

Toma de decisiones en pacientes ancianos con un tumor agresivo. Evaluación de la amputación radical de miembro superior en cuatro pacientes

Decision making in elderly patients with an aggressive tumor. Evaluation of radical amputation of the upper limb in four patients

Cristina Jiménez Soto^a, Juan Dionisio Avilés Hernández^b y José Pablo Puertas García-Sandoval^c

Resumen

El cáncer es una enfermedad asociada a la longevidad, por lo que la mayoría de los pacientes oncológicos serán ancianos y su número aumentará durante los años venideros. A pesar de la alta prevalencia en este grupo, el tratamiento oncológico en el anciano es subóptimo y la toma de decisiones no está plenamente estandarizada. Este hecho se debe a la heterogeneidad de los pacientes ancianos, en los que la toma de decisiones no debe basarse meramente en la edad, sino también en aspectos funcionales, psicológicos y sociales. Para la evaluación de estos parámetros se ha desarrollado la valoración geriátrica integral, siendo el papel del geriatra fundamental a la hora de evaluar el tratamiento más óptimo para cada paciente, cuidando de no implantar un tratamiento insuficiente o excesivo. En este artículo presentamos cuatro pacientes ancianos que requirieron de la amputación del miembro superior para el control de la enfermedad oncológica, y discutiremos la toma de decisiones en este tipo de pacientes.

Palabras clave: *amputación; miembro superior; cáncer; anciano; valoración geriátrica integral.*

a. MS. Universidad de Murcia. España.

b. MD, PhD. Unidad de Ortopediatria. Arrixaca Murcia. IMIB. IGERMED.

c. MD, PhD. Departamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia. España. E-mail: jppuertasgandoval@gmail.com

Abstract

Cancer is a disease associated with longevity, so the majority of cancer patients will be elderly and their numbers will be increasing in the years to come. Despite the high prevalence in this group, oncologic treatment in the elderly is suboptimal and decision making is not fully standardized. This fact is due to the heterogeneity of elderly patients, in whom decision making should not be based merely on age but also on functional, psychological and social aspects. For the evaluation of these parameters, comprehensive geriatric assessment has been developed and the role of the geriatrician has been fundamental in assessing the most optimal treatment for each patient, taking care not to implement insufficient or excessive treatment. In this article we present four elderly patients who required upper limb amputation for the management of oncologic disease and discuss decision making in this type of patient.

Keywords: *amputation; upper limb; cancer; elderly; comprehensive geriatric assessment.*

Introducción

El cáncer es una enfermedad asociada a la edad avanzada (1-6). En España, la esperanza de vida está en aumento, lo que supone que el número de pacientes ancianos con neoplasias incrementará durante los próximos años. Sin embargo, ha sido documentado que el tratamiento del paciente anciano es subóptimo en comparación con pacientes oncológicos de menor edad, resultando en una menor supervivencia (7).

Nos encontramos ante un paradigma en el que la toma de decisiones no está del todo estandarizada (8). El anciano constituye un paciente heterogéneo, en el que la edad cronológica no necesariamente se corresponde con la fisiológica (6). Si bien es cierto que la edad avanzada se asocia con un mayor número de

comorbilidades y menor funcionalidad, la toma de decisiones no debe basarse solamente en la edad presuponiendo esta relación.

Por ello, se hace necesario evaluar al paciente no solo por la edad cronológica, sino por otros aspectos funcionales. La valoración geriátrica integral puede ser una herramienta útil para tomar la decisión terapéutica más beneficiosa para estos pacientes (9-12) permitiendo la posibilidad de un tratamiento curativo en pacientes que pueden ser sometidos a ello, a la vez que se previene el encamamiento terapéutico en aquellos más frágiles.

En este artículo presentamos cuatro pacientes oncológicos ancianos que requirieron de la amputación del miembro superior para el control de su enfermedad, y discutiremos la toma de decisiones en este tipo de pacientes.

Presentación de casos clínicos

CASO 1

Mujer de 70 años que consulta una fractura humeral izquierda de carácter patológico en la imagen radiográfica, tratada mediante fijación externa.

Figura 1.1. Fractura de húmero diafisaria multifragmentaria. Se aprecia una lesión lítica en el recorrido de la fractura



El rastreo óseo informa de captación única en húmero izquierdo, y el PET-TAC de tejido tumoral viable, masa de partes blandas en tercio medio y distal de húmero izquierdo, localización paracostal con SUV 22.15. Nódulo subcentimétrico en lóbulo medio derecho sin captación.

Con el diagnóstico de osteosarcoma osteoblástico de húmero izquierdo se comenta en comité de tumores musculoesqueléticos. Se pauta una primera

línea de quimioterapia con cisplatino monoterapia por ECOG 3. Presenta toxicidad hematológica y astenia 3.

La paciente recibe 5 ciclos de quimioterapia neoadyuvante hasta el mes previo a la cirugía.

Se interviene mediante cirugía radical reglada, con incisión en boca de pez con amplio margen de tejidos afectos, asociada a desarticulación glenohumeral. Durante la cirugía presenta compartimentos musculares con gran tensión, lo que provoca un sangrado que lleva a efectuar la localización del paquete vascular y la ligadura del mismo. El cierre del muñón de amputación se realiza con colgajo compuesto de piel y músculo deltoideos.

Figura 1.2. Brazo izquierdo en el que se aprecia una tumoración con ulceración de piel y gran edema asociado



Figura 1.3. Pieza quirúrgica de desarticulación glenohumeral de brazo izquierdo



La exploración microscópica informa de extremidad superior con osteosarcoma osteoblástico de alto grado de húmero, con infiltración de partes blandas.

A la semana de la intervención quirúrgica la paciente es sometida a radioterapia adyuvante.

Los controles posoperatorios y el seguimiento transcurren sin incidencias durante un año, cuando el PET-TAC de control informa de nódulos pulmonares de nueva aparición, con dos nódulos en lóbulo superior derecho de 0,6 y 1,1 cm, cisura mayor de 0,9 cm, lóbulo inferior de 0,7 cm y tres lesiones en lóbulo medio de hasta 0,5 cm. El hombro derecho presenta aumento del metabolismo.

Se diagnostica de osteosarcoma osteoblástico estadio IV, con metástasis pulmonares. ECOG 3. Se presenta en comité de tumores musculoesqueléticos y se decide seguimiento por oncología.

La paciente conserva la enfermedad estable 8 años después.

CASO 2

Mujer de 78 años que consulta por dolor y paresia radial de dos meses de evolución. Presenta una tumoración poco definida en la cara anterior del brazo izquierdo.

La exploración física sugiere paresia de los nervios radial y mediano, acompañada de tumoración mal definida en la cara anterior del brazo izquierdo. ECOG 2.

La TAC de pulmón muestra un estudio negativo para metástasis.

La RM de brazo izquierdo informa de sarcoma que afecta a los dos compartimientos del brazo, sin evidencia de infiltración del paquete vasculonervioso ni del hueso, y que produce gran efecto masa, con síndrome compartimental.

Se realiza biopsia guiada por ecografía con toma de cuatro cilindros de la lesión del brazo, y el informe anatomopatológico describe que se trata de tejido adiposo.

La paciente es valorada en el comité de tumores musculoesqueléticos, y una vez informada la familia y la paciente se decide realizar desarticulación de miembro superior izquierdo, con el diagnóstico de sarcoma de alto grado.

Se procede a la intervención quirúrgica, tras la cual la anatomía patológica informa de bordes libres y confirma el diagnóstico de sarcoma de alto grado.

Figura 2.1. Tumoración en cara medial de brazo izquierdo poco definida



Figura 2.2. Lecho quirúrgico en el que se aprecia una masa de localización proximal, junto a la cabeza humeral



Figura 2.3. Pieza quirúrgica de resección de la masa tumoral



Seis meses después de la cirugía acude con molestias en el muñón de amputación. Se pide ecografía de control, en la que se realiza una biopsia PAAF por visualizar 3 nódulos. La anatomía patológica informa de mixofibrosarcoma de alto grado, lo cual

confirma la recidiva, y la paciente pasa a tratamiento con radioterapia.

Al mes de confirmar la recidiva, la paciente es sometida a cirugía. Para ello se localizan los nódulos con control ecográfico y se identifican con arpones. Se reseca en bloque la masa tumoral formada por múltiples nódulos.

Figura 2.4. Muñón de amputación con arpones marcando la localización tumoral



Figura 2.5. Resección en bloque de las lesiones en muñón izquierdo



Tras la cirugía sigue en tratamiento con radioterapia adyuvante.

En las sucesivas consultas refiere molestias en región clavicular y acromion e hipersensibilidad del muñón.

La RM siete meses poscirugía informa de seroma, y descarta recidiva. La paciente se encuentra bien clínicamente.

Las sucesivas pruebas radiológicas de control no revelan más incidencias. Las molestias en el muñón sugieren un posible origen neural.

La paciente está libre de enfermedad por noveno año.

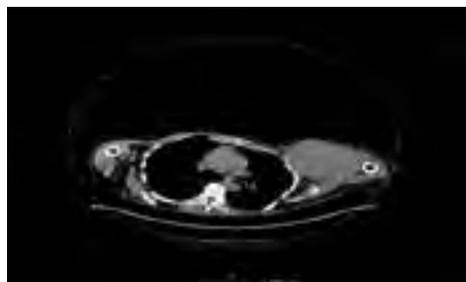
CASO 3

Mujer de 65 años remitida para valoración de schwannoma axilar izquierdo en progresión desde hace cuatro años. Presenta antecedentes de cáncer de mama en remisión, y tiroidectomía total por carcinoma papilar de tiroides variedad oncocítica.

En la exploración presenta una tumoración de gran tamaño en cara medial de brazo izquierdo, asociada a linfedema por la mastectomía realizada anteriormente para el tratamiento de cáncer de mama.

Se le realiza RM, que se compara con una RM cuatro años anterior y se aprecia crecimiento de la lesión, con un tamaño actual de 11,6 x 8,2 x 15,5 cm frente a 9 x 7,5 x 11,4 cm del estudio previo, con persistencia de la afectación de arteria subclavia/axilar. No se evidencia infiltración ósea.

Figura 3.1. TAC que muestra una tumoración en la región superointerna de brazo izquierdo



Tras estos resultados se pide una nueva punción bajo ecografía para estudio, que muestra un tumor fusocelular de bajo grado que afecta a la arteria humeral. Se le comenta la posibilidad de amputación.

El caso es comentado en el comité de tumores musculoesqueléticos y se decide realizar PET-TC para valoración de extensión y cuando finalice estudio de preanestesia por sus problemas cardíacos, valorar actitud. La paciente no quiere cirugía mientras sea posible, ya fue valorada hace 4 años en situación similar.

Finalmente, la paciente opta por el tratamiento quirúrgico para reseca el tumor, que engloba contenido axilar y región superointerna del brazo. Al mes es sometida a cuartectomía reglada de miembro superior izquierdo, con resección de húmero completo, escápula y clavícula proximal con ligadura de paquete vascular subclavio. El cierre del muñón de amputación se realiza con colgajo de músculo deltoides, además de la cobertura de la porción medial clavicular y

región supraclavicular con restos de la musculatura escapular.

Figura 3.2. Imagen preoperatoria en la que se observa una tumoración de gran tamaño, ulcerada, en región axilar y medial proximal de brazo izquierdo, asociada a linfedema



Los hallazgos durante la cirugía son de una masa tumoral infiltrativa de plexo y paquete vascular, con ulceración de piel.

Figura 3.3. Cierre de muñón con colgajo de deltoides y piel. Se puede apreciar la mastectomía previa



Se trata de una cirugía muy agresiva que precisa transfusiones.

El posoperatorio transcurre con un punto de dehiscencia con mínimo material de drenaje, que aumenta progresivamente durante la siguiente semana y se torna de aspecto purulento. El cultivo es positivo para *S. simulans* y se pauta cloxacilina 500 mg, 1 comprimido cada 8 horas. A la semana sigue una evolución muy favorable, con mínimo drenaje y herida de buen aspecto.

El informe anatomopatológico de la pieza quirúrgica describe amputación de brazo con sarcoma alveolar de 24 cm de diámetro, TFE3 positivo y negativo para fusión ASPL/TFE3. Tras conocer estos resultados, se solicita ecografía para valorar evolución, que carece de signos de recidiva.

Clínicamente, la paciente presenta el síndrome del miembro fantasma.

Ha transcurrido 6 años libre de enfermedad.

CASO 4

Varón de 76 años que consulta por una masa tumoral en la región medial del brazo izquierdo, localmente avanzada.

El paciente advirtió por primera vez la existencia de una tumoración de menor tamaño hace 3 años, que progresa más rápidamente desde hace 4 meses.

La exploración física revela la presencia de otro bultoma en la zona axilar-costal izquierda. Además, asocia

compresión venosa, inflamación del miembro superior izquierdo y afectación clínica del nervio cubital.

Se realiza biopsia con control ecográfico urgente, que proporcionó el diagnóstico de carcinoma de células de Merkel.

El PET-TAC muestra incremento metabólico en masa de partes blandas en tercio distal de brazo hasta codo izquierdo, de hasta 12 cm de longitud con SUVmax 15,5 y múltiples conglomerados adenopáticos en axila izquierda, de características malignas.

El paciente fue valorado por el comité de tumores musculoesqueléticos y se optó por el tratamiento quirúrgico.

Fue sometido un mes después a cirugía radical de miembro superior izquierdo higienizante y desarticulación del brazo asociado a resección completa de masa en pared torácica. Se utilizó colgajo de deltoides como cobertura del muñón de amputación.

Figura 4.1. Masa en miembro superior izquierdo, con tumoración abierta y sobreinfección



Figura 4.2. Masa torácica de 1180 gramos y 22 x 15 x 11 cm



La anatomía patológica de la pieza quirúrgica reveló la presencia de una neoplasia maligna localizada en el plano profundo fascial e intramuscular. Se identificó un tumor sólido de células redondas, de pequeño y mediano tamaño con necrosis y altísimo índice mitótico. Con inmunohistoquímica se comprueba CK20 positivo paranuclear en gota y CD56 positivo, pero es cromogranina negativo. Resección marginal. Los bordes muestran tejido fibroadiposo sin tumor. Paquete vasculonervioso sin evidencia de malignidad.

La revisión posoperatoria se realizó en consulta a la semana, sin evidencia de complicaciones.

Posteriormente, en las sucesivas revisiones, se aprecia marcada disfunción muscular y sarcopenia. El paciente desarrolla un síndrome de inmovilización y regresión psicomotriz.

Un mes después de la cirugía, el paciente presenta adenopatía supraclavicular izquierda y lesiones en muñón

y pared costal derecha, con ulceración de piel de unos 12 cm de diámetro mayor. Se realiza en fosa supraclavicular progresión linfática y la biopsia revela recidiva de carcinoma de células de Merkel. Se comenta el caso en el comité de tumores musculoesqueléticos y se deriva a oncología médica para valorar tratamiento sistémico, que es desestimado por la situación del paciente, actualmente encamado y ECOG 3. Se valora en su lugar radioterapia paliativa.

Tras dos meses del tratamiento quirúrgico, el paciente fallece por progresión de la enfermedad.

Discusión

Los pacientes anteriormente descritos poseen diferentes características, pero todos presentan un tratamiento en común, la amputación de miembro superior. Esta cirugía, por sus características, puede resultar en una limitación de la autonomía e incremento de la dependencia, por lo que es necesario valorar el estado basal del paciente para predecir las futuras limitaciones que el tratamiento pueda ocasionar.

La cirugía constituye el tratamiento de elección (3, 5, 10, 13) y, dependiendo del estadio y el tipo de neoplasia, puede acompañarse de tratamiento sistémico o locorreional neoadyuvante o adyuvante (8, 13).

Sin embargo, la decisión de optar por el tratamiento quirúrgico en este tipo de pacientes no es sencilla. Los pacientes oncológicos ancianos constituyen un grupo heterogéneo del que es

imprescindible identificar a aquellos individuos frágiles o con limitaciones funcionales relevantes. Con este propósito se ha desarrollado la valoración geriátrica integral, que comprende la evaluación del estado funcional, comorbilidades, estado nutricional, estado cognitivo, estado psicológico y el soporte social (1, 6, 9, 10, 14). Estos parámetros pueden comprometer los resultados posoperatorios y constituyen un factor de riesgo para la prolongación del ingreso hospitalario, pérdida de independencia, ingreso en una residencia o fallecimiento (15). Por consiguiente, es necesaria su identificación y la valoración exhaustiva del paciente, con la precaución de no implantar un tratamiento excesivo o, por el contrario, insuficiente. Se recomienda la realización de la valoración geriátrica integral a todos los pacientes oncológicos ancianos (12, 14).

El parámetro más importante para la valoración del paciente oncológico anciano es la fragilidad (5) caracterizada por el declive de la reserva fisiológica (9, 16, 17). En este contexto, la cirugía origina un estrés que no puede ser compensado adecuadamente por los mecanismos de homeostasis. A pesar de su importancia para la predicción de resultados adversos (2, 9, 17), no hay consenso respecto a su definición y valoración. Los parámetros que ayudan a la determinación de fragilidad son la pérdida de peso inintencionada, fuerza de agarre, sensación de fatiga, marcha lenta y nivel de actividad física disminuido,

de los cuales al menos tres deben estar presentes para su diagnóstico (16).

Por tanto, con la valoración encontramos dos extremos. Por un lado, pacientes sin comorbilidades, con buen estado basal y apoyo social, que cualifican para el tratamiento quirúrgico y, por otro lado, pacientes frágiles en los que la cirugía es desestimada (17, 18). Pero con el mayor número de comorbilidades y el declive fisiológico asociado a la edad es frecuente encontrar pacientes que no se pueden englobar en ninguno de los extremos, sino que se localizan en la mitad del espectro. Los pacientes anteriormente presentados pertenecen a este grupo, puesto que además de tener una edad avanzada no estaban exentos de ciertas comorbilidades, y en todos ellos la enfermedad oncológica se acompañaba de repercusiones funcionales, con ECOG de grados 2 y 3. De entrada, en pacientes con ECOG 3 o 4 el tratamiento quimioterápico sistémico es desestimado, y la asociación de este al tratamiento quirúrgico suele ser necesaria dependiendo del tipo de enfermedad neoplásica y su estadio. Sin embargo, podemos apreciar que dos de los pacientes presentados tenían ECOG 3, y tras una valoración multidisciplinar por el comité de tumores musculoesqueléticos se optó por tratamiento quirúrgico acompañado de quimioterapia, presentando buenos resultados. Esto demuestra la importancia de la valoración geriátrica integral, incluyendo varios parámetros para guiar en la decisión del tratamiento

más adecuado para cada paciente en específico.

No obstante, la valoración geriátrica integral si bien resulta de enorme utilidad tanto para la toma de decisiones como para la predicción de resultados adversos (2, 9), carece de consenso respecto a las escalas que usar (12, 14).

Otro problema al que nos enfrentamos es la falta de evidencia sobre el tratamiento oncológico en el paciente anciano (10), hecho que resulta paradójico al ser el grupo poblacional con mayor prevalencia de cáncer, que además aumentará en los próximos años acompañando al incremento en la esperanza de vida. Por consiguiente, no es de extrañar que cada vez nos encontremos ante más pacientes complejos no solo por su edad y estado basal, sino también por el tipo de enfermedad neoplásica, como el carcinoma de células de Merkel, una malignidad poco frecuente, y que por ello presenta una menor evidencia disponible. Si sumamos esto a la menor bibliografía sobre el paciente anciano, nos encontramos ante pacientes sumamente complejos en los que la valoración integral se hace imprescindible para ofrecer al paciente el mejor tratamiento posible, considerando no solamente la supervivencia, sino también la calidad de vida. Pese a ello, los resultados pueden no ser los previstos, como la progresión de la enfermedad y posterior fallecimiento en dicho paciente pese a la valoración multidisciplinar previsiblemente favorable y los esfuerzos terapéuticos.

Conclusión

Con el aumento de la esperanza de vida, la enfermedad neoplásica en el anciano es un problema creciente.

El anciano constituye un paciente complejo, al que es necesario ofrecer una opción terapéutica personalizada con base en una serie de parámetros como el estado basal, cognitivo, psicológico y social.

Ateniéndonos al principio de no maleficencia, lo ideal es ofrecer al paciente un tratamiento adecuado que permita, según su estado, prolongar la supervivencia o paliar la sintomatología de la enfermedad. Todo ello tratando de no infratratarse o sobretratar.

Para ello se hace especialmente relevante la valoración geriátrica integral, una herramienta que mediante la evaluación de una serie de parámetros ayuda a identificar pacientes candidatos a una determinada modalidad terapéutica, ofreciendo de esta manera una visión más acotada del enfermo y no basada meramente en su edad. En este contexto cobra gran importancia la figura del geriatra, quien valorará la mejor opción terapéutica para cada paciente, teniendo en cuenta no solo la supervivencia, sino también la calidad de vida y los deseos del paciente.

Bibliografía

1. Marosi, C. y Köller, M. (2016). Challenge of cancer in the elderly. *ESMO Open*, 1(3), e000020.
2. Belgrano, V., Ramello, M., Montroni, I. y Audisio, R. A. (2020). Surgical oncology in the elderly. *Acta Chir Belg*, 120(6), 401-403.
3. Audisio, R. A. (2016). Tailoring surgery to elderly patients with cancer. *Br J Surg*, 103(2), e10-1.
4. Arraras, J. I., Nolte, S., Liegl, G., Rose, M., Manterola, A., Illarramendi, J. J. et al. (2021). General Spanish population normative data analysis for the EORTC QLQ-C30 by sex, age, and health condition. *Health Qual Life Outcomes*, 19(1), 208.
5. Parks, R. y Cheung, K. L. (2022). Challenges in Geriatric Oncology—A Surgeon's Perspective. *Curr Oncol*, 29(2), 659-674.
6. Hurria, A., Gupta, S., Zauderer, M., Zuckerman, E. L., Cohen, H. J., Muss, H. et al. (2005). Developing a cancer-specific geriatric assessment: a feasibility study. *Cancer*, 104(9), 1998-2005.
7. Rossi, S., Baili, P., Capocaccia, R., Caldora, M., Carrani, E., Minicozzi, P. et al. (2015). The EURO-CARE-5 study on cancer survival in Europe 1999-2007: database, quality checks and statistical analysis methods. *Eur J Cancer*, 51(15), 2104-2119.

8. Van Leeuwen, B. L., Huisman, M. G. y Audisio, R. A. (2013). Surgery in Older Cancer Patients – Recent Results and New Techniques: Worth the Investment? *Interdiscip Top Gerontol*, 38, 124-131.
9. Carli, F. y Baldini, G. (2021). From preoperative assessment to preoperative optimization of frail older patients. *Eur J Surg Oncol*, 47(3), 519-523.
10. Korc-Grodzicki, B., Downey, R. J., Shahrokni, A., Kingham, T. P., Patel, S. G. y Audisio, R. A. (2014). Surgical Considerations in Older Adults With Cancer. *J Clin Oncol*, 32(24), 2647-2653.
11. Rogerson, A., Partridge, J. S. y Dhesi, J. K. (2019). Perioperative Medicine for Older People. *Ann Acad Med Singap*, 48(11), 6.
12. On behalf of the Spanish Working Group on Geriatric Oncology of the Spanish Society of Medical Oncology (SEOM), Gironés Sarrió, R., Antonio Rebollo, M., Molina Garrido, M. J., Guillén-Ponce, C., Blanco, R. *et al.* (2018). General recommendations paper on the management of older patients with cancer: the SEOM geriatric oncology task force's position statement. *Clin Transl Oncol*, 20(10), 1246-1251.
13. Hoekstra, H. J. (2001). Cancer surgery in the elderly. *Eur J Cancer*, 37, 235-244.
14. Molina-Garrido, M. J., Soriano Rodríguez, M. C. y Guillén-Ponce, C. (2019). ¿Cuál es el papel de la valoración geriátrica integral en oncogeriatría? *Rev Esp Geriatría Gerontol*, 54(1), 27-33.
15. Knittel, J. G. y Wildes, T. S. (2016). Preoperative Assessment of Geriatric Patients. *Anesthesiol Clin*, 34(1), 171-183.
16. Partridge, J. S. L., Harari, D. y Dhesi, J. K. (2012). Frailty in the older surgical patient: a review. *Age Ageing*, 41(2), 142-147.
17. Haveman-Gould, B. y Lyons, K. (2014). Assessing frailty in surgical candidates. *J Am Acad Physician Assist*, 27(11), 45-49.
18. Friedrich, C., Kolb, G., Wedding, U. y Pientka, L. (2003). Comprehensive Geriatric Assessment in the Elderly Cancer Patient. *Oncol Res Treat*, 26(4), 355-360.