

TEMA 4.8 CÁNCER PULMONAR

El cáncer de pulmón es la [enfermedad](#) resultante del [crecimiento anormal](#) de [células](#) en el [tejido pulmonar](#). Proveniente de [células epiteliales](#), este crecimiento, generalmente maligno, puede derivar en [metástasis](#) e infiltración a otros tejidos del cuerpo.

La causa más común de cáncer de pulmón es el [tabaquismo](#), siendo el 95% de pacientes con cáncer de pulmón fumadores y ex-fumadores. El diagnóstico temprano del cáncer de pulmón es un condicionante mayor para el éxito en su tratamiento. En estadios tempranos, el cáncer de pulmón puede, en alrededor del 20% de los casos, ser tratado mediante resección quirúrgica con éxito de curación. Sin embargo, debido a su virulencia y a la dificultad para su detección precoz, en la mayoría de los casos de diagnóstico donde ya ocurre [metástasis](#), el cáncer de pulmón presenta, junto con los tumores de hígado, páncreas y esófago, los pronósticos peores, siendo todavía una enfermedad incurable, con una esperanza de vida promedio de aproximadamente 8 meses.

El cáncer de pulmón es la primera causa de mortalidad por cáncer en el varón y la tercera, después del de [colon](#) y [mama](#), en la mujer causando más de un millón de muertes cada año en el mundo. En [España](#), son diagnosticados anualmente unos 20.000 casos, lo que representa el 18,4% de los tumores entre los hombres (18.000 casos) y el 3,2% entre las mujeres (2.000 casos).

Los procesos neoplásicos pulmonares son la inmensa mayoría malignos (cáncer de pulmón) en un 95% de los casos y, de ellos, los más son primarios. Son tumores de mal pronóstico y de una incidencia creciente. Hace años se relacionó la costumbre de fumar cigarrillos con la incidencia de cáncer pulmonar, lo que provocó una campaña antitabaco cuyos resultados han sido efectivos en determinadas poblaciones, en las que ha disminuido el hábito de fumar y, con ello, paralelamente ha disminuido la incidencia de cáncer de pulmón. Sin embargo, hay otros sectores de la población cuyo hábito de fumar está creciendo (mujeres) y en ellas también está en fase de aumento la incidencia del cáncer de pulmón.

1. FACTORES DE RIESGO

- **Tabaquismo.** Es incuestionable, hoy en día, la relación entre tabaco y cáncer de pulmón. El tabaco es responsable del 90% de todos los tumores pulmonares. El abandono del hábito del tabaco disminuye el riesgo de cáncer de pulmón, pero no lo anula y hay un periodo de latencia entre esta disminución y el abandono del tabaco.
Últimamente, se han realizado estudios que también relacionan el cáncer de pulmón con el tabaquismo pasivo.
Se calcula que uno de cada ocho fumadores tendrá cáncer de pulmón.
- **Exposición ambiental y ocupacional.** Si bien el cigarrillo ha sido identificado como el principal factor de riesgo para el desarrollo de cáncer pulmonar, el menor porcentaje de pacientes que han desarrollado esta patología sin tener el antecedente de consumo de tabaco ha hecho ver la influencia de otro tipo de exposiciones en el desarrollo de esta enfermedad.
Hay una serie de productos que se han relacionado con el cáncer de pulmón, como son: asbesto, hidrocarburos policíclicos, éteres clorometílicos, nitrosaminas, micotoxinas, uranio, níquel, cromo, arsénico, fibras minerales, sílice, humo de los motores diésel y formaldehído.
- **Dieta.** Se ha afirmado que una dieta baja en beta-carotenos se asocia con mayor riesgo de cáncer de pulmón. Si bien los factores dietarios predominan como factores de prevención se ha encontrado que las dietas ricas en grasas, colesterol y alcohol aumentan el riesgo relativo para desarrollar cáncer pulmonar. Sin embargo, este aumento puede estar relacionado a la baja ingesta de antioxidantes, los cuales tienen un efecto protector.
- **Sexo.** El sexo masculino parece tener más predisposición (tabaquismo, exposición a carcinógenos ocupacionales o bien diferencias ligados al sexo o a las hormonas masculinas en la sensibilidad de las células pulmonares a los carcinógenos, aunque estas apreciaciones no dejan de ser una teoría, con la que no todo el mundo está de acuerdo).
- **Raza.** Hay algunas razas que presentan una incidencia menor como por ejemplo los indios americanos.
- **Predisposición genética.** Algunos estudios han encontrado aumento de incidencia entre familiares de pacientes afectos de cáncer de pulmón. La capacidad genética de metabolizar carcinógenos puede tener un cierto papel en padecer cáncer: el sistema enzimático arilhidrocarbono-hidroxilasa y el fenotipo debrisoquina se han asociado a riesgo de cáncer de pulmón, al activar productos del tabaco en potentes carcinógenos.

Por tanto, y teniendo en cuenta la revisión previa y el gran soporte que encontramos en la literatura, podemos decir que, si bien el cigarrillo es un factor de riesgo de alta importancia, no es el único, siendo el cáncer pulmonar una enfermedad multifactorial que tiene como factor de riesgo central, más no único, el hábito de fumar.

2. CLASIFICACIÓN

Las formas más comunes de cáncer de pulmón reciben nombres que dependen de las características de las células de las cuales derivan, distinguiéndose dos grandes grupos:

- **Carcinomas de células pequeñas o microcítico.** Su nombre deriva del tamaño de sus células (microcítico: células muy pequeñas). Un 20% de los cánceres de pulmón son de este tipo. Se localiza, preferentemente, en la zona central de los pulmones.
- **Carcinomas no microcíticos.** Representan el 80% restante de los cánceres de pulmón y son:
 - *Carcinoma escamoso o epidermoide.* Es la variedad de cáncer broncopulmonar más frecuente en nuestro país, representando el 40% de los carcinomas no microcíticos. Suele localizarse en la parte central de los pulmones. Tiene un crecimiento relativamente lento.
 - *Adenocarcinoma.* Representa el 30% de los carcinomas no microcíticos. Suelen localizarse en zonas más periféricas de los pulmones, por lo que, frecuentemente, afectan a la pleura y la pared torácica.
 - *Carcinoma de células grandes.* Se denomina así por el tamaño de las células que lo componen. Es el tipo menos frecuente de los carcinomas broncopulmonares, representando el 10% de ellos.

2.1. Fases o etapas del tumor

Para poder emitir un juicio sobre el pronóstico del enfermo y determinar el tratamiento más adecuado, es importante clasificar el tumor, es decir, determinar en qué fase se encuentra. El sistema que con mayor frecuencia se emplea para su clasificación es el **TNM**. Estas siglas hacen referencia a tres aspectos del cáncer: la **T** se refiere al tamaño y localización del tumor, la **N** a la afectación de los ganglios linfáticos y la **M** a la afectación o no de otros órganos.

En función de estos aspectos, los **cánceres de pulmón no microcíticos** se agrupan en las siguientes etapas o estadios:

- **Estadio 0 o carcinoma in situ.** Es la fase más temprana del cáncer de pulmón. Las células tumorales se encuentran situadas en el lugar donde se ha originado. No afecta a ganglios linfáticos regionales. No existen metástasis a distancia.
- **Estadio I.** Asienta generalmente en los bronquios, pero no afecta a estructuras torácicas vitales, ni ganglios linfáticos regionales. No existen metástasis a distancia.
- **Estadio II.** Sus características son similares a las del Estadio I, pero sí están afectados los ganglios linfáticos más próximos al tumor. En ningún caso hay metástasis a distancia.
- **Estadio III.** El tumor puede invadir pared torácica, diafragma (músculo que separa tórax de abdomen) o estructuras localizadas en [mediastino](#). También pueden estar afectados los ganglios del mediastino o los supraclaviculares (encima de las clavículas).
- **Estadio IV.** El cáncer se ha diseminado afectando a otros órganos como el hueso, sistema nervioso central (cerebro), hígado, glándulas suprarrenales o a ganglios linfáticos alejados de la zona del tumor.

En el caso de los **carcinomas microcíticos**, la clasificación utilizada es:

- **Enfermedad limitada.** Cuando el tumor afecta a un hemitórax y ganglios linfáticos regionales (mediastínicos, hiliares y supraclaviculares del mismo lado).
- **Enfermedad diseminada.** Cuando la enfermedad sobrepasa estos límites, es decir, afecta al hemitórax contrario, y a otros órganos como el hueso, cerebro, hígado, glándulas suprarrenales o a ganglios linfáticos alejados de la zona del tumor.

3. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

En fases precoces de la enfermedad, el cáncer de pulmón no produce ningún tipo de síntomas o son muy inespecíficos. El diagnóstico en esta fase es, generalmente accidental, es decir, se diagnostica por pruebas que se realizan para descubrir otros problemas de salud. En la mayor parte de las ocasiones, el cáncer de pulmón se diagnostica cuando los síntomas obligan al paciente a acudir al médico.

Los síntomas dependen de la localización y extensión del tumor. Los más frecuentes son:

- **Tos.** Es el síntoma más frecuente. Se produce por irritación bronquial. Con frecuencia se acompaña de expectoración. Es característico de los tumores que se localizan en la zona central de los pulmones. En aquellos pacientes, generalmente fumadores que ya presentaban tos como consecuencia de problemas respiratorios, lo que se produce es un aumento o exacerbación de este síntoma.
- **Hemoptisis o expectoración sanguinolenta.** Es un síntoma muy llamativo para el paciente y, en muchas ocasiones, el que le lleva a solicitar ayuda.
- **Disnea.** El paciente comienza a notar sensación de falta de aire, que le impide cada vez más realizar cualquier esfuerzo como subir escaleras. Es más frecuente en los tumores localizados en la zona central de los pulmones.
- **Dolor torácico.** El dolor se produce cuando el tumor afecta a la pared torácica o la [pleura](#). Suele ser característico de los tumores situados en la zona más periférica de los pulmones.

3.1. Otros síntomas

- **Disfonía.** En ocasiones el paciente nota cambios en la voz. Este síntoma se produce cuando el tumor se extiende al [mediastino](#), y afecta al nervio recurrente que es el que mueve las cuerdas vocales.
- **Disfagia.** El paciente tiene la sensación de que la comida se le queda detenida en la mitad del tórax. Se produce cuando el tumor o los ganglios afectados comprimen el esófago.
- **Síndrome de Horner.** Se produce cuando el tumor afecta a estructuras nerviosas en la parte más alta del tórax. Se caracteriza por la caída del párpado (ptosis palpebral), pupila contraída (miosis) y falta de sudoración en la mitad de la cara correspondiente al pulmón donde se localiza el tumor. Se conoce con el nombre de tumor de Pancoast.

En los casos de enfermedad avanzada el paciente presenta síntomas como **pérdida de apetito, decaimiento general, dolores de huesos, cansancio, debilidad, confusión, mareos o pérdida de peso.**

4. DIAGNÓSTICO

Siendo las manifestaciones clínicas muy inespecíficas, el proceso diagnóstico debe ir dirigido a población de alto riesgo (fumador). Las pruebas diagnósticas más usadas y rentables por su sencillez, son la radiografía de tórax y la citología de esputo.

Lamentablemente, el diagnóstico de la existencia del tumor suele ser tardío en la mayoría de los casos, en cuanto a que al ser asintomático, cuando se llega a ver suele estar ya fase de invasión local, linfática o a distancia (metástasis) muy importante, lo que disminuye las posibilidades de éxito del tratamiento.

- **Radiografía simple de tórax.** A veces puede ser el punto inicial en el diagnóstico, al realizar una radiografía casual, por ejemplo, en un control preoperatorio. Hay diferentes imágenes radiológicas sugestivas de neoplasia pulmonar: nódulo pulmonar, con márgenes irregulares, poco nítidos, hilios agrandados e hiperdensos, enfisemas localizados, elevaciones diafragmáticas por afectación del nervio frénico, neumonías de repetición y derrame pleural.
- **Tomografía axial computarizada (TAC).** Valora mejor las imágenes, sirve para realizar el estadiaje tumoral.
- **Citología de esputo.** Es de utilidad, sobre todo en los tumores centrales.
- **Fibrobroncoscopia.** Se realiza con un tubo flexible con una luz fría en su extremo distal que permite explorar los bronquios pudiendo diagnosticar tumores bien por biopsia o por citología.
- **Punción transtorácica.** Sirve para el diagnóstico de tumores periféricos, mediante la punción con aguja fina a través de TAC.
- **Mediatinoscopia.** Se realiza con un tubo rígido con una luz fría en su extremo distal que se introduce a través de una incisión supraesternal. Sirve para estudio de adenopatías y, por tanto, fundamentalmente para el estadiaje.
- **Citología y/o biopsia pleural** a ciegas o mediante toracoscopia. En caso de metástasis pleural.
- **Toracotomía.** Si todas las pruebas diagnósticas son negativas se puede realizar una toracotomía diagnóstica. A veces puede realizarse una vídeotoracoscopia (tubo rígido, con luz fría en su extremo distal, que se introduce a través de una pequeña incisión en el tórax).

5. TRATAMIENTO

En el tratamiento del cáncer de pulmón se sigue un **protocolo**, es decir un conjunto de normas y pautas (plan de tratamiento), establecidas en base a la experiencia científica que se tiene en el tratamiento de este tumor. Estos protocolos, que se emplean de forma generalizada en todos los hospitales, recogen las indicaciones o limitaciones del tratamiento en función de los siguientes factores:

- Fase o estadio en la que se encuentra la enfermedad (TNM).
- Tipo de tumor: carcinomas microcíticos y no microcíticos.
- Características del paciente: edad, enfermedades que dificulten algún tratamiento específico, estado nutricional...

Las posibilidades terapéuticas de estos tipos de tumores están basadas en la **quimioterapia, radioterapia y cirugía**. Basándose en todos estos hechos y posibilidades se oferta la terapéutica más efectiva, que puede ser mínimamente agresiva o muy agresiva (y con ello muy molesta) cuando las esperanzas de obtener la curación son grandes. En el tratamiento del cáncer pulmonar, se intentará el tratamiento quirúrgico en los estadios I, II y IIIa. En el resto de los estadios, se tratará con quimioterapia y/o radioterapia. En algunas ocasiones, neoplasias que, en principio, no son quirúrgicas, al aplicar quimioterapia y/o radioterapia, pasan a poder ser quirúrgicas. En los estadios III, si previamente a la cirugía se realiza quimioterapia, aumenta significativamente las posibilidades quirúrgicas y la supervivencia.