Aspectos clínicos y terapéuticos del tumor de Pancoast: una revisión bibliográfica

Clinical and therapeutic aspects of Pancoast Tumor: A bibliographic review

Marlon Moreira Morán¹, Fiorella Castillo Cruz¹, Ana Noriega Cabrita²

1 Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Guayas, Ecuador.

2 Universidad de Zulia; Zulia, Maracaibo, Venezuela.

Recibido: 03/12/2024

Aceptado: 24/01/2025

Publicado: 30/04/2025

RESUMEN

Introducción: El tumor de Pancoast es una forma rara y desafiante de cáncer de pulmón ubicada en el ápice pulmonar. Aunque su porcentaje respecto a todos los cánceres de pulmón es bajo, conlleva importantes dificultades diagnósticas y terapéuticas. **Propósito:** Identificar y analizar los aspectos clínicos y terapéuticos más recientes de este tipo de tumor. **Materiales y métodos:** Se realizó una revisión bibliográfica descriptiva mediante bases de datos como PubMed y Google Scholar. Se examinaron 39 artículos publicados entre 2014 y 2024. **Resultados:** El tumor de Pancoast representa entre un 3 y un 5 % de los cánceres de pulmón, con predominio en varones fumadores. Clínicamente, se asocia con síntomas distintivos como dolor en el hombro, el síndrome de Horner y atrofia muscular de la mano. El diagnóstico se complica debido a su presentación radiográfica y a la similitud con síntomas de otras enfermedades. **Discusión:** La manifestación clínica del dolor en este tumor se confunde a menudo con otras patologías, lo que destaca la necesidad de un diagnóstico diferencial exhaustivo. El tratamiento trimodal que combina cirugía, quimioterapia y radioterapia se mantiene como el estándar, aunque el desarrollo de técnicas menos invasivas mejora los resultados. El uso de la terapia de protones y 3D-CRT está optimiza la reseccabilidad del tumor y mejora la calidad de vida posoperatoria. **Conclusión:** A pesar de los avances, el diagnóstico temprano del tumor de Pancoast sigue siendo difícil debido a sus síntomas engañosos. El enfoque trimodal ha mejorado significativamente las expectativas de supervivencia, aunque los efectos secundarios de la quimioterapia y la radioterapia persisten. Futuras investigaciones podrían centrarse en agentes biológicos e inmunoterapia para ofrecer tratamientos personalizados más efectivos.

Palabras Clave: tumor de Pancoast, cáncer de pulmón, terapia combinada, quimioradioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Pancoast tumor (PT) is a rare and challenging form of lung cancer located at the pulmonary apex. Although it represents only 3% to 5% of all lung cancers, it poses significant diagnostic and therapeutic challenges. **Purpose:** To identify and analyze the most recent clinical and therapeutic aspects of PT. **Materials and Methods:** We conducted a descriptive bibliographic review using databases such as PubMed and Google Scholar. We examined thirty-nine articles published between 2014 and 2024. **Results:** PT accounts for 3% to 5% of lung cancers, predominantly in male smokers. Clinically, it is associated with distinctive symptoms such as shoulder pain, Horner's syndrome, and muscle atrophy of the hand. Radiographic presentation and symptom similarity with other diseases complicate diagnosis. **Discussion:** Patients

* **Autor de correspondencia:** Marlon Moreira Morán, marlonmor2@gmail.com

Cómo citar: Moreira Morán M, Castillo Cruz F, Noriega Cabrita A. Aspectos clínicos y terapéuticos del tumor de Pancoast: una revisión bibliográfica. *Oncología (Ecuador)*. 2025;35(1): 18-27. <https://doi.org/10.33821/761>

often confuse the clinical manifestation of pain in PT with other pathologies, underscoring the importance of a thorough differential diagnosis. The trimodal treatment combining surgery, chemotherapy, and radiotherapy remains the standard, although the development of less invasive techniques improves outcomes. The use of proton therapy and 3D-CRT optimizes the resectability of the tumor and enhances the postoperative quality of life. **Conclusion:** Despite advancements, early diagnosis of PT remains challenging due to its deceptive symptoms. The trimodal approach has significantly improved survival expectations, although the side effects of chemotherapy and radiotherapy persist. Future research could focus on biological agents and immunotherapy to offer more effective personalized treatments.

Keywords: Pancoast syndrome, lung cancer, combined modality therapy, chemoradiotherapy.

1. Introducción

El cáncer de pulmón (CP) se sitúa entre las principales causas de muerte por cáncer a nivel mundial; representa el 12,8% de todos los diagnósticos oncológicos [1]. El tumor de Pancoast (TP), conocido también como tumor del surco superior, constituye un tipo raro y desafiante de CP [2,3], que representa solo entre el 3 y el 5 % de todos los carcinomas pulmonares [4]. Este tipo de tumor suele ser un subconjunto de los cánceres de pulmón de células no pequeñas (CPCNP), que comprenden más del 95 % de los casos, mientras que el carcinoma de células pequeñas (CPCP) es raro en esta ubicación [5–8]. Los tipos histológicos más comunes son el adenocarcinoma, que actualmente predomina, y el carcinoma de células escamosas, que ha sido el más frecuente [7,8].

Las particularidades del TP residen en su ubicación en el ápice pulmonar y su capacidad para invadir estructuras adyacentes de la entrada torácica, como el plexo braquial, las costillas y la pleura [9]. Estas características pueden dar lugar a un cuadro clínico conocido como síndrome de Pancoast-Tobias (STP), caracterizado por dolor en el hombro y el brazo, síndrome de Horner (SH) y atrofia muscular de la mano [10].

La identificación de factores clínicos y terapéuticos pertinentes es crucial en la elaboración de estrategias de tratamiento efectivas, y es aquí que esta revisión se posiciona [11,12]. En este análisis, se exploraron los avances recientes relacionados con el TP, con énfasis en las modalidades de diagnóstico y terapéuticas, como el tratamiento trimodal que integra quimioradioterapia con intervención quirúrgica.

Este trabajo busca responder la pregunta de investigación: ¿Cuáles son los aspectos clínicos y terapéuticos más recientemente descritos del tumor de Pancoast? El enfoque se limitó a signos clínicos característicos, modalidades diagnósticas actualizadas y estrategias terapéuticas innovadoras, con la intención de enriquecer el cuerpo de conocimiento compartido y optimizar el abordaje clínico de este tipo peculiar de neoplasia pulmonar.

2. Materiales y métodos

2.1 Diseño del estudio

Se realizó un estudio de revisión bibliográfica descriptiva, con el fin de identificar, recopilar y analizar la literatura existente sobre los aspectos clínicos y terapéuticos del TP.

2.2 Bases de datos analizadas

Se seleccionaron las bases de datos electrónicas PubMed, Google Scholar y SciELO para llevar a cabo la búsqueda de literatura científica relacionada con el tema. Estas bases de datos se eligieron debido a su exhaustividad y facilidad de acceso a estudios variados, incluidas investigaciones originales, revisiones sistemáticas, informes de casos y ensayos clínicos.

2.3 Terminología de búsqueda

Para llevar a cabo la búsqueda, se emplearon términos médicos en español e inglés, utilizando los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y el vocabulario Medical Subject Headings (MeSH). Los

términos empleados fueron “Síndrome de Pancoast”, “Tumor de Pancoast-Tobias”, “Cáncer de pulmón” y “Terapia combinada”, junto con sus equivalentes en inglés. Se optó por el uso de operadores booleanos para optimizar los resultados, tales como AND (por ejemplo, “Pancoast syndrome AND Lung Cancer”) y OR NOT para descartar términos no pertinentes.

2.4 Criterios de inclusión

Se incluyeron trabajos publicados entre 2014 y 2024, tanto en inglés como en español, que correspondieran a estudios cualitativos y cuantitativos, revisiones sistemáticas y estudios de casos que aportaran información actualizada sobre TP.

2.5 Criterios de exclusión

Se excluyeron artículos duplicados, no revisados por pares y aquellos que no trataban específicamente el TP.

3. Resultados

De todos los estudios encontrados, se eligieron y examinaron 39 artículos para llevar a cabo este trabajo.

3.1 Manifestaciones clínicas

El TP, también conocido como tumor del surco superior, es un tipo particularmente complejo de CP, cuya clínica se presenta con una variedad de síntomas que a menudo imitan otras patologías, lo que complica el diagnóstico. Uno de los síntomas más predominantes en la presentación clínica es el dolor intenso en el hombro, que se debe a la invasión del plexo braquial [2,9]. Este dolor está presente en hasta el 96 % de los pacientes, y es descrito por lo general como ardiente o de calidad eléctrica, lo que puede llevar a confusiones con dolencias ortopédicas [2,8,9,12,13]. Estos hallazgos apoyan lo descrito por autores como Calabek et al. [6] y Al Shammari et al. [14], quienes también observan que este dolor puede irradiarse al brazo y a la mano, por lo que puede confundirse con enfermedades musculoesqueléticas.

Entre las manifestaciones más características del TP se encuentra el SH, una tríada de síntomas consistente en ptosis, miosis y anhidrosis, resultado de la afectación del ganglio simpático estrellado [1]. Este síndrome refleja el compromiso más extenso de estructuras adyacentes y es referido también por Calabek et al. [6] y Sobash et al. [15] como una manifestación clásica en etapas avanzadas, que en compañía del dolor del hombro, brazo y atrofia muscular de la mano corresponden al STP. Sin embargo, aunque el SH es común, Rao et al. [1] y Mohamud et al. [9] reportan que su presencia junto a síntomas como disnea y atrofia muscular incrementa la complejidad del cuadro clínico.

El reto diagnóstico se ve agravado por la similitud de los síntomas del TP con otras condiciones, tales como el síndrome del desfiladero torácico y la radiculopatía cervical [5,16]. Estudios realizados por Berntheizel et al. [5] y Bishnoi et al. [16] resaltan que esta similitud subraya la necesidad de una alta sospecha clínica, especialmente en pacientes con antecedentes de tabaquismo. Esto se debe a que, en ocasiones, el diagnóstico diferencial se complica porque las áreas endémicas pueden presentar otras enfermedades como la tuberculosis. Según Nugroho et al. [11], esto ocurre de manera frecuente.

En etapas más avanzadas, las manifestaciones clínicas pueden incluir dificultad respiratoria e incluso metástasis a órganos distantes [1,7,9]. Mohamud et al. [9] documentan casos en los que estos síntomas atípicos han retado a los médicos para realizar un diagnóstico certero. Tanto Marulli et al. [7] como Rao et al. [1] señalan que, aunque raras, las metástasis a lugares distales como el corazón añaden otra capa de complejidad clínica. Además, autores como Forooghi et al. [17] describen casos raros de manifestaciones atípicas, que incluyen dolor maxilar y dental, los cuales pueden simular enfermedades orales y retrasar el diagnóstico correcto.

Un diagnóstico temprano y preciso es esencial para optimizar los resultados del tratamiento, aunque resulta complicado debido a la presentación clínica engañosa del TP [5,12,16]. Como indican los estudios

de Berntheizel et al. [5] y Bishnoi et al. [16], la presentación inicial de estos tumores a menudo carece de síntomas pulmonares típicos, lo que lleva a diagnósticos erróneos. Por lo tanto, el uso de técnicas avanzadas de imagen, como mencionan Mohamud et al. [9] y Chu et al. [12], es crucial para esclarecer el diagnóstico y diferenciar correctamente entre estas afecciones.

Por último, se ha observado que el hábito tabáquico se correlaciona fuertemente con la aparición de este tipo de tumores; por tanto, es un factor etiológico común en los antecedentes personales de muchos pacientes [9,17]. Este aspecto etiológico, unido a la presentación clínicamente desafiante de este tumor, resalta la necesidad de una reevaluación exhaustiva cuando se encuentra un dolor de hombro persistente en individuos con historial de tabaquismo.

3.2 Valoración diagnóstica

El diagnóstico del TP puede ser complicado debido a su presentación clínica engañosa, frecuentemente confundida con otras afecciones musculoesqueléticas o neurológicas, lo que puede retrasar el diagnóstico definitivo [8,12,17-19]. La sospecha de un TP surge típicamente en pacientes que presentan dolor de hombro, síntomas neurológicos en la distribución de C8, T1 y T2, o SH, en combinación con una masa en el ápice pulmonar identificada en estudios de imagen [11,20,21].

Ante la persistencia del dolor de hombro, las técnicas avanzadas de imagen como la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM) son esenciales, ya que la radiografía simple suele ser insuficiente para identificar masas en su ubicación apical. La TC se destaca como una herramienta útil para evaluar la invasión del tumor en estructuras óseas y blandas, mientras que la RM proporciona un análisis más preciso sobre la afectación del plexo braquial y la médula espinal, necesario para planificar el tratamiento quirúrgico [1,11,12,21].

La confirmación histológica del TP mediante biopsia guiada por TC es una práctica estándar, aunque la descripción de casos clínicos ha demostrado que en situaciones en las que la biopsia percutánea no es concluyente, métodos alternativos como la ecografía endobronquial (EBUS) con abordaje transesofágico o la mediastinoscopia son efectivos para obtener muestras diagnósticas [4,10]. Mohamud et al. [9] y Forooghi et al. [17] describen que estas técnicas se han vuelto esenciales para asegurar una identificación precisa y evitar tratamientos inadecuados que puedan derivar de un diagnóstico erróneo.

El diagnóstico diferencial es complejo debido al solapamiento sintomático con diversas patologías [2,9,22]. Uno de los principales diagnósticos diferenciales es el CPCNP, que representa la mayoría de los casos de TP [9]. Dentro de este grupo, el adenocarcinoma es actualmente el subtipo histológico más común, seguido por el carcinoma de células escamosas. Aunque menos frecuente, el carcinoma de células grandes también puede estar presente. Estos subtipos deben ser considerados al evaluar cualquier masa en el ápice pulmonar [7,8].

El CPCP constituye otro diagnóstico diferencial relevante, aunque es poco común en esta localización. Su rápida progresión y su respuesta específica a la quimioradioterapia lo convierten en un desafío diagnóstico importante que requiere confirmación histológica [2,8].

La tuberculosis pulmonar, especialmente en regiones endémicas, puede manifestarse como masas apicales que simulan un TP [11]. Este diagnóstico diferencial cobra relevancia en pacientes con antecedentes epidemiológicos compatibles y debe ser descartado mediante estudios microbiológicos y de imagen específicos [17].

El síndrome de salida torácica es otra afección que frecuentemente comparte síntomas con el TP, como dolor en el hombro y alteraciones neurológicas. La diferenciación precisa requiere un enfoque clínico y radiológico exhaustivo para evitar errores diagnósticos. Las metástasis pulmonares provenientes de tumores extrapulmonares, como los de mama, colon o riñón, también deben ser consideradas [1,7,10,12]. Estas lesiones pueden localizarse en el ápice pulmonar y presentar características clínicas y radiológicas similares al TP, lo que subraya la importancia de una evaluación integral [11].

Otras patologías menos frecuentes incluyen el mesotelioma pleural, que puede involucrar la región apical del pulmón en casos avanzados, y enfermedades musculoesqueléticas, como la espondilosis cervical y las hernias discales, las cuales suelen ser diagnósticos iniciales erróneos debido a la superposición de síntomas [6,21].

Finalmente, Jevremovic et al. [23] destacan que diagnósticos raros como el sarcoma mixoide y otros tumores neurogénicos, como schwannomas o neurofibromas, pueden encontrarse en presentaciones

atípicas de TP. Estas condiciones subrayan la importancia de mantener un enfoque diagnóstico amplio y multidisciplinario para asegurar un manejo clínico adecuado [23].

Esta información resalta la importancia de una aproximación multidisciplinaria en la que las imágenes, la histopatología y la evaluación clínica convergen para asegurar un diagnóstico adecuado. La colaboración entre oncólogos, radiólogos, patólogos y neurólogos es esencial para evitar los retrasos en el tratamiento, que resultan de diagnósticos erróneos [4,7,22]. Las modalidades avanzadas de imágenes, como la tomografía por emisión de positrones (PET) con 18F-FDG, son cada vez más utilizadas para la identificación de metástasis ocultas, que complementan las estrategias diagnósticas tradicionales [10].

3.3 Tratamientos

3.3.1 Cirugía

El tratamiento quirúrgico de los TP se consideraba desafiante debido a la localización anatómica crítica en el ápice del pulmón, que a menudo involucra estructuras complejas del tórax como los nervios del plexo braquial, los vasos subclavios y la columna vertebral. El enfoque quirúrgico de este tumor debe ser multidisciplinario y combinar destrezas de cirugía torácica, oncología y radioterapia para mejorar los resultados en pacientes [20].

La moderna técnica quirúrgica ha avanzado mucho desde el enfoque transcervical anterior, descrito en los años ochenta, que proporcionó un acceso innovador a la entrada torácica y los vasos subclavios. Nuevas técnicas quirúrgicas, como la cirugía asistida por video (VATS) y el uso de radioterapia de haz de protones, han permitido un manejo más preciso y menos invasivo de los TP, con lo que han disminuido las complicaciones posquirúrgicas como el quilotórax y la parálisis del nervio cubital [15,23–26].

El enfoque trimodal, que combina quimiorradioterapia neoadyuvante y resección quirúrgica, se ha vuelto el estándar en el tratamiento del TP debido a sus mejoras en tasas de supervivencia, que pueden llegar hasta un 55 % si se logra una resección completa [1]. Sin embargo, según Gundepalli y Tadi [2], existen contraindicaciones claras para la cirugía en casos de invasión extensa del plexo braquial o participación significativa de tejidos blandos del cuello.

Diferentes estudios han mostrado que las técnicas VATS, cuando se combinan con métodos de diagnóstico avanzados como PET y RM, son efectivas para evaluar la extensión tumoral y planificar de manera óptima la cirugía [12,26]. Los casos reportados por Rosso et al. [26] enfatizan que VATS evita daños musculares y facilita un enfoque mínimamente invasivo; además, promueve tiempos de recuperación más breves sin comprometer los resultados oncológicos [26].

Un enfoque médico-quirúrgico multidisciplinario, que integre radioterapia de haz de protones fusionada con cirugía robótica, es crucial para casos complejos, porque permite que pacientes con deterioro respiratorio significativo se beneficien de una recuperación funcional más rápida [26,27]. Por ejemplo, las experiencias de Kawai et al. demuestran que el uso de LigaSure en cirugía torácica puede reducir significativamente el daño tisular y facilitar procedimientos menos invasivos [27].

El avance de la cirugía robótica ha proporcionado una opción viable para mejorar la precisión y el control en cirugías difíciles, lo que ha facilitado también una mejor visión y maniobrabilidad sin necesidad de extensas incisiones torácicas [28,29]. Esto resulta en un manejo quirúrgico que ahora no solo es más efectivo, sino que minimiza las tasas de complicaciones posoperatorias y mejora la recuperación del paciente.

3.3.2 Quimioterapia

La quimioterapia se presenta como un componente esencial dentro de un enfoque multimodal, con frecuencia combinada con radioterapia para maximizar la efectividad del tratamiento neoadyuvante en pacientes con TP [1,11,30]. Este tipo de tratamiento ha demostrado mejorar la resecabilidad del tumor y aumentar la supervivencia, aunque aún se enfrentan altos índices de recurrencia [12,17,31]. La quimioterapia de inducción, a menudo en combinación con radioterapia, está recomendada para pacientes con tumores localmente avanzados, asistiéndolos hacia una potencial cirugía de resección mediante regímenes de cisplatino con otros agentes como gemcitabina [10,26,27,32].

Estudios recientes como el de Bansal et al. [33] exploran la adición de agentes biológicos e inmunoterápicos como parte del arsenal terapéutico, aunque actualmente estas prácticas son, sobre todo, investigativas. La sinergia entre cisplatino y gemcitabina busca optimizar la eliminación de células

tumorales mientras conserva tejido pulmonar funcional, y se destaca en su uso efectivo para reducir el volumen tumoral antes de la cirugía [27,32].

Una limitante clara del uso de quimioterapia en TP son los efectos secundarios severos, que incluyen toxicidad hematológica y neurotoxicidad [16,28]. Autores como Bishnoi et al. [16] y Jeannin et al. [28] manifiestan que estos factores no solo afectan la calidad de vida del paciente, sino que también pueden limitar la administración de dosis necesarias para un efecto terapéutico completo. Sin embargo, Jevremovic et al. [23] manifestaron que, al ajustar la dosificación y aplicar esquemas secuenciales junto con tratamientos de soporte, más pacientes son capaces de tolerar el régimen hasta lograr beneficios terapéuticos máximos.

El pronóstico para los pacientes con TP sometidos a tratamiento trimodal es variable. Factores como la invasión tumoral local y la presencia de metástasis dictan la necesidad de ajustarse continuamente a nuevas estrategias terapéuticas, basadas en datos emergentes de ensayos clínicos [19,24,31].

La quimioterapia, como parte de un tratamiento multimodal, sigue evolucionando. La inclusión de enfoques más modernos, que integran biología molecular y potenciales terapias personalizadas, podría en el futuro ofrecer alternativas más adaptativas y efectivas para el manejo del TP [17,26,29,34,35].

3.3.3 Radioterapia

A lo largo del tiempo, la radioterapia ha transitado desde su aplicación como tratamiento primario a formar parte de un régimen terapéutico multimodal, que incluye quimioterapia y cirugía, particularmente para tumores en estadio III del CP no microcítico [19,30,31].

Varios estudios han demostrado que la terapia trimodal, que incorpora radioterapia neoadyuvante, mejora significativamente las tasas de supervivencia y el control locorregional de la enfermedad [2,11].

El objetivo es reducir el tamaño del tumor y minimizar la afectación de estructuras vitales, lo que contribuye a una resección más eficaz y segura [4]. Además de su uso neoadyuvante, la radioterapia se ha perfilado en el ámbito paliativo. En contextos de enfermedad metastásica avanzada, su papel se centra en aliviar el dolor y mejorar la calidad de vida de los pacientes [1]. Sin embargo, su efectividad en escenarios paliativos es limitada debido a la progresión de la enfermedad, lo que sugiere que su valor principal reside en su capacidad para manejar complicaciones agudas derivadas de las metástasis o la compresión de estructuras nerviosas.

Los avances en técnicas de radiación, como la radioterapia conformada tridimensional (3D-CRT) y la terapia de protones, han permitido una administración más precisa de la dosis, y han minimizado el daño a los tejidos circundantes [7,23].

Las revisiones y estudios de casos también han abordado el impacto de la radioterapia en la resecabilidad y recuperación quirúrgica [32,34]. Según las conclusiones de varias investigaciones, como las realizadas por Mariolo et al. [32] y Kalagara et al. [34], el régimen de quimioradioterapia prequirúrgica no solo optimiza las condiciones para una resección más segura, sino que también parece disminuir las complicaciones posoperatorias asociadas a estos agresivos procedimientos. Este enfoque ha demostrado ser efectivo para los tumores que tradicionalmente eran considerados inoperables o cuya resección podría ser extraordinariamente desafiante.

3.3.4 Inmunoterapia

Terapias basadas en inhibidores del punto de control inmunitario, como los inhibidores de PD-1 (programmed death-1) y PD-L1 (programmed death-ligand 1), han mostrado resultados alentadores en pacientes con CPCNP avanzado, han prolongado la supervivencia global y han mejorado la calidad de vida [36–38].

Aunque la experiencia específica con inmunoterapia en TP es limitada debido a su baja incidencia, estudios preliminares sugieren que los pacientes con expresiones altas de PD-L1 podrían beneficiarse de estos tratamientos, especialmente como neoadyuvante en combinación con quimioradioterapia [30].

Tang et al. [30] describieron el caso de un paciente con tumor de Pancoast, tratado con tislelizumab en combinación con quimioterapia y enfoque neoadyuvante, en el que se logró una reducción tumoral del 71 %. Tras la intervención quirúrgica, los análisis patológicos confirmaron una respuesta patológica completa. Además, las pruebas de células tumorales circulantes resultaron negativas luego del primer tratamiento adyuvante [30].

Además, investigaciones en curso están evaluando su papel en el entorno neoadyuvante y como parte de enfoques trimodales, que buscan optimizar los resultados terapéuticos en este tipo de tumor complejo [30,36,37].

4. Discusión

El análisis profundo de la literatura seleccionada destaca la complejidad diagnóstica y terapéutica que representa el TP; subraya además tanto la persistencia de desafíos clásicos como la evolución hacia enfoques más integrales y efectivos. Por lo tanto, cabe preguntarse por cuáles son los aspectos clínicos y terapéuticos más recientes descritos del tumor de Pancoast.

En cuanto a las manifestaciones clínicas del TP, la mayoría de los estudios coinciden en que el dolor en el hombro, derivado principalmente de la invasión del plexo braquial, sigue siendo el síntoma más prevalente [2,9]. Sin embargo, Calabek et al. [6] y Al Shammari et al. [14] enfatizan el potencial para confundir este dolor con condiciones ortopédicas, lo cual supone un reto en el diagnóstico diferencial. Estas dificultades subrayan la importancia de una correcta evaluación clínica para diferenciar la causa del dolor, ya que otras patologías que afectan la misma área pueden presentar síntomas similares, como se indica en los estudios de Berntheizel et al. [5] y Bishnoi et al. [16].

El SH, también común en este contexto, es un signo relevante de la afectación de estructuras adyacentes, pero su presencia no siempre indica un diagnóstico definitivo de TP debido a la similitud clínica con otras enfermedades [1,9]. La necesidad de innovaciones en el diagnóstico es evidente, dado que estudios como los de Nugroho et al. [11] destacan la posibilidad de enfermedades endémicas, como la tuberculosis, que pueden complicar el diagnóstico diferencial.

En el ámbito diagnóstico, la combinación de TC y RM continúa siendo el estándar para detectar la extensión del TP, especialmente para evaluar la invasión del plexo braquial y estructuras óseas. Sin embargo, Forooghi et al. [17] y Mohamud et al. [39] señalan la creciente importancia de tecnologías como EBUS y PET, que pueden proporcionar detalles adicionales en casos en los que hay dudas diagnósticas. La cuestión de la diferenciación entre TP y condiciones similares, como los sarcomas u otras neoplasias, subraya la complejidad de una correcta valoración diagnóstica, como plantean Kazimirko et al. [22] y Jevremovic et al. [23].

Desde una perspectiva terapéutica, el tratamiento trimodal que combina cirugía, quimioterapia y radioterapia ha transformado significativamente las expectativas de supervivencia para pacientes con TP. Aunque la cirugía permanece como un componente clave, el enfoque ha evolucionado hacia técnicas menos invasivas, como VATS, que ofrecen mejores resultados funcionales sin sacrificar la efectividad oncológica [26,27]. Sin embargo, como indican Gundepalli y Tadi [2], la invasión del plexo braquial sigue siendo un obstáculo para la cirugía, lo que requiere cuidadosa consideración clínica.

La quimioterapia y la radioterapia, como parte del enfoque trimodal, se han sofisticado con la inclusión de técnicas como terapia de protones y 3D-CRT, y han mejorado tanto la resecabilidad del tumor como la calidad de vida postoperatoria [23,32]. Aun así, los efectos secundarios siguen representando un desafío significativo, y, como sugieren Bishnoi et al. [16] y Jeannin et al. [28], la optimización de dosis y regímenes terapéuticos es fundamental para optimizar resultados sin comprometer la tolerabilidad del paciente.

Una área prometedora es el uso de agentes biológicos e inmunoterapia en el manejo del TP, aunque actualmente es más experimental. Bansal et al. [33] indican que estas estrategias podrían hacerse más prevalentes en el futuro, lo que sugiere un avance hacia tratamientos personalizados, mientras que Chen et al. [36] y Huang et al. [37] manifiestan que su uso ofrece nuevas esperanzas en la lucha contra este complejo tipo de cáncer.

5. Conclusión

El TP representa una entidad clínica única en el contexto del CP; se caracteriza por su ubicación anatómica específica y síntomas distintivos que complican tanto su diagnóstico como su gestión clínica. Los hallazgos de este estudio refuerzan la necesidad de un enfoque de tratamiento multimodal que incorpore estrategias quirúrgicas, quimioterápicas y radioterapéuticas innovadoras para mejorar significativamente los resultados de los pacientes. Es esencial que futuras investigaciones continúen explorando modos de reducir los efectos adversos asociados a los tratamientos actuales y desarrollen

terapias más personalizadas. En la literatura existente se resalta la importancia de enfoques colaborativos y multidisciplinarios para optimizar los resultados clínicos. Finalmente, son necesarios estudios adicionales que incluyan agentes novedosos y técnicas de diagnóstico mejoradas para evolucionar y perfeccionar el tratamiento de este desafiante tipo de cáncer.

6. Abreviaturas

CP: cáncer de pulmón
 TP: tumor de Pancoast
 CPCNP: cáncer de pulmón de células no pequeñas
 CPCP: carcinoma de pulmón de células pequeñas
 SPT: síndrome de Pancoast-Tobias
 SH: síndrome de Horner
 TC: tomografía computarizada
 RM: resonancia magnética
 EBUS: ecografía endobronquial
 PET: tomografía por emisión de positrones
 VATS: cirugía asistida por video

7. Información administrativa

7.1. Archivos adicionales

Ninguno declarado por la autora.

7.2. Agradecimientos

No aplica.

7.3. Contribución de los autores

Marlon Moreira Morán: conceptualización, metodología, investigación, administración del proyecto, escritura-borrador/original, redacción-revisión y edición.

Fiorella Castillo Cruz: conceptualización, metodología, escritura-borrador/original, redacción-revisión y edición.

Ana Noriega Cabrita: conceptualización, administración del proyecto, supervisión, escritura-borrador/original, redacción-revisión y edición.

Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

7.4. Financiamiento

Ninguno.

8. Declaraciones

8.1 Consentimiento para la publicación

8.2 Conflicto de intereses

La autora declara no tener conflicto de intereses.

8.3 Aprobación por el comité de ética

No aplica.

9. Referencia

1. Rao SJ, Iqbal SB, Sagheer U. Pancoast Tumor With Cardiac Metastases and Intracardiac Thrombosis. *J Investig Med High Impact Case Rep.* 11 de febrero de 2023;11:23247096231154642.
2. Gundepalli SG, Tadi P. Lung Pancoast Tumor. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556109/>
3. Corvini M, Koorji A, Sgroe E, Nguyen U. Primary Lung Signet Ring Cell Carcinoma Presenting as a Cavitary Pancoast Tumor in a 32-Year-Old Man. *J Am Osteopath Assoc.* 1 de junio de 2018;118(6):416-9.
4. Tashi E, Kapisyzi P, Xhemalaj D, Andoni A, Peposhi I. Pancoast tumor approach through oesophagus. *Respir Med Case Rep.* 30 de agosto de 2017;22:218-9.
5. Berntheizel EK, Tollefson LJ, Fischer CP, Stefanowicz ET. A Patient With Pancoast Tumor Presenting With Cervical Radiculopathy: A Case Report. *J Chiropr Med.* diciembre de 2023;22(4):328-33.
6. Calabek B, Meng S, Pollanz S, Klepetko W, Hoetzenecker K, Oberndorfer F, et al. A Case of Pancoast Tumor with Unusual Presentation. *J Brachial Plex Peripher Nerve Inj.* 2 de mayo de 2015;10(1):e53-6.
7. Marulli G, Battistella L, Mammana M, Calabrese F, Rea F. Superior sulcus tumors (Pancoast tumors). *Ann Transl Med.* junio de 2016;4(12):239.
8. Villgran VD, Chakraborty RK, Cherian SV. Pancoast Syndrome. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482155/>
9. Mohamud S, Oyawusi M, Weir RL, Halbert EO, Millis RM, Gebremedhin T, et al. Pancoast tumor presenting with multiple joint pains: a case report. *Journal of Medical Case Reports.* 15 de marzo de 2022;16(1):109.
10. Cunha A, Quintela M, Costa C, Quispe-Cornejo AA, Freitas-Silva M. Pancoast Tumor as the Initial Presentation of a Metastatic Colon Adenocarcinoma. *Cureus.* 13(2):e13371.
11. Nugroho MI, Sensusiati AD. Pancoast tumor mimicking lung tuberculosis, a case report. *Radiol Case Rep.* 28 de febrero de 2023;18(5):1758-62.
12. Chu ECP, Trager RJ, Shum JSF, Lai CR. Pancoast Tumor Presenting as Neck Pain in the Chiropractic Office: A Case Report and Literature Review. *Am J Case Rep.* 7 de julio de 2022;23:e937052-1-e937052-8.
13. Munir M, Jamil SB, Rehmani S, Borz-Baba C. Pancoast-Tobias Syndrome: A Unique Presentation of Lung Cancer. *Cureus.* 13(2):e13112.
14. Shammari MA, Hassan A, Jawad MA, Farea A, Almansour A, Yousif GA, et al. Pancoast Tumor: The Overlooked Etiology of Shoulder Pain in Smokers. *Am J Case Rep.* 11 de septiembre de 2020;21:e926643-1-e926643-4.
15. Sobash PT, Vedala K, Alfano D, Pinckard-Dover H, Muesse JL, Desikan R. A rare case of chordoma presenting as a Pancoast tumor. *Rare Tumors.* 2 de julio de 2021;13:20363613211029493.
16. Bishnoi K, Parida GK, Patro PSS, Agrawal K, Singh P. Complex Regional Pain Syndrome-like Pattern in a Case of Pancoast Tumor. *Indian J Nucl Med.* 2023;38(4):384-6.
17. Forooghi R, Ranaei M, Bijani F, Seifi S, Moslemi D, Mohammadi M, et al. Huge maxillary metastasis of an aggressive Pancoast tumor –A case report. *Caspian J Intern Med.* 2019;10(3):351-5.
18. Kočan L, Rapčan R, Griger M, Rapčanová S, Kantárová D, Török P, et al. Deciphering the enigmatic symptoms of Pancoast tumors: Navigating the complex landscape of pain management—A case report. *Radiol Case Rep.* 20 de febrero de 2024;19(5):1810-4.

19. Waseda R, Klinkovits T, Hoda MA, Hoetzenecker K, Bertoglio P, Dieckmann K, et al. Trimodality therapy for Pancoast tumors: T4 is not a contraindication to radical surgery. *J Surg Oncol.* agosto de 2017;116(2):227-35.
20. Petrella F, Casiraghi M, Bertolaccini L, Spaggiari L. Surgical Approaches to Pancoast Tumors. *J Pers Med.* 21 de julio de 2023;13(7):1168.
21. Shanmugathas N, Rajwani KM, Dev S. Pancoast tumour presenting as shoulder pain with Horner's syndrome. *BMJ Case Rep.* 24 de enero de 2019;12(1):e227873.
22. Kazimirko DN, Parker EE, Joyner DA, Berry TH, Taylor CS, Nichols TA, et al. An unusual cause of acute headache: subarachnoid free air secondary to spontaneous bronchopleurodurosubarachnoid fistula from a Pancoast tumor. *Radiol Case Rep.* 5 de julio de 2016;1(3):238-41.
23. Jevremovic V, Yousuf A, Hussain Z, Abboud A, Chedrawy EG. A rare presentation of myxofibrosarcoma as a Pancoast tumor: a case report. *J Med Case Rep.* 7 de marzo de 2017;11:61.
24. Lin TYY, Atrchian S, Humer M, Siever J, Lin A. Clinical outcomes of pancoast tumors treated with trimodality therapy. *J Thorac Dis.* junio de 2021;13(6):3529-38.
25. Philip B, Jain A, Wojtowicz M, Khan I, Voller C, Patel RSK, et al. Current investigative modalities for detecting and staging lung cancers: a comprehensive summary. *Indian J Thorac Cardiovasc Surg.* enero de 2023;39(1):42-52.
26. Rosso L, Palleschi A, Mendogni P, Nosotti M. Video-assisted pulmonary lobectomy combined with transmanubrial approach for anterior Pancoast tumor resection: case report. *J Cardiothorac Surg.* 14 de abril de 2016;11:65.
27. Kawai N, Kawaguchi T, Yasukawa M, Watanabe T, Tojo T. Less Invasive Approach to Pancoast Tumor in a Partitioned Incision. *Ann Thorac Cardiovasc Surg.* 2017;23(3):161-3.
28. Jeannin G, Merle P, Janicot H, Thibonnier L, Kwiatkowski F, Naame A, et al. Combined treatment modalities in Pancoast tumor: results of a monocentric retrospective study. *Chin Clin Oncol.* diciembre de 2015;4(4):39.
29. Lu KY, Lin FS, Lin CS, Lao HC. Percutaneous cervical cordotomy for managing refractory pain in a patient with a Pancoast tumor: A case report. *World J Clin Cases.* 26 de julio de 2024;12(21):4770-6.
30. Tang W, Xu W, Huang W, Lin G, Zeng Y, Lin J, et al. Pathologic complete response after neoadjuvant tislelizumab and chemotherapy for Pancoast tumor: A case report. *Thorac Cancer.* abril de 2021;12(8):1256-9.
31. Hutchings HE, Cox J, Westra J, Kuo YF, Okereke IC. Treatment patterns and outcomes in patients with Pancoast tumors: a national cancer database analysis. *J Thorac Dis.* 31 de enero de 2023;15(1):33-41.
32. Mariolo AV, Casiraghi M, Galetta D, Spaggiari L. Robotic Hybrid Approach for an Anterior Pancoast Tumor in a Severely Obese Patient. *Ann Thorac Surg.* septiembre de 2018;106(3):e115-6.
33. Bansal K, Singh S, Gupta A, Chhabra HS, Kalidindi KKV. Extraosseous Spread of Multiple Myeloma Mimicking Pancoast Tumor. *Cureus.* 14(2):e22412.
34. Kalagara HK, Deichmann P, Brooks B, Nagi P, Kukreja P. T1 Erector Spinae Plane Block Catheter As a Novel Treatment Modality for Pancoast Tumor Pain. *Cureus.* 11(11):e6092.
35. Stroker JA, Maas M, Bulkmans N, Kreulen M. Painful Metastasis in the Lunate Bone as the First Symptom of a Pancoast Tumor; a Case Report and Review of the Literature. *J Hand Microsurg.* diciembre de 2015;7(2):343-5.
36. Chen H, Zhang J, Chen C, Zheng W, Zheng B. Efficacy and safety of neoadjuvant tislelizumab combined with chemotherapy in locally advanced non-small cell lung cancer—a retrospective cohort study. *J Thorac Dis.* 30 de enero de 2024;16(1):498-506.
37. Huang X, Zhu L, Liu J, Wang Y, Wang Y, Xia P, et al. Tislelizumab synergizes with surgery to augment the survival benefit in stage II-III non-small cell lung cancer. *Discov Oncol.* 31 de agosto de 2024;15:390.
38. Li H, Lin D, Lv T. Implementation of programmed death-ligand 1 (PD-L1) expression as a prognostic biomarker for patients with lung cancer. *Transl Lung Cancer Res.* agosto de 2022;11(8):1727-30.
39. Mohamud S, Oyawusi M, Weir RL, Halbert EO, Millis RM, Gebremedhin T, et al. Pancoast tumor presenting with multiple joint pains: a case report. *J Med Case Rep.* 15 de marzo de 2022;16:109.