

Desafíos bioéticos y médico-legales en el cáncer multimodal Tratamiento: cómo abordar la desinformación y la información informal y no registrada Consejo

Ramón Gutiérrez Sandoval¹ *, Ider Rivadeneira², Andy Lagos O³, Luis Alarcón C³ y Diego Montenegro C³

¹ Departamento de Oncopatología, OGRD Alliance, EE. UU.

² Departamento Clínico, Soporte de Inmunoterapia, Latam Recell, Madrid, España

³ Departamento Clínico, Latam Recell, Chile

ABSTRACTO

Este artículo aborda los desafíos bioéticos y médico-legales en el tratamiento multimodal del cáncer, haciendo hincapié en la brecha creciente entre los avances terapéuticos y su implementación clínica. Muchos pacientes siguen desinformados o carecen de acceso a terapias avanzadas, como la inmunoterapia o los tratamientos dirigidos, debido a prácticas obsoletas en sus centros de atención médica. Esta situación a menudo genera frustración, ya que los pacientes sienten que no se han explorado todas las posibles opciones de tratamiento.

Se destaca el derecho de los pacientes a recibir una orientación clara, informada y transparente sobre su tratamiento, así como la necesidad de una adecuada documentación de las decisiones médicas para garantizar la trazabilidad y proteger tanto al paciente como a los profesionales médicos involucrados. La falta de información o el sesgo inciden directamente en la autonomía del paciente, limitando su capacidad para tomar decisiones bien fundamentadas.

El artículo también destaca los importantes beneficios de las terapias multimodales, como la cirugía citoreductora y la inmunoterapia personalizada, que han demostrado mejorar los resultados y la calidad de vida en los casos de cáncer avanzado. Se hace un llamamiento a los médicos tratantes para que actúen como guías o, cuando sea necesario, deleguen en centros especializados con experiencia demostrada, evitando así limitar a los pacientes a los protocolos convencionales.

La necesidad de un enfoque multidisciplinario es evidente, con un comité de oncólogos clínicos, oncólogos radioterapeutas, oncólogos quirúrgicos y patólogos, junto con especialistas en inmunopatología, que es esencial para el desarrollo de terapias personalizadas y basadas en la biología. Los avances en el tratamiento del cáncer confirman la importancia de este enfoque integrado, en particular mediante la colaboración entre patólogos y oncólogos clínicos que se han especializado en biotecnología y medicina de precisión.

*Autor correspondiente

Ramon Gutierrez Sandoval, Departamento de Oncopatología, OGRD Alliance, EE.UU.

Recibido: 09 de octubre de 2024; Aceptado: 14 de octubre de 2024; Publicado: 21 de octubre de 2024

Introducción

Cada vez más, y debido a un contexto multifactorial que sería objeto de otro análisis posterior o complementario, los pacientes con cáncer se enfrentan a una situación frustrante cuando se quedan sin tratamiento a corto o largo plazo o se les dice que la única opción que les queda es el manejo de sus síntomas [1]. Escuchar que no califican para el tratamiento debido al estado avanzado de su cáncer u otros factores los lleva rápidamente a cuidados paliativos, con la indicación de "pasar el tiempo restante con la familia" [2]. Sin embargo, esto deja al paciente con la sensación de que no se han explorado todas las alternativas y sin una explicación clara ni el apoyo adecuado.

El paciente con cáncer tiene el derecho fundamental de preguntar sobre otras terapias que no se han ofrecido en su centro de atención local, ya sea porque no están disponibles o porque no han sido presentadas por su equipo médico [3]. La búsqueda de opciones avanzadas, como la inmunoterapia o los tratamientos biológicos, es

Es un acto totalmente legítimo y esencial de empatía. En esta situación, el médico tiene la oportunidad y la responsabilidad de asesorar y guiar al paciente, ofreciendo orientación para acceder a estas terapias o explicándole de forma razonada si no son viables para su caso particular. Esto requiere conocimientos actualizados y una trayectoria en lo que está respondiendo [4].

Una respuesta rápida y minimalista como "no se aplica a su cáncer" o "no cumple los requisitos" no es suficiente. El médico debe brindar orientación detallada y actualizada o, si no conoce las nuevas terapias, reconocer sus limitaciones y derivar al paciente a un especialista capacitado. Ignorar estas preguntas o descartarlas sin fundamentos sólidos compromete la ética médica y hace que el paciente pierda oportunidades cruciales para mejorar su pronóstico [5].

Además, este proceso de asesoramiento debe quedar registrado en la historia clínica del paciente. Cualquier recomendación, ya sea de apoyo

Cita: Ramon Gutierrez Sandoval, Ider Rivadeneira, Andy Lagos O, Luis Alarcon C, Diego Montenegro C (2024) Desafíos bioéticos y médico-legales en el tratamiento multimodal del cáncer: cómo abordar la desinformación y el asesoramiento informal y no registrado. Revista de Medicina y Atención Sanitaria. SRC/JMHC-357.

Documento de la investigación: doi.org/10.47363/JMHC/2024(6)286

o desaconsejar un tratamiento, debe documentarse para proteger tanto al paciente como al médico, garantizando una transparencia responsable y la trazabilidad en las decisiones clínicas.

Cuando un paciente realiza su propia investigación y pregunta sobre nuevas opciones terapéuticas, como la terapia dirigida, la inmunoterapia o las tecnologías emergentes, está demostrando su deseo de explorar todas las vías posibles para mejorar su pronóstico. El médico conserva la obligación de ofrecer respuestas basadas en la mejor información disponible o, si no está suficientemente formado, de derivar al paciente a un especialista que pueda orientarle adecuadamente. La clave está en asegurar que las decisiones se tomen de forma informada, con el apoyo clínico adecuado y considerando siempre los derechos y preferencias del paciente. En los tiempos actuales, no siempre es posible que un único profesional conozca todas las terapias disponibles para todos los tipos de cáncer y tenga experiencia en su uso diario. Esto es comprensible, y el paciente debe tener en cuenta este escenario.

La creciente brecha en la aplicación de terapias avanzadas en el tratamiento del cáncer y la desinformación a la que se enfrentan los pacientes

En los últimos años, el tratamiento del cáncer ha experimentado notables avances, destacando terapias como la inmunoterapia, las terapias dirigidas y la cirugía profiláctica para pacientes con alto riesgo genético. Sin embargo, la implementación de estos avances en la práctica clínica convencional ha sido lenta, lo que ha creado una brecha importante entre los centros especializados y los que aún dependen de los tratamientos tradicionales, como la quimioterapia y la radioterapia estándar [6]. Esta diferencia en la adopción de terapias innovadoras afecta gravemente a los pacientes, quienes no solo enfrentan barreras de acceso, sino que también sufren desinformación respecto a las opciones más avanzadas disponibles, lo que impacta en su pronóstico y calidad de vida.

La brecha existente entre los avances científicos y su aplicación clínica se debe a varios factores. En primer lugar, los nuevos tratamientos deben pasar por largos procesos de ensayos clínicos y ser aprobados por organismos reguladores como la FDA o la EMA. Solo entonces pueden ser incluidos en las guías clínicas de los sistemas de salud [7]. Este proceso puede tardar varios años, dejando a los pacientes de los centros convencionales con menos opciones terapéuticas. Además, las terapias avanzadas, como la inmunoterapia, suelen ser caras, más aún en su variante farmacológica, que debe resolver los enormes costes y plazos de los registros sanitarios, lo que limita su disponibilidad en países con menos recursos o en sistemas de salud públicos, donde los costes son una importante barrera para su implementación [8].

La desinformación es otro efecto crítico de esta brecha. Muchos pacientes investigan por su cuenta y descubren terapias innovadoras que no les han sido ofrecidas por sus médicos, lo que genera desconfianza y frustración. Esta falta de información adecuada afecta especialmente a los pacientes de los centros convencionales, cuyos médicos pueden no estar actualizados o no tener acceso a las terapias más avanzadas [9].

En algunos casos, la falta de capacitación o actualización sobre nuevos tratamientos lleva a los médicos a no referir u orientar a los pacientes a considerar opciones como la inmunoterapia en sus diversas formas validadas o terapias biológicas, ya que no tener este conocimiento no las hace experimentales ni riesgosas [10].

Las consecuencias de no acceder a terapias avanzadas pueden ser devastadoras. Los estudios han demostrado que las combinaciones de inmunoterapia y cirugía citorréductora pueden mejorar significativamente la supervivencia y la calidad de vida en pacientes con cáncer avanzado [11]. Sin embargo, cuando los pacientes no están informados sobre estas

Cuando se les niegan o se les contradice sobre la posibilidad de acceder a las opciones, se pierden oportunidades clave para mejorar su pronóstico. En algunos casos, la falta de orientación adecuada ha llevado a los pacientes a buscar tratamientos fuera del sistema de salud convencional, exponiéndose a pseudoterapias no reguladas, con importantes riesgos para su salud y seguridad [12].

Para cerrar esta brecha entre los avances científicos y la atención convencional del cáncer, se requieren acciones concretas. Una de las soluciones más efectivas es la creación de guías virtuales actualizadas que informen a los médicos sobre los últimos avances en terapias contra el cáncer. Un ejemplo de este enfoque es la página web de sociedades científicas internacionales de oncología molecular y oncología de precisión que proporciona información actualizada a los profesionales de la salud para orientar a sus pacientes hacia las opciones más recientes y efectivas [13]. Además, es fundamental que los sistemas de salud valoren la trayectoria y experiencia de profesionales, científicos y centros especializados en investigación traslacional, lo que facilitaría la confianza y el acceso oportuno de los pacientes a terapias avanzadas.

El derecho del paciente a la transparencia en las decisiones médicas relativas al tratamiento del cáncer

Una de las mayores quejas de los pacientes con cáncer es la falta de documentación clara respecto a las decisiones que se toman durante su tratamiento. Cada vez es más frecuente que se descarte a pacientes para determinados tratamientos, como cirugía citorréductora, radioterapia, elección de algún tipo de inmunoterapia avanzada o terapia dirigida, para pacientes con cáncer metastásico sin que quede constancia clara de las razones que justifican esta decisión [14]. La omisión de esta documentación no solo afecta la confianza del paciente, sino que limita su capacidad para evaluar otras opciones o buscar una segunda opinión médica y lo aleja de la práctica médica ortodoxa. En el tratamiento del cáncer, la justificación clara de por qué se rechaza un tratamiento es tan importante como la recomendación de aplicarlo.

Esta falta de registro puede considerarse una omisión ética, ya que el paciente queda desinformado sobre las razones detrás de decisiones claves en su tratamiento [15].

Por ejemplo, en muchos casos, los pacientes con cáncer deben completar ciclos de quimioterapia antes de poder acceder a otras opciones terapéuticas, como la cirugía o la radioterapia. Sin embargo, los efectos adversos graves de la quimioterapia, como la toxicidad o la intolerancia, a menudo impiden que los pacientes completen los ciclos recomendados. Esto los deja sin la posibilidad de acceder a otros tratamientos que, si se consideraran desde una perspectiva más amplia, podrían haber sido beneficiosos para mejorar su pronóstico [16]. Este enfoque rígido de la quimioterapia puede ser contraproducente, ya que bloquea otras opciones terapéuticas y limita las posibilidades del paciente.

El valor y el deber de llevar un registro adecuado de la atención médica

La falta de un registro adecuado no solo afecta al paciente desde una perspectiva médica, sino que también puede tener implicaciones legales y éticas. La normativa sobre consentimiento informado exige que los pacientes reciban toda la información relevante sobre su tratamiento, incluidas las razones para elegir o rechazar determinadas terapias. Esto es esencial para que el paciente pueda ejercer su derecho a la autonomía en la toma de decisiones [17]. Si el médico no documenta adecuadamente su recomendación o indicación de abstenerse de determinados tratamientos, está privando al paciente de una parte fundamental de su derecho a la información.

Además, las decisiones médicas deben basarse en la evidencia científica más actualizada y reflejar el mejor interés del paciente. La medicina basada en la evidencia requiere que los médicos se mantengan informados.

Cita: Ramon Gutierrez Sandoval, Ider Rivadeneira, Andy Lagos O, Luis Alarcon C, Diego Montenegro C (2024) Desafíos bioéticos y médico-legales en el tratamiento multimodal del cáncer: cómo abordar la desinformación y el asesoramiento informal y no registrado. Revista de Medicina y Atención Sanitaria. SRC/JMHC-357.

Documento de la investigación: doi.org/10.47363/JMHC/2024(6)286

Los médicos deben estar informados sobre los avances en las terapias contra el cáncer y adaptar sus recomendaciones a la evolución de los tratamientos. Por ello, puede resultar incomprensible para el paciente que su médico rechace la radioterapia o la cirugía, sin tener en cuenta beneficios selectivos o específicos reales que sean de alto interés para el paciente. La cirugía citorreductora, por ejemplo, ha demostrado ser eficaz en ciertos casos de cáncer metastásico cuando se combina con terapias dirigidas o inmunoterapia, un abordaje que no estaba disponible durante décadas, pero que hoy es una opción válida y probada [18].

El impacto en el paciente

Cuando un paciente se encuentra con respuestas breves o evasivas, como "usted no califica para ese tratamiento" o "su cáncer no es apto para esta terapia", sin una explicación adecuada, se genera desconfianza y un sentimiento de impotencia. Además, estas respuestas sin justificación escrita comprometen la relación médico-paciente y pueden tener consecuencias a largo plazo en la percepción que el paciente tiene del sistema de salud. Si el paciente siente que no se le ha dado la oportunidad de explorar todas las opciones terapéuticas, el derecho del paciente a la transparencia en la toma de decisiones médicas no solo es un imperativo ético, sino también legal [19]. La documentación adecuada de las decisiones terapéuticas no solo protege al médico de una posible responsabilidad legal, sino que también garantiza que el paciente pueda tomar decisiones plenamente informadas, mejorando así su pronóstico y calidad de vida.

La correcta documentación de las decisiones terapéuticas no sólo protege al médico de posibles responsabilidades legales, sino que también garantiza que el paciente pueda tomar decisiones plenamente informadas, mejorando así su pronóstico y calidad de vida. Sin embargo, la adherencia profesional no debe convertirse en irreflexiva ni obsequiosa a las guías, protocolos o estándares oncológicos vigentes desde hace décadas, pues si bien en su momento protegieron al médico de cualquier cuestionamiento sobre la aplicación o no de una terapia, hoy pueden volverse en su contra si estos estándares han quedado obsoletos o no son adecuados a situaciones clínicas específicas.

En un campo tan dinámico como el tratamiento del cáncer, donde constantemente se desarrollan terapias avanzadas y personalizadas, aplicar criterios generales basados en protocolos antiguos puede ser contraproducente.

Por ejemplo, un enfoque rígido que priorice sine qua non la quimioterapia estándar antes de considerar otras opciones como la cirugía, la radioterapia, la inmunoterapia o las terapias dirigidas puede no ser el más adecuado para ciertos tipos de cáncer o situaciones del paciente. En este contexto, los pacientes podrían argumentar que su condición particular requeriría un enfoque más específico y personalizado, que no se ajustaba a los estándares tradicionales [20].

Los protocolos establecidos hace décadas pueden haber sido apropiados para los recursos y conocimientos disponibles en ese momento. Sin embargo, con los avances actuales en medicina personalizada, es comprensible que los pacientes esperen un análisis de forma individual y con una perspectiva más específica. En algunos casos, seguir ciegamente un protocolo desactualizado, incluso aunque haya sido consensuado, puede ser percibido por el paciente como negligencia o falta de actualización [21]. La aplicación excesivamente estandarizada de estos protocolos puede privar al paciente de opciones terapéuticas que podrían mejorar su pronóstico, especialmente en casos avanzados o con características particulares que no encajan dentro de los criterios generales [22].

La capacidad de actualizar y personalizar los tratamientos es clave en la medicina moderna. Si no se documentan adecuadamente las razones para buscar o rechazar tratamientos avanzados, se corre el riesgo de que esas decisiones sean cuestionadas por descuidadas, en particular en una era en la que los pacientes tienen

acceso a más información médica y terapias emergentes [23].

Vulnerabilidad de los pacientes a la desinformación: consecuencias para el pronóstico

El impacto de cualquier desinformación que experimente un paciente con cáncer es profundo y puede ser devastador para su pronóstico. Se ha demostrado que el acceso a terapias avanzadas como terapias dirigidas, inmunoterapias, radioterapias avanzadas, cirugía citorreductora o terapia multimodal mejora significativamente los resultados en pacientes con cáncer avanzado. Sin embargo, muchos pacientes no reciben esta información de manera oportuna debido a la falta de actualizaciones de su centro tratante. Esta situación no solo pone en riesgo su calidad de vida y supervivencia, sino que también afecta su autonomía como pacientes.

El principio de autonomía es fundamental para la ética médica y los pacientes tienen derecho a tomar decisiones informadas sobre sus tratamientos.

Para ejercer este derecho, es necesario que reciban información clara, actualizada y completa sobre todas las opciones terapéuticas disponibles. No basta con ofrecerles tratamientos convencionales si existen alternativas más avanzadas que podrían ser más efectivas en su caso concreto. La desinformación, ya sea por desconocimiento o por prejuicios, supone una barrera a la autonomía del paciente, lo que conlleva importantes implicaciones éticas y jurídicas [24].

Implicaciones éticas y legales de la desinformación

Los avances en el tratamiento del cáncer se están produciendo a un ritmo sin precedentes. Los tratamientos avanzados o multimodales han cambiado la forma en que se tratan los distintos tipos de cáncer, especialmente en etapas avanzadas. Sin embargo, muchos pacientes siguen enfrentándose a decisiones terapéuticas basadas en protocolos subóptimos, lo que compromete seriamente su pronóstico. Una documentación adecuada es clave para garantizar que cualquier decisión terapéutica esté respaldada por la mejor evidencia disponible [25].

Por ejemplo, si un médico rechaza la inmunoterapia o la cirugía citorreductora para un paciente con cáncer metastásico, sin justificar adecuadamente su decisión, está privando al paciente de opciones que podrían prolongar su vida o mejorar su calidad de vida y está limitando sus oportunidades de recibir una atención más personalizada y actualizada [26].

Orientación con apoyo: derecho y deber

El derecho del paciente a estar bien informado también está relacionado con su protección jurídica. En muchos sistemas sanitarios, los médicos están obligados por ley a documentar detalladamente sus decisiones, especialmente cuando se omiten o rechazan terapias avanzadas. No registrar adecuadamente estas decisiones puede dar lugar a cuestiones éticas y jurídicas.

Los médicos que no conocen las últimas innovaciones terapéuticas y basan sus decisiones en criterios obsoletos corren el riesgo de ser cuestionados y no se puede descartar una posible negligencia [27].

Este problema se agrava cuando los pacientes buscan segundas opiniones y descubren que existen opciones terapéuticas que no se les habían mencionado previamente. En este sentido, la medicina personalizada se ha convertido en una parte crucial del tratamiento moderno del cáncer, y los pacientes tienen todo el derecho a acceder a estas innovaciones. Es fundamental que los profesionales se mantengan actualizados y no se aferren a protocolos que, aunque fueron estándar durante décadas, pueden no ser los más adecuados, seguros, mejor tolerados y efectivos en la actualidad [28].

Pilares del abordaje multimodal en cáncer avanzado:

Cirugía Citoreductora, Inmunoterapia Personalizada, Radioterapia avanzada y terapia dirigida

El tratamiento del cáncer avanzado ha evolucionado significativamente en los últimos

Cita: Ramon Gutierrez Sandoval, Ider Rivadeneira, Andy Lagos O, Luis Alarcon C, Diego Montenegro C (2024) Desafíos bioéticos y médico-legales en el tratamiento multimodal del cáncer: cómo abordar la desinformación y el asesoramiento informal y no registrado. Revista de Medicina y Atención Sanitaria. SRC/JMHC-357.

Documento de la investigación: doi.org/10.47363/JMHC/2024(6)286

El cáncer ha evolucionado en los últimos años gracias a la adopción de enfoques multimodales, entre los que se incluyen la radioterapia avanzada, la terapia dirigida, la inmunoterapia personalizada y la cirugía citorreductora, que han demostrado mejorar el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes con cáncer avanzado. Históricamente, la cirugía citorreductora en pacientes con metástasis avanzadas se consideraba inútil debido a la falta de terapias complementarias efectivas. Aunque no siempre se logra la eliminación completa de las células cancerosas, la reducción de la masa tumoral primaria puede mejorar significativamente la efectividad de las terapias adyuvantes, como la inmunoterapia con DC o DEX y la radioterapia.

Esta intervención quirúrgica, que reduce la carga tumoral antes de iniciar otras terapias, permite que el sistema inmune, potenciado por las inmunoterapias, se centre en eliminar las células tumorales restantes, mejorando el pronóstico global de los pacientes [29].

Inmunoterapia personalizada: un enfoque clave para eliminar células residuales

La inmunoterapia, especialmente las terapias con células dendríticas y sus variantes avanzadas como los exosomas (DEX), ha demostrado una gran eficacia en el manejo de tumores residuales. Estas terapias tienen la capacidad de activar una respuesta inmune robusta, permitiendo que el sistema inmunológico del paciente ataque las células tumorales que no fueron eliminadas mediante cirugía o radioterapia. En múltiples estudios, la inmunoterapia basada en DEX ha demostrado potencial para inducir remisiones parciales o totales en pacientes que previamente no habían respondido a otros tratamientos [30].

Los avances en el tratamiento del cáncer han dejado claro que es imprescindible un abordaje multimodal, gestionado por un comité multidisciplinario de profesionales especializados. Este equipo incluye a los oncólogos clínicos, que se encargan de la quimioterapia y los tratamientos sistémicos; los oncólogos radioterapeutas, que manejan la radioterapia; los oncólogos quirúrgicos, centrados en la extirpación quirúrgica de los tumores; y los patólogos, encargados del diagnóstico molecular y celular. Más recientemente, se han integrado especialistas en inmuno-oncología, cuyo papel es clave en el desarrollo de terapias personalizadas, biológicas y de precisión [31].

Estas nuevas terapias suelen surgir de la colaboración entre patólogos, oncopatólogos y oncólogos clínicos que se han subespecializado en biotecnología y medicina de precisión, que trabajan juntos para optimizar los tratamientos para cada paciente. Este desarrollo confirma que, hoy más que nunca, ningún médico tiene la palabra única o final sobre el enfoque terapéutico del cáncer.

La decisión terapéutica debe basarse en una visión integral y multidisciplinaria, donde cada profesional aporte su experiencia para garantizar el mejor tratamiento posible para cada paciente. Este enfoque colectivo es fundamental para aprovechar al máximo las terapias más avanzadas y personalizadas que ofrece la medicina actual, adaptándose a las necesidades específicas de cada caso.

Radioterapia avanzada: un enfoque integral

La radioterapia ha logrado avances significativos con el uso de tecnologías como la terapia de protones y el Gamma Knife, que permiten atacar con precisión las células tumorales, preservando al mismo tiempo el tejido sano circundante. Cuando se combina con la inmunoterapia, la radioterapia no solo actúa localmente, sino que también estimula una respuesta inmunitaria sistémica, mejorando la capacidad del cuerpo para atacar tumores en múltiples localizaciones. Este enfoque sinérgico ha sido ampliamente documentado por su capacidad para mejorar la supervivencia y la calidad de vida de los pacientes [32].

Terapias dirigidas: personalizar el tratamiento para una mejor

Resultados

Las terapias dirigidas, que atacan específicamente las mutaciones tumorales o las alteraciones moleculares, ofrecen una ventaja clave sobre las terapias convencionales.

Quimioterapia. Al dirigirse únicamente a las células malignas, las terapias dirigidas no solo aumentan la eficacia del tratamiento, sino que también minimizan los efectos secundarios adversos. Esta ventaja es crucial en pacientes con cáncer avanzado, que a menudo tienen una menor tolerancia a los tratamientos agresivos [33]. La personalización de las terapias, adaptadas a las características moleculares de cada tumor, ha supuesto un cambio transformador en el tratamiento multimodal del cáncer.

Evidencia de calidad de vida

Diversos estudios han demostrado que la combinación de cirugía citorreductora, inmunoterapia personalizada y radioterapia avanzada no solo mejora el control de la enfermedad, sino también la calidad de vida de los pacientes con cáncer avanzado. Testimonios de pacientes tratados con estos abordajes multimodales han demostrado una mejora significativa en su bienestar general, niveles de energía y capacidad para llevar una vida diaria más activa. Estos tratamientos, al estar mejor dirigidos y tener menos efectos secundarios que las terapias tradicionales, permiten a los pacientes mantener una mayor autonomía y funcionalidad [34].

Reducción de efectos secundarios

Una de las principales ventajas del abordaje multimodal, que combina terapias dirigidas y personalizadas, es la reducción significativa de los efectos adversos en comparación con tratamientos más agresivos como la quimioterapia convencional. Las terapias dirigidas, al atacar específicamente a las células cancerosas, minimizan el daño a los tejidos sanos, lo que reduce la toxicidad y mejora la tolerancia del paciente al tratamiento. Esto es especialmente beneficioso para los pacientes con cáncer avanzado, que generalmente tienen una tolerancia limitada a los tratamientos más invasivos y buscan mantener una mejor calidad de vida mientras reciben el tratamiento [35].

Impacto de la inmunoterapia celular personalizada y de precisión en el tratamiento del cáncer: inmunoplasticidad y memoria inmunológica

La inmunoterapia celular personalizada ha revolucionado el abordaje del tratamiento del cáncer, permitiendo una adaptación precisa a cualquier tipo histológico y estadio de progresión de la enfermedad. El uso de exosomas de células dendríticas (DEX) ha emergido como una de las estrategias más innovadoras para atacar las células tumorales utilizando el sistema inmunológico del paciente. Esto es clave para reducir la recaída o recurrencia en cánceres en etapa temprana, y especialmente para pacientes con cáncer metastásico o avanzado, que anteriormente tenían opciones muy limitadas.

La inmunoterapia celular personalizada, con su capacidad de adaptarse a cualquier tipo histológico y estadio de progresión del cáncer, ha demostrado ser un cambio de paradigma en el tratamiento del cáncer, aportado por la inmuno-oncología. Su capacidad para reducir los efectos secundarios, generar memoria inmunológica y mejorar la calidad de vida ha proporcionado nuevas oportunidades terapéuticas reales. La combinación de inmunoterapia con cirugía citorreductora y radioterapia avanzada ofrece un abordaje multimodal que maximiza las posibilidades de éxito al tiempo que minimiza los efectos adversos.

Inmunoplasticidad y adaptación a los tipos de tumores

Uno de los principales avances en inmunoterapia personalizada es la inmunoplasticidad, que permite adaptar el tratamiento a las características moleculares específicas de cada tipo de tumor. Las células dendríticas se cargan con antígenos tumorales específicos, entrenando al sistema inmunológico del paciente para identificar y atacar las células cancerosas. Este enfoque se adapta a cualquier tipo histológico de cáncer, personalizándose en función de las mutaciones tumorales de cada paciente. Como resultado, ha abierto la puerta al tratamiento de tipos de cáncer que anteriormente no respondían bien a las terapias convencionales [36].

Cita: Ramon Gutierrez Sandoval, Ider Rivadeneira, Andy Lagos O, Luis Alarcon C, Diego Montenegro C (2024) Desafíos bioéticos y médico-legales en el tratamiento multimodal del cáncer: cómo abordar la desinformación y el asesoramiento informal y no registrado. Revista de Medicina y Atención Sanitaria. SRC/JMHC-357.

Documento de la investigación: doi.org/10.47363/JMHC/2024(6)286

Impacto prolongado y memoria inmunológica

Una ventaja crucial de la inmunoterapia personalizada es su capacidad de generar memoria inmunológica. A diferencia de la quimioterapia, cuyos efectos se limitan a la duración del tratamiento y son agresivos para las células sanas, la inmunoterapia proporciona una protección duradera.

El sistema inmunológico "recuerda" cómo combatir el cáncer, lo que permite que la respuesta inmunitaria continúe mucho después de que se haya completado el tratamiento. Esto da como resultado remisiones parciales o completas, y los pacientes permanecen libres de la enfermedad durante meses o incluso años [37].

Reducción de efectos adversos en tratamientos multimodales

El abordaje multimodal en el tratamiento del cáncer avanzado ha demostrado una reducción significativa de los efectos adversos, especialmente en comparación con la quimioterapia convencional. Las terapias avanzadas, como la inmunoterapia y la radioterapia dirigida, están diseñadas para ser más específicas, atacando directamente a las células cancerosas sin afectar a las células sanas. Esto minimiza los efectos secundarios graves que a menudo limitan la tolerancia de los pacientes a los tratamientos convencionales, lo que puede tener un impacto negativo en su calidad de vida [38].

Mejor calidad de vida

El abordaje terapéutico combinado tiene un impacto directo en la calidad de vida del paciente. Quienes reciben inmunoterapia combinada con cirugía citoreductora o radioterapia avanzada presentan menos complicaciones a largo plazo y una mejor funcionalidad general en comparación con quienes se someten únicamente a quimioterapia.

Esto es crucial para los pacientes con cáncer avanzado, que a menudo tienen una tolerancia limitada a los tratamientos más invasivos. Mantener una calidad de vida adecuada es esencial no solo para el bienestar físico, sino también para el bienestar emocional del paciente.

La sinergia de la cirugía citoreductora y la inmunoterapia

La cirugía citoreductora sigue siendo una herramienta valiosa en el manejo del cáncer avanzado, especialmente cuando se combina con inmunoterapia y radioterapia avanzada. Esta cirugía tiene como objetivo reducir la carga tumoral total, facilitando que el sistema inmunológico, potenciado por la inmunoterapia, elimine las células cancerosas restantes. Esta combinación no solo mejora las tasas de supervivencia, sino que también permite que los pacientes respondan mejor a los tratamientos posteriores. De esta manera, se maximizan las probabilidades de éxito terapéutico y se minimizan los efectos adversos, asegurando un abordaje integral y personalizado del tratamiento del cáncer.

Beneficios de una derivación oportuna: clave para obtener un mejor tratamiento contra el cáncer

Los pacientes con cáncer que buscan terapias avanzadas suelen enfrentar un camino lleno de obstáculos. La falta de opciones de derivación a especialistas en nuevas terapias puede generar frustración y truncar las esperanzas de acceder a un tratamiento que podría mejorar su pronóstico y calidad de vida. Esta realidad se agrava cuando quienes deberían brindar apoyo, tanto médicos como familiares, no logran comprender el impacto que puede tener una actitud constructiva y alineada con los objetivos del paciente.

Los pacientes que investigan opciones como la inmunoterapia avanzada o la cirugía citoreductora se encuentran muchas veces con una barrera: la falta de apoyo de su entorno. Sin embargo, uno de los factores más valiosos en esta etapa es el apoyo emocional y la apertura a explorar opciones innovadoras. La familia, aunque no siempre posee conocimientos médicos, juega un papel crucial para no convertirse en un obstáculo para el paciente. La desorientación o la negativa a considerar nuevas terapias, lejos de ayudar, puede generar una profunda desmoralización, afectando negativamente el estado emocional del paciente.

Es importante que tanto la familia como el profesional tratante entiendan que su mayor contribución es apoyar y comprender los objetivos del paciente, permitiéndole explorar tratamientos avanzados como la inmunoterapia de precisión o la radioterapia dirigida, sin crear dudas o desconfianzas infundadas e innecesarias. Un apoyo constructivo, no basado en prejuicios o desinformación, es esencial para permitir al paciente avanzar hacia soluciones innovadoras y tomar decisiones informadas sobre su salud.

Los pacientes que se sienten apoyados por sus seres queridos y su equipo médico están mejor preparados para afrontar los retos del tratamiento, lo que puede influir positivamente en su pronóstico. La ciencia ha demostrado que el bienestar emocional tiene un impacto directo en la respuesta del organismo a los tratamientos oncológicos, especialmente cuando se trata de terapias avanzadas como la cirugía citoreductora combinada con inmunoterapia [39].

El apoyo adecuado también debe ir acompañado de una comprensión de los beneficios reales de las nuevas terapias. Por ejemplo, la inmunoterapia con células dendríticas y otras variantes avanzadas, como los exosomas, han mostrado resultados consistentes, reduciendo la carga tumoral y alargando la respuesta inmunitaria del paciente, incluso semanas o meses después de la última aplicación. Este enfoque ha permitido que muchos pacientes con cáncer avanzado o metastásico mantengan una calidad de vida significativamente mejor que la que obtendrían con quimioterapia sola [40].

La derivación a especialistas: un camino clave hacia el éxito
En este proceso juega un papel vital la derivación oportuna a especialistas expertos en terapias avanzadas, ya que los pacientes que acuden a ellos tienen más oportunidades de acceder a tratamientos personalizados que no solo atacan al tumor, sino que también refuerzan el sistema inmunológico para combatir las células tumorales residuales. Este tipo de abordaje integral es clave para prolongar la vida y mejorar la calidad de vida del paciente, objetivo que debe ser prioritario para todo equipo médico [41].

La importancia del apoyo al paciente no puede subestimarse. Cuando quienes rodean al paciente, tanto en el ámbito familiar como médico, se convierten en pilares que facilitan el camino hacia la recuperación, el proceso terapéutico se vuelve mucho más efectivo. Sin embargo, cuando el apoyo es inexistente o, peor aún, se convierte en un obstáculo, las probabilidades de éxito se reducen enormemente. Entender que el apoyo debe ser constructivo, alentador y basado en la mejor información disponible es fundamental para el éxito del tratamiento del cáncer.

Que este enfoque inspire a los pacientes y a sus seres queridos a trabajar juntos, en lugar de ser una carga emocional que afecte negativamente el camino hacia la recuperación [42].

Conclusiones

En el complejo panorama del tratamiento del cáncer, es fundamental que los pacientes, sus familias y los profesionales médicos adopten una postura abierta y constructiva hacia las terapias avanzadas. El éxito en la lucha contra esta enfermedad depende no solo de la capacidad del equipo médico para ofrecer tratamientos innovadores y personalizados, sino también del apoyo emocional y mental que rodee al paciente. La medicina oncológica moderna nos ha demostrado que los abordajes multimodales, como la cirugía citoreductora, la inmunoterapia y la radioterapia avanzada, pueden marcar una diferencia crucial en el pronóstico y la calidad de vida. Sin embargo, el acceso a estas opciones depende tanto de la información que recibe el paciente como de la actitud que adopten quienes lo rodean ante la incertidumbre.

El apoyo positivo, basado en la confianza y la comprensión, se convierte en un recurso terapéutico tan valioso como las terapias mismas.

Cita: Ramon Gutierrez Sandoval, Ider Rivadeneira, Andy Lagos O, Luis Alarcon C, Diego Montenegro C (2024) Desafíos bioéticos y médico-legales en el tratamiento multimodal del cáncer: cómo abordar la desinformación y el asesoramiento informal y no registrado. Revista de Medicina y Atención Sanitaria. SRC/JMHC-357.

Documento de la investigación: doi.org/10.47363/JMHC/2024(6)286

La desinformación, los prejuicios o la negativa a explorar nuevos horizontes no sólo limitan las posibilidades médicas, sino que afectan directamente la esperanza del paciente y su voluntad de afrontar su enfermedad con determinación. En un contexto en el que la ciencia sigue ofreciendo nuevas oportunidades, es vital que tanto el paciente como su círculo cercano tengan la libertad y el conocimiento para tomar decisiones informadas, y que los profesionales médicos actúen como guías actualizados y comprensivos.

En última instancia, el verdadero éxito en el tratamiento del cáncer no se mide únicamente por el acceso a la remisión o la cura, sino por la capacidad de mejorar la calidad de vida y prolongar el bienestar del paciente, manteniendo su dignidad y esperanza en cada etapa del proceso [43].

En la actualidad, un alto porcentaje de pacientes con cáncer son atendidos en sus tratamientos por un oncólogo clínico, quien se encarga de la administración de la quimioterapia y la derivación a otros especialistas, como cirujanos oncológicos o profesionales de la radioterapia.

La relación, aunque crucial, a menudo se caracteriza por una escasa interacción en la experiencia diaria y una limitación en la formación académica respecto a las terapias avanzadas [44].

Es fundamental que los pacientes sean conscientes de que el oncólogo que los trata inicialmente no es la única autoridad ni la última palabra en cuanto a sus opciones terapéuticas [45]. En un panorama oncológico en constante evolución, con la aparición de nuevas modalidades de tratamiento, es esencial que los pacientes comprendan los diversos perfiles profesionales con los que pueden encontrarse en el ámbito oncológico. Las opciones disponibles, que incluyen no solo quimioterapia, radioterapia y cirugía, sino también una variedad de tratamientos avanzados, representan menos del 15% del total de alternativas disponibles en la actualidad [46].

Por lo tanto, cuando se enfrentan a un diagnóstico de cáncer, es vital que los pacientes busquen una segunda opinión y se eduquen sobre las distintas opciones de tratamiento, asegurando así una toma de decisiones informada y empoderada sobre su salud y bienestar [47].

Apéndice

Keys to Consider in Modern Therapeutic Planning in Cáncer	
Appearance	Description
Open and constructive stance	Patients, families and physicians should be open to considering advanced therapies.
Success in treatment	Success depends on the skills of the medical team and emotional support to the patient.
Access to treatment options	Information and the attitude of the environment are key to influencing access to treatments.
Positive accompaniment	Trust-based support is an essential resource in patient treatment.
Importance of knowledge	It is crucial that the patient and those around them know all the available options.
Success in cancer treatment	Success in treatment is measured by the improvement in the patient's quality of life and well-being.
Attention of the clinical oncologist	The clinical oncologist mainly manages treatments with chemotherapy and referrals.
Patient awareness	The initial oncologist is not the sole authority in decisions regarding therapeutic options.
Diversity of therapeutic options	Less than 15% of the options available today are limited to chemotherapy, radiotherapy or surgery.

Figura 1: Factores clave para el éxito del tratamiento del cáncer: apoyo y opciones terapéuticas

En la siguiente tabla se destacan los aspectos clave para el éxito del tratamiento del cáncer, haciendo hincapié en la importancia de un enfoque abierto y constructivo por parte del equipo médico y del entorno del paciente. Una atención clínica adecuada, el acceso a opciones terapéuticas avanzadas y un apoyo positivo son elementos esenciales para mejorar la calidad de vida del paciente y maximizar sus posibilidades de éxito.

Además, subraya la importancia de la diversidad de opciones terapéuticas, la búsqueda de segundas opiniones.

Challenges and rights of cancer patients in the eligibility of their therapies		
Aspect	Description	Consequences
Lack of clear documentation	Patients do not receive adequate documentation regarding their treatment decisions, which affects their confidence and ability to seek a second opinion.	The patient does not have access to all the information about his treatment.
Failure to record key decisions	The rejection of certain treatments such as surgery, immunotherapy or radiotherapy in metastatic cancer is not adequately justified.	The patient may not receive treatments that could improve their quality of life and prognosis.
Impact on the patient's right to autonomy	The patient is left uninformed, which affects his or her ability to evaluate therapeutic options and make informed decisions about his or her treatment.	Patient autonomy is affected, generating distrust in the health system.
Ethical and legal risks for physicians	Lack of documentation can lead to ethical and legal questions against physicians who do not justify their decisions based on current evidence.	Physicians face legal risks for failing to adequately document their therapeutic decisions.
Advances in personalized and modern therapies	The application of outdated criteria deprives patients of advanced therapeutic options adapted to their situation, compromising their prognosis.	The patient does not receive personalized treatments, which can worsen his prognosis.

Figura 2: Desafíos éticos y consecuencias de la falta de documentación en el tratamiento del cáncer

En esta tabla se destacan cuestiones críticas relacionadas con la falta de documentación y su impacto en la atención oncológica. La omisión de registros y decisiones clave no solo afecta la autonomía del paciente, sino que también conlleva riesgos éticos y legales para los médicos. La falta de documentación adecuada puede privar a los pacientes de opciones de tratamiento avanzadas y personalizadas. Estos desafíos subrayan la necesidad de un enfoque transparente para el mantenimiento de registros médicos, que garantice el acceso a las terapias más innovadoras y proteja tanto al paciente como al médico.

Impact of DEX Cellular Immunotherapy in Cancer Treatment	
Impact of Personalized and Precision Cellular Immunotherapy in Cancer Treatment	Personalized cellular immunotherapy uses dendritic cell exosomes to attack tumor cells. Adapted to any type of cancer and stage, it offers new therapeutic opportunities, reduces side effects, generates immunological memory and improves quality of life.
Immunoplasticity and Adaptation to Tumor Types	Immunoplasticity allows treatment to be tailored to the specific molecular characteristics of each tumor. Dendritic cells loaded with tumor antigens train the immune system to attack cancer cells.
Prolonged Impact and Immunological Memory	Immunotherapy generates immune memory, allowing for a prolonged response. The immune system 'remembers' how to fight cancer, resulting in long-term or complete remissions.
Reducing Adverse Effects in Multimodal Treatments	Multimodal treatments, including immunotherapy and advanced radiotherapy, reduce adverse effects and preserve healthy cells, improving tolerance to treatments compared to chemotherapy.
Improved Quality of Life	The combination of treatments, such as immunotherapy and cytoreductive surgery, improves quality of life, with fewer complications and better functionality, which is crucial for patients with advanced cancer.
The Synergy of Cytoreductive Surgery and Immunotherapy	Cytoreductive surgery, combined with immunotherapy and advanced radiotherapy, reduces tumor burden and facilitates the elimination of remaining cancer cells, improving survival rates and response to treatments.

Figura 3: Pilares del tratamiento multimodal en el cáncer avanzado

La tabla presenta los pilares fundamentales del tratamiento multimodal en cáncer avanzado, destacando las principales estrategias terapéuticas. Cada pilar, desde la quimioterapia hasta las terapias dirigidas, ofrece beneficios específicos para mejorar el pronóstico del paciente. La cirugía citoreductora reduce la carga tumoral, facilitando el éxito de otros tratamientos, mientras que la inmunoterapia personalizada potencia la respuesta inmunitaria adaptada al tumor. La radioterapia avanzada permite una mayor precisión en la destrucción del tumor. En conjunto, estos abordajes proporcionan una atención integral, mejorando la calidad de vida del paciente.

Pillars of the multimodal approach in advanced cancer		
Pillar	Description	Benefits
Chemotherapy:	Drug treatment that uses chemical agents to destroy cancer cells throughout the body.	Chemotherapy targets fast-growing cells, such as cancer cells, but it can also affect healthy cells. It may be given as primary, adjuvant, or palliative treatment, depending on the stage and type of cancer.
Cytoreductive surgery	Surgical intervention that reduces tumor load before starting other therapies, improving the effectiveness of adjuvant treatments.	It improves the effectiveness of immunotherapy and radiotherapy, improving the overall prognosis.
Personalized immunotherapy	Use of personalized therapies (dendritic cells, exosomes) to activate an immune response against residual tumor cells.	It induces partial or total remissions in patients who did not respond to other treatments.
Advanced radiotherapy	Using advanced technologies such as proton therapy and Gamma Knife to precisely target tumor cells and stimulate a systemic immune response.	Improves survival and quality of life by combining precision with immune response.
Targeted therapy	Treatments that attack specific mutations or molecular alterations of the tumor, personalizing the treatment for better results.	Minimizes side effects and improves efficacy by targeting malignant cells.

Figura 4: Pilares del abordaje multimodal en el cáncer avanzado

En esta tabla se describen los pilares esenciales del tratamiento del cáncer: quimioterapia, cirugía citoreductora, inmunoterapia personalizada, radioterapia avanzada y terapia dirigida. Cada enfoque ofrece beneficios distintos. La cirugía citoreductora reduce el tamaño del tumor, la inmunoterapia personalizada adapta el tratamiento al sistema inmunológico del paciente, la radioterapia avanzada se centra en la focalización precisa y la terapia dirigida apunta a vías específicas del cáncer para lograr una mayor eficacia con menos efectos secundarios.

Cita: Ramon Gutierrez Sandoval, Ider Rivadeneira, Andy Lagos O, Luis Alarcon C, Diego Montenegro C (2024) Desafíos bioéticos y médico-legales en el tratamiento multimodal del cáncer: cómo abordar la desinformación y el asesoramiento informal y no registrado. Revista de Medicina y Atención Sanitaria. SRC/JMHC-357.

Documento de la investigación: doi.org/10.47363/JMHC/2024(6)286

Referencias

- Goold SD, Lipkin M (1999) La relación médico-paciente: desafíos, oportunidades y estrategias. *J Gen Intern Med* 14: 1.
- Kleeff J, Ronellenfitch U (2021) Oncología quirúrgica: multidisciplinariedad para mejorar el tratamiento y los resultados del cáncer. *Curr Oncol* 4: 4471-4473.
- Peppercorn J (2012) Ética de la atención continuada del cáncer para pacientes que toman decisiones riesgosas. *J Oncol Pract* 8: e111-1113.
- Epstein RM, Street RL (2007) Comunicación centrada en el paciente en la atención del cáncer: promoción de la curación y reducción del sufrimiento. *Instituto Nacional del Cáncer* 7: 1-64.
- Tang J, Shalabi A, Hubbard-Lucey VM (2018) Análisis exhaustivo del panorama de la inmunoncología clínica. *Ann Oncol* 29: 84-91.
- Murray CJL (2018) Incidencia mundial, regional y nacional de cáncer, mortalidad, años de vida perdidos, años vividos con discapacidad y años de vida ajustados por discapacidad para 32 grupos de cáncer, 1990 a 2016: un análisis sistemático para el Estudio de la Carga Global de Enfermedades. *The Lancet Oncology* 19: 56-87.
- Thorne S, Oliffe JL, Stajduhar KI, Oglov V, Kim-Sing C, et al. (2013) Mala comunicación en la atención oncológica: perspectivas de los pacientes sobre qué es y qué hacer al respecto. *Cancer Nurs* 36: 445-453.
- Ocran Mattila P, Ahmad R, Hasan SS, Babar ZU (2021) Disponibilidad, asequibilidad, acceso y precios de medicamentos contra el cáncer en países de ingresos bajos y medios: una revisión sistemática de la literatura. *Front Public Health* 30: 628744.
- Dias-Santagata D, Heist RS, Bard AZ, da Silva AFL, Dagogo- Jack I, et al. (2022) Implementación y adopción clínica de flujos de trabajo de oncología de precisión en una red de atención médica. *Oncólogo* 3: 930-939.
- Olazagasti C, Seetharamu N, Kohn N, Steiger D (2023) Implementación de la educación médica para aumentar la aceptación de las pruebas de detección del cáncer de pulmón. *Lung Cancer Manag* 25: LMT55.
- Pawlik TM (2021) Educación médica continua en oncología: la importancia de mantenerse actualizado. *Ann Surg Oncol* 28: 311-320.
- Debela DT, Muzazu SG, Heraro KD, Ndalama MT, Messene BW, et al. (2021) Nuevos enfoques y procedimientos para el tratamiento del cáncer: perspectivas actuales. *SAGE Open Med* <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34408877/>.
- López Barahona M (2016) Máster en Oncología Molecular: Un conocimiento esencial en la práctica clínica. *Educación Médica* 17: 140-151.
- Kamaraju S, Drope J, Sankaranarayanan R, Shastri S (2020) Prevención del cáncer en países de bajos recursos: una visión general de las oportunidades. *Am Soc Clin Oncol Educ Book* 40: 1-12.
- Lajmi N, Alves-Vasconcelos S, Tsiachristas A, Haworth A, Woods K, et al. (2024) Desafíos y soluciones para el uso sistémico de la oncología de precisión como paradigma de atención estándar. *Change Prism Precis Med* 26: 2.
- McPhee NJ, Nightingale CE, Harris SJ, Segelov E, Risteovski E (2022) Barreras y facilitadores para la participación en ensayos clínicos sobre el cáncer e iniciativas para mejorar las oportunidades para los pacientes rurales con cáncer: una revisión exploratoria. *Clin Trials* 19: 464-476.
- Steenbergen M, de Vries J, Arts R, Beerepoot LV (2022) Traa MJ. Barreras y facilitadores para la toma de decisiones compartida en la práctica hospitalaria oncológica: un estudio exploratorio de la perspectiva de los proveedores de atención médica. *Support Care Cancer* 30: 3925-3931.
- Giuliani M, Papadakos T, Papadakos J (2020) Impulsar una nueva era de educación del paciente en la práctica: atención oncológica post-COVID-19. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 108: 404-406.
- Goh KY, Cheng TY, Tham SC, Lim DW (2023) Biomarcadores circulantes para la predicción de la respuesta a la inmunoterapia en el CPCNP. *Biomedicine* 11: 508.
- Korn EL, Freidlin B (2017) Ensayos clínicos adaptativos: ventajas y desventajas de varios elementos de diseño adaptativo. *J Natl Cancer Inst* 1: 109.
- Bertier G, Zanahoria-Zhang J, Ragoussis V, Joly Y (2016) Integración de la medicina oncológica de precisión en los desafíos de la investigación, la práctica y las políticas sanitarias. *Genome Med* 8: 108.
- Shin SH, Bode AM, Dong Z (2017) Abordar los desafíos de la aplicación de la oncología de precisión. *NPJ Precis Oncol* 1: 28.
- Politi MC, Studts JL, Hayslip JW (2012) Toma de decisiones compartida en la práctica oncológica: ¿qué necesitan saber los oncólogos? *Oncologist* 17: 91-100.
- Miranda-Filho A, Bray F, Charvat H, Rajaraman S, Soerjomataram I (2020) Población mundial de pacientes con cáncer (WCPP): un estándar actualizado para comparaciones internacionales de supervivencia basada en la población. *Cancer Epidemiol* 69: 101802.
- Greenhalgh T, Howick J, Maskrey N (2014) Evidence Based Medicine Renaissance Group. Medicina basada en evidencia: ¿un movimiento en crisis? *BMJ* 348: g3725.
- Werutsky G, Barrios CH, Cardona AF, Albergaria A, Valencia A, et al. (2021) Perspectivas sobre tecnologías emergentes, medicina personalizada e investigación clínica para el control del cáncer en América Latina y el Caribe. *Lancet Oncol* 22: e488-e500.
- Martínez KA, Kurian AW, Hawley ST, Jaggi R (2015) ¿Cómo podemos respetar mejor la autonomía de las pacientes en las decisiones sobre el tratamiento del cáncer de mama? *Breast Cancer Manag* 4: 53-64.
- Vitale SG, Marilli I, Lodato M, Tropea A, Cianci A (2013) El papel de la cirugía citoreductora en el cáncer de ovario en estadio avanzado: una revisión sistemática. *Updates Surg* 65: 265-270.
- Lee YJ, Lee JY, Nam EJ, Kim SW, Kim S, et al. (2020) Replanteamiento de la cirugía radical en la cirugía de reducción de volumen a intervalos para pacientes con cáncer de ovario en etapa avanzada sometidas a quimioterapia neoadyuvante. *J Clin Med* 9: 1235.
- Naran K, Nundall T, Chetty S, Barth S (2018) Principios de inmunoterapia: implicaciones para las estrategias de tratamiento en cáncer y enfermedades infecciosas. *Front Microbiol* 9: 3158.
- Gutiérrez Sandoval R, Gutiérrez Castro TM, Rivadeneira I, Krakowiak F, Iturra J (2024) Avances recientes en la aplicación traslacional de la inmunoterapia con exosomas derivados de células dendríticas pulsadas (DEX). *J Biomed Clin Res* 6: 170.
- Tubin S, Vozenin MC, Prezado Y, Durante M, Prize KM, et al. (2023) Nuevas técnicas de radioterapia no convencional: estado actual y perspectivas futuras. Informe del segundo seminario internacional en línea sobre oncología radioterápica. *Clin Transl Radiat Oncol* 40: 100605.
- Tsimberidou AM, Fountzilas E, Nikanjam M, Kurzrock R (2020) Revisión de la medicina oncológica de precisión: evolución del paradigma de tratamiento. *Cancer Treat Rev* 86: 102019.
- Domnick M, Domnick M, Wiebelitz KR, Beer AM (2017) Evaluación de la eficacia de un programa de medicina complementaria multimodal para mejorar la calidad de vida de los pacientes con cáncer durante la radioterapia adyuvante y/o quimioterapia o el seguimiento ambulatorio. *Oncology* 93: 83-91.
- Zhou X Mo (2018) *Cancer Manag Res* 10: 5363-5372.
- Granato AM, Pancisi E, Piccinini C, Stefanelli M, Pignatta S, et al. (2024) Vacunas de células dendríticas como tratamiento del cáncer: enfoque en 13 años de experiencia en fabricación y control de calidad de productos medicinales terapéuticos avanzados. *Cytotherapy* 1465-3249.
- Nabrinsky E, Macklis J, Bitran J (2022) Una revisión de la

Cita: Ramon Gutierrez Sandoval, Ider Rivadeneira, Andy Lagos O, Luis Alarcon C, Diego Montenegro C (2024) Desafíos bioéticos y médico-legales en el tratamiento multimodal del cáncer: cómo abordar la desinformación y el asesoramiento informal y no registrado. Revista de Medicina y Atención Sanitaria. SRC/JMHC-357.

Documento de la investigación: doi.org/10.47363/JMHC/2024(6)286

- Efecto abscopal en la era de la inmunoterapia. *Cureus* 4: e29620.
38. Wellenstein MD, de Visser KE (2018) Mecanismos intrínsecos de las células cancerosas que dan forma al panorama inmunológico del tumor. *Inmunidad* 48: 399-416.
39. Lutgendorf SK, Andersen BL (2015) Enfoques bioconductuales para la progresión y supervivencia del cáncer: mecanismos e intervenciones. *Am Psychol* 70: 186-197.
40. Lamberti MJ, Nigro A, Mentucci FM, Rumie Vittar NB, Casolaro V, et al. (2020) Células dendríticas y muerte inmunógena de células cancerosas: una combinación para mejorar la inmunidad antitumoral. *Pharmaceutics* 12: 256.
41. Di Dio C, Bogani G, Di Donato V, Cuccu I, Muzii L, et al. (2023) El papel de la inmunoterapia en el carcinoma endometrial deficiente y competente de MMR avanzado y recurrente. *Ginecología y Obstetricia* 169: 27-33.
42. Use YY (2012) Importancia del apoyo social en pacientes con cáncer. *Asian Pac J Cancer Prev* 13: 3569-3572.
43. Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, et al. (1993) La Organización Europea para la Investigación y el Tratamiento del Cáncer QLQ-C30: un instrumento de calidad de vida para su uso en ensayos clínicos internacionales en oncología. *J Natl Cancer Inst* 85: 365-376.
44. Naser R, Dilabazian H, Bahr H, Barakat A, El-Sibai M (2022) Una guía sobre las modalidades de tratamiento del cáncer convencionales y modernas: un enfoque específico en la terapia del cáncer glioblastoma (Revisión). *Oncology Reports* 48: 190.
45. Saez-Ibañez AR, Upadhaya S, Partridge T, Winkelman D, Correa D, et al. (2024) El panorama cambiante de las terapias con células cancerosas: ensayos clínicos y datos del mundo real. *Nat Rev Drug Discov* 23: 736-737.
46. Waldman AD, Fritz JM, Lenardo MJ (2020) Una guía para la inmunoterapia del cáncer: desde la ciencia básica de las células T hasta la práctica clínica. *Nat Rev Immunol* 20: 651-668.
47. Liu B, Zhou H, Tan L (2024) Exploración de opciones de tratamiento en cáncer: estrategias de tratamiento de tumores. *Next Transduct Target Ther* 9: 175.

Derechos de autor: ©2024 Ramon Gutierrez Sandoval. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se reconozca al autor y la fuente originales.

Bioethical and Medical-Legal Challenges in Multimodal Cancer Treatment: Addressing Misinformation and Informal, Unregistered Advice

Ramon Gutierrez Sandoval^{1*}, Ider Rivadeneira², Andy Lagos O³, Luis Alarcon C³ and Diego Montenegro C³

¹Department of Oncopathology, OGRD Alliance, USA

²Clinical Department, Immunotherapy Support, Latam Recell, Madrid, Spain

³Clinical Department, Latam Recell, Chile

ABSTRACT

This article addresses the bioethical and medico-legal challenges in the multimodal treatment of cancer, emphasizing the growing gap between therapeutic advances and their clinical implementation. Many patients remain uninformed or lack access to advanced therapies, such as immunotherapy or targeted treatments, due to outdated practices in their healthcare centers. This situation often leads to frustration, as patients feel that not all potential treatment options have been explored.

The right of patients to receive clear, informed, and transparent guidance on their treatment is highlighted, as well as the necessity for proper documentation of medical decisions to ensure traceability and protect both the patient and the medical professionals involved. The lack of information or bias directly impacts patient autonomy, limiting their ability to make well-founded decisions.

The article also highlights the significant benefits of multimodal therapies, such as cytoreductive surgery and personalized immunotherapy, which have been shown to improve outcomes and quality of life in advanced cancer cases. It calls for treating physicians to act as guides or, when necessary, defer to specialized centers with proven expertise, thus avoiding limiting patients to conventional protocols.

The need for a multidisciplinary approach is clear, with a committee of clinical oncologists, radiation-oncologists, surgical oncologists, and pathologists, alongside immuno- oncopathology specialists, being essential to the development of personalized, biologically driven therapies. Advances in cancer treatment confirm the importance of this integrated approach, particularly through collaboration between pathologists and clinical oncologists who have specialized in biotechnology and precision medicine.

*Corresponding author

Ramon Gutierrez Sandoval, Department of Oncopathology, OGRD Alliance, USA.

Received: October 09, 2024; **Accepted:** October 14, 2024; **Published:** October 21, 2024

Introduction

Increasingly, and due to a multifactorial context that would be the subject of another subsequent or complementary analysis, cancer patients face a frustrating situation when they are left without treatment in the short or long term or are told that the only option left is management of their symptoms [1]. Hearing that they do not qualify for treatment due to the advanced state of their cancer or other factors quickly leads them to palliative care, with the indication to “spend the remaining time with the family” [2]. However, this leaves the patient with the feeling that not all the alternatives have been explored and without a clear explanation or adequate support.

The cancer patient has the fundamental right to ask about other therapies that have not been offered at their local care center, either because they are not available or because they have not been presented by their medical team [3]. The search for advanced options, such as immunotherapy or biological treatments, is

completely legitimate and an essential act of empathy. In this situation, the doctor has the opportunity and responsibility to advise and guide the patient, offering guidance to access these therapies or explaining in a reasoned manner if they are not viable for their particular case. This requires up-to-date knowledge and a track record in what they are responding to [4].

A quick, minimalist response such as “not applicable to your cancer” or “does not qualify” is not sufficient. The physician must provide detailed, up-to-date guidance or, if he or she lacks knowledge of new therapies, acknowledge their limitations and refer the patient to a trained specialist. Ignoring such questions or dismissing them without sound grounds compromises medical ethics and causes the patient to miss crucial opportunities to improve his or her prognosis [5].

Furthermore, this counselling process must be recorded in the patient’s medical record. Any recommendation, whether to support

or advise against a treatment, must be documented to protect both the patient and the doctor, ensuring responsible transparency and traceability in clinical decisions.

When a patient does their own research and asks about new therapeutic options, such as target therapy, immunotherapy or emerging technologies, they are demonstrating their desire to explore all possible avenues to improve their prognosis. The physician retains an obligation to offer answers based on the best available information or, if they are not sufficiently trained, to refer the patient to a specialist who can guide them appropriately. The key is to ensure that decisions are made in an informed manner, with adequate clinical support and always considering the rights and preferences of the patient. In current times, it is not always possible for a single professional to be aware of all the therapies available for all types of cancer and to have experience in their daily use. This is understandable, and the patient should take this scenario into account.

The Growing Gap in the Application of Advanced Therapies in Cancer Treatment and the Misinformation Facing Patients

In recent years, cancer treatment has experienced remarkable advances, highlighting therapies such as immunotherapy, targeted therapies and prophylactic surgery for patients with high genetic risk. However, the implementation of these advances in conventional clinical practice has been slow, which has created a significant gap between specialized centers and those that still rely on traditional treatments, such as standard chemotherapy and radiotherapy [6]. This difference in the adoption of innovative therapies seriously affects patients, who not only face access barriers, but also suffer from misinformation regarding the most advanced options available, which impacts their prognosis and quality of life.

The gap between scientific advances and their clinical application is due to several factors. First, new treatments must undergo long clinical trial processes and be approved by regulatory bodies such as the FDA or EMA. Only then can they be included in the clinical guidelines of health systems [7]. This process can take several years, leaving patients in conventional centers with fewer therapeutic options. In addition, advanced therapies, such as immunotherapy, are often expensive, even more so in their pharmacological variant, which must resolve the huge costs and deadlines for health registrations, which limits their availability in countries with fewer resources or in public health systems, where costs are a major barrier to their implementation [8].

Misinformation is another critical effect of this gap. Many patients do their own research and discover innovative therapies that have not been offered to them by their doctors, which generates mistrust and frustration. This lack of adequate information especially affects patients in conventional centers, whose doctors may not be up to date or have access to the most advanced therapies [9]. In some cases, the lack of training or updating on new treatments leads doctors not to refer or guide patients to consider options such as immunotherapy in its various validated forms or biological therapies, since not having this knowledge does not make them experimental or risky [10].

The consequences of not accessing advanced therapies can be devastating. Studies have shown that combinations of immunotherapy and cytoreductive surgery can significantly improve survival and quality of life in patients with advanced cancer [11]. However, when patients are not informed about these

options, or worse, are denied or contradicted about the possibility of accessing them, they miss key opportunities to improve their prognosis. In some cases, the lack of adequate guidance has led patients to seek treatments outside the conventional health system, exposing themselves to unregulated pseudotherapies, with significant risks to their health and safety [12].

To close this gap between scientific advances and conventional cancer care, concrete actions are required. One of the most effective solutions is the creation of updated virtual guides that inform physicians about the latest advances in cancer therapies. An example of this approach is the website of international scientific societies of molecular oncology and precision oncology that provides updated information to health professionals to guide their patients to the most recent and effective options [13]. In addition, it is essential that health systems value the trajectory and experience of professionals, scientists and centers specialized in translational research, which would facilitate the trust and timely access of patients to advanced therapies.

The Patient's Right to Transparency in Medical Decisions Regarding Cancer Treatment

One of the major complaints of cancer patients is the lack of clear documentation regarding the decisions made during their treatment. It is increasingly common for patients to be ruled out for certain treatments, such as cytoreductive surgery, radiotherapy, choice of some type of advanced immunotherapy or targeted therapy, for patients with metastatic cancer without a clear record of the reasons justifying this decision [14]. The omission of this documentation not only affects the patient's confidence, but limits their ability to evaluate other options or seek a second medical opinion and distances themselves from orthodox medical practice. In cancer treatment, clear justification of why a treatment is rejected is as important as the recommendation to apply it. This lack of registration can be considered an ethical omission, since the patient is left uninformed about the reasons behind key decisions in their treatment [15].

For example, in many cases, cancer patients must complete cycles of chemotherapy before being allowed to access other therapeutic options, such as surgery or radiotherapy. However, severe adverse effects of chemotherapy, such as toxicity or intolerance, often prevent patients from completing the recommended cycles. This leaves them without the possibility of accessing other treatments that, if considered from a broader perspective, could have been beneficial in improving their prognosis [16]. This rigid approach to chemotherapy can be counterproductive, as it blocks other therapeutic options and limits the patient's possibilities.

The Value and Duty of Proper Recordkeeping of Medical Care

Failure to properly record not only affects the patient from a medical perspective, but may also have legal and ethical implications. Informed consent regulations require that patients receive all relevant information about their treatment, including the reasons for choosing or rejecting certain therapies. This is essential for the patient to be able to exercise their right to autonomy in decision-making [17]. If the physician does not adequately document his recommendation or indication to abstain from certain treatments, he is depriving the patient of a critical part of his right to information.

Furthermore, medical decisions must be based on the most up-to-date scientific evidence and reflect the best interest of the patient. Evidence-based medicine requires that physicians stay

informed about advances in cancer therapies and adapt their recommendations to the evolution of treatments. Therefore, it may be incomprehensible to the patient that their physician rejects radiotherapy or surgery, without taking into account real selective or specific benefits that are of high interest to the patient. Cytoreductive surgery, for example, has been shown to be effective in certain cases of metastatic cancer when combined with targeted therapies or immunotherapy, an approach that was not available for decades, but is today a valid and proven option [18].

The Impact on the Patient

When a patient is met with brief or evasive answers, such as “you do not qualify for that treatment” or “your cancer is not suitable for this therapy,” without adequate explanation, mistrust and a feeling of helplessness are generated. Furthermore, these answers without written justification compromise the doctor-patient relationship and can have long-term consequences on the patient’s perception of the health system. If the patient feels that he or she has not been given the opportunity to explore all therapeutic options, the patient’s right to transparency in medical decision-making is not only an ethical imperative, but also a legal one [19]. Adequate documentation of therapeutic decisions not only protects the physician from potential legal liability, but also ensures that the patient can make fully informed decisions, thereby improving his or her prognosis and quality of life.

Proper documentation of therapeutic decisions not only protects the physician from potential legal liability, but also ensures that the patient can make fully informed decisions, thereby improving his or her prognosis and quality of life. However, professional adherence should not become thoughtless or obsequious to oncological guidelines, protocols or standards that have been in force for decades, because although at the time they protected the physician from any questioning about the application or not of a therapy, today they can turn against him or her if these standards have become outdated or inappropriate in specific clinical situations.

In a field as dynamic as cancer treatment, where advanced and personalized therapies are constantly being developed, applying general criteria based on old protocols can be counterproductive. For example, a rigid approach that sine qua non prioritizes standard chemotherapy before considering other options such as surgery, radiotherapy, immunotherapy or targeted therapies may not be the most suitable for certain types of cancer or patient situation. In this context, patients might argue that their particular condition required a more specific and personalized approach, which did not conform to traditional standards [20].

Protocols established decades ago may have been appropriate for the resources and knowledge available at that time. However, with current advances in personalized medicine, it is understandable that patients expect an analysis on an individual basis and with a more specific perspective. In some cases, blindly following an outdated protocol, even if agreed upon, may be perceived by the patient as negligence or lack of updating [21]. The excessively standardized application of these protocols may deprive the patient of therapeutic options that could improve their prognosis, especially in advanced cases or with particular characteristics that do not fit within the general criteria [22].

The ability to update and personalize treatments is key in modern medicine. Failure to adequately document the reasons for pursuing or rejecting advanced treatments risks having those decisions questioned as sloppy, particularly in an era where patients have

access to more medical information and emerging therapies [23].

Patient Vulnerability to Misinformation: Consequences for Prognosis

The impact of any misinformation experienced by a cancer patient is profound and can be devastating for their prognosis. Access to advanced therapies such as targeted therapies, immunotherapies, advanced radiotherapies, cytoreductive surgery or multimodal therapy has been shown to significantly improve outcomes in patients with advanced cancer. However, many patients do not receive this information in a timely manner due to the lack of updates from their treating center. This situation not only puts their quality of life and survival at risk, but also affects their autonomy as patients.

The principle of autonomy is central to medical ethics, and patients have the right to make informed decisions about their treatments. To exercise this right, they need to receive clear, up-to-date and complete information about all available therapeutic options. It is not enough to be offered conventional treatments if there are more advanced alternatives that might be more effective in their specific case. Misinformation, whether due to ignorance or prejudice, is a barrier to patient autonomy, which carries significant ethical and legal implications [24].

Legal and Ethical Implications of Disinformation

Advances in cancer treatment are occurring at an unprecedented rate. Advanced or multimodal treatments have changed the way different types of cancer are treated, especially in advanced stages. However, many patients continue to face therapeutic decisions based on suboptimal protocols, which seriously compromise their prognosis. Adequate documentation is key to ensure that any therapeutic decision is supported by the best available evidence [25].

For example, if a physician rejects immunotherapy or cytoreductive surgery for a patient with metastatic cancer, without adequately justifying his or her decision, he or she is depriving the patient of options that could prolong his or her life or improve his or her quality of life and is limiting his or her opportunities to receive more personalized and up-to-date care [26].

Supported Guidance: Right and Duty

The patient’s right to be well informed is also related to his or her legal protection. In many health systems, physicians are required by law to document their decisions in detail, especially when advanced therapies are omitted or rejected. Failure to properly record these decisions can lead to ethical and legal questions. Physicians who are not aware of the latest therapeutic innovations and base their decisions on outdated criteria risk being questioned, and possible negligence cannot be ruled out [27].

This problem is exacerbated when patients seek second opinions and discover that there are therapeutic options that were not previously mentioned to them. In this sense, personalized medicine has become a crucial part of modern cancer treatment, and patients have every right to access these innovations. It is essential that professionals stay up to date and do not cling to protocols that, although they were standard for decades, may not be the most appropriate, safe, best tolerated and effective today [28].

Pillars of the Multimodal Approach in Advanced Cancer: Cytoreductive Surgery, Personalized Immunotherapy, Advanced Radiotherapy and Targeted Therapy

The treatment of advanced cancer has evolved significantly in recent

years thanks to the adoption of multimodal approaches. These include advanced radiotherapy, targeted therapy, personalized immunotherapy, and cytoreductive surgery, all of which have been shown to improve the prognosis and quality of life in patients with advanced cancer. Historically, cytoreductive surgery in patients with advanced metastases was considered futile due to the lack of effective complementary therapies. Although complete elimination of cancer cells is not always achieved, reducing the primary tumor mass can significantly improve the effectiveness of adjuvant therapies such as DC or DEX immunotherapy and radiotherapy. This surgical intervention, which reduces the tumor burden before starting other therapies, allows the immune system, boosted by immunotherapies, to focus on eliminating the remaining tumor cells, improving the overall prognosis of patients [29].

Personalized Immunotherapy: A Key Approach in Eliminating Residual Cells

Immunotherapy, especially dendritic cell therapies and their advanced variants such as exosomes (DEX), has shown great efficacy in managing residual tumors. These therapies have the ability to activate a robust immune response, allowing the patient's immune system to attack tumor cells that were not eliminated by surgery or radiotherapy. In multiple studies, DEX-based immunotherapy has shown potential to induce partial or total remissions in patients who had previously failed to respond to other treatments [30].

Advances in cancer treatment have made it clear that a multimodal approach, managed by a multidisciplinary committee of specialized professionals, is essential. This team includes clinical oncologists, who have chemotherapy and systemic treatments; radiation oncologists, who manage radiotherapy; surgical oncologists, focused on the surgical removal of tumors; and pathologists, in charge of molecular and cellular diagnosis. More recently, specialists in immuno-oncopathology have been integrated, whose role is key in the development of personalized, biological and precision therapies [31].

These new therapies often arise from collaboration between pathologists, oncopathologists, and clinical oncologists who have subspecialized in biotechnology and precision medicine, working together to optimize treatments for each patient. This development confirms that, today more than ever, no single doctor has the sole or final say on the therapeutic approach to cancer. The therapeutic decision must be based on a comprehensive and multidisciplinary vision, where each professional contributes his or her experience to guarantee the best possible treatment for each patient. This collective approach is essential to make the most of the most advanced and personalized therapies offered by current medicine, adapting to the specific needs of each case.

Advanced Radiotherapy: A Comprehensive Approach

Radiotherapy has made significant progress with the use of technologies such as proton therapy and Gamma Knife, which allow precise targeting of tumor cells while preserving surrounding healthy tissue. When combined with immunotherapy, radiotherapy not only acts locally, but also stimulates a systemic immune response, enhancing the body's ability to attack tumors at multiple locations. This synergistic approach has been widely documented for its ability to improve patient survival and quality of life [32].

Targeted Therapies: Personalizing Treatment for Better Results

Targeted therapies, which specifically attack tumor mutations or molecular alterations, offer a key advantage over conventional

chemotherapy. By targeting only malignant cells, targeted therapies not only increase treatment efficacy but also minimize adverse side effects. This advantage is crucial in patients with advanced cancer, who often have lower tolerance to aggressive treatments [33]. Personalization of therapies, tailored to the molecular characteristics of each tumor, has been a transformative change in the multimodal treatment of cancer.

Evidence of Quality of Life

Several studies have shown that the combination of cytoreductive surgery, personalized immunotherapy and advanced radiotherapy not only improves disease control, but also the quality of life of patients with advanced cancer. Testimonials from patients treated with these multimodal approaches have shown a significant improvement in their general well-being, energy levels and ability to lead a more active daily life. These treatments, being better targeted and having fewer side effects than traditional therapies, allow patients to maintain greater autonomy and functionality [34].

Reduction of Side Effects

One of the main advantages of the multimodal approach, which combines targeted and personalized therapies, is the significant reduction in adverse effects compared to more aggressive treatments such as conventional chemotherapy. Targeted therapies, by specifically attacking cancer cells, minimize damage to healthy tissues, which reduces toxicity and improves patient tolerance to treatment. This is especially beneficial for patients with advanced cancer, who generally have limited tolerance to more invasive treatments and seek to maintain a better quality of life while receiving treatment [35].

Impact of Personalized and Precision Cellular Immunotherapy in Cancer Treatment: Immunoplasticity and Immunological Memory

Personalized cellular immunotherapy has revolutionized the approach to cancer treatment, allowing for precise adaptation to any histological type and stage of disease progression. The use of dendritic cell exosomes (DEX) has emerged as one of the most innovative strategies to attack tumor cells using the patient's immune system. This is key to reducing relapse or recurrence in early-stage cancers, and especially for patients with metastatic or advanced cancer, who previously had very limited options.

Personalized cellular immunotherapy, with its ability to adapt to any histological type and stage of cancer progression, has proven to be a paradigm shift in cancer treatment, contributed by immuno-oncopathology. Its ability to reduce side effects, generate immunological memory and improve quality of life has provided real new therapeutic opportunities. The combination of immunotherapy with cytoreductive surgery and advanced radiotherapy offers a multimodal approach that maximizes the chances of success while minimizing adverse effects.

Immunoplasticity and Adaptation to Tumor Types

One of the major advances in personalized immunotherapy is immunoplasticity, which allows treatment to be tailored to the specific molecular characteristics of each tumor type. Dendritic cells are loaded with specific tumor antigens, training the patient's immune system to identify and attack cancer cells. This approach is tailored to any histological type of cancer, being personalized based on each patient's tumor mutations. As a result, it has opened the door to treating cancer types that previously did not respond well to conventional therapies [36].

Prolonged Impact and Immunological Memory

A crucial advantage of personalized immunotherapy is its ability to generate immunological memory. Unlike chemotherapy, whose effects are limited to the duration of treatment and are harsh on healthy cells, immunotherapy provides long-lasting protection. The immune system “remembers” how to fight cancer, allowing the immune response to continue long after treatment has been completed. This results in partial or complete remissions, with patients remaining disease-free for months or even years [37].

Reduction of Adverse Effects in Multimodal Treatments

The multimodal approach in the treatment of advanced cancer has shown a significant reduction in adverse effects, especially compared to conventional chemotherapy. Advanced therapies such as immunotherapy and targeted radiotherapy are designed to be more specific, directly attacking cancer cells while sparing healthy cells. This minimizes severe side effects that often limit patients’ tolerance to conventional treatments, which can have a negative impact on their quality of life [38].

Improved Quality of Life

The combination treatment approach has a direct impact on the patient’s quality of life. Those who receive immunotherapy combined with cytoreductive surgery or advanced radiotherapy report fewer long-term complications and better overall functionality compared to those who undergo chemotherapy alone. This is crucial for patients with advanced cancer, who often have limited tolerance to more invasive treatments. Maintaining an adequate quality of life is essential not only for the physical well-being, but also for the emotional well-being of the patient.

The Synergy of Cytoreductive Surgery and Immunotherapy

Cytoreductive surgery remains a valuable tool in the management of advanced cancer, especially when combined with immunotherapy and advanced radiotherapy. This surgery aims to reduce the total tumor burden, making it easier for the immune system, boosted by immunotherapy, to eliminate the remaining cancer cells. This combination not only improves survival rates, but also allows patients to respond better to subsequent treatments. Thus, the chances of therapeutic success are maximized and adverse effects are minimized, ensuring a comprehensive and personalized approach to cancer treatment.

Benefits of Timely Referral: Key to Obtaining Better Cancer Treatment

Cancer patients seeking advanced therapies often face a path full of obstacles. The lack of options for referral to specialists in new therapies can generate frustration and shatter hopes of accessing a treatment that could improve their prognosis and quality of life. This reality is aggravated when those who should provide support, both doctors and family members, fail to understand the impact that a constructive attitude aligned with the patient’s goals can have.

Patients investigating options such as advanced immunotherapy or cytoreductive surgery often encounter a barrier: the lack of support from their environment. However, one of the most valuable factors at this stage is emotional support and openness to exploring innovative options. The family, although not always possessing medical knowledge, plays a crucial role in not becoming an obstacle for the patient. Disorientation or refusal to consider new therapies, far from helping, can generate deep demoralization, negatively affecting the patient’s emotional state.

It is important that both the family and the treating professional understand that their greatest contribution is to support and understand the patient’s goals, allowing the patient to explore advanced treatments such as precision immunotherapy or targeted radiotherapy, without creating unfounded and unnecessary doubts or mistrust. Constructive support, not based on prejudice or misinformation, is essential to allow the patient to move towards innovative solutions and to make informed decisions about their health.

Patients who feel supported by their loved ones and medical team are better able to cope with the challenges of treatment, which can positively influence their prognosis. Science has shown that emotional well-being has a direct impact on the body’s response to cancer treatments, especially when it comes to advanced therapies such as cytoreductive surgery combined with immunotherapy [39].

Adequate support must also be accompanied by an understanding of the real benefits of new therapies. For example, dendritic cell immunotherapy and other advanced variants, such as exosomes, have shown consistent results, reducing tumor burden and lengthening the patient’s immune response, even weeks or months after the last application. This approach has allowed many patients with advanced or metastatic cancer to maintain a significantly better quality of life than they would obtain with chemotherapy alone [40].

Referral to Specialists: A Key Path to Success Epilogue

Timely referral to specialists who are experts in advanced therapies plays a vital role in this process. Patients who access them have more opportunities to access personalized treatments that not only attack the tumor, but also boost the immune system to fight residual tumor cells. This type of comprehensive approach is key to prolonging life and improving the quality of life of the patient, an objective that should be a priority for every medical team [41].

The importance of patient support cannot be underestimated. When those around the patient, both in the family and medical fields, become pillars that facilitate the path to recovery, the therapeutic process becomes much more effective. However, when support is non-existent or, worse still, becomes an obstacle, the chances of success are greatly diminished. Understanding that support must be constructive, encouraging and based on the best available information is fundamental to the success of cancer treatment. May this approach inspire patients and their loved ones to work together, rather than being an emotional burden that negatively affects the path to recovery [42].

Conclusions

In the complex landscape of cancer treatment, it is essential that patients, their families and medical professionals take an open and constructive stance towards advanced therapies. Success in the fight against this disease depends not only on the ability of the medical team to offer innovative and personalized treatments, but also on the emotional and mental support that surrounds the patient. Modern oncology medicine has shown us that multimodal approaches, such as cytoreductive surgery, immunotherapy and advanced radiotherapy, can make a crucial difference in the prognosis and quality of life. However, access to these options depends both on the information that the patient receives and on the attitude that those around them adopt in the face of uncertainty.

Positive support, based on trust and understanding, becomes a therapeutic resource as valuable as the therapies themselves.

Misinformation, prejudice or refusal to explore new horizons not only limit medical possibilities, but directly affect the patient's hope and willingness to face his or her illness with determination. In a context where science continues to offer new opportunities, it is vital that both the patient and his or her close circle have the freedom and knowledge to make informed decisions, and that medical professionals act as up-to-date and understanding guides.

Ultimately, true success in cancer treatment is not measured by access to remission or cure alone, but by the ability to improve the quality of life and prolong the well-being of the patient, maintaining their dignity and hope at every stage of the process [43].

Currently, a high percentage of cancer patients are cared for in their treatments by a clinical oncologist, who is responsible for the administration of chemotherapy and referral to other specialists, such as oncologic surgeons or radiotherapy professionals. This

relationship, although crucial, is often characterized by little interaction in daily experience and a limitation in academic training regarding advanced therapies [44].

It is essential that patients are aware that the oncologist who initially treats them is not the sole authority or the final word regarding their therapeutic options [45]. In a constantly evolving oncological landscape, with the advent of new treatment modalities, it is essential that patients understand the various professional profiles they may encounter in the oncological field. The available options, which include not only chemotherapy, radiotherapy and surgery, but also a variety of advanced treatments, represent less than 15% of the total alternatives currently available [46].

Therefore, when faced with a cancer diagnosis, it is vital that patients seek a second opinion and educate themselves about the various treatment options, thus ensuring informed and empowered decision-making about their health and well-being [47].

Appendix

Keys to Consider in Modern Therapeutic Planning in Cáncer	
Appearance	Description
Open and constructive stance	Patients, families and physicians should be open to considering advanced therapies.
Success in treatment	Success depends on the skills of the medical team and emotional support to the patient.
Access to treatment options	Information and the attitude of the environment are key to influencing access to treatments.
Positive accompaniment	Trust-based support is an essential resource in patient treatment.
Importance of knowledge	It is crucial that the patient and those around them know all the available options.
Success in cancer treatment	Success in treatment is measured by the improvement in the patient's quality of life and well-being.
Attention of the clinical oncologist	The clinical oncologist mainly manages treatments with chemotherapy and referrals.
Patient awareness	The initial oncologist is not the sole authority in decisions regarding therapeutic options.
Diversity of therapeutic options	Less than 15% of the options available today are limited to chemotherapy, radiotherapy or surgery.

Figure 1: Key Factors for Success in Cancer Treatment: Support and Therapeutic Options

The table below highlights key aspects for successful cancer treatment, focusing on the importance of an open and constructive approach on the part of the medical team and the patient's environment. Adequate clinical care, access to advanced therapeutic options, and positive support are essential elements to improve the patient's quality of life and maximize their chances of success. In addition, it underlines the importance of the diversity of therapeutic options, the search for second opinions.

Challenges and rights of cancer patients in the eligibility of their therapies		
Aspect	Description	Consequences
Lack of clear documentation	Patients do not receive adequate documentation regarding their treatment decisions, which affects their confidence and ability to seek a second opinion.	The patient does not have access to all the information about his treatment.
Failure to record key decisions	The rejection of certain treatments such as surgery, immunotherapy or radiotherapy in metastatic cancer is not adequately justified.	The patient may not receive treatments that could improve their quality of life and prognosis.
Impact on the patient's right to autonomy	The patient is left uninformed, which affects his or her ability to evaluate therapeutic options and make informed decisions about his or her treatment.	Patient autonomy is affected, generating distrust in the health system.
Ethical and legal risks for physicians	Lack of documentation can lead to ethical and legal questions against physicians who do not justify their decisions based on current evidence.	Physicians face legal risks for failing to adequately document their therapeutic decisions.
Advances in personalized and modern therapies	The application of outdated criteria deprives patients of advanced therapeutic options adapted to their situation, compromising their prognosis.	The patient does not receive personalized treatments, which can worsen his prognosis.

Figure 2: Ethical Challenges and Consequences of Lack of Documentation in Cancer Treatment

This table highlights critical issues related to lack of documentation and the impact on cancer care. Omitting key records and decisions not only affects patient autonomy, but also carries ethical and legal risks for physicians. Failure to properly document can deprive patients of advanced and personalized treatment options. These challenges underscore the need for a transparent approach to medical record-keeping, ensuring access to the most innovative therapies and protecting both, patient and physician.

Impact of DEX Cellular Immunotherapy in Cancer Treatment	
Impact of Personalized and Precision Cellular Immunotherapy in Cancer Treatment	Personalized cellular immunotherapy uses dendritic cell exosomes to attack tumor cells. Adapted to any type of cancer and stage, it offers new therapeutic opportunities, reduces side effects, generates immunological memory and improves quality of life.
Immunoplasticity and Adaptation to Tumor Types	Immunoplasticity allows treatment to be tailored to the specific molecular characteristics of each tumor. Dendritic cells loaded with tumor antigens train the immune system to attack cancer cells.
Prolonged Impact and Immunological Memory	Immunotherapy generates immune memory, allowing for a prolonged response. The immune system 'remembers' how to fight cancer, resulting in long-term or complete remissions.
Reducing Adverse Effects in Multimodal Treatments	Multimodal treatments, including immunotherapy and advanced radiotherapy, reduce adverse effects and preserve healthy cells, improving tolerance to treatments compared to chemotherapy.
Improved Quality of Life	The combination of treatments, such as immunotherapy and cytoreductive surgery, improves quality of life, with fewer complications and better functionality, which is crucial for patients with advanced cancer.
The Synergy of Cytoreductive Surgery and Immunotherapy	Cytoreductive surgery, combined with immunotherapy and advanced radiotherapy, reduces tumor burden and facilitates the elimination of remaining cancer cells, improving survival rates and response to treatments.

Figure 3: Pillars of Multimodal Treatment in Advanced Cancer

The table presents the fundamental pillars of multimodal treatment in advanced cancer, highlighting the main therapeutic strategies. Each pillar, from chemotherapy to targeted therapies, offers specific benefits to improve the patient’s prognosis. Cytoreductive surgery reduces tumor burden, facilitating the success of other treatments, while personalized immunotherapy enhances the immune response adapted to the tumor. Advanced radiotherapy allows greater precision in tumor destruction. Together, these approaches provide comprehensive care, improving the patient’s quality of life.

Pillars of the multimodal approach in advanced cancer		
Pillar	Description	Benefits
Chemotherapy:	Drug treatment that uses chemical agents to destroy cancer cells throughout the body.	Chemotherapy targets fast-growing cells, such as cancer cells, but it can also affect healthy cells. It may be given as primary, adjuvant, or palliative treatment, depending on the stage and type of cancer.
Cytoreductive surgery	Surgical intervention that reduces tumor load before starting other therapies, improving the effectiveness of adjuvant treatments.	It improves the effectiveness of immunotherapy and radiotherapy, improving the overall prognosis.
Personalized immunotherapy	Use of personalized therapies (dendritic cells, exosomes) to activate an immune response against residual tumor cells.	It induces partial or total remissions in patients who did not respond to other treatments.
Advanced radiotherapy	Using advanced technologies such as proton therapy and Gamma Knife to precisely target tumor cells and stimulate a systemic immune response.	Improves survival and quality of life by combining precision with immune response.
Targeted therapy	Treatments that attack specific mutations or molecular alterations of the tumor, personalizing the treatment for better results.	Minimizes side effects and improves efficacy by targeting malignant cells.

Figure 4: Pillars of the Multimodal Approach in Advanced Cancer

This table outlines essential cancer treatment pillars: chemotherapy, cytoreductive surgery, personalized immunotherapy, advanced radiotherapy, and targeted therapy. Each approach offers distinct benefits. Cytoreductive surgery reduces tumor size, personalized immunotherapy tailors treatment to the patient’s immune system, advanced radiotherapy focuses on precise targeting, and targeted therapy aims at specific cancer pathways for improved effectiveness with fewer side effects.

References

1. Goold SD, Lipkin M (1999) The doctor-patient relationship: Challenges, opportunities, and strategies. *J Gen Intern Med* 14: 1.
2. Kleeff J, Ronellenfitsch U (2021) Surgical Oncology: Multidisciplinarity to Improve Cancer Treatment and Outcomes. *Curr Oncol* 4: 4471-4473.
3. Peppercorn J (2012) Ethics of ongoing cancer care for patients making risky decisions. *J Oncol Pract* 8: e111-1113.
4. Epstein RM, Street RL (2007) Patient-centered communication in cancer care: Promoting healing and reducing suffering. *National Cancer Institute* 7: 1-64.
5. Tang J, Shalabi A, Hubbard-Lucey VM (2018) Comprehensive analysis of the clinical immuno-oncology landscape. *Ann Oncol* 29: 84-91.
6. Murray CJL (2018) Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-adjusted life years for 32 cancer groups, 1990 to 2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. *The Lancet Oncology* 19: 56-87.
7. Thorne S, Oliffe JL, Stajduhar KI, Oglov V, Kim-Sing C, et al. (2013) Poor communication in cancer care: patient perspectives on what it is and what to do about it. *Cancer Nurs* 36: 445-453.
8. Ocran Mattila P, Ahmad R, Hasan SS, Babar ZU (2021) Availability, Affordability, Access, and Pricing of Anti-cancer Medicines in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review of Literature. *Front Public Health* 30: 628744.
9. Dias-Santagata D, Heist RS, Bard AZ, da Silva AFL, Dagogo-Jack I, et al. (2022) Implementation and Clinical Adoption of Precision Oncology Workflows Across a Healthcare Network. *Oncologist* 3: 930-939.
10. Olazagasti C, Seetharamu N, Kohn N, Steiger D (2023) Implementing physician education to increase lung cancer screening uptake. *Lung Cancer Manag* 25: LMT55.
11. Pawlik TM (2021) Continuing medical education in oncology: The importance of staying current. *Ann Surg Oncol* 28: 311-320.
12. Debela DT, Muzazu SG, Heraro KD, Ndalama MT, Messene BW, et al. (2021) New approaches and procedures for cancer treatment: Current perspectives. *SAGE Open Med* <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34408877/>.
13. López Barahona M (2016) Master in Molecular Oncology: An essential knowledge in clinical practice. *Education Medical* 17: 140-151.
14. Kamaraju S, Drope J, Sankaranarayanan R, Shastri S (2020) Cancer Prevention in Low-Resource Countries: An Overview of the Opportunity. *Am Soc Clin Oncol Educ Book* 40: 1-12.
15. Lajmi N, Alves-Vasconcelos S, Tsiachristas A, Haworth A, Woods K, et al. (2024) Challenges and solutions to system-wide use of precision oncology as the standard of care paradigm. *Change Prism Precis Med* 26: 2.
16. McPhee NJ, Nightingale CE, Harris SJ, Segelov E, Ristevski E (2022) Barriers and enablers to cancer clinical trial participation and initiatives to improve opportunities for rural cancer patients: A scoping review. *Clin Trials* 19: 464-476.
17. Steenbergen M, de Vries J, Arts R, Beerepoot LV (2022) Traa MJ. Barriers and facilitators for shared decision-making in oncology inpatient practice: an explorative study of the healthcare providers' perspective. *Support Care Cancer* 30: 3925-3931.
18. Giuliani M, Papadacos T, Papadacos J (2020) Propelling a New Era of Patient Education into Practice-Cancer Care Post-COVID-19. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 108: 404-406.
19. Goh KY, Cheng TY, Tham SC, Lim DW (2023) Circulating Biomarkers for Prediction of Immunotherapy Response in NSCLC. *Biomedicines* 11: 508.
20. Korn EL, Freidlin B (2017) Adaptive Clinical Trials: Advantages and Disadvantages of Various Adaptive Design Elements. *J Natl Cancer Inst* 1: 109.
21. Bertier G, Carrot-Zhang J, Ragoussis V, Joly Y (2016) Integrating precision cancer medicine into healthcare-policy, practice, and research challenges. *Genome Med* 8: 108.
22. Shin SH, Bode AM, Dong Z (2017) Addressing the challenges of applying precision oncology. *NPJ Precis Oncol* 1: 28.
23. Politi MC, Studts JL, Hayslip JW (2012) Shared decision making in oncology practice: what do oncologists need to know? *Oncologist* 17: 91-100.
24. Miranda-Filho A, Bray F, Charvat H, Rajaraman S, Soerjomataram I (2020) The world cancer patient population (WCPP): An updated standard for international comparisons of population-based survival. *Cancer Epidemiol* 69: 101802.
25. Greenhalgh T, Howick J, Maskrey N (2014) Evidence Based Medicine Renaissance Group. Evidence based medicine: a movement in crisis? *BMJ* 348: g3725.
26. Werutsky G, Barrios CH, Cardona AF, Albergaria A, Valencia A, et al. (2021) Perspectives on emerging technologies, personalized medicine, and clinical research for cancer control in Latin America and the Caribbean. *Lancet Oncol* 22: e488-e500.
27. Martinez KA, Kurian AW, Hawley ST, Jagsi R (2015) How can we best respect patient autonomy in breast cancer treatment decisions? *Breast Cancer Manag* 4: 53-64.
28. Vitale SG, Marilli I, Lodato M, Tropea A, Cianci A (2013) The role of cytoreductive surgery in advanced-stage ovarian cancer: a systematic review. *Updates Surg* 65: 265-270.
29. Lee YJ, Lee JY, Nam EJ, Kim SW, Kim S, et al. (2020) Rethinking Radical Surgery in Interval Debulking Surgery for Advanced-Stage Ovarian Cancer Patients Undergoing Neoadjuvant Chemotherapy. *J Clin Med* 9: 1235.
30. Naran K, Nundalall T, Chetty S, Barth S (2018) Principles of Immunotherapy: Implications for Treatment Strategies in Cancer and Infectious Diseases. *Front Microbiol* 9: 3158.
31. Gutiérrez Sandoval R, Gutiérrez Castro TM, Rivadeneira I, Krakowiak F, Iturra J (2024) Recent advances in the translational application of immunotherapy with pulsed dendritic cell-derived exosomes (DEX). *J Biomed Clin Res* 6: 170.
32. Tubin S, Vozenin MC, Prezado Y, Durante M, Prize KM, et al. (2023) Novel unconventional radiotherapy techniques: Current status and future perspectives - Report from the 2nd international radiation oncology online seminar. *Clin Transl Radiat Oncol* 40: 100605.
33. Tsimberidou AM, Fountzilias E, Nikanjam M, Kurzrock R (2020) Review of precision cancer medicine: Evolution of the treatment paradigm. *Cancer Treat Rev* 86: 102019.
34. Domnick M, Domnick M, Wiebelitz KR, Beer AM (2017) Evaluation of the Effectiveness of a Multimodal Complementary Medicine Program for Improving the Quality of Life of Cancer Patients During Adjuvant Radiotherapy and/or Chemotherapy or Outpatient Aftercare. *Oncology* 93: 83-91.
35. Zhou X Mo (2018) *Cancer Manag Res* 10: 5363-5372.
36. Granato AM, Pancisi E, Piccinini C, Stefanelli M, Pignatta S, et al. (2024) Dendritic cell vaccines as cancer treatment: Focus on 13 years of manufacturing and quality control experience in advanced therapeutic medicinal products. *Cytherapy* 1465-3249.
37. Nabrinsky E, Macklis J, Bitran J (2022) A Review of the

- Abscopal Effect in the Era of Immunotherapy. *Cureus* 4: e29620.
38. Wellenstein MD, de Visser KE (2018) Cancer-Cell-Intrinsic Mechanisms Shaping the Tumor Immune Landscape. *Immunity* 48: 399-416.
 39. Lutgendorf SK, Andersen BL (2015) Biobehavioral approaches to cancer progression and survival: Mechanisms and interventions. *Am Psychol* 70: 186-197.
 40. Lamberti MJ, Nigro A, Mentucci FM, Rumie Vittar NB, Casolaro V, et al. (2020) Dendritic Cells and Immunogenic Cancer Cell Death: A Combination for Improving Antitumor Immunity. *Pharmaceutics* 12: 256.
 41. Di Dio C, Bogani G, Di Donato V, Cuccu I, Muzii L, et al. (2023) The role of immunotherapy in advanced and recurrent MMR deficient and proficient endometrial carcinoma. *Gynecol Oncol* 169: 27-33.
 42. Use YY (2012) Importance of social support in cancer patients. *Asian Pac J Cancer Prev* 13: 3569-3572.
 43. Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, et al. (1993) The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst* 85: 365-376.
 44. Naser R, Dilabazian H, Bahr H, Barakat A, El-Sibai M (2022) A guide through conventional and modern cancer treatment modalities: A specific focus on glioblastoma cancer therapy (Review). *Oncology Reports* 48: 190.
 45. Saez-Ibañez AR, Upadhaya S, Partridge T, Winkelman D, Correa D, et al. (2024) The changing landscape of cancer cell therapies: clinical trials and real-world data. *Nat Rev Drug Discov* 23: 736-737.
 46. Waldman AD, Fritz JM, Lenardo MJ (2020) A guide to cancer immunotherapy: from T cell basic science to clinical practice. *Nat Rev Immunol* 20: 651-668.
 47. Liu B, Zhou H, Tan L (2024) Exploring treatment options in cancer: tumor treatment strategies. *Next Transduct Target Ther* 9: 175.

Copyright: ©2024 Ramon Gutierrez Sandoval. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.