probar hipótesis se utilizará el método científico retrospectivo. Utilizando los registros clínicos del Hospital General San Juan de Dios.
Libro de Neumología Hospital General San Juan de Dios, revisado desde 1968 a 1978.

Personas o Departamentos que colaboraron:

Departamento de Medicina del Hospital General San Juan de Dios.

Departamento de Registro y Estadística del Hospital General San Juan de Dios.

Dr. Antonio Anzueto

Dr. Carlos Aragón

Dr. Guillermo Carbonell

MODELO DE FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

No. DE REGISTRO

EDAD

SEXO

ANTECEDENTES:

a. T.B. Familiar

HABITOS:

a. Cigarrillo

b. Alcohol

SINTOMATOLOGIA

RESPIRATORIO: Tos, Hemoptisis

NEUROLOGICOS: Síndrome de Horner, Hipostesias, Debilidad muscular, Atrofia de músculos de la mano, Dolor en el hombro.

EXAMENES

RAYOS X

BIOPSIA

PRONOSTICO

PRESENTACION DE RESULTADOS

Se revisaron diez años, en el Hospital General San Juan de Dios, encontrándose un total de seis casos y un caso aislado en el Hospital General del I.G.S.S. durante el presente año, todos los casos fueron etiquetados con el diagnóstico de Tumor de Pancoast.

1. Paciente sexo masculino de 80 años de edad, originario del área rural y residente en la capital (treinta años), chofer de oficio.

Consultó: Por dolor en parrilla costal derecha y tos, no recordando el tiempo de evolución de la misma.

Antecedentes: Diagnóstico previo de Cáncer de la Piel de Células escamosas pobremente diferenciadas.

Hábitos: Negativos.

Examen Físico: Al ingreso se le encontró ptosis palpebral derecha y "ligera" miosis pupilar del mismo lado.

Pulmones: A la auscultación estertores crepitantes ocasionales a nivel de base pulmonar derecha, ningún otro hallazgo pulmonar reportado. Resto del examen normal.

Exámenes de Laboratorio: Placa de tórax reveló la presencia de derrame pleural derecho y de un nódulo apical derecho.

Dx.: Se le dio el diagnóstico presuntivo de Tumor de Pancoast.

Biopsia: No se le efectuó.

Tratamiento: Ninguno.

2. Paciente de 62 años, masculino, originario y residente de la capital.

Ocupación principal: Oficinista.

Paciente consultó por anorexia, debilidad y dolor constante a nivel del hombro derecho y debilidad de la mano derecha.

Antecedentes: Ninguno aparente.

Hábitos: Fumador desde los 14 años, de 20 a 30 cigarrillos diarios.

Examen Físico: Ninguna sintomatología respiratoria. Pérdida de la fuerza en miembro superior derecho y el dato subjetivo dado por el paciente de dolor en hombro del mismo lado.

Exámenes: Rx. evidenció la presencia de una densidad homogénea en el ápice del pulmón derecho.

Biopsia: Se efectuó de ganglio supraclavicular derecho, ignorándose el resultado.

Tratamiento: Ninguno, paciente pidió su egreso.

3. Paciente sexo femenino de 78 años, originaria y residente de la capital.

Ocupación habitual: Ama de casa.

Motivo de consulta: Decaimiento general, dolor en hombro derecho, refiriendo además que el párpado se le cerraba.

Antecedentes: Ninguno aparentemente.

Hábitos: Fumadora de cigarrillos desde temprana edad, no especificando cantidad; bebía con regularidad.

Examen Físico: Ptosis palpebral derecha.

Pulmones: Se auscultó respiración ruda, en ambos pulmones.

Examen de Laboratorio: Rx. densidad homogénea de bordes bien definidos en ápice del pulmón derecho.

Biopsia: No se efectuó.

Tratamiento: No especifican. Paciente fue dado de alta.

4. Paciente sexo femenino de 50 años de edad, originaria y residente de esta capital.

Ocupación habitual: Oficios domésticos.

Motivo de consulta: Dolor en hombro derecho y base del cuello del mismo lado.

Antecedentes: Tos de aproximadamente un año de duración.

Hábitos: Fumadora de 30 cigarrillos diarios, actualmente tenía tres años de no fumar. No bebía.

Examen físico: Sintomatología respiratoria no se encontró.

Dato subjetivo dado por el paciente, de dolor en hombro y base del cuello del lado derecho.

Exámenes: Rx.: Masa en ápice pulmonar derecho de aproximadamente 4 x 5 cms.

Biopsia: Se le efectuó biopsia de ganglio supraclavicular derecho, la cual se perdió.

Tratamiento: Ninguno.

5. Paciente sexo femenino de 78 años de edad, originaria y residente del área rural.

Ocupación habitual: Oficios domésticos.

Motivo de consulta: Dolor en hemitórax derecho y tos de aproximadamente quince días de evolución.

Antecedentes: Negativos.

Hábitos: Fumadora de cuarenta cigarrillos diarios durante 10 años, había dejado de fumar. No bebía.

Examen Físico: Estertores crepitantes basales bilaterales en pulmón derecho. Dolor a la movilización en hombro derecho y a la percusión en parrilla costal derecha.

Exámenes: Rx.: Área de consolidación basal derecha y densidad homogénea en región apical derecha.

Biopsia: No refiere en la papeleta.

Tratamiento: Paciente recibió antibióticos (tetraciclina 30 mgs. po. cada 6 horas, durante 15 días), no especifican si se le dio radioterapia y quimioterapia.

6. Paciente sexo masculino de 55 años de edad, originario del área rural y residente en la capital (35 años).

Ocupación habitual: Zapatero.

Motivo de consulta: Dolor en base del cuello y hombro derecho.

Hábitos: Desde hace diez años fuma, aproximadamente 20 cigarrillos al día, no bebía.

Antecedentes: Negativos.

Examen Físico: Dolor a la movilización del miembro superior derecho, con irradiación a parrilla costal derecha.

Pulmones: Se auscultó respiración ruda. A la percusión: matidez derecha.

Exámenes de laboratorio: Rx.: Área de consolidación en ápice pulmonar derecho.

Biopsia: Cáncer primario del pulmón (Broncogénico).

Tratamiento: Ninguno.

7. Paciente sexo masculino de 19 años de edad, y residente de la capital.

Profesión: Perito Contador.

Oficio principal: Cargador.

Motivo de consulta: Decaimiento general, anorexia, pérdida de peso, dificultad para utilizar la mano izquierda y tos.

Antecedentes: Orquidectomía por Seminoma, hacía un año en el Hospital General San Juan de Dios.

Hábitos: Fumador de una cajetilla de cigarrillos al día, lo cual hizo desde que tenía 15 años, actualmente no fuma, no bebe.

Examen Físico: Ptosis palpebral, atrofia de los músculos de la mano y dolor del hombro, todo del lado izquierdo.

Pulmones: Se auscultó respiración ruda bilateral. Llamó la atención la presencia de estrías sanguinolentas en el esputo.

Exámenes: Rx.: Nódulo apical en pulmón izquierdo.

Biopsia: Fallida.

Tratamiento: Combinación de citostáticos y radioterapia.

Es de hacer notar que todos estos casos fueron etiquetados con el diagnóstico de Tumor de Pancoast por la sintomatología presentada y por los hallazgos radiológicos.

El 85% no recibió tratamiento adecuado al diagnóstico que les fue dado, aunque es necesario aclarar que un alto porcentaje de los pacientes pidió su egreso.

DISCUSION

CANCER DEL PULMON

En la actualidad es la forma más común de tumores malignos en el hombre, alcanzando su máximo entre el quinto y el séptimo decenios y comprende de 1 a 4 por ciento de las defunciones por cáncer, entre los varones. La frecuencia en cuando al sexo es de 5 a 1, hombres a mujeres.

EPIDEMIOLOGIA

Muchos análisis estadísticos extensos han confirmado la relación existente entre el cáncer del pulmón y el fumar cigarrillos. Han demostrado que entre más cigarrillos fuma una persona, tiene más posibilidades de padecer cáncer.

La siguiente cita de las conclusiones del informe de 1964 del jefe de sanidad norteamericana, no deja duda alguna acerca de la participación causal del hábito de fumar cigarrillos:

1. El hábito de fumar cigarrillos guarda relación causal con el cáncer pulmonar en varones; la magnitud del efecto del hábito excede, con mucho, la de los demás factores. Los datos respecto a mujeres, si bien son menos extensos, se orientan en el mismo sentido.
2. El riesgo de sufrir cáncer pulmonar aumenta con la duración del hábito y el número de cigarrillos fumados al día y disminuye al dejar el cigarrillo.
3. El riesgo de sufrir cáncer del pulmón, en lo que respecta a un grupo combinado de fumadores de pipa, fumadores de cigarro habano, es mayor que el riesgo de quienes no fuman, pero mucho menor en comparación con quienes fuman cigarrillos. Los datos son insuficientes para llegar a una conclusión respecto a cada grupo, individualmente.

Las conclusiones señaladas fueron confirmadas y validadas en el informe de 1967. La Sociedad Norteamericana de Tórax (Asociación Norteamericana contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias) del Colegio Norteamericano de Especialistas de Tórax, Asociación Médico Norteamericana y otros grupos profesionales autorizados, han hecho afirmaciones semejantes. La Sociedad contra el Cáncer, más que todas las agrupaciones, se ha preocupado por este problema en Estados Unidos de Norteamérica y debe concedérsele gran parte al hábito de fumar cigarrillos en la Unión Norteamericana.

En el tabaco y en el humo producido al quemarse, se han identificado gran número de materiales carcinógenos. La complejidad del problema de identificación química es igualada por su importancia, pues si se conocieran los materiales nocivos, sería posible eliminarlos. En este caso, no se causarían problemas a una gran industria y nadie se sentiría privado de gozar de los momentos de placer que tanto encomian los reclamos comerciales de toda índole. El informe del Jefe de Sanidad, señala que las mezclas complejas conocidas como "alquitranes", probablemente contengan, cuando menos, una fracción importante del extracto carcinógeno no proveniente del humo de cigarrillos. En consecuencia, todo material (¿filtro?) que elimine los alquitranes, será útil para que el fumador viva un poco más. Por desgracia, otros expertos señalan que los alquitranes confieren al cigarrillo el sabor tan característico que los propagandistas tienen en tan alta estima. No obstante, no se ha abandonado la idea de crear un cigarrillo más inocuo.

En el tabaco y en los pulmones de los fumadores se ha aislado polonio 210, material radiactivo. No se sabe si las cantidades pequeñísimas señaladas son carcinógenas o no lo son. Se ha indicado la presencia de selenio en el papel de algunos cigarrillos, pero también su índole carciogénica está en controversia.

El médico que brinda orientación y tratamiento está prevenido cuando sabe que sólo una fracción de su clientela tiene el máximo riesgo de sufrir cáncer pulmonar: varones ma-

yores de 45 años de edad, que fuman cigarrillos. Cuanto más cigarrillos fumen y más larga haya sido la costumbre, será mayor el riesgo. Al considerar estas cifras, conviene recordar al paciente que la mortalidad se calcula como base anual, que cada varón se enfrenta a este grado de riesgo durante los próximos 12 meses y que aumenta con cada año de vida.

El miedo no es un factor decisivo para que el hombre corriente deje de fumar. En la vida diaria, el instinto de conservación no basta para frenar al sujeto y por ello acontecen tantos accidentes automovilísticos y es tan frecuente el cáncer pulmonar. Con frecuencia el temor es asociado injustificadamente con cobardía y pusilanimidad. Los anunciantes de cigarrillos mañosamente invitan a disfrutar de una satisfacción vaga con sus productos. El Dr. Joseph Berkson, que con el autor de este artículo fue un escéptico documentado de la teoría de que los cigarrillos causan cáncer, cuando era solamente teoría, señaló alguna vez que, todo hombre que pudiera resistir los halagos de la propaganda de cigarrillos, no tendría dificultad para enfrentarse al cáncer, cosa totalmente desalentadora e incluso con la ayuda del médico más competente, contando con el medio óptimo de instituciones modernas hospitalarias, el varón con cáncer pulmonar sólo tiene una pequeña supervivencia: la que obtenga por medio de diagnóstico clínico y radiológico y ser atendido por un cirujano avezado en estas lides.

Otros factores también contribuyen, como lo son: el papel potencial de la contaminación del aire, la exposición a la radiación ionizante y muchos riesgos ocupacionales, entre ellos la exposición a cromatos, hierro metálico y óxido de hierro, arsénico, níquel, berilio y asbestos.

En muchos tejidos, los cambios crónicos inflamatorios preceden al cáncer. En el pulmón, la fibrosis puede seguir a las lesiones focales destructivas y proliferativas. Muchos estudios manifiestan un aumento en la frecuencia de adenocarcinomas periféricos en área de cicatrización crónica (el llamado "Carcinoma de Cicatriz").

ANATOMIA PATOLOGICA

El cáncer primario del pulmón se puede clasificar, según su localización anatómica, en dos categorías: Central y Periférico. Las lesiones centrales afectan el árbol traqueobronquial, desde el bronquio primario al distal, mientras las lesiones periféricas comprenden los bronquios y bronquiolos distales.

ASPECTOS MACROSCOPICOS

El aspecto macroscópico y las características de los cánceres de pulmón, varían ampliamente. Algunos pueden crecer de modo exofítico, dentro del bronquio o siguiendo su luz y aparece como un tapón de tejido tumoral, en ocasiones de varios centímetros de longitud. Otros pueden perforar la pared bronquial e infiltrar ampliamente tejido pulmonar vecino, con contracción intrabronquial mínima. Muchos invaden en la etapa temprana, vasos sanguíneos adyacentes. Otros permanecen localizados o se diseminan principalmente por los linfáticos. Aproximadamente diez por ciento de ellos producen cavidades.

A menudo es imposible en el transoperatorio, diagnosticar si una masa tumoral descubierta es maligna o benigna, sin recurrir al examen histopatológico; incluso, por visión directa y palpación, el cirujano tiene poca ventaja respecto al radiólogo.

No existe acuerdo universal en la clasificación histológica del carcinoma primario del pulmón. La siguiente ha sido seleccionada porque expone la correlación entre el patrón histológico y el modo particular del comportamiento clínico-patológico. Se conocen cuatro patrones histológicos básicos del cáncer primario del pulmón y sus frecuencias relativas:

1. Carcinoma de células escamosas (carcinoma epidermido), constituye cerca del 50% de todos los carcinomas bronquiales. Microscópicamente este tumor es fácil de diferenciar, raramente muestra queratinización. Esta neoplasia crece más lentamente que el carcinoma anaplásico

y su crecimiento es hacia los ganglios linfáticos hiliares, de la pared costal y del mediastino. Metástasis se observa en el 35% de los casos en la autopsia.

2. Adenocarcinoma, presumiblemente se cree que crece de las células epiteliales de las glándulas o de los ductos de la submucosa bronquial.

Este tumor comprende cerca de 10% de todos los carcinomas de pulmón y afecta ambos sexos equilibradamente. Se localiza más en la periférica del árbol bronquial. Microscópicamente está compuesto de glándulas en formación y células epiteliales secretando moco. Las metástasis se presentan en el 8% de los casos de autopsia.

3. Carcinoma indiferenciado o anaplásico, incluyendo el de células redondas, de células grandes y de células en forma de avena. Comprende cerca del 30% de los carcinomas bronquiales.

Microscópicamente esta neoplasia se compone de pequeñas células, simulando linfocitos, con poco citoplasma y mitosis frecuentes. Su diseminación es por vía linfática, pero la diseminación hematogena a distancia es frecuente. La metástasis se presenta en el 90% de los casos de autopsia.

4. Carcinoma de células bronquiolo-alveolares, constituye el 2% de los carcinomas bronquiales. Es una rara variedad de carcinoma del pulmón. Nace del epitelio de los bronquios terminales y crece lentamente, raramente produce obstrucción bronquial. El paciente presenta disnea progresiva y aumento en la hipoxemia relacionada con hiperventilación. La combinación de hipoxemia e hipercapnia es clásica de los procesos intersticiales difusos. Hay mucha controversia en cuanto a si el carcinoma de células alveolares tiene origen multicéntrico o unicéntrico. Las pruebas principales favorecen el origen unicéntrico, proporcionando un mejor enfoque terapéutico.

PREDISPOSICION METASTASICA

Todos los cánceres broncogénos tienden a producir metástasis tempranas; ello explica la elevada mortalidad e impone gran responsabilidad al clínico cuando los datos clínicos o radiológicos sugieren neoplasia maligna. Algunos enfermos han muerto estando "en observación", tal vez porque el médico tuvo temor, incluso, de mencionar la posibilidad de cáncer a un individuo aprensivo. Cuando la posibilidad se transforma en probabilidad, el tumor ya originó metástasis, a veces muy distantes.

Tiene poco interés tabular las metástasis que aparecen en la autopsia, pues cuando ocurre la muerte, el padecimiento puede haber invadido muchos órganos lejanos: hígado, ganglios linfáticos regionales, pleura, otros segmentos pulmonares, huesos, suprarrenales, riñón, cerebro, médula espinal, pericardio y miocardio.

Se ha demostrado que en el 80% de los casos de cáncer pulmonar primario, aproximadamente, la diseminación se hace por la corriente sanguínea en etapa temprana de la enfermedad, período en que sólo 20% mostraron metástasis linfógenas. Buscar pruebas de inoperabilidad, se vuelve tarea importante para el médico. Algunos cirujanos prefieren explorar el abdomen, buscar metástasis en hígado y si las encuentran, evitar la práctica de toracotomía. Otros prefieren buscar metástasis en ganglios linfáticos en la zona escalénica en la base del cuello por exploración, incluso cuando no se palpe alguno.

Shaw y Paulson en su monografía excelente acerca del tratamiento de neoplasias pulmonares, recalcan e ilustran la importancia del determinismo biológico que tienen algunos cánceres para diseminarse en etapa temprana y de modo amplio, observación compartida por los expertos en este campo.

ETAPAS DE EVOLUCION DEL CARCINOMA BRONCOGENO

La separación de casos de cáncer con base en etapas seriadas de desarrollo, ha sido una clasificación semejante en el

carcinoma del cuello uterino. Determinar por etapas es una estimación burda de la extensión anatómica de un tumor en un momento dado, pero es mejor que agrupar todos los casos de un tipo dado de neoplasias en un solo apartado.

El resumen siguiente incluye una clasificación sencilla con base en examen radiológico, broncoscopía, toracotomía o citología de esputo.

- Etapa 0: Datos radiológicos negativos. Broncoscopía negativa. Citología de esputo positiva. (Datos que indican carcinoma oculto pequeño o carcinoma in situ).
- Etapa 1: Tumor periférico circunscrito. No hay signo de obstrucción bronquial. No hay signos de metástasis o invasión. Tumor pequeño no obstructivo en un gran bronquio. No hay signos de metástasis a ganglios linfáticos.
- Etapa 2: Obstrucción de un bronquio segmentario o lobar, indicada por radiografía o broncoscopía. No hay signos de metástasis.
- Etapa 3: Ataque de ganglios linfáticos de hilio, pero sin signos de metástasis en ganglios de mediastino o metástasis a distancia. Invasión de pared torácica, pero aún hay posibilidad de operar.
- Etapa 4: Cáncer inoperable o incurable por invasión del mediastino, metástasis en pleura, invasión vascular, metástasis de ganglios linfáticos, invasión inoperable de pared torácica o plexo braquial, o metástasis a distancia.

CLINICA

El modo temprano de presentación tiene significado clínico especial, debido a que se puede anticipar una esperanza razonable de curación. En este estadio de la enfermedad, un

paciente puede presentar síntomas atribuibles a una lesión intrabronquial, como tos moderada, o un cambio en el patrón de tos crónica del fumador. También presenta síntomas secundarios a obstrucción bronquial local e inflamación circundante, como la fiebre, escalofríos, producción de esputo, un silbido localizado o hemoptisis. Esta última es alarmante, existiendo en 7 al 10% de los pacientes.

En muchos casos, un enfermo está totalmente asintomático y la única razón de que acude al médico es una radiografía de tórax anormal. Por desgracia, en los casos tempranos, el examen físico es negativo. Un signo temprano es un silbido localizado en un bronquio segmentario, que se descubre mediante una maniobra espiratoria forzada o de jadeo. Conforme progresa la lesión, aparecen los signos físicos clásicos debidos a obstrucción, entre ellos: los de atelectasia, neumonitis, formación de abscesos y pérdida de volumen pulmonar.

El modo tardío de presentación indica que una lesión se ha extendido más allá del estadio de la cirugía reseccional o curativa. En este estadio de la enfermedad, dependiendo del grado o dirección de la diseminación, un paciente puede presentarse con una sola o una combinación, de lo siguiente: Síntomas sistémicos inespecíficos, signos y síntomas causados por diseminación intratorácica, signos y síntomas por extensión extratorácica y síndromes sistémicos clásicos.

Un enfermo con padecimiento avanzado presenta síntomas sistémicos inespecíficos, como pérdida de peso, anorexia, náusea, vómito o debilidad. Mientras mayor sea la duración de tales síntomas, es mayor la posibilidad de que la lesión no sea resecable.

Cuando el paciente es visto por primera vez, ya puede ver datos de diseminación intratorácica. Estos son: Disfonia debida a la participación del nervio laringeo recurrente; pleuritis sin derrame o con éste, por extensión pleural; un diafragma paralizado de manera unilateral, con movimiento paradójico,

por participación del nervio frénico; disfagia por padecimiento del esófago; Síndrome de Horner, por estar involucrados los nervios simpáticos torácicos cervicales y obstrucción de la vena cava superior causada por entrampamiento de la misma.

También existen síntomas de diseminación extratorácica o metástasis a distancia. En cualquier enfermo, éstos dependen del sitio de la metástasis. Por lo común, están involucrados uno o más de los siguientes ganglios linfáticos preescalenos, cerebro, hígado, glándulas suprarrenales y huesos.

Los cuatro síntomas complejos constituyen numerosos síndromes sistémicos. Estos son de valor diagnóstico porque en algunos casos anteceden la aparición riadiológica de una lesión pulmonar. La lista de síndromes que causa el cáncer del pulmón (en particular de la variedad de células en avena), continúa creciendo. El arreglo de síndromes clásicos se puede dividir en cinco categorías:

1. *Metabólicos*: Hipercalcemia (por aumento de la secreción de la paratiroides, aumentando así la fijación de calcio); aumento en la secreción de hormona antidiurética (se considera que es causado por metástasis a la pituitaria); Síndrome de Cushing (se le ha achacado a la corticotropina adrenal, la cual ha sido encontrada en algunos tumores); ginecomastia y el Síndrome Carcinoide (relacionado con el adenoma bronquial, caracterizado por rubor cutáneo, telangiectasia, síntomas gastrointestinales, manifestaciones cardíacas por depósito de tejido fibroso en el endocardio de las cúspides valvulares y las cámaras cardíacas, broncoconstricción, que es la menos frecuente presentándose regularmente durante los ataques de rubor).
2. *Neuropatía Periférica*: Con degeneración de las ramas de los ganglios posteriores y nervios periféricos, trastornos musculares secundarios a degeneración de neurona motora o a degeneración primaria de los músculos.

3. *Anormalidades del Tejido Conjuntivo:* Entre ellas osteoartropatía pulmonar hipertrófica, dedos en palillo de tambor y artralgias inespecíficas.
4. *Anormalidades Dermatológicas:* Dermatomiositis.
5. *Anormalidades Vasculares:* Entre ellas endocarditis terminal, hipofibrinogenemia por disminución de los tejidos que elaboran la tromboplastina.

HEMOPTISIS

La expectoración hemoptoica, probablemente indique enfermedad grave; el cáncer bronquial la produce con frecuencia. No es raro que la expectoración de sangre sea el síntoma que obligue al enfermo a consultar al médico. Se aceptaba que la hemoptisis era casi siempre signo patognomónico de tuberculosis, los médicos en nuestros días deben considerarla prueba de presunción de cáncer.

NEUMONIA

Decir neumonía es hacer un diagnóstico sintomático, pues existen muchas causas de infección pulmonar con consolidación del parénquima y síntomas de inflamación aguda. Entre los factores que predisponen a la neumonía está la obstrucción bronquial, generalmente por cáncer bronquial. La neumonía por bloqueo de secreciones a causa de carcinoma broncogénico puede ser tomada como neumonía por "virus".

La neumonía recurrente, sobre todo acompañada de escalofríos y fiebre elevada, hará sospechar obstrucción bronquial. Estos síntomas son semejantes a los causados por obstrucción de otras vías naturales de eliminación, pues en la oclusión del coléodo y de uréteres, también hay escalofríos y fiebre.

Es probable la obstrucción bronquial cuando el enfermo refiere que la tos en el principio era seca e irritante y que cuando se hizo productiva descendió la temperatura. A menudo, él mismo sospecha que lo que bloqueaba el drenaje de la secreción fue expulsado.

El hecho de que los síntomas de neumonía obstructiva cedan en gran parte, incluso por completo, con la terapéutica antibacteriana, puede originar confusión. La resolución suele ser lenta y los síntomas persisten con menor intensidad. Es posible que después del tratamiento antibiótico por un tiempo, desaparezca toda prueba radiográfica de enfermedad, aunque suelen quedar sombras residuales. Los médicos han advertido que un buen tratamiento de las enfermedades crónicas, exige consulta frecuente con el radiólogo. Ahora reconocen que se necesita igual orientación para tratar afecciones pulmonares agudas como la neumonía.

Se aconseja que todo varón adulto con neumonía vuelva a ser examinado a las pocas semanas de logrado el restablecimiento clínico (incluso con radiografía de tórax), y que se investigue a fondo cualquier sombra, signo o síntoma residuales. La tendencia a no emprender medida alguna mientras el paciente esté satisfecho con el ritmo del restablecimiento, a observar la situación hasta que los acontecimientos exijan intervenir activamente y a confiar en la ley de probabilidad, ha costado la vida a enfermos atendidos por los más diestros médicos.

Nunca se olvidará que mientras carezcamos de un medio seguro para diferenciar la neumonía común de la obstructiva menos típica, originada por cáncer, estaremos obligados a buscar células malignas en muchos esputos negativos y a efectuar exámenes radiográficos y broncoscopicos negativos. Estos métodos tienen indicación más definida cuando el enfermo es un varón que pasa de los cuarenta años, sin olvidar que ocasionalmente aparece cáncer bronquial en hombres más jóvenes y en mujeres.

ABSCESO PULMONAR

La obstrucción bronquial por cáncer suele causar absceso pulmonar. Quizá la cuarta parte de los abscesos, especialmente en varones, sean causados por cáncer bronquial obstructivo o degenerativo. Esto es cierto, sean cuales sean las pruebas auxiliares, porque a veces hay muchas razones para aceptar que

el padecimiento no es maligno y existe el cáncer. Por consiguiente, la presencia de absceso ha de estimular al médico a efectuar sin tardanza los estudios necesarios para excluir el cáncer bronquial y estos estudios deben ser hechos en etapa temprana de la enfermedad. Es indispensable practicar los siguientes estudios: broncoscopía (a veces repetida) con biopsia; análisis de esputo y secreciones aspiradas por broncoscopía (frecuentemente repetidos), exploración física detenida en varias ocasiones y, sobre todo, estudios radiográficos complementarios. El radiólogo empleará las técnicas necesarias para demostrar la lesión con la mayor claridad posible. La radiología puede proporcionar indicios importantes de sospecha de neoplasia maligna; no obstante, raras veces puede el radiólogo afirmar con seguridad que un absceso pulmonar no es causado por alteración maligna. Su opinión es valiosa cuando sugiere claramente la posibilidad de neoplasia maligna, pero por lo contrario, tiene mucho menos valor si piensa que la lesión es benigna. Es importante buscar células cancerosas en esputo o material obtenido por aspiración, pero muchos anatomo-patológicos han notado que es difícil encontrarlas en material supurativo. Cuando en la secreción hay piocitos, se manifiesta la desintegración tisular y las células cancerosas existentes pueden haber sido dañadas por los fenómenos líticos en grupo tal que sea difícil identificarlas.

SINTOMAS ASMATICOS

Las sibilaciones que acompañan al tumor bronquial obstructivo pueden tener cierta semejanza con las del broncospasmo asmático. No es raro que el cáncer pulmonar con síntomas obstructivos sea considerado inicialmente por el enfermo y quizás también por el médico, como asma. Sin embargo, el silbido producido por lesión obstructiva suele ser inspiratorio, no espiratorio y sus características son más bien de estridor. No siempre es fácil establecer la distinción entre inspiración y espiración ruidosa, pues los síntomas son inconstantes o suele ser poco precisa la diferencia entre silbido y estridor. Cuando la exploración física revela respiración asmática en un pulmón o en un lóbulo, la reacción inmediata del médico ha de ser sospechar obstrucción bronquial.

PARALISIS DE LOS NERVIOS RECURRENTES LARINGEOS

El nervio recurrente izquierdo sigue un largo trayecto intratorácico; desciende hasta pasar debajo del cayado aórtico antes de inervar la cuerda vocal izquierda. Este recorrido lo hace vulnerable a las metástasis de los ganglios hilares del pulmón izquierdo situado debajo del cayado aórtico y las del mediastino superior. No es raro que el enfermo con carcinoma bronquial inoperable, comience presentando ronquera y el médico advierta el carácter gravísimo del padecimiento al hacer el examen laringoscópico. El nervio recurrente derecho tiene un recorrido más corto; pasa debajo de la arteria subclavia y es más raro que esté afectado por un padecimiento maligno.

PARALISIS DEL NERVIO FRENICO

Los nervios frénicos descienden lateralmente en ambos lados por el mediastino superior y pueden estar afectados por un cáncer, sobre todo el pulmonar; ello a veces pasa inadvertido si no se practica fluoroscopía, porque no siempre se eleva mucho el diafragma y el abombamiento observado puede atribuirse a atelectasia pulmonar parcial causada por obstrucción bronquial. El movimiento paradójico en especial en la prueba del resuello, es signo neto de parálisis.

Merecen una mención separada dos modos de presentación: el paciente con un nódulo solitario pulmonar (lesión en moneda) y el que tiene adenoma bronquial.

Un nódulo pulmonar solitario es el que tiene lesiones satélites mínimas en el parénquima pulmonar y tejido pulmonar aireado de manera normal. Su forma puede ser redonda u ovalada; si existen lobulaciones, son mínimas. Sus márgenes están circunscritos y su contorno es liso y puede haber muy poca, si alguna neumonitis asociada, atelectasia o adenopatía regional. Muchos enfermos con tal lesión no tienen síntomas cuando se les interroga por primera vez, pero con interrogatorio intencio-

nado, la mayor parte admite que sufre tos ligera. Se debe hacer notar algunos datos radiográficos. La presencia de indentación o umbilicación del borde del nódulo se ha considerado como un signo potencial de malignidad ("signo de la mueca"). La revisión de las radiografías antiguas es de particular importancia en la valoración de un paciente con un nódulo pulmonar solitario, puesto que un aumento en tamaño demostrable, sugiere que la lesión es neoplásica. El patrón de clasificación de una lesión es de mucha importancia. La presencia de un foco calcificado o de calcificación periférica no excluye la existencia de una lesión maligna. Sin embargo, la calcificación localizada o en "núcleo", en forma de láminas y las muy densas generalizadas se acompañan a menudo de lesiones benignas.

Los adenomas bronquiales (adenoma bronquial carcinoide) comprenden de 3 a 10 por ciento de todos los neoplasmas pulmonares resecados. Son centrales en su localización, alrededor del 90 por ciento son visibles con el broncoscopio. Las características de localización central, crecimiento lento y vascularidad accentuada explican los tipos comunes de presentación clínica:

- a. Hemoptisis recidivante
- b. Estertores sibilantes localizados
- c. Infección distal a la obstrucción bronquial
- d. Antecedentes que preceden al diagnóstico por cinco o más años.

Las metástasis sanguíneas distantes son raras.

DIAGNOSTICO

Hay tres fines principales en la valoración diagnóstica de un paciente con carcinoma del pulmón:

- 1. Identificar si la lesión es carcinoma.
- 2. Determinar si la lesión se ha extendido:

- a. Fuera del parénquima pulmonar.
 - b. Fuera de la cavidad torácica.
3. Valoración cardiopulmonar preoperatoria para determinar si el enfermo con una lesión operable podrá tolerar el grado de resección anticipada.

En muchos casos el enfoque inicial es radiológico. La lesión inicial puede tener cualquier tamaño, localización y/o forma. Los signos radiográficos tempranos son el nódulo pulmonar solitario, áreas de superinflación localizada debida a obstrucción intrabronquial, atelectasia con pérdida unilateral del volumen y aspecto de alteraciones inflamatorias localizadas. Todos los enfermos con más de cuarenta y cinco años con procesos neumónicos irresueltos deben ser estudiados con radiografías de tórax seriadas hasta que haya resolución.

Otros métodos diagnósticos muy usados son la tríada: broncoscopia, biopsia del ganglio linfático del escaleno y el frotis citológico, los que proporcionan información suficiente del diagnóstico tisular y de la extensión del cáncer del pulmón. La broncoscopia y la biopsia por broncoscopia son muy útiles para carcinomas epidermoides centrales.

Si existe un derrame pleural como dato aislado o relacionado con una lesión parenquimatosa, se deberá efectuar toracocentesis y biopsia por punción de la pleura. El líquido se enviará para que se lleve a cabo análisis citológico. El carácter del líquido pleural en las lesiones malignas es exudativo (gravedad específica mayor de 1.015) y contenido de proteínas mayor de 3.5 g. por 100 ml., con un aumento en la cantidad de eritrocitos (más de 10,000 por milímetro cúbico).

Actualmente está muy de moda el uso de la roentgenografía, una radiografía posteroanterior, hecha en la inspiración es un método efectivo para encontrar casos en su estado presintomático. Los principales signos radiográficos encontrados en pacientes con carcinoma pulmonar son:

- a. Densidad homogénea, redondeada de bordes bien definidos.
- b. Nódulo con bordes irregulares radiados y mal definidos.
- c. Lesiones en forma lineal (sin densidad homogénea), tan pequeñas hasta de 3 m.m, han sido descubiertas, pero esto no es común.
- d. Cavernas de un tumor sólido, se manifiestan por un área radiopaca generalmente con un nivel líquido. Algunas veces, tales cavidades son difíciles de distinguir de simples abscesos, de otras lesiones inflamatorias.
- e. Un área segmentada, más definida y densa, la que muchas veces contiene entre sí algunos nódulos pequeños.
- f. Consolidación segmental semejando una neumonía.
- g. Presencia de una masa mediastinal, es un signo radiográfico poco común.
- h. Infiltración local nodular rayada, siguiendo el curso de las venas, simulando una lesión inflamatoria.

Este sistema son placas similares a las tomadas con rayos X.

BRONCOSCOPIA

En la mayoría de pacientes sospechosos de carcinoma broncogénico debe hacerse exámenes broncoscopicos. El método entraña poco riesgo y relativa molestia cuando se hace con todo cuidado en circunstancias óptimas y a menudo resuelve un problema difícil en el diagnóstico. Permite la observación minuciosa y clara de la mucosa bronquial de laringe y tráquea a nivel de los orificios de los bronquios segmentarios. Con este método es posible obtener muestras de tejidos para biopsia incluso del interior de los bronquios segmentarios. Con los instrumentos telescopicos modernos es posible advertir cualquier lesión, si se emplea algo de amplificación y obtener un fragmento de tejidos con facilidad

y sin gran riesgo. Si se puede estimar el carácter histológico del tumor, el cirujano estará en mejor posición para determinar la necesidad de cirugía.

Los tumores que no están en los límites de la visión broncoscópica, pueden producir por desprendimiento, células malignas, que se obtendrán por aspiración de las secreciones o expectoración después de broncoscopía. Si el broncoscopista puede comprobar otro diagnóstico y ahorrar una toracotomía exploradora, los resultados serán mucho mejores.

Por la broncoscopía se pueden obtener datos de inoperabilidad cuando el tumor ha infiltrado la tráquea, en especial el cáncer del lóbulo superior derecho, o cuando se observa invasión de los ganglios linfáticos a nivel inferior de la carina. El broncoscopista podrá determinar si se necesitará lobectomía o neumectomía; con los datos que obtiene se podrá determinar la operabilidad cuando el paciente es anciano y tiene otros problemas que limitan o modifican la cirugía. Signos indirectos de infiltración cancerosa incluyen fijación y rigidez bronquiales y deformaciones en la luz bronquial por presión extrínseca, especialmente cuando hay infiltración cancerosa de ganglios hiliares. En un artículo, se señaló que en 68 por ciento de 276 pacientes de carcinoma broncogénico se advirtió anormalidad visible y se obtuvo prueba histológica positiva de cáncer en 61 por ciento; estos resultados son mejores que los que se informan y en parte dependen de la frecuencia con que los broncoscopistas obtienen tejido de lesiones que están fuera del límite de la visión directa. Dichas "biopsias a ciegas" entrañan riesgo adicional de perforación bronquial que resulta en neumotórax o enfisema mediastínico; no obstante si es importante el diagnóstico exacto, el riesgo no es demasiado alto en muchos casos.

EXAMEN CITOLOGICO DE SECRECIONES BRONQUIALES

Cuando hay exfoliación de células cancerosas de un carcinoma intrabronquial y si hay bastante secreción para arrastrarlas al exterior, un citólogo experto puede controlarlas e iden-

tificarlas. Desgraciadamente este método es muy laborioso y exige mucho tiempo y paciencia por parte de técnicas y médicos bien entrenados. No es sustituto de los exámenes radiográficos, ni de la broncoscopía. En muchos casos no encontrar células cancerosas no excluye la presencia de carcinoma, pero hallarlas o encontrar células sospechosas tiene enorme importancia y a menudo es indicación neta para hacer toracotomía. Los resultados falsos positivos son muy raros en los centros médicos que practican estos exámenes en la mejor forma y de gran calidad. Los exámenes citológicos no se intentarán en instituciones menores que carezcan de la suficiente experiencia y casuística como para permitir al técnico y patólogo contar con conocimientos y exactitud diagnósticas. Es preferible enviar frotis bien preparados a un centro médico con gran experiencia de este examen, para que lo practique en la mejor forma.

Se ha recomendado estimular la expectoración por inhalación de vapor de agua y de soluciones hipertónicas en aerosol y se han publicado informes alentadores; estos materiales deben ser irritantes para tener eficacia, si bien pocas veces causan bronquitis molesta y grave. La broncoscopía estimula la broncorrea en mejor forma que los irritantes químicos.

Los frotis de la mucosa tomados con hisopillo cerca de un tumor que no puede ser observado por broncoscopio, puede tener células cancerosas. Las muestras para frotis así obtenidas, esto es, selectivamente en el momento de la broncoscopía, extendidas sin dilución y fijadas en la misma sala de operaciones brindan la oportunidad de obtener mejor material para estudio citológico.

BIOPSIA POR PUNCION

Las lesiones pulmonares periféricas pueden someterse a punción para biopsia; se usa una técnica semejante a la empleada para biopsia de hígado. El procedimiento no es recomendable cuando la toracotomía abierta permite extirpar la lesión.

Un método cada vez más aceptado es la aspiración con aguja en lesiones profundas del parénquima con orientación fluoroscópica, seguida de estudios citológicos del material aspirado. Se necesita experiencia, pericia, y criterio para interpretar los resultados. No se recomienda la aspiración a sujetos que serán sometidos a toracotomía exploradora, aunque en el material de aspiración no se adviertan células cancerosas. El método está en experimentación y es prometedor.

LIQUIDO PLEURAL

El derrame pleural resulta con frecuencia de la implantación de las células cancerogénicas en la superficie de la serosa, las cuales pueden desencadenar una reacción inflamatoria, dando lugar a la exudación de fibrina y linfa; hay obstrucción y penetración de conductos linfáticos y vasculares.

Puede ocurrir el derrame por mecanismos diferentes a una implantación directa de las células malignas, como aumento de presión venosa por obstrucción linfática, lesión abdominal por compromiso en la vena porta o mesentéricas, etc. El carcinoma broncogénico es el tipo más común de neoplasia que da lugar a la formación de un derrame pleural unilateral, hay con frecuencia participación pleural, aunque el derrame puede ser secundario a la obstrucción linfática. El líquido obtenido por toracocentesis, es con frecuencia hemorrágico sugiriendo un exudado, el número de eritrocitos es mayor de 100,000 por m.m. cúbico, leucocitos 2,500 x m.m. cúbico, con predominio de linfocitos, la glucosa va a estar con frecuencia disminuida y el diagnóstico definitivo se realiza por citología o biopsia pulmonar.

Entre los principales tumores metastásicos que dan lugar a la formación de derrame pleural tienen sus orígenes principalmente en mama, ovario (tumor de Meigs), riñón, estómago, páncreas y de otros lugares del tracto gastrointestinal y genitourinario, también procesos primarios pleurales como mesoteliomas, fibrosarcomas, neoplasia de la pared torácica, etc.

TRATAMIENTO

Si un paciente ha sido sometido a una valoración diagnóstica adecuada, el tratamiento será fácil de deducir. La terapeútica preferida es la resección quirúrgica del carcinoma pulmonar primario. En muchos casos, en un intento de conservar la función pulmonar, se hace lobectomía en vez de neumectomía como operación de elección, suponiendo que la lesión se pueda extirpar completamente por lobectomía.

Un candidato a la operación es un individuo en quien no se ha demostrado pruebas de diseminación intra o extratorácica del tumor y cuyo estado cardiopulmonar no permite la cirugía reseccional. Las contraindicaciones que se aceptan en la actualidad para efectuar la toracotomía y la resección pulmonar en un cáncer primario son: signos de participación metastásica de los ganglios linfáticos; obstrucción de la vena cava superior; parálisis de los nervios frénicos o recurrentes laringeos; engrosamiento y derrame pleural, sin signos histológicos de participación carcinomatosa de la pleura y presencia de células malignas en el líquido del derrame; metástasis a distancia al hígado, cerebro, glándulas suprarrenales o huesos; distribución multicéntrica o multilobular de la lesión y finalmente un defecto funcional cardiopulmonar grave.

El tratamiento de un paciente con carcinoma inoperable del pulmón, incluye la radioterapia con alto voltaje y quimioterapia. La primera sola rara vez es curativa, mientras que la segunda es inefectiva.

El protocolo de cáncer de los Estados Unidos recomienda el siguiente tratamiento: Un total de cuatro mil rads en cinco semanas de la siguiente manera: cuatrocientos rads diarios durante cinco días recibiendo un total de dos mil rads, después un descanso de tres semanas, a la quinta semana se le vuelve a dar la dosis de cuatrocientos rads por cinco días, recibiendo un tratamiento total de cuatro mil rads en un período de cinco semanas.

Quimioterapia, la cual se dará durante la primera y la quinta semana de tratamiento de la siguiente manera: Cytoxán 4 mgs. x Kg. de peso corporal por vía iv. y 6 mgs. de 5 - fluoracilo por Kg. de peso corporal. Diariamente por cinco días, durante la primera y la quinta semana con radiación hasta ajustar cuarenta mgs. de Cytoxán y 60 mgs de 5 - fluoracilo. Las drogas serán administradas con el suero. Durante el tratamiento se tomarán los siguientes exámenes: a. Rx. de tórax al inicio del tratamiento, además de una placa de huesos largos. Dos semanas después de completado el tratamiento se tomará una nueva placa de tórax y a los tres meses otra, quedando así como rutina cada tres meses. b. Hematología: conteo de blancos y estudios de plaquetas y de Hb. se efectuarán antes del tratamiento, al final del primer curso del tratamiento. Se efectuarán repetidas muestras de sangre hasta que los glóbulos blancos estén por arriba de 4.000 y las plaquetas arriba de 100,000, a los tres meses se efectuará otro control.

El tratamiento se interrumpirá si el paciente muestra engrosamiento de los huesos, g. blancos menos de 2 000 y plaquetas abajo de 50,000.

Complicaciones de la radiación: La neumonitis bilateral por radiación es una complicación de la radioterapia en el Carcinoma Broncogénico. La neumonitis por radiación severa no tiene una morfología singular, sino que es un diagnóstico hecho de una combinación del engrosamiento septal alveolar y cambios pulmonares encontrados. La patología de la neumonitis por radiación es poco comprendida. Muchos consideran que la dosis total de radiación, volumen total irradiado y la duración de la terapia son factores significativos, pero no pueden explicar todos los casos.

TORACOTOMIA EXPLORADORA

Suele ser necesario recurrir a la toracotomía exploradora como método diagnóstico para precisar el carácter de sombras inaccesible a la broncoscopía, que no han dado células malignas en la secreción pulmonar, que no se han identificado como cualquier otro procedimiento y que despiertan sospecha de cáncer su-

ficiente para justificar el peligro, por pequeño que sea, de la exploración quirúrgica. Abrir la cavidad torácica para explorar su contenido se considera hoy apenas más peligroso que abrir y explorar la cavidad abdominal. La simple palpación de un nódulo o tumor brinda al cirujano poca ventaja sobre el radiólogo para establecer el diagnóstico. Se necesitará la resección, método que es más fácil si la lesión está cerca de la superficie pleural.

Como en todo problema quirúrgico, la decisión de operar está supeditada al juicio del cirujano, quien debe estimar si hacerlo es más peligroso que esperar. El pronóstico quirúrgico depende de muchos factores de más tamaño, localización y probable carácter de la lesión; entre ellos se cuentan estos: edad, reserva pulmonar fisiológica, reserva y vigor cardíacos y la valoración del médico hace de factores como apego a la vida, tan vagos que no se pueden descubrir, pero existen y a menudo tienen importancia fundamental.

Además, hay que tomar en consideración la experiencia y destreza del cirujano, los medios hospitalarios disponibles para la atención del anestesista experto y la vigilancia médica postoperatoria. En muchos casos, cuando es muy probable que haya cáncer o el diagnóstico es inobjetable, sería insensato no tratar de extirparlo si parece localizado. En otros, la estimación objetiva de la función cardiorrespiratoria puede brindar datos de primordial importancia para la decisión final. Por ejemplo: es probable que no se decida a extirpar un posible carcinoma pequeño, en un individuo de edad muy avanzada, que ha tenido trombosis coronaria, enfisema pulmonar avanzado o está delicado y débil; el mismo tumor sería extirpado prontamente en un hombre robusto de 45 años.

EXPLORACION DE METASTASIS EN GANGLIOS LINFATICOS CERVICALES

Para determinar si el padecimiento es inoperable, se recomienda como método diagnóstico extirpar ganglios cervicales palpables. Daniels ha ideado un método (Operación de Daniels) que entraña la exploración de los triángulos cervicales anteriores (generalmente en ambos lados o en el lado derecho), aunque no haya ganglios palpables, cuando cabe la sospecha de metástasis a los ganglios regionales.

No siempre se ha dado a esta exploración de ganglios la atención que merece. Su práctica no debe ser relegada a los miembros novatos del personal quirúrgico. Tampoco deberá ser considerada como una simple biopsia de grasa, ni la intentará el cirujano que no conozca intimamente la anatomía complicada de esta zona del cuello. Quienes no confían en la utilidad de este método, suelen ser cirujanos que no han insistido en una exploración minuciosísima durante el estudio de la zona superficial a la capa de músculos escalenos. En esta zona siempre hay ganglios linfáticos y si el tejido examinado no incluye ganglios, no es prueba de exploración incompleta o de corte incompleto de tejido. Este punto debe ser subrayado, pues la invasión de estos ganglios conducirá a la decisión neta de que la toracotomía es ya innecesaria y se ahorrarán dolor, ansiedad y gastos. La toracotomía para carcinoma broncogénico inoperable a menudo hurtá al paciente y a su familia las pocas semanas de vida que quedan sin demasiadas molestias, causa morbilidad alta y acorta el período de supervivencia.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ENTRE TUBERCULOSIS PULMONAR Y CARCINOMA BRONCOGENICO

Con frecuencia se necesita descartar la tuberculosis pulmonar como causa de una lesión que remeda carcinoma broncogénico. Si la prueba de la tuberculina es negativa, demuestra que no hay tuberculosis y es más probable que el padecimiento sea maligno. Aunque la prueba de la tuberculosis sea positiva, el diagnóstico de tuberculosis puede ser improbable si la afección es del tipo que produce bacilos en esputo, pero por estudio cuidadoso no se ha encontrado en él, ni en las secreciones aspiradas por broncoscopia. Si la enfermedad ha causado cavernas pulmonares o hay pus y sangre en el esputo, no debe ser difícil hallar el bacilo tuberculoso si lo hay. No es prudente esperar los resultados del cultivo para efectuar toracotomía exploradora.

Si la operación demuestra la existencia de una lesión tuberculosa localizada extirpable y no un carcinoma, estarán satisfechos, médico y enfermo y se habrá dado un gran paso hacia la

curación de la tuberculosis. No obstante, la operación es innecesaria si se hizo solamente para extirpar una lesión tuberculosa conocida. Las lesiones tuberculosas que podrían confundirse con carcinoma son curables clínicamente y exigen resección quirúrgica

En algún paciente esporádico, coexisten tuberculosis pulmonar activa y carcinoma broncogénico.

INDICACIONES DE INOPERABILIDAD

Es importante conocer los signos indicadores del cáncer broncogénico si se ha extendido demasiado y está fuera del alcance del cirujano. Por desgracia, de la mitad a las dos terceras partes de los carcinomas pulmonares explorados resultan inoperables, a pesar de la ausencia de datos preoperatorios físicos radiográficos de inoperabilidad. Las metástasis que se han extendido más allá del radio de acción del cirujano y pueden originar manifestaciones imperceptibles pero a veces producen datos y síntomas clínicos que debe conocer todo médico.

Ganglios linfáticos. En todo enfermo sospechoso de cáncer pulmonar es importantísimo buscar detenidamente la posibilidad de ganglios linfáticos invadidos, como parte de la exploración y ésta tiene que hacerse repetidamente y a breves intervalos, pues este signo de metástasis a veces aparece en unos días en tanto se prepara la intervención quirúrgica. Las cadenas ganglionares cervicales, sobre todo las anteriores y, de modo especial, las situadas profundamente entre los dos tendones del esternocleidomastoideo, deben palparse cuidadosamente.

Los ganglios duros y fijos pueden parecer apófisis transversas de vértebras cervicales. En cualquier nivel de las cadenas ganglionares cervicales se han descubierto ganglios duros, no mayores que un grano de trigo, que tomados para biopsia, han resultado metastásicos y han aclarado los problemas diagnósticos y terapeúticos.

Los ganglios axilares pueden estar afectados en etapa metastásica y no en el comienzo, pero la invasión mínima es mucho

más difícil de descubrir por palpación que en los ganglios cervicales, normalmente no palpables. El examen radiográfico de tórax, a veces con estudio del esófago con medio de contraste puede mostrar ensanchamiento mediastínico o indentación esofágica causados por ganglios mediastínicos voluminosos.

OBSTRUCCIÓN DE LA VENA CAVA SUPERIOR

El primer signo de cáncer del pulmón puede ser el aumento insidioso de volumen del cuello; el paciente tiene dificultad para cerrar el cuello de la camisa. Este signo puede parecerle trivial, si no lo explica espontáneamente hay que interrogarlo al respecto. Poco después puede notar vértigo al inclinarse hacia adelante y sus familiares observan que la cara se le congestiona, se torna cianótica y las venas superficiales se dilatan. Estos síntomas provienen de aumento de la presión venosa al estar comprimida la cava superior por ganglios mediastínicos metastásicos. Más tarde pueden aparecer várices superficiales en hombros, tórax anterior, borde costal e incluso pared lateral del abdomen.

Estas venas establecen comunicación anatómica principalmente con la ácigos por desviación de la corriente del punto de obstáculo en el sistema de la vena cava superior. Si la obstrucción está después de la desembocadura de las venas ácigos en la cava, están cerradas estas vías automáticas y entonces se produce hipertensión venosa mayor que si el sistema de las ácigos funcionara como desviación y los síntomas son más intensos. La presión venosa puede estimarse en forma burda haciendo elevar los brazos y observando a qué altura sufren colapso las venas superficiales. En raros casos la obstrucción está en un sitio tal que sólo bloquea un tronco venoso branquiocefálico (de ordinario el izquierdo, que atraviesa el mediastino diagonalmente de izquierda a derecha). Por venografía se advertirá el sitio de la obstrucción.

TUMOR DE PANCOAST

El estudio realizado en Ceylan, durante el período de 1954 a 1956 por Cooray y Leslie (1958), encontraron sólo 22 casos de

carcinoma broncogénico entre 1,149 admisiones a la unidad torácica de Ceylan a la fecha.

En otras series, Uragoda (1967) detectó sólo 13 casos de carcinoma broncogénico de 62,000 personas a las cuales se les tomó radiografías de tórax.

Las manifestaciones pueden ser pulmonares y extrapulmonares. Entre las pulmonares tenemos: bronquial, parenquimatoso y parietal. Entre las extrapulmonares: cuadros generales y cuadros metastásicos.

Sólo una pequeña proporción de carcinoma broncogénico ocurre en el ápice del pulmón con una sintomatología característica. Se determinó que esta localización (apical) es poco común del cáncer primario del pulmón; su sintomatología fue reportada por Ricaldini en 1918; subsecuentemente Pancoast describió 7 casos (3 en 1924 y 4 en 1932), con las características sintomatológicas que ahora llevan su nombre.

El tumor de Pancoast fue descrito en 1924 por el radiólogo Pancoast "uniformemente fatal, sin respuesta favorable, tanto para tratamiento como radioterapia, o resección quirúrgica". Tumor de Pancoast (tumor del surco superior del pulmón) se presenta en el ápex extremo del pulmón. En una serie de 563 pacientes con carcinoma broncogénico, menos del 3% tenían tumor de Pancoast.

ANATOMÍA

La apertura superior del tórax se encuentra limitada en la parte lateral por la primera costilla anterior, primer cartílago costal y el manubrio y posterior por la cabeza de la primera costilla y el cuerpo de la primera vértebra costal, en su interior está ocupado por el ápice del pulmón. Además se encuentran otras estructuras no óseas (de adelante hacia atrás) y son venas subclavia y yugular interna, nervios frénico y vago, arterias subclavia y carótida común, nervio laringeo recurrente, nervios 8o. cervical y primer torácico y finalmente cadena ganglionar simpática y el ganglio estelar.

El surco superior propiamente dicho se encuentra en la parte superior a la depresión que hace sobre la pleura la arteria subclavia cuando atraviesa el ápice pulmonar.

El tumor de Pancoast, es un carcinoma broncogénico primario, el cual aparece en el ápice del pulmón, Pancoast primero creyó que el tumor se originaba del tejido embrionario, de la bolsa o saco braquial, por lo que se le denominó tumor de la bolsa o saco superior. Este tumor ocurre con mayor frecuencia en el pulmón derecho y tiende a distenderse hacia las costillas y tejidos suaves de la pared del pecho, más que hacia el centro de la masa principal del lóbulo y del hilio.

Tipos histológicos según el estudio de Hilaris y Col, la mayoría de los tumores fueron carcinomas del tipo epidermoide y la mayoría del resto adenocarcinoma.

Los síntomas principales de los tumores del surco superior son predominantemente músculo-esqueléticos, muchos pacientes consultan a un ortopedista cuando aparecen los síntomas, pero debido a la gran variabilidad de signos físicos, el diagnóstico frecuentemente se hace equivocado.

SINTOMAS POCO COMUNES: ronquera, disnea, tos.

SIGNOS RAROS: distensión de venas del cuello, palidez, edema M. sup., atrofia músculos de la mano.

El tumor puede invadir rápidamente estructuras vecinas como son el plexo braquial produciendo dolor en brazo y hombro del lado afectado; la cadena simpática torácica es afectada produciendo el Síndrome de Horner (ptosis palpebral, miosis, exoftalmos y anhidrosis de cara y cuello). Síndrome de la vena cava superior por compresión.

Este tumor es característicamente de células escamosas y de pequeña progresión. Está catalogado como el carcinoma periférico más común.

Clínicamente el paciente primero presenta dolor persistente en la región del hombro; en esta etapa de la enfermedad se confunde el diagnóstico con una neuritis bronquial, un hombro congelado o tal vez desviación de un disco cervical. El dolor inicial puede ser vencido por la invasión de las costillas y la pleura parietal. Como el tumor se extiende e invade el plexo braquial, el dolor se vuelve más severo y puede irradiarse hacia la cara interna del brazo, lo cual puede atrofiar y debilitar los pequeños músculos de la mano. El envolvimiento de la cadena simpática cervical produce el Síndrome de Horner del lado afectado. (Ptosis palpebral, miosis y pérdida del sudor (anhidrosis)).

Es interesante notar que síntomas como toser o hemoptisis son raras.

En 94 casos de tumor de Pancoast, la duración de los síntomas antes del diagnóstico, fue un promedio de 7½ meses. Síntoma inicial más frecuente fue dolor, usualmente en el hombro izquierdo escapular e interescapular, parte antero-superior del tórax, brazo, cuello, axila. Signos y síntomas neurológicos fueron comunes, se cree que indican la presencia de un proceso avanzado. Los síntomas respiratorios son poco comunes. El tumor de saco pulmonar o tumor de Pancoast, sus manifestaciones especiales son usuales en esta posición, el cáncer de tiroides y neoplasias del mediastino pueden producir efectos similares. La infiltración del plexo braquial no da dolor y atrofia de músculos del brazo; el envolvimiento de la cadena simpática cervical nos va a producir el Síndrome de Horner (ptosis, miosis y anhidrosis); y la compresión de la vena cava superior nos producirá edema de cara y extremidades superiores. (Síndrome de la vena cava superior).

El Síndrome de Pour Four d'Petit es lo opuesto al Síndrome de Horner y sucede por la estimulación de la cadena simpática cervical.

La lesión es difícil de visualizar radiográficamente y si se observa suele atribuirse a un engrosamiento pleural (27% 13/47). Este engrosamiento pleural se puede ver en un 7% de

personas normales, es más frecuente del lado izquierdo que el derecho. Debido a su posición anatómica, se relaciona con erosión de las costillas superiores. Síntomas ocasionados por compresión del plexo braquial, parte ya de la cadena simpática o ganglio estelar.

El tumor de Pancoast es difícil de reconocer por radiografía de tórax, debido a la presencia de otras estructuras como la primera costilla y la clavícula.

Otros procedimientos que ya han demostrado ser útiles: tomografía apical y radiografía de la columna cérvico-torácica. En el 29% de los pacientes se ha demostrado que tienen destrucción, demostrable radiográficamente de algún hueso, primeras tres costillas o una vértebra torácica.

Debido a que la sintomatología y estudio de la radiografía no dan un diagnóstico definitivo, es importante realizar un centellograma para confirmarlo y justificar procedimientos invasivos a fin de poder tener un diagnóstico histológico.

El centellograma óseo, es un indicador sensitivo de la lesión ósea. Pacientes con lesiones metastásicas 10 - 40% tienen radiografías de huesos normales y un centellograma anormal.

Biopsia dirigida con fluoroscopía, permite establecer un diagnóstico con baja incidencia de complicaciones.

El tratamiento propio consiste en una sección radical del lóbulo afectado. El pronóstico depende de la extensión metastásica por el tejido linfático. Sólo el diagnóstico temprano, resección del tumor radical y radiación postoperatoria, pueden mejorar su pronóstico y el tiempo de sobrevivencia.

Durante 30 años, la resección de la lesión, con o sin radiación pos op. no mejoró el pronóstico. En 1961 Pauson ha reportado en dos ocasiones una mejoría en el pronóstico de pacientes con el uso de radioterapia antes del tratamiento quirúrgico.

El tratamiento del cáncer pulmonar apical por radiación externa siguiendo la cirugía fue primero mencionada por Shaw, Bulson y Knee en 1961. Trabajos posteriores de Paulson, demostraron que dosis moderadas de radiación externa, fueron suficientes para aumentar el índice de resectabilidad del pulmón.

En un 26% (Hilaris y Col.) de pacientes a quienes se les dio radiación preoperatoria se realizó resección total, a los que no, a sólo el 9% se pudo resecar.

Radiación de 4,000 Rads por cuatro semanas, luego 4 - 6 semanas después realizar una reevaluación. Si la lesión se encuentra confinada a una cavidad pleural, sin evidencia de metástasis extratorácicas se debe realizar una toracotomía exploradora.

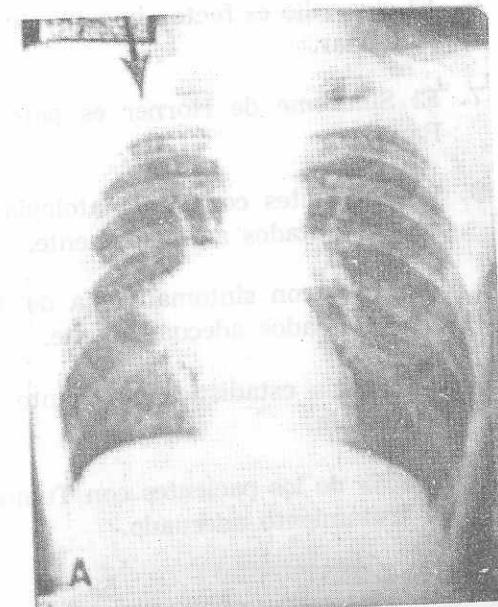
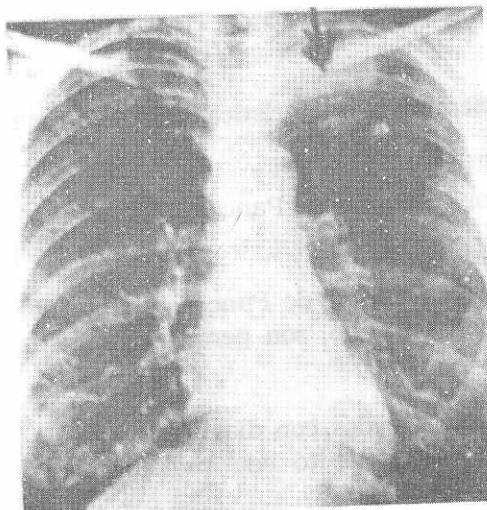
Resección en bloque de todo el tejido afectado, incluyendo segmentos de una o más costillas, parte de vértebras torácicas, nervios intercostales, ramas inferiores del plexo braquial, cadena simpática, incluyendo ganglio estelar así como lóbulo envuelto. Si no se puede quitar todo el tejido se hace una lobectomía parcial, se implanta en tórax yodo radiactivo (también se ha usado radio, iridium y oro).

Pacientes en los que no se da tratamiento quirúrgico debido a problemas médicos, vejez o enfermedad muy avanzada, su tratamiento es por radiación externa.

Pacientes con cáncer del pulmón apical tienen mejor pronóstico que lesiones no apicales y en los que hay participación de la pared del tórax. Siendo de vital importancia el diagnóstico temprano para obtener una mejor tasa de sobrevida.

HALLAZGOS RADIOGRAFICOS TIPICOS DEL TUMOR DE PANCOAST

Las flechas indican las lesiones nodulares en el ápice pulmonar tanto derecho como izquierdo.



CONCLUSIONES

1. El 85% de los pacientes con diagnóstico de Tumor de Pancoast eran fumadores.
2. La sintomatología es siempre característica del Síndrome de Pancoast.
3. El sexo más afectado por el Tumor de Pancoast fue el masculino, con 57%.
4. El 85% de los pacientes con Tumor de Pancoast, tanto del sexo masculino como del femenino, son personas mayores de 45 años.
5. Sólo un paciente de los encontrados con diagnóstico de Tumor de Pancoast, recibió tratamiento con radioterapia y quimioterapia.
6. El cigarrillo es factor importante en la etiología del cáncer pulmonar.
7. El Síndrome de Horner es patognomónico del Tumor de Pancoast.
8. Los pacientes con sintomatología de Tumor de Pancoast, no son tratados adecuadamente.
9. Pacientes con sintomatología del Cáncer Broncogénico, no son estudiados adecuadamente.
10. Deficiencia estadística en cuanto a Cáncer de Pulmón en Guatemala.
11. El 85% de los pacientes con Tumor de Pancoast no recibió un tratamiento adecuado.

12. El 57% de los pacientes encontrados con Cáncer de Pulmón (Tumor de Pancoast) eran originarios de la capital.
13. El principal motivo de consulta fue dolor de hombro.
14. No se detectó ninguna complicación aparentemente en los pacientes encontrados con Tumor de Pancoast.
15. No se pudo establecer la incidencia de Cáncer de Pulmón en el Hospital General San Juan de Dios, debido a que no existen datos estadísticos.
16. No se pudo establecer la frecuencia de Cáncer Pulmonar respecto al grupo étnico, edad y sexo, debido a falta de datos estadísticos previos.

RECOMENDACIONES

1. Seguimiento de pacientes con diagnóstico de Cáncer de Pulmón.
2. Utilización de los medios diagnósticos adecuados en todo paciente con sospecha de Cáncer Pulmonar.
3. Evaluación constante de todo paciente con linfadenopatía y probable problema tuberculoso, aunque se tenga fuerte sospecha que se trata de T. B.
4. Tomar Rx de tórax a pacientes con dolores crónicos de cuello y hombro.
5. Empleo de radioterapia y quimioterapia en pacientes con Cáncer del ápice del Pulmón.
6. Todo paciente mayor de 45 años, con antecedentes de ser fumador crónico debe tomársele radiografía de tórax.
7. Debería incrementarse los registros de estadísticas nacionales, en especial los de Neoplasias del Pulmón.

BIBLIOGRAFIA

1. Cecil y Loeb. Treceava edición en español. Neoplasias Pulmonares.
2. Pancoast Tumor, B. D. Dharmasena, Medical Journal. Ceylan, 62 March 1973.
3. Surgical División, Making By Eiseman, y R. S. Watkins 1978, C.A. 340 pp. (Saunders).
4. Pancoast Tumor, Symptomatik, Diagnostik und Therapie. Von H. Becker, H. Wacha Und E. Ungehever Jahrgang, september 1977, Numme 34 Seite 2045-2110.
5. Toracotomía con movilización clavicular, según el tipo de Tumor de Pancoast. T. Yone Yama. Kyobu Geka (Japanese Journal of Thoracic Surgery). Vol. 31 Sep./78.
6. Hilaris Basil y Col. The value of Preoperative, Radiation Therapy in Apical Cancer of the Lung. Surgical Clinics of N. A. Vol 45, No. 4 August 1974, 831-840.
7. Spengler D. y Col. Orthopedic Aspects and easy diagnosis of Superior Sulcus Tumor of Lung (Pancoast). The journal of Bone and Society Surgery, Vol 55, No. 8, 1645-1649.
8. Sillis M. y Col. Early Diagnosis of Pancoast Tumor. Radiology 111:391-392, Nov. 1974.
9. Bronchogenic Carcinoma, Edited by Philip Rubin, MD American Cancer Society, Inc.
10. Superior Vena Caval Syndrome, Slow low - Dose Versus Rapid High-Dose Schedules. By P. Rubin, MD, J. Green, MD, G. Holzwasser, MD, and R. Gerle, MD.
11. Bronchial Obstruction in Unresolved Pneumonia and its. Differentiation from Bronchogenic Carcinoma. Yahya M. Berkmen, MD. Radiology 105:309 - 313, Nov. 1972.

12. Lung Cancer: Perspectives and Prospects. Annals of Internal Medicine Vol. 73, No. 6. Dec. 1970.
13. Bilateral Radiation Pneumonitis, a complication of the Radiotherapy of Bronchogenic Carcinoma (Report and Analysis of Seven Cases with autopsy). By Dale E. Bennet, MD. Rodney R. Million, MD. and Lauren V. Ackerman MD.
14. Combines Approach in the Management of Lung Cancer MCV-3
15. Syndrome de Pancoast Et Tobias D'Étiologie Benigne A propos d'une observation. Et le Coeur, Tome XXX, No. 2, 1974.
16. Die Behandlung des Pancoast Tumors. Ch. U. Krayenbuhl, H. Säuberli, F. Magdeburg. Hel. chir Acta 43, 65-69 (1976).
17. Tumor de Pancoast. Medicina Interna de Harrison. 4a. Edición en español.
18. Curren - Medical Information and Terminology. Fourth Edition.
19. Carcinoma of the Bronchus. Edited by T. J. Deeley.
20. Radiation Therapy. Murphy, Second Edition 1967.
21. Pathology. A Dynamic Introduction to Medicine and Surgery. Second Edition.
22. Carcinoma Broncogénico. American Cancer Society, Inc. Jama, Feb. 1966. Vol. 195, No. 8

Br. JUAN CARLOS MENA

Dr. ANTONIO ANZUETO RAMIREZ

Asesor

Dr. CARLOS ARAGON DIAZ

Revisor

Dr. HECTOR NUILA ERICASTILLA

Director de Fase III

Dr. RAUL A. CASTILLO RODAS

Secretario

Vo. Bo.

Dr. ROLANDO CASTILLO MONTALVO

Decano