







RECIBIDO:
9 marzo 2024
ACEPTADO
9 mayo 2024

Revisión narrativa sobre Comité de Tumores de Oncología Torácica

Narrative Review of Multidisciplinary Thoracic Tumor Board

David Eduardo Smith¹, Micaela Raíces¹, Stella Isabel Martínez Jaramillo²,
Lucía Viola³, Ricardo Mingarini Terra⁴, **María Florencia Grande Ratti⁵**

David Eduardo Smith
<https://orcid.org/0000-0003-0894-6530>
Micaela Raíces
<https://orcid.org/0000-0003-0446-0736>
Stella Isabel Martínez Jaramillo
<https://orcid.org/0000-0002-4376-7119>
Lucía Viola
<https://orcid.org/0000-0002-1647-2884>
Ricardo Mingarini Terra
<https://orcid.org/0000-0001-8577-8708>
María Florencia Grande Ratti
<https://orcid.org/0000-0001-8622-8230>

1. Hospital Italiano de Buenos Aires, Servicio de Cirugía General. Sector de Cirugía Torácica y Trasplante Pulmonar, Buenos Aires, Argentina.
2. Centro de Tratamiento e Investigación en Cáncer (CTIC), Servicio de Cirugía de tórax. Bogotá, Colombia.
3. Fundación Neumológica Colombiana y Centro de Tratamiento e Investigación sobre Cáncer Luis Carlos Sarmiento Angulo (CTIC). Servicio de Neumología. Bogotá, Colombia.
4. Universidade de São Paulo (HCFMUSP), Faculdade de Medicina, Hospital das Clínicas, Instituto do Coração, San Pablo, Brasil.
5. Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina, Medicina Familiar y Comunitaria, Área de Investigación en Medicina Interna, Servicio de Clínica Médica, Buenos Aires, Argentina.

AUTOR CORRESPONSAL:

María Florencia Grande Ratti. maria.grande@hospitalitaliano.org.ar

Resumen

Introducción: Un Comité de Tumores de Oncología Torácica (CTOT) es un equipo multidisciplinario que revisa casos de pacientes, discute enfoques terapéuticos y desarrolla planes personalizados, considerando el tipo de cáncer, estadio, condición general y preferencias del paciente individual.

Objetivos: Actualizar la evidencia y ofrecer pautas para la implementación o mejora de los CTOT, analizando factores clave como la preparación, estructura, registro de datos y medición de resultados.

Resultados: La revisión narrativa destaca que el CTOT se conforma de un núcleo básico de especialidades (oncológica torácica, neumonología, cirugía torácica, oncología radiante, radiología intervencionista, diagnóstico por imágenes, medicina nuclear y anatomía patológica) y un equipo extendido que puede eventualmente ser citado a demanda (ej: trabajadora social, médicos de cabecera, paliativos). La frecuencia de las reuniones es generalmente semanal, en función del volumen de casos, con opciones presenciales, virtuales y/o híbridas.

Una infraestructura adecuada es crucial para el funcionamiento correcto y eficiente, incluyendo protocolos para la selección y la presentación de casos, normas claras para la dinámica de reuniones, un proceso de toma de decisiones basado en respeto y comunicación, y un sistema de documentación que garantice la confidencialidad. Además, se subraya la importancia de medir los resultados mediante indicadores de calidad.

Conclusión: Un sistema eficiente en los CTOT permite la recopilación de datos y su uso en investigación y auditorías internas, lo que asegura un mejor manejo de los pacientes.

Palabras clave: neoplasias pulmonares, cirugía torácica, toma de decisiones conjunta, comité de profesionales, América Latina.

Abstract

Introduction: A Thoracic Oncology Tumor Committee (CTOT) is a multidisciplinary team that reviews patient cases, discusses therapeutic approaches and develops personalized plans, considering the type of cancer, stage, general condition, and individual patient preferences.

Objectives: To update the evidence and provide guidelines for implementing or enhancing CTOTs, analyzing key factors including preparation, structure, data management and outcome evaluation.

Results: The narrative review highlights that the CTOT is made up of a core group of specialties (thoracic oncology, pulmonology, thoracic surgery, radiation oncology, interventional radiology, diagnostic imaging, nuclear medicine, and pathology) and an extended team that may be called upon request (e.g., social worker, primary care physicians, palliative care). The frequency of meetings is generally weekly, depending on the volume of cases, with in-person, virtual, and/or hybrid options.

An adequate infrastructure is crucial for proper and efficient functioning, including protocols for case selection and presentation, clear rules for meeting dynamics, a decision-making process based on respect and communication, and a documentation system that guarantees confidentiality. In addition, the importance of measuring results through quality indicators is stressed.

Conclusion: An efficient system in CTOTs allows data collection and its use in research and internal audits, ensuring better patient management.

Keywords: lung neoplasms, thoracic surgery, decision making, shared, professional staff committees, Latin America.

Introducción

La atención del cáncer es compleja debido a la diversidad de patologías, tratamientos y profesionales involucrados.¹ Inevitablemente, esto conlleva un enorme potencial de mala coordinación y fallas en la comunicación. Por ende, es necesario trabajar activamente en mejorar la coordinación, comunicación y toma de decisiones compartidas, tanto entre los propios miembros del equipo, como con los pacientes.²

Aunque el enfoque multidisciplinario surgió en 1975, no se implementó hasta finales de la década de 1990.³ Surge entonces el Comité de Tumores de Oncología Torácica (CTOT), definido como un grupo multidisciplinario de profesionales especializados en el diagnóstico y el tratamiento de tumores que se reúnen con periodicidad en la búsqueda de consensuar la mejor estrategia o conducta.⁴ Se trata de juntas enfocadas en la discusión de casos clínicos, a las que debería asistir todo el grupo de atención de cáncer de pulmón u otros cánceres torácicos.⁵ De manera colaborativa, expertos de diferentes especialidades y conocimientos combinan y complementan su experiencia y sus aportes para determinar el mejor enfoque de tratamiento para cada paciente individual, considerando múltiples factores involucrados en dicha decisión.⁶

A continuación, se actualiza la evidencia disponible sobre los CTOT, con la finalidad de brindar las pautas necesarias a las instituciones que deseen o requieran implementarlo (o mejorarlo), así como ayudar a los médicos de atención primaria a conducir derivaciones más oportunas y apropiadas ante sospecha o diagnóstico reciente.

Metodología

La presente es una revisión narrativa (no sistemática), que se basa en un enfoque cualitativo y descriptivo para sintetizar la evidencia actual disponible. Se utilizó PubMed como fuente de datos primaria, con la siguiente estrategia de búsqueda: ("Lung Neoplasms"[Mesh]) OR "Patient

Care Team”[Mesh], y ciertas restricciones (Filters applied: in the last 5 years). Se reconocen limitaciones en la disponibilidad de datos y los potenciales sesgos (de información y selección) que pueden afectar la síntesis de evidencia con los hallazgos resultantes.

La opción específica de esta metodología responde a la necesidad de contextualizar la información en el ámbito local e hispanoparlante, considerando las particularidades culturales y socioeconómicas que pueden influir en la confección de grupos de trabajo multidisciplinario especializados en pacientes con cáncer de pulmón.

Atributos, funciones y competencias del CTOT

El propósito es revisar los casos para acordar un plan individualizado. El equipo trabaja para proporcionar un enfoque integral y coordinado,⁷ compartiendo la historia médica del paciente, los estudios de imágenes, los resultados de las biopsias y cualquier otra información relevante. También permite discutir los últimos avances en oncología torácica y las opciones terapéuticas emergentes.

Las funciones principales pueden incluir:

- Compartir un espacio profesional, académico y educativo⁸ en donde las habilidades de cada especialidad se expongan para enriquecer las opciones de cuidados del paciente.
- Permitir mayor disponibilidad para desarrollar y/o participar en estudios de investigación o ensayos clínicos.
- Ofrecer un proceso diagnóstico terapéutico validado por evidencia científica o por consenso.
- Promover un proceso de cuidado más apropiado, con derivaciones oportunas a otras especialidades.

Además de definir los planes terapéuticos, también pueden proporcionar seguimiento longitudinal, monitorear la respuesta al tratamiento, manejar cualquier efecto secundario o complicación, y proporcionar servicios de atención de apoyo.⁹

El comité ofrece un abordaje oportuno y preciso, valorando la mejor evidencia científica disponible y la experiencia del equipo tratante. Su implementación se ha asociado con la obtención de mejores resultados, como un aumento en la calidad de vida y en la supervivencia global.¹⁰

Por ende, a pesar de que representa un instrumento que demanda muchos recursos (materiales y humanos), se considera una herramienta imprescindible para lograr una atención eficiente y costo-efectiva.¹¹

Integrantes y participantes

De mínima, el núcleo de especialidades participantes son oncológica clínica, neumonología, cirugía torácica, oncología radiante, radiología intervencionista, diagnóstico por imágenes, medicina nuclear y anatomía patológica.¹² Idealmente, cada una de estas áreas debería contar con un profesional especializado en patología torácica para favorecer la profundidad y granularidad del conocimiento aportado en la interpretación de los casos.

Adicionalmente, existe un equipo extendido que puede eventualmente ser citado a demanda, según las necesidades de los casos. Por ejemplo: trabajadores sociales, personal administrativo, enfermería especializada en oncología, nutrición, psicología, endoscopia, médico de cabecera, médico especialista en medicina del dolor y/o equipo de rehabilitación.¹⁰ Con respecto a estos últimos, nuestro grupo de trabajo convoca, en situaciones que lo ameritan, a la trabajadora social que se dedica a la asistencia de pacientes en lista de espera dentro del programa hospitalario de trasplante pulmonar; puede extrapolar así la experiencia con pacientes en situaciones particularmente vulnerables. A pesar del consenso sobre participar activamente a referentes de paliativos, se suele retrasar o consultar solo en los casos avanzados de fin de vida,¹³ lo que conlleva un abordaje tardío.¹⁴

Cada miembro posee roles y funciones determinadas en el proceso de trabajo del comité, resumidas en la tabla 1.¹⁵ Sin embargo, médicos en distintas instancias de formación también sue-

len concurrir como actividad educativa, por lo que se registra su asistencia. De hecho, este espacio puede incluso convertirse en una oportunidad de formación profesional continua.

Tabla 1.

Roles de los miembros del CTOT

Caracterización imagenológica de lesiones pulmonares	Caracterización histológica	Evaluación clínica frente a opciones diagnóstico/ terapéuticas	Evaluación clínica frente a opciones terapéuticas	Diagnóstico
Estadificación clínica	Estadificación patológica	Biopsia broncoscópica	Decisión terapéutica	Estadificación
Progresión	Estudios moleculares	Toxicidades	Toxicidades	Biopsia quirúrgica
Biopsia guiada por imágenes	Gestión biopsia pequeña	Tratamiento	Identificación	Tratamiento
Toxicidades				

Organización del CTOT

Periodicidad

La frecuencia semanal es la más difundida, recomendada en instituciones de alto volumen, aunque en instituciones de bajo volumen de atención (menos de 100 casos al año de cáncer de pulmón), puede ser quincenal.¹² Al igual que en centros de referencia como la Clínica Mayo (Rochester, Minnesota, Estados Unidos), se sugiere una duración de una hora por reunión, es decir, una hora semanal.¹⁶

Modalidad

Históricamente, las reuniones eran de modalidad presencial y sincrónicas. Sin embargo, las virtuales se utilizan cada vez más porque reduce tiempos y permiten expandir el comité local hasta convertirlo en regional o nacional.¹⁷

Por supuesto que la virtualización tiene desventajas, como las dificultades tecnológicas que interfieren en la reunión, y exige una plataforma web segura para garantizar respeto, privacidad y confidencialidad de los pacientes en cuestión. La sustentabilidad está amenazada por la menor interacción interpersonal (ej.: cámaras apagadas);¹⁸ en ese sentido, los espacios cara a cara tienen un rol fundamental, son terapéuticos y amplían las redes colaborativas.

Existe también la opción de realizar reuniones asincrónicas, en las que se emiten opiniones en diferentes momentos, a demanda de la presentación y sujeta a la disponibilidad heterogénea de los participantes en cuestión. Esta alternativa (ej.: listados de correos electrónicos, plataformas institucionales tipo Moodle o Campus, grupos de WhatsApp) representa una opción viable y frecuentemente utilizada cuando se requiere una toma de decisiones que no puede esperar la siguiente reunión y/o cuando por algún motivo varios miembros del comité se encuentran impossibilitados de asistir. Es conveniente y recomendable validar las decisiones asincrónicas en las reuniones habituales.^{19,20}

Infraestructura

Un CTOT requiere de una infraestructura sólida para asegurar el funcionamiento correcto y eficiente que permita brindar una atención integral para los pacientes con cánceres torácicos.

Deben garantizarse los requisitos indispensables como el espacio físico: sala con espacio suficiente para que los participantes estén sentados y puedan visualizar la presentación. En caso de ser una reunión virtual, los participantes también requieren de un espacio de trabajo adecuado. Esto puede incluir una mesa, una silla cómoda y una ubicación tranquila para minimizar las distracciones —ej: sería inapropiado tenerla en un espacio público ruidoso como un café—; las

cuestiones tecnológicas (ej.: proyector, acceso a internet e historia clínica, micrófono, imágenes); y herramientas de comunicación (ej.: correo electrónico, servicio de teleconferencia o videoconferencias segura con cámara, y sistemas de registro y/o mensajería).

Es aceptable asistir a las reuniones de manera presencial y/o virtual (pudiendo ser incluso híbrida), pero todas ellas deben permitir la participación fluida y sencilla en las discusiones para todos/as, y asegurar la confidencialidad, es decir que se cumplan las regulaciones de privacidad y protección de datos personales.²¹ Para esto, indudablemente algún integrante debe asumir el rol de liderazgo y moderador que facilite la participación ordenada.

Perspectiva del paciente

Esta es una dimensión que no siempre tiene la adecuada representación. Las características individuales del paciente o sus preferencias de tratamiento rara vez son consideradas o discutidas en el proceso de toma de decisiones.²²

La mirada centrada en la persona probablemente sea un rol esencial del médico de cabecera que puede ofrecer información de sus comorbilidades y sobre sus preferencias individuales. En el caso de pacientes añosos, la participación de su geriatra ha proporcionado a la discusión información sobre vitalidad y/o fragilidad del paciente.²³

Adicionalmente, sería recomendable que exista una oficina de atención al paciente para que se comuniquen con el comité, donde puedan hacer preguntas, evacuar dudas y obtener información sobre sus casos.

A pesar de cierta controversia en el valor de la asistencia del propio paciente en el CTOT, hay ciertas experiencias donde los mismos son participantes activos^{23,24} y en general valoran favorablemente la evaluación de su caso desde diferentes perspectivas.

Procedimientos y protocolos

Se establecen procedimientos y protocolos que un comité deberá seguir para llevar a cabo sus funciones, y lograr cumplir con su propósito y sus objetivos.

En ese sentido, las políticas del CTOT incluyen contemplar los siguientes elementos clave:

- Selección de casos.
- Preparación y presentación de casos.
- Presencia del médico de cabecera o médico que deriva el caso al comité.
- Disponibilidad de todos los datos (clínicos, imagenológicos, patológicos, etc.).
- Software y hardware apropiado para la visualización de imágenes.
- Documentación y reporte de la decisión del comité.
- Adherencia a estándares diagnósticos y terapéuticos institucionales e internacionales.

Selección de casos

No hay evidencia de que la presentación de todos los casos tenga impacto.⁶ Está ampliamente aceptado que el limitado tiempo disponible genera cierta tensión en relación con el volumen de casos a presentar, lo que dificulta el proceso de selección. En esa misma línea, la técnica “racionalización” es una alternativa válida que facilita dedicar tiempo a casos más complejos y/o controvertidos, y asumir un patrón consensuado en los que las opiniones no disienten.²⁵

Generalmente se analizan 5-8 casos por reunión.²⁶ Se mencionan algunos ejemplos que indefectiblemente requieren de una discusión multidisciplinaria:

- Pacientes nuevos, recientemente diagnosticados.
- Pacientes en proceso que requieren nueva toma de decisiones (ej.: recurrencia, rebiopsia).
- Pacientes presentados por otros equipos para segunda opinión.

Se deberían presentar todos los casos nuevos (incidentes) de cáncer de pulmón que aún no hayan iniciado tratamiento y/o los pacientes con tratamiento iniciado que requieran discusión de

tratamiento adicional (quirúrgico, adyuvante o paliativo), aquellos con recurrencia/progresión y/o potencialmente incluíbles para ensayos.²⁷

Adicionalmente, pacientes que no fueron nunca discutidos, pero que en la reevaluación se plantea que hubiera sido beneficiosa la presentación del caso (ej.: asociado a la elección del sitio o procedimiento de biopsia) resultan útiles para modular de manera dinámica los criterios, como parte del ciclo de mejora y de consenso colectivo entre especialidades.²⁸

Preparación

Con antelación, debe realizarse la elección de los pacientes a discutir, contar con la información clínica relevante y el tiempo definido para cada uno. Cada caso debe contar con la información completa, al menos: historia clínica completa, reportes de patología con inmunohistoquímica, tratamientos previos y disponibilidad de estudios de imágenes.

La sustentabilidad de los CTOT se basa en la participación de los profesionales juniors (pudiendo incluir médicos en su período de residencia o durante becas de perfeccionamiento profesional) en el armado y desarrollo de la reunión. La preparación de los casos es una oportunidad pedagógica única de integración de conocimientos adquiridos. La participación ofrece oportunidades de interacción con pares de otras especialidades para desarrollo de proyectos asistenciales y de investigación, pero fundamentalmente permite respetar y valorar el trabajo de otros especialistas, contribuyendo a la cultura de equipo. Asimismo, es imprescindible la supervisión y tutoría por parte de miembros más entrenados del equipo para promover devoluciones constructivas que enriquezcan el desarrollo y proceso de elaboración de los casos del CTOT. Las reuniones son, así, el producto de la colaboración de profesionales en distintas etapas de su evolución asistencial.

Tener lista la pregunta a responder en cada caso puede colaborar en la orientación de la discusión. La misma debe abordar elementos necesarios para la estadificación clínica y patológica, la planificación del tratamiento usando guías de práctica clínica basadas en la evidencia. Es recomendable contar con acceso a pruebas moleculares, genéticas, estudios de investigación y/o servicios de apoyo necesarios.

Si hubiera una actualización de casos, es aconsejable comenzar la presentación con una diapositiva que muestre los “pendientes”, fundamentalmente resultados de procedimientos diagnósticos o de estadificación (ej.: anatomía patológica) necesarios para definir decisiones.

Presentación

El médico responsable del paciente recopila toda la información relevante y la presenta al comité mediante el llenado de un formulario estructurado que contenga la información necesaria para la evaluación.

La información básica a incluir sobre el paciente debería contener las siguientes variables clínicas:

1. Número de identificación o empadronamiento del paciente.
2. Sexo.
3. Edad.
4. Hábitos tóxicos.
5. Comorbilidades.
6. Antecedentes de enfermedad actual.
7. Diagnóstico por imágenes (tomografía computada, tomografía por emisión de positrones, resonancia magnética cerebro, etc.).
8. Escala ECOG (del inglés por Eastern Cooperative Oncology Group) / o escala de Karnofsky.
9. Procedimientos diagnósticos y patológicos (biopsias).
10. Estudios moleculares.
11. Estudios complementarios de evaluación cardiorrespiratoria.
12. Sistema de estadificación TNM clínico.

13. Proceso de toma de decisiones de alternativas terapéuticas.
14. Registro de la decisión de plan de cuidado en la historia clínica.

La presentación del caso debe ser detallada y comprensible para que todos puedan entender y emitir opinión.

Dinámica de la reunión

La presentación estructurada, con proyección de imágenes y resultados, durante horarios estrictos y sin interrupciones, favorece la participación productiva.

Una vez que se presenta, los miembros del comité discuten el diagnóstico y las opciones terapéuticas. Cada especialista aporta su conocimiento y experiencia en el tratamiento de tumores torácicos para ayudar a desarrollar un plan óptimo para el paciente.

En esta instancia, el tiempo es un recurso limitado. Se recomienda definir un límite máximo de tiempo disponible por paciente, con criterios claros de presentación, discusión y conclusión para que la reunión sea efectiva.

Es necesario contar con un coordinador general de la reunión, preferentemente del core de especialidades participantes, quien debe tener habilidades de liderazgo, que permita una comunicación interpersonal franca y controversias constructivas. Los pilares de estas interacciones son respeto, comunicación y confianza. Se debe garantizar una participación equitativa y un proceso de toma de decisiones basado en la evidencia científica.²⁹

Adicionalmente, se requiere de un navegador o administrador, quien será el responsable de recibir los casos preparados con antelación, enviar la lista de pacientes a discutir y llevar al día la minuta de la reunión. Deberá gestionar el tiempo disponible para la discusión de los casos complejos evitando la presentación de una innumerable cantidad de casos sin real trascendencia. Se encargará también de gestionar que la presentación del caso esté completa y que se lleven a cabo las propuestas de cuidados del paciente consensuadas.

Este es un rol habitualmente ausente y sus tareas se delegan en los participantes, lo que produce que no siempre se lleven a cabo de manera efectiva las decisiones del CTOT. Por ende, la actividad de preparación y administración de los casos debe ser considerada como actividad asistencial reconocida por la administración hospitalaria (y/o las instituciones de salud).

Proceso de toma de decisiones

La discusión interdisciplinaria se visualiza como un proceso de revisión de pares evaluando la relación costo-beneficio de estudios o prácticas asistenciales. Se han identificado diferentes fuentes para justificar las acciones en la discusión: evidencia científica, estrategias tecnológicas, experiencia personal, referencia por conocimiento del paciente.

Deben considerarse y evitarse los factores que atentan contra el trabajo en equipo, como la ausencia de habilidades blandas (comunicación efectiva, empatía, colaboración), dinámicas grupales negativas (ej.: *bullying*), y la pérdida de seguridad psicológica (temor a preguntar y/o equivocarse);³⁰ requiriendo trabajar y fomentar activamente en la participación activa, ordenada y respetuosa.

Desde la perspectiva asistencial, la participación en CTOT promueve mayor interacción y relaciones interdisciplinarias, lo que ofrece un soporte médico-legal a las decisiones que se toman. Algunas barreras que interfieren en este proceso son: falta de liderazgo en la coordinación, fallas en la presentación, presentación no estructurada, preferencias individuales en los tratamientos y discusión prolongada. Por otra parte, los mecanismos facilitadores son conocimiento de guías de práctica clínica y evidencia reciente, estandarización de las decisiones, consenso y trabajo en equipo.³¹

Documentación y reporte

El registro de asistencia promueve la presencia de los especialistas y se puede contemplar para la obtención de créditos académicos para los sistemas de educación continua profesional. La

participación de los que conforman el equipo multidisciplinario y el coordinador es fundamental para el desarrollo de la reunión.

Sin embargo, la asistencia del médico a cargo también resulta imprescindible al momento de la toma de decisiones compartidas, por la mirada longitudinal y el conocimiento sobre preferencias y características individuales. En ese sentido, la evidencia ha demostrado que las principales barreras que atentan con la participación son el momento de la reunión (ej.: ausencia de fecha-hora preestablecidas y fijas) y la falta de remuneración por ese tiempo.³²

El registro de las decisiones del CTOT y la comunicación al paciente habitualmente requieren interacciones con tecnología de la información que no siempre está desarrollada o disponible.^{33,34} Por ende, el médico a cargo es el responsable de que la decisión final se evolucione o adjunte en la historia clínica, y que se comunique tanto al paciente como al resto de los profesionales involucrados.³⁵

Está reportado que solo el 35% de los pacientes fue notificado sobre el hecho de que su caso se discutiría en un comité; lo que sugiere que no sólo debería informarse de las resoluciones, sino también alertar sobre la discusión.²³ El cumplimiento de leyes y regulaciones para la transferencia de datos y la necesidad de acuerdos de confidencialidad resultan imprescindibles.

Resultados

Un estudio analizó el impacto de la presentación ante la junta en la toma de decisiones.³⁶ Entre 2010 y 2012, se presentaron 294 pacientes con cáncer de pulmón y algunos fueron presentados en más de una ocasión. En 118 pacientes, las recomendaciones del comité difirieron del plan de tratamiento inicial (40%), dejando entrever que los pacientes con cáncer torácico complejo indudablemente se beneficiarían.³⁶

En general, las publicaciones reportan un tiempo al tratamiento significativamente menor cuando los pacientes se discuten en un CTOT, comparado con el grupo no discutido; además de lograr mayor adherencia a guías nacionales, de participación en investigación, y una reducción significativa de cirugías no terapéuticas y reoperaciones.³⁷

Para el cáncer de pulmón, donde el tiempo hasta la terapia es importante (estadios I, II y III), la discusión temprana de nódulos sospechosos de malignidad en CTOT se asoció con menor retraso diagnóstico, en comparación con aquellos no discutidos.^{37,38}

La evaluación de los pacientes en la reunión interdisciplinaria modificó la conducta terapéutica en el 53% y la supervivencia de los pacientes del grupo evaluado en CTOT fue significativamente mayor, especialmente en estadios III.⁵ También existe alguna evidencia sobre la disminución de los costos, en términos de reducción de gastos hospitalarios y de menor estancia.³⁹

Por otro lado, un estudio publicado en 2018 reportó que la presentación en el CTOT se asoció a una mayor supervivencia en la cohorte consecutiva de cáncer de pulmón ajustada por factores como el estadio, la patología, la edad y el estado funcional. En dicho estudio un coordinador específico del CTOT organizó la agenda de las reuniones. Las reuniones duraron una hora, fueron semanales y estuvieron presididas por un neumólogo. Los pacientes fueron remitidos por los médicos tratantes y pudieron presentarse en distintos momentos del curso de su tratamiento, incluyendo la primera toma de imágenes, tras el diagnóstico patológico y en el postoperatorio. Se revisaron la historia y la evolución clínica. La responsabilidad de la aplicación de las recomendaciones del CTOT recayó en el médico remitente. Los datos del CTOT se introdujeron prospectivamente en una base de datos informatizada.⁴⁰

Recolección de datos y evaluación

El registro de datos debe estar orientado a que todos los participantes tengan acceso a la información de los pacientes y disponibilidad de edición. Algunas aplicaciones web se utilizan para documentar las reuniones del CTOT y registrar información del paciente (como diagnóstico, histopatología y decisiones de la junta).⁴¹

Resulta de buena práctica que los miembros del comité revisen la actividad desarrollada y auditen sus resultados internos, al menos una vez al año, con el fin de promover cambios o mejoras en los protocolos y los procedimientos, cuya meta es mejorar la performance del CTOT.⁴²

Pero, sin duda, lo que no se mide no se puede mejorar. En ese sentido, existen varios instrumentos de evaluación que vale la pena mencionar para considerar su eventual utilización:^{43,44}

- Multidisciplinary Team Maturity Matrix
- Team Evaluation and Assessment Measure
- MultiDisciplinary Team Meeting Observational Tool (MDT-MOT)⁴⁵
- Peer Review Framework
- Team Evaluation and Assessment Measure (TEAM)
- Multidisciplinary Team Observational Assessment Rating Scale (MDT-OARS)

Algunos son autoadministrados, mientras que otros requieren de observadores externos. Las categorías más frecuentemente evaluadas son asistencia, disponibilidad de los datos de los pacientes, organización y administración del CTOT. También se evalúan la performance del coordinador, la cultura de equipo, las perspectivas y las preferencias del paciente, entre otras dimensiones.

Conclusiones

Dado el arsenal diagnóstico y terapéutico disponible actualmente para el cáncer de pulmón, con opciones cada vez más especializadas (ej.: terapias basadas en biomarcadores), la atención toraco-oncológica requiere un enfoque multidisciplinario complejo para garantizar calidad, lo que transforma los CTOT en un componente esencial.

Su implementación tiene como objetivo proporcionar: (a) la mejor gestión a través de recomendaciones generadas en consenso y respaldadas por directrices, (b) derivación apropiada y oportuna de los pacientes, (c) identificación de ensayos clínicos disponibles, (d) aumentar la conciencia sobre la investigación y (e) educación profesional.¹⁷ Por otro lado, trae aparejado beneficios secundarios como (a) mejorar la continuidad, la coordinación y la rentabilidad de la atención, (b) mejorar la comunicación entre los profesionales de la salud, (c) mejorar los resultados clínicos, (d) aumentar el reclutamiento en los ensayos clínicos, (e) mayor satisfacción y bienestar psicológico de los pacientes, (f) oportunidades educativas para los profesionales de la salud, (g) apoyo de un entorno colegiado, (h) aumento de la satisfacción laboral y el bienestar psicológico de los miembros del equipo.¹⁰

Aunque es común que las instituciones tengan sus propios CTOT, no son frecuentes las que conectan varios hospitales.⁴⁶ La virtualidad permite superar obstáculos: (a) mejora la participación de los participantes, (b) elimina las barreras geográficas, (c) los pacientes reciben un plan multidisciplinario sin demora, (d) los datos pueden analizarse automáticamente y almacenarse en la plataforma, (e) fomenta la participación en ensayos y la investigación clínica.¹⁷

Por último, un sistema eficiente permite la integración de funciones: recopilación de datos oncológicos, con posibilidad de recuperación y presentación para investigación y auditorías internas.

Financiamiento: Se obtuvo financiamiento parcial por parte del Programa de Educación Médica “Thorax 360°: Lung Cancer in Latam”, de Medtronic Surgical Innovations.

Conflictos de interés: DES, SIMJ, LV, RMT, MFGR obtuvieron financiamiento parcial por parte del Programa de Educación Médica “Thorax 360°: Lung Cancer in Latam”, de Medtronic Surgical Innovations. MFGR recibe honorarios como docente de posgrado del Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires.

Contribuciones de los autores: DES, MR, MFGR: administración del proyecto; adquisición de fondos; análisis formal; conceptualización; curaduría de datos; investigación;

metodología; recursos; redacción, borrador original; software: DES, MR, SIMJ, LV, RMT, MFGR: escritura, revisión y edición; supervisión; validación; visualización

El Editor Adjunto, Dr. Rogelio Pérez Padilla, realizó el seguimiento del proceso de revisión y los Editores en Jefe, Dres. Carlos Luna y Francisco Arancibia, aprobaron este artículo.

Referencias

1. Del Giudice ME, Young SM, Vella ET et al. Guideline for referral of patients with suspected lung cancer by family physicians and other primary care providers. *Can Fam Physician* 2014;60(8):711–6, e376–82.
2. Fleissig A, Jenkins V, Catt S, Fallowfield L. Multidisciplinary teams in cancer care: are they effective in the UK? *Lancet Oncol* 2006;7(11):935–43. Doi: 10.1016/S1470-2045(06)70940-8.
3. Specchia ML, Frisicale EM, Carini E et al. The impact of tumor board on cancer care: evidence from an umbrella review. *BMC Health Serv Res* 2020;20(1):73. Doi: 10.1186/s12913-020-4930-3.
4. Quint LE, Reddy RM, Lin J et al. Imaging in thoracic oncology: case studies from Multidisciplinary Thoracic Tumor Board (part 1 of 2 part series). *Cancer Imaging* 2013;13(3):429–39. Doi: 10.1102/1470-7330.2013.0037
5. Mainguene J, Basse C, Girard P et al. Surgical or medical strategy for locally-advanced, stage IIIA/B-N2 non-small cell lung cancer: Reproducibility of decision-making at a multidisciplinary tumor board. *Lung Cancer* 2022;163:51–8. Doi: 10.1016/j.lungcan.2021.12.004.
6. Kreidieh F, Tfayli A. Impact of thoracic multidisciplinary tumor boards on the management of patients with cancer: A retrospective study at the American university of Beirut medical center. *Mol Clin Oncol* 2023;18(1):6. Doi: 10.3892/mco.2022.2602.
7. Lamb B, Payne H, Vincent C, Sevdalis N, Green JSA. The role of oncologists in multidisciplinary cancer teams in the UK: an untapped resource for team leadership? *J Eval Clin Pract* 2011;17(6):1200–6. Doi: 10.1111/j.1365-2753.2010.01507.x.
8. Mäurer I, Drescher R, Hammersen J et al. Development and implementation of a student tumor board as a teaching format for medical students. *J Cancer Res Clin Oncol* 2023;149:16087-16096. Doi: 10.1007/s00432-023-05336-3.
9. Tho PC, Ang E. The effectiveness of patient navigation programs for adult cancer patients undergoing treatment: a systematic review. *JBIS Database System Rev Implement Rep* 2016;14(2):295–321. Doi: 10.11124/jbisrir-2016-2324.
10. Guirado M, Sanchez-Hernandez A, Pijuan L, Teixido C, Gómez-Caamaño A, Cilleruelo-Ramos Á. Quality indicators and excellence requirements for a multidisciplinary lung cancer tumor board by the Spanish Lung Cancer Group. *Clin Transl Oncol* 2022;24(3):446–59. Doi: 10.1007/s12094-021-02712-8.
11. Demedts I, Himpe U, Bossuyt J et al. Clinical implementation of value based healthcare: Impact on outcomes for lung cancer patients. *Lung Cancer* 2021;162:90–5. Doi: 10.1016/j.lungcan.2021.10.010.
12. Lamot SB, Viola L, Rossini SA et al. Estandarización de requerimientos mínimos para la formación de centro de detección temprana de cáncer de pulmón en América Latina. *Respirar* 2024;16(1):31–43. Doi: 10.55720/respirar.16.1.4.
13. Diaz MH, Ibañez Ledesma LG, Torres Gomez F et al. Chemotherapy at the end of life is compatible with dignified death and palliative care. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Córdoba* 2023;80(2):93–8. Doi: 10.31053/1853.0605.v80.n2.37489
14. Kochovska S, Ferreira DH, Luckett T, Phillips JL, Currow DC. Earlier multidisciplinary palliative care intervention for people with lung cancer: a systematic review and meta-analysis. *Transl Lung Cancer Res* 2020;9(4):1699–709. Doi: 10.21037/tlcr.2019.12.18.
15. Bertolaccini L, Mohamed S, Bardoni C et al. The Interdisciplinary Management of Lung Cancer in the European Community. *J Clin Med Res* 2022;11(15). Doi: 10.3390/jcm11154326.
16. Mayo Clinic. Weekly Tumor Boards. [Internet]. [Consultado 23 abr 2024]. Disponible en: <https://ce.mayo.edu/tumorboard-mankato18/content/weekly-tumor-boards-62>
17. Gebbia V, Guarini A, Piazza D et al. Virtual Multidisciplinary Tumor Boards: A Narrative Review Focused on Lung Cancer. *Pulm Ther* 2021;7(2):295–308. Doi: 10.1007/s41030-021-00163-8.
18. Lamb BW, Sevdalis N, Arora S, Pinto A, Vincent C, Green JSA. Teamwork and team decision-making at multidisciplinary cancer conferences: barriers, facilitators, and opportunities for improvement. *World J Surg* 2011;35(9):1970–6. Doi: 10.1007/s00268-011-1152-1.
19. Blasi L, Bordonaro R, Serretta V, Piazza D, Firenze A, Gebbia V. Virtual Clinical and Precision Medicine Tumor Boards-Cloud-Based Platform-Mediated Implementation of Multidisciplinary Reviews Among Oncology Centers in the COVID-19 Era: Protocol for an Observational Study. *JMIR Res Protoc* 2021;10(9):e26220. Doi: 10.2196/26220.
20. Munro AJ, Swartzman S. What is a virtual multidisciplinary team (vMDT)? *Br J Cancer* 2013;108(12):2433–41. Doi: 10.1038/bjc.2013.231.
21. Karas PL, Rankin NM, Stone E. Medicolegal Considerations in Multidisciplinary Cancer Care. *JTO Clin Res Rep* 2020;1(4):100073. Doi: 10.1016/j.jtocrr.2020.100073.
22. Hamilton DW, Heaven B, Thomson RG, Wilson JA, Exley C. Multidisciplinary team decision-making in cancer and the absent patient: a qualitative study. *BMJ Open* 2016;6(7):e012559. Doi: 10.1136/bmjopen-2016-012559.
23. Heuser C, Diekmann A, Schellenberger B et al. Patient Participation in Multidisciplinary Tumor Conferences from the Providers' Perspective: Is It Feasible in Routine Cancer Care? *J Multidiscip Healthc* 2020;13:1729–39. Doi: 10.2147/JMDH.S283166.
24. Diekmann A, Heuser C, Schellenberger B et al. Patient participation in multidisciplinary tumor conferences: Providers' perceptions of patients' need satisfaction and emotional experiences. *Psychooncology* 2020;29(8):1263–71. Doi: 10.1002/pon.5413.

25. Merker L, Conroy S, El-Wakeel H, Laurence N. Streamlining the Multi-Disciplinary Team Meeting: The Introduction of Robust Pre-Preparation Methods and Its Effect on the Length of Case Discussions. *J Multidiscip Healthc* 2023;16:613–22. Doi: 10.2147/JMDH.S387174.
26. Stone E, Rankin NM, Vinod SK et al. Clinical impact of data feedback at lung cancer multidisciplinary team meetings: A mixed methods study. *Asia Pac J Clin Oncol* 2020;16(1):45–55. Doi: 10.1111/ajco.13278.
27. Freeman RK, Ascoti AJ, Dake M, Mahidhara RS. The Effects of a Multidisciplinary Care Conference on the Quality and Cost of Care for Lung Cancer Patients. *Ann Thorac Surg* 2015;100(5):1834–8; discussion 1838. Doi: 10.1016/j.athoracsur.2015.05.056.
28. Rollet Q, Bouvier V, Moutel G et al. Multidisciplinary team meetings: are all patients presented and does it impact quality of care and survival - a registry-based study. *BMC Health Serv Res* 2021;21(1):1032. Doi: 10.1186/s12913-021-07022-x.
29. Mano MS, Çitaku FT, Barach P. Implementing multidisciplinary tumor boards in oncology: a narrative review. *Future Oncol* 2022;18(3):375–84. Doi: 10.2217/fo-2021-0471.
30. Wihl J, Rosell L, Frederiksen K, Kinshult S, Lindell G, Nilbert M. Contributions to Multidisciplinary Team Meetings in Cancer Care: Predictors of Complete Case Information and Comprehensive Case Discussions. *J Multidiscip Healthc* 2021;14:2445–52. Doi: 10.2147/JMDH.S309162.
31. Wihl J. Multidisciplinary Team Meetings in Cancer Care Case Discussions, Patient Selection, Leadership. [Doctoral Thesis (compilation), Department of Clinical Sciences, Lund] Lund University, Faculty of Medicine; 2022 [Consultado 6 oct 2023]. Disponible en: https://lucris.lub.lu.se/ws/portalfiles/portal/126896716/Multidisciplinary_team_meetings_in_cancer_care_case_discussions_patient_selection_leadership_Jessica_Wihl.pdf
32. Shea CM, Teal R, Haynes-Maslow L et al. Assessing the feasibility of a virtual tumor board program: a case study. *J Healthc Manag* 2014;59(3):177–93.
33. Budde H, Williams GM (Of European Observatory on Health Systems and Policies), Scarpetti G, Kroezen M, Maier CB. What are Patient Navigators and how Can They Improve Integration of Care? *European Observatory on Health Systems and Policies* 2022. pp. 28. Disponible en: https://books.google.com/books/about/What_are_Patient_Navigators_and_how_Can.html?hl=&id=I0X6zgEACAAJ
34. Dalton M, Holzman E, Erwin E et al. Patient navigation services for cancer care in low-and middle-income countries: A scoping review. *PLoS One* 2019;14(10):e0223537. Doi: 10.1371/journal.pone.0223537.
35. Guidance for Implementing High-quality Multidisciplinary Meetings: Achieving Best Practice Cancer Care. Ministry of Health, 2012. pp 22. Disponible en: https://books.google.com/books/about/Guidance_for_Implementing_High_quality_M.html?hl=&id=3D2UtqEACAAJ
36. Schmidt HM, Roberts JM, Bodnar AM et al. Thoracic multidisciplinary tumor board routinely impacts therapeutic plans in patients with lung and esophageal cancer: a prospective cohort study. *Ann Thorac Surg* 2015;99(5):1719–24. Doi: 10.1016/j.athoracsur.2014.11.019.
37. Gossot D, Saiyoun G, Leclerc JB et al. Thoracic surgery in France. *J Thorac Dis* 2022;14(7):2721–7. Doi: 10.21037/jtd-21-1462.
38. Thalanayar Muthukrishnan P, Ratnam M, Nguyen MT et al. Pre-diagnosis Multidisciplinary Tumor Board and Time to Staging in Lung Cancer: The Case Western MetroHealth Experience. *Cureus* 2020;12(1):e6595. Doi: 10.7759/cureus.6595.
39. Zou J, Xu X, Wang D, Xu J, Gu W. The impacts of the multidisciplinary team model on the length of stay and hospital expenses of patients with lung cancer. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi* 2015;38(5):370–4.
40. Stone E, Rankin N, Kerr S et al. Does presentation at multidisciplinary team meetings improve lung cancer survival? Findings from a consecutive cohort study. *Lung Cancer* 2018;124:199–204. Doi: 10.1016/j.lungcan.2018.07.032.
41. Rangabashyam M, Wee HE, Wang W et al. Electronic tumor board presentations as the basis for the development of a head and neck cancer database. *Laryngoscope Investig Otolaryngol* 2020;5(1):46–54. Doi: 10.1002/lio2.337.
42. Liu Y, Evans L, Kwan T et al. Developing a maturity model for cancer multidisciplinary teams. *Int J Med Inform* 2021;156:104610. Doi: 10.1016/j.ijmedinf.2021.104610.
43. Evans L, Donovan B, Liu Y, Shaw T, Harnett P. A tool to improve the performance of multidisciplinary teams in cancer care. *BMJ Open Qual* 2019;8(2):e000435. Doi: 10.1136/bmjopen-2018-000435.
44. Brown GTF, Bekker HL, Young AL. Quality and efficacy of Multidisciplinary Team (MDT) quality assessment tools and discussion checklists: a systematic review. *BMC Cancer* 2022;22(1):286. Doi: 10.1186/s12885-022-09369-8.
45. Harris J, Taylor C, Sevdalis N, Jalil R, Green JSA. Development and testing of the cancer multidisciplinary team meeting observational tool (MDT-MOT). *Int J Qual Health Care* 2016;28(3):332–8. Doi: 10.1093/intqhc/mzw030.
46. Takeda T, Takeda S, Uryu K et al. Multidisciplinary Lung Cancer Tumor Board Connecting Eight General Hospitals in Japan via a High-Security Communication Line. *JCO Clin Cancer Inform* 2019;3:1–7. Doi: 10.1200/CCI.18.00115.

