

TRABAJO DE FIN DE GRADO. CURSO 2020-2021



Universidad de Valladolid

Facultad de Medicina

EL PAPEL DE LA RADIOTERAPIA EN LAS URGENCIAS ONCOLÓGICAS

AUTOR: Andrea Díaz Freire

DIRECTOR: Pilar Alonso Martínez

DEPARTAMENTO: Anatomía y Radiología

SERVICIO: Oncología Radioterápica

HOSPITAL: Hospital Clínico Universitario de Valladolid

ÍNDICE

1. RESUMEN Y ABSTRACT	2
2. INTRODUCCIÓN	3
3. HIPÓTESIS DEL TRABAJO Y OBJETIVO	5
4. MATERIAL Y MÉTODOS	5
5. RESULTADOS	6
5.1. Compresión medular.....	6
5.1.1. Introducción y epidemiología.....	6
5.1.2. Clínica.....	6
5.1.3. Diagnóstico.....	7
5.1.4. Tratamiento.....	7
5.1.5. Caso clínico.....	8
5.2. Síndrome de la vena cava superior.....	10
5.2.1. Introducción y epidemiología.....	10
5.2.2. Clínica.....	10
5.2.3. Diagnóstico.....	11
5.2.4. Tratamiento.....	11
5.2.5. Caso clínico.....	12
5.3. Hemoptisis.....	14
5.3.1. Introducción y epidemiología.....	14
5.3.2. Clínica.....	14
5.3.3. Diagnóstico.....	14
5.3.4. Tratamiento.....	15
5.3.5. Caso clínico.....	16
6. DISCUSIÓN	18
7. CONCLUSIÓN	19
8. BIBLIOGRAFÍA	19

RESUMEN

Introducción: el cáncer constituye una de las principales causas de morbi-mortalidad del mundo, con aproximadamente 18,1 millones de casos nuevos en 2018. Se calcula que el 5-10% de los pacientes que acuden a urgencias son oncológicos siendo el pulmón el tumor que más urgencias oncológicas provoca. Se define como urgencia oncológica la situación que pone en riesgo la vida del paciente y que requiere una intervención médica urgente. La radioterapia es crucial en el tratamiento las urgencias oncológicas como por ejemplo en el dolor, la hemorragia, la compresión tumoral o el síndrome de vena cava superior entre otros³.

Objetivo: estudiar el impacto de las urgencias oncológicas en la práctica clínica asistencial, el papel de la radioterapia en su tratamiento y estudiar a fondo tres de las urgencias más relevantes.

Material y métodos: Se realizó una búsqueda científica en varias bases de datos y se han consultado manuales y guías de práctica clínica de utilización diaria en el servicio de Oncología Radioterápica. Se realizó un cribado de los documentos obtenidos teniendo en cuenta la relevancia clínica y la relación con las urgencias a desarrollar.

Resultados: Se analizaron tres casos clínicos poniendo de manifiesto que lo encontrado en la bibliografía consultada se corresponde con la práctica clínica habitual siendo la radioterapia un tratamiento seguro y eficaz en las urgencias oncológicas.

Conclusión: El conocimiento de las urgencias oncológicas es fundamental para un buen manejo del paciente oncológico. Un diagnóstico certero y un inicio de tratamiento temprano tiene un gran impacto en la calidad de vida y la supervivencia del paciente oncológico. La radioterapia se muestra como un tratamiento seguro y eficaz para combatir la mayoría de ellas.

Palabras Clave: urgencias, oncológicas, radioterapia, síndrome, compresión, medular, vena, cava, hemoptisis.

ABSTRACT

Introduction: cancer is one of the main reasons of morbidity and mortality in the world with approximately 18,1 million new cases in 2018. It is estimated that 5-10% of the patients that come to the emergency room are oncological, the lung being the tumor that causes the most oncological emergencies. An oncological emergency is defined as a situation that puts the patient's life at risk and requires urgent medical intervention.

Radiotherapy is crucial in the treatment of oncological emergencies such as pain, bleeding, tumor compression or superior vena cava syndrome among others³.

Objective: to study the impact of cancer emergencies in the clinical practice, the role of radiotherapy in its treatment and the study in depth of three of the most relevant emergencies.

Material and methods: a scientific search was carried out in several databases and manuals and clinical practice guides that are daily use in the Radiotherapy Oncology service were consulted. We carried out a screening of the documents, taking into account the clinical relevance and the relationship with the emergencies that were going to be developed.

Results: three clinical cases were analyzed, showing that what was found in the consulted biography corresponds to the usual clinical practice, being radiotherapy a safe and effective treatment in cancer emergencies.

Conclusion: knowledge of cancer emergencies is essential for a good management of the cancer patient. An accurate diagnosis and an early start of treatment has a great impact on the quality of life and survival of the cancer patient. Radiotherapy is shown as a safe and effective treatment to combat most of them.

Keywords: emergencies, oncological, radiotherapy, síndrome, compression, medular, vein, cava, hemoptisis.

INTRODUCCIÓN

El cáncer sigue constituyendo una de las principales causas de morbi-mortalidad del mundo, con aproximadamente 18,1 millones de casos nuevos en 2018 (últimos datos disponibles a nivel mundial estimados dentro del proyecto GLOBLOCAN). Las estimaciones poblacionales indican que el número de casos nuevos aumentará en las dos próximas décadas.¹ Los cánceres más frecuentemente diagnosticados en España son los de colon y recto (44.231 nuevos casos), próstata (35.126), mama (32.953), pulmón (29.638) y vejiga urinaria (22.350).¹ De acuerdo con la última información del Instituto Nacional de Estadística proporcionada en diciembre de 2019, los tumores constituyeron la segunda causa de muerte en España (26,4% de los fallecimientos) por detrás de las enfermedades del sistema circulatorio (28,3% de las muertes), salvo en la franja de edad de menores de 14 años en los que se convierte en la primera causa de muerte.¹

Según la Sociedad Española de Oncología Radioterápica (SEOR), las Urgencias Oncológicas se definen como situaciones en las que los pacientes necesitan la intervención urgente del personal sanitario. Su objetivo es paliar y mejorar la calidad de vida del enfermo mediante el alivio de los síntomas que se producen de forma secundaria al crecimiento del propio tumor o a los tratamientos a los que está sometido el paciente sin un objetivo curativo ni de aumento de la supervivencia.² Entre las técnicas más comúnmente utilizadas, destaca sin lugar a duda el uso de la radioterapia para el control de situaciones como: el dolor, la hemorragia, la compresión tumoral o el síndrome de vena cava superior entre otros³. En los hospitales, la atención a las urgencias oncológicas no supone una tasa elevada. Según los datos reflejados en la Guía Práctica de Actuación en Urgencias Oncológicas de la SEOR se calcula que solo el 5-10% de los pacientes que acuden a urgencias son oncológicos.² Dentro de estos, el tumor que más urgencias oncológicas produce es el de pulmón, seguido del de mama y el de colon.⁴

El cuidado paliativo de los pacientes oncológicos debería integrarse desde el principio en su manejo. Es una disciplina que no debería usarse de forma exclusiva en enfermos terminales con limitación terapéutica ya que estas intervenciones mejoran en gran medida su calidad de vida e incluso su supervivencia.³ Entre las intervenciones paliativas de la oncología podemos diferenciar las urgentes de las no urgentes. El dolor, aunque impacta mucho en la calidad de vida, no es propiamente una emergencia ya que no supone un peligro inmediato. Otras, como el sangrado tumoral, sí que requieren la intervención urgente por parte del personal sanitario ya que pone en riesgo la vida del paciente. En este trabajo nos centraremos en el control de las emergencias.

Es importante tener en cuenta que en algunas ocasiones la urgencia oncológica supone el debut de la enfermedad. En estos pacientes no solo es prioritario atender la urgencia si no que se deben realizar los estudios necesarios para la filiación del tumor primario y su derivación al servicio médico correspondiente para continuar los estudios necesarios. Algunos ejemplos son: el sangrado por hemoptisis en el cáncer de pulmón, compresiones medulares o el síndrome de vena cava superior secundario al crecimiento tumoral.⁴

En el abordaje de las Urgencias Oncológicas es principal el conocimiento de la historia clínica del enfermo: conocer la neoplasia del paciente que acude a Urgencias y orientarla hacia el motivo de consulta. Deducir si se debe a un efecto secundario del tumor, a un efecto adverso del tratamiento quimio/radioterápico, o a la presencia de una urgencia no oncológica en pacientes con cáncer.⁵ Realizar diagnóstico diferencial entre

las urgencias propiamente oncológicas y que serán abordadas como tal. Hay que tener en cuenta también, que las principales causas de consulta en urgencias, de los pacientes oncológicos, son las infecciones y los fenómenos tromboembólicos.⁵ La anamnesis y la exploración física es por tanto primordial para poder establecer una sospecha diagnóstica y solicitar las pruebas complementarias necesarias. Por tanto, es importante conocer la localización y estadio del tumor primario; el tratamiento actual que está siguiendo el paciente y la situación basal, así como saber si está en tratamiento con intención curativa o si está en cuidados paliativos por situación terminal.⁵ Y una vez que conozcamos todos esos datos será más sencillo identificar la situación ante la que nos encontramos y poder realizar un correcto abordaje.

HIPÓTESIS DEL TRABAJO Y OBJETIVO:

El objetivo es realizar una revisión sistemática de las tres urgencias oncológicas más relevantes aplicadas a tres casos clínicos reales. Se analizará si los datos obtenidos en la bibliografía consultada se corresponden con la realidad de la práctica clínica habitual.

MATERIAL Y MÉTODOS:

En este trabajo de fin de grado, se ha realizado una revisión bibliográfica sobre las urgencias oncológicas. La búsqueda se ha realizado en base a los objetivos propuestos utilizando varias bases de datos relacionadas con el tema en el periodo de septiembre a diciembre de 2020, utilizando como palabras clave: urgencias, oncológicas, radioterapia... También se han consultado manuales y guías de práctica clínica de utilización diaria en el servicio de Oncología Radioterápica. Se realizó un cribado de los documentos obtenidos teniendo en cuenta la relevancia clínica, la innovación y la relación con las tres urgencias elegidas para desarrollar de manera más extensa en este trabajo. Cada una de las urgencias clínicas estudiadas se acompañan de un caso clínico real en el que podremos comparar la información recogida con la realidad de la práctica clínica diaria.

RESULTADOS

A continuación, se detallarán tres de las urgencias oncológicas de mayor prevalencia y en las que la radioterapia juega un papel principal en el tratamiento empleado.

1- Compresión medular

Introducción y epidemiología

El síndrome de compresión medular es una patología que afecta al 5% de los pacientes con cáncer, siendo la segunda complicación neurológica más frecuente tras las metástasis cerebrales.⁶ Los cánceres que más comúnmente lo producen son: mama, pulmón y próstata.² Esta entidad se produce por un atrapamiento de la médula espinal y/o raíces nerviosas secundario a la invasión directa del espacio epidural por el tumor primario (10%) o metastásico (90%). Un 80% de los pacientes tienen una enfermedad neoplásica ya conocida, pero en el otro 20% de pacientes este síndrome constituye la forma de debut de la enfermedad.⁶ Las localizaciones más frecuentes de la compresión son: a nivel dorsal (60-70%), lumbar (13-66%) y cervical (4-15%).²

Clínica

La compresión medular se diagnostica principalmente por la clínica:

- **Dolor:** síntoma inicial presente en el 70-90% de los pacientes ya antes de instaurarse el síndrome. Puede ser local o radicular y suele aumentar con los movimientos, cuando el paciente está tumbado, con la maniobra de Valsalva o la percusión de las apófisis espinosas y mejora al incorporarse.
- **Pérdida de fuerza de las extremidades:** presente en el 80-85% de los pacientes, más común en las extremidades inferiores, aunque depende del nivel medular donde se encuentre la afectación.
- **Alteraciones motoras:** presente en el 60-80% de los pacientes. Es el primer síntoma que motiva la consulta del paciente de carácter urgente. Precede a los síntomas sensitivos. En la etapa inicial encontramos espasticidad e hiperreflexia, mientras en fases más avanzadas flacidez e hiporreflexia.
- **Alteraciones sensitivas:** presente en el 50% de los pacientes, indica que ya se ha establecido una compresión medular completa. Lo más frecuente es el entumecimiento y parestesias ascendentes.
- **Alteraciones autonómicas:** síntomas tardíos de afectación de las fibras del sistema simpático y parasimpático que producen síntomas como impotencias, incontinencia o retención y que asocian un peor pronóstico del cuadro.

La compresión medular se trata de un cuadro urgente que necesita un diagnóstico y tratamiento rápido. El tiempo de desarrollo del cuadro es crucial en este tipo de situaciones, sabiendo que un diagnóstico y tratamiento temprano (las primeras 48h) se relaciona con una mayor probabilidad de resolución de los síntomas neurológicos, siendo los motores los primeros en aparecer y de mejor pronóstico mientras que los síntomas más tardíos como los autonómicos indican un cuadro instaurado de más tiempo y mayor daño medular, haciendo menos probable la recuperación de la función.²

6

Diagnóstico

El diagnóstico de este síndrome se basa principalmente en la anamnesis, sospecha clínica y en la confirmación posterior mediante pruebas de imagen:

- **Radiografía simple:** en un 80-85% de los pacientes cursa con erosión o pérdida de pedículos, lesiones líticas o blásticas, colapso vertebral y/o masas paraespinales.
- **Gammagrafía ósea:** más sensible que la radiografía, pero menos específica.
- **Resonancia Magnética:** técnica de elección para la visualización de los discos y vertebras, nivel de invasión y afectación tumoral previas y secundarias a la compresión. Tiene una sensibilidad del 93% y una especificidad del 97%.
- **TAC:** se realiza en caso de no poder hacerse la RMN.

Por último, puede ser necesario un estudio de extensión para buscar el tumor primario en el 20% de los casos en los que el Síndrome de Compresión Medular es la forma de debut de la enfermedad neoplásica.⁷

Tratamiento

El tratamiento de este síndrome puede incluir tratamiento médico, quirúrgico, quimioterápico y, el principal, la radioterapia.

- **Corticoides:** se debe administrar un bolo intravenoso de Dexametasona 10-16 mg desde la sospecha clínica del cuadro (antes de la confirmación por imagen), para retrasar el daño neurológico, gracias a su acción oncolítica, antiedema y antiinflamatoria.⁷ Posteriormente bolos de 4-6 mg/6h durante 48 horas y por último 4-8 mg/6h con pauta descendente por vía oral. Aunque no hay mucho consenso acerca de las dosis adecuadas.² La asociación de corticoides con la radioterapia ha demostrado mayor eficacia que la radioterapia por si sola.⁷
- **Radioterapia:** es el tratamiento fundamental, seguido en el 90% de los casos. Un inicio temprano de la misma: tiene efecto citorreductor tumoral que

descomprime el tejido nervioso, disminuye el déficit neurológico en un 60%, la paresia en un 15%, el dolor en un 70% y estabiliza la progresión neoplásica. Las dosis típicas suelen ser de 30 Gy/300cGy en 10 sesiones, aunque esto puede variar según el estado clínico y pronóstico vital del paciente. Los resultados de la radioterapia comprenden una mejoría de la función motora en el 25-30%, no progresión del 50% y deterioro neurológico del 15-25%.²

- **Cirugía:** descompresión quirúrgica en casos de inestabilidad columnar, compresión por fragmento óseo, contraindicaciones a la radioterapia (radiorresistencia, histología desconocida o radioterapia previa), progresión clínica tras radioterapia. Se ha demostrado mayores tasas de éxito con el uso combinado de la cirugía tras la radioterapia.^{2, 6}
- **Quimioterapia:** indicada en tumores quimiosensibles (neuroblastoma, germinales o linfomas), casos de recidivas, o que no sean subsidiarios de utilizar cirugía o radioterapia.^{2, 6}

Caso clínico

Para analizar que los datos bibliográficos de la compresión medular se corresponden con la realidad de la práctica clínica habitual. Ilustramos un caso clínico real extraído del Hospital Clínico Universitario de Valladolid:

Historia Oncológica: paciente de 70 años seguido en la consulta de Urología por adenocarcinoma de próstata, Gleason 9 con metástasis óseas a nivel de tercero y quinto arco costal, cuerpo vertebral D12, pubis, isquion e ilion derecho, resistente a castración por progresión bioquímica y radiológica. En tratamiento con Abiraterona.

Antecedentes personales: no alergias medicamentosas conocidas, hipertensión arterial, amigdalectomía.

Tratamiento habitual: pantoprazol 20 mg, prednisona 5 mg comprimidos oral, enantyum 25 mg, calcio carbonato 1500 mg-calecalciferol 400 UI, decapeptyl 22,5 mg semestral, ibesartan 150 mg, abiraterona.

Motivo de consulta: el paciente acude a Urgencias en mayo de 2020 por dolor en zona lumbar derecha de **24 horas de evolución**. La molestia es continua y **empeora con los movimientos**. No refiere síndrome miccional, pero si **pérdida de fuerza en extremidad derecha** sin afectación de la sensibilidad.

Pruebas complementarias:

- TAC: se observa lesión lítica del doceavo cuerpo vertebral dorsal que asocia componente de partes blandas con invasión del canal medular.
- RMN: metástasis vertebrales múltiples. Fractura patológica del cuerpo vertebral D12 con compromiso del cono medular.

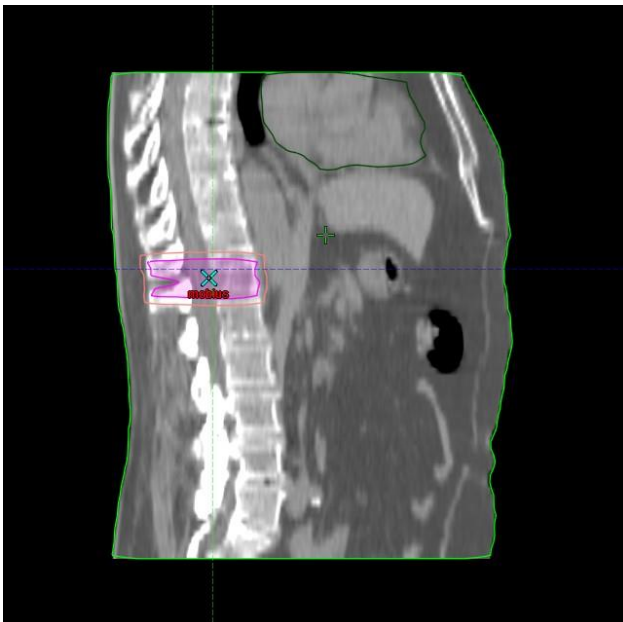
Se avisa al servicio de Oncología Radioterápica ante los hallazgos del TAC y RMN. Se deriva al paciente al servicio para tratamiento de D12. Refiere mucho dolor y dificultad de movimiento de extremidad inferior derecha. No pérdida de sensibilidad ni pérdida de control de esfínteres. Se pautan **corticoides** y se inicia la **programación de la radioterapia externa**.



Juicio clínico: compresión medular por metástasis óseas en cuerpo vertebral D12 secundarias a adenocarcinoma de próstata.

Tratamiento: previo consentimiento informado, se realiza TAC de simulación y se planifica tratamiento con **Radioterapia externa** sobre D12 con margen de seguridad administrando una sesión de 8 Gy.

Evolución: la evolución del paciente fue excepcional cediendo el dolor y recuperando la movilidad y fuerza del miembro inferior derecho.



2- Síndrome de la vena cava superior

Introducción y epidemiología

El síndrome de la vena cava superior es una entidad secundaria a enfermedad neoplásica en el 65-85% de los casos.⁶ Comúnmente producido por un cáncer de pulmón en el 65%, tipo oat cell en el 38%, linfomas en el 8%, otras neoplasias en el 10%, como debut de la enfermedad neoplásica en un 5% de los casos y por causas no neoplásicas ni relacionadas en un 12%.² Se trata de un síndrome donde la clínica se produce por la obstrucción del flujo de la vena cava superior en el mediastino por la invasión o compresión externa debida a un proceso expansivo por el crecimiento tumoral o trombótico, por neoplasias trombogénicas o uso de catéteres endovasculares.^{6,7}

Clínica

Este síndrome se diagnostica principalmente por la clínica que relata el paciente:

- **Disnea:** es el síntoma más frecuente apareciendo hasta en el 65% de los casos.²
- **Síntomas congestivos:** aparición de edema cervicofacial, torácico y de miembros superiores con cianosis facial (edema en esclavina). Secundario al impedimento para el retorno venoso por la obstrucción de la cava. La sangre queda retenida produciéndose estasis retrograda. Estos síntomas congestivos también pueden producir otros síntomas como ingurgitación yugular, circulación venosa colateral, inyección conjuntival, cefalea, tos, síncope... Una característica de estos síntomas congestivos es su empeoramiento al agacharse y al elevar los brazos por encima de la cabeza (signo de Boterman), debido a que esa posición intensifica el grado de obstrucción sobre la vena cava.^{2,6}

Estos síntomas varían su gravedad según el tiempo de evolución del síndrome. En casos extremos donde hay mucha obstrucción se puede llegar a producir un edema cerebral con letargia, alteración de la conciencia, náuseas, vómitos, hemorragias y compromiso respiratorio si acaba produciéndose una compresión traqueal concomitante. Por ello, este síndrome debe ser considerado como una Urgencia Oncológica, ya que el establecimiento de un tratamiento precoz evita su evolución a cuadros más graves. También es necesario realizar un diagnóstico diferencial con la Insuficiencia cardiaca, taponamiento cardiaco y neumotórax a tensión debido a la similitud clínica que pueden presentar. Por tanto, tras haber planteado la sospecha clínica por la anamnesis y exploración física de la sintomatología del paciente es necesario realizar una serie de pruebas para completar el diagnóstico.⁷

Diagnóstico

- **Gasometría arterial:** se utiliza para valorar el grado de hipoxemia en el que se encuentre el paciente y la gravedad.²
- **Radiografía simple de tórax:** se ve alterada en un 80% de los casos. Podemos encontrar un ensanchamiento mediastínico en el 64%, masa en el lóbulo superior derecho pulmonar con derrame pleural en el 26% o masa hiliar derecha en el 12%. Otros hallazgos pueden ser infiltrados bilaterales, cardiomegalia, nódulos calcificados paratraqueales... También puede ser normal, por lo que no descarta el diagnóstico.⁷
- **TAC de tórax con contraste:** técnica de elección. Nos permite ver la obstrucción de la vena cava y la causa de dicha obstrucción con una alta sensibilidad y especificidad.²
- **AngioTAC:** se utiliza cuando hay una elevada sospecha de que el causante de la obstrucción es una trombosis a nivel de la vena cava. Con esta prueba podemos ver el nivel al que se encuentra el trombo, muy útil para un tratamiento quirúrgico posterior o colocación de stent.⁷
- **Resonancia Magnética:** ofrece la misma información que el TAC, por lo que se usa menos al ser una prueba que tarda más tiempo en realizarse y es más cara.⁷

A parte de tener un diagnóstico correcto, es fundamental conocer la causa. Como ya se ha detallado, en la mayor parte de los casos son pacientes con una enfermedad neoplásica ya conocida, pero en caso de no ser así, es necesario la realización de un estudio patológico y de extensión del tumor primario que haya originado el cuadro.^{6,7}

Tratamiento

Una vez diagnosticado y filiado el paciente, pasaremos al tratamiento que incluye distintas técnicas según la etiología del síndrome:⁶

- **Medidas generales:**
 - o Oxigenoterapia: para corregir la hipoxia en posición semincorporada para no empeorar la obstrucción a nivel mediastínico.²
 - o Corticoides: dexametasona 4-10 mg/6h para disminuir la inflamación tumoral que está causando la obstrucción, sobretodo en linfomas.²
 - o Diuréticos: furosemida 20 mg/8h para liberar los síntomas congestivos.
 - o Endoprótesis expansiva: colocación de un stent e nivel de la obstrucción para un alivio sintomático rápido independientemente de la causa.²

- **Etiología trombótica:** administración de heparina o anticoagulantes orales y retirar catéteres endovenosos centrales, que llevan los pacientes oncológicos, para la administración de quimioterapia y que son muy trombogénicos.²
- **Etiología tumoral:** pilar fundamental del tratamiento. Es muy importante conocer la histología tumoral:
 - o Quimioterapia: en los tumores quimiosensibles, como el cáncer de pulmón microcítico. Alivia los síntomas en el 77% de los pacientes, pero puede recidivar, teniendo tasas de éxito finales del 60%.²
 - o Radioterapia: tratamiento fundamental ya que la mayor parte de los tumores que lo producen son radiosensibles. Se suele radiar a los pacientes con dosis de 2Gy por fracción alcanzando una dosis cercana a los 20-40Gy en caso de tratamiento exclusivamente paliativo y llegando a dosis radicales si el estadio clínico lo permite. La radioterapia tiene una eficacia similar a la quimioterapia con menos recidivas.² Reduce el tamaño tumoral aliviando los síntomas de obstrucción en las primeras 72 horas y eliminándolos en dos semanas. Es la técnica de elección cuando se acompaña de obstrucción de la vía aérea central.⁶ En ocasiones, se utiliza quimioterapia y radioterapia de forma consecutiva, demostrándose útil en grandes volúmenes tumorales como pueden ser los linfomas.²
 - o Intervención quirúrgica: se emplea en procesos tumorales benignos donde se realiza un bypass quirúrgico. En etiologías malignas no se emplea.⁶

Caso clínico:

Para analizar que los datos bibliográficos del SVCS se corresponden con la realidad de la práctica clínica habitual. Ilustramos un caso clínico real extraído del Hospital Clínico Universitario de Valladolid:

Historia oncológica: paciente de 55 años que ingresa de forma programada a cargo de Traumatología para estudio de fractura patológica en L4. Refiere lumbalgia con irradiación ciática y afectación sensitiva en extremidad inferior derecha. Asocia disnea progresiva en los 3-4 meses previos hasta hacerse de moderados esfuerzos. Hiporexia sin otra clínica constitucional. No fiebre ni cambios en tos o expectoración. Se le realizan una serie de pruebas (análisis, RM, TAC tórax-abdomen...) para filiar la fractura que se sospecha patológica diagnosticándose un carcinoma microcítico de pulmón metastásico estadio IV.

Antecedentes personales: no alergias medicamentosas conocidas, exfumador desde hace 30 años (previo 1 paquete/día), EPOC, no HTA ni DM. Intervenciones quirúrgicas: apendicectomía y absceso anal complicado con gangrena de Fournier.

Tratamiento habitual: spiriva respimat c/24h, relvar c/24h, ventolin a demanda

Motivo de consulta: paciente que durante la realización de gammagrafía ósea con 99m Tc-HDP como parte de las pruebas complementarias realizadas para filiar su neoplasia, comienza un cuadro de desaturación súbita en relación con la posición de decúbito supino. Con sudoración profusa y palidez cutánea sin pérdida de conocimiento en probable relación con intolerancia al decúbito, así como tiraje respiratorio, necesitando aporte de oxígeno durante la exploración.

Se realiza nuevo TAC Tórax que describe masa pulmonar perihiliar derecha con extensión a segmento apicoposterior derecho compatible con neoplasia pulmonar que está comprimiendo la vena cava superior. Se diagnostica de **Síndrome de Vena Cava Superior** en relación con la compresión de esta por la masa tumoral pulmonar derecha del carcinoma microcítico.

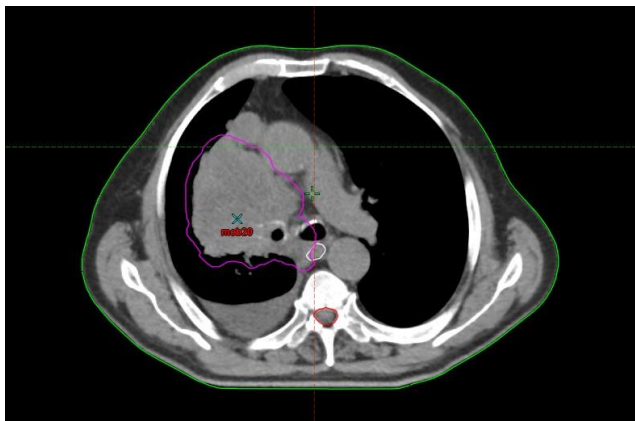


Se remite al paciente a Oncología Radioterápica para valorar tratamiento radioterápico paliativo, pero de acuerdo con la familia, debido a la ausencia de histología y

la estabilización de la paciente con tratamiento conservador se decide esperar el resultado de la anatomía patológica para decidir la actitud oncológica más acertada. El informe anatomopatológico describe un cáncer microcítico de pulmón por lo que se inicia quimioterapia +/- inmunoterapia. Con la QT obtiene escasa respuesta motivo por el que es necesario tratamiento paliativo con **radioterapia**.

Juicio clínico: carcinoma de pulmón células pequeñas estadio IV con SVCS.

Tratamiento: previo consentimiento informado, TAC de simulación y planificación se procede a administrar tratamiento paliativo sobre SVCS, régimen 4Gy/día, 5 fracciones de tratamiento hasta alcanzar una dosis de 20 Gy.



Evolución: buena tolerancia a tratamiento radioterápico por SVCS. Ha precisado **corticoterapia**, pero ante la buena evolución de los síntomas se inicia pauta descendente. A pesar de ello, el paciente presenta progresión de la enfermedad pulmonar siendo imposible continuar con el tratamiento oncológico. Se solicita control por la Unidad de Cuidados Paliativos para continuar control de síntomas por su parte.

3- Hemoptisis

Introducción y epidemiología

La hemoptisis se define como la expectoración de sangre procedente del árbol traqueobronquial. Es de las hemorragias más comunes dentro de los pacientes oncológicos y puede ser una autentica urgencia en casos de hemoptisis masiva (>600 cc de sangre al día o >50-75 cc por hora) o si se acompaña de signos de insuficiencia respiratoria o hipovolemia.⁶ La causa más frecuente de hemoptisis dentro del paciente oncológico es el cáncer de pulmón de vías centrales, pudiendo ser el hallazgo inicial en el 7-10% de los pacientes o aparecer durante la evolución de la enfermedad en hasta el 20% de los casos.⁸ También puede estar causada por otras afectaciones como las infecciones u otra patología asociada como la tos, bronquitis crónica, bronquiectasias, tromboembolismo pulmonar... que pueden estar presentes de forma secundaria en los pacientes oncológicos.² Aunque la causa más frecuente son de origen no tumoral por: EPOC, infecciones, alteraciones de la coagulación... llegando a ser idiopáticas en un 30% de los casos. En este trabajo nos vamos a centrar en las de origen neoplásico.⁶

Clínica

Para su diagnóstico es importante conocer la anamnesis, manifestaciones clínicas y hacer un diagnóstico diferencial con otros tipos de sangrados orofaríngeos o digestivos (hematemesis) que pueden simular una hemoptisis. Para diferenciarlo de un sangrado

de origen otorrinolaringológico es suficiente con la exploración del paciente y la localización del sangrado si está en vías superiores (rinolaringoscopia).⁶ Para diferenciar la hematemesis de la hemoptisis es necesario un análisis que incluya hemograma, coagulación y bioquímica donde la hematemesis se caracterizará por un color rojo oscuro, pH ácido e ir acompañada de vómitos y partículas alimentarias (realizar gastroscopia) y la hemoptisis por ser sangre de color rojo brillante, con expectoración y esputo con alto contenido en macrófago, hemosiderina y pH alcalino.^{6,9}

Diagnóstico

Una vez establecida la sospecha de hemoptisis es útil la realización de otras pruebas:

- **Radiografía:** de tórax posteroanterior. Es la primera prueba que se le realiza al paciente a la llegada al hospital. Puede ser normal.⁹
- **Angio-TAC:** identifica el origen del sangrado en el 70-88% de los casos.⁹
- **Fibrobroncoscopia/broncoscopia:** confirma la hemoptisis, diagnostica la causa y determina el lugar exacto del sangrado dentro del árbol bronquial en el 73-93% de los casos. Tiene también utilidad terapéutica y de recogida de muestras para el estudio de extensión en caso de cuadro debut de la neoplasia.⁹
- **Pulsioximetría o gasometría arterial:** para valorar la afectación que está teniendo el cuadro en la oxigenación y ventilación del paciente (criterios de gravedad).⁹
- **Espirometría:** una vez finalizada la hemoptisis (contraindicada durante el cuadro). Para valorar el estado funcional respiratorio del paciente.⁹
- **Electrocardiograma y ecocardiograma:** si se sospecha etiología trombótica.⁹

Es importante saber valorar su gravedad, determinada por: el volumen total del sangrado en un tiempo determinado, la velocidad de hemorragia, la capacidad cardiorrespiratoria funcional basal del paciente.⁶ Y, en los casos en los que la hemoptisis sea el hallazgo inicial, hay que realizar un estudio de extensión con TAC y broncoscopia. Sobre todo, en varones fumadores con hemoptisis, hay que descartar la presencia de un cáncer de pulmón.

Tratamiento

Una vez diagnosticada la hemoptisis hay que poner tratamiento de forma precoz, ya que, si es masiva, puede poner en riesgo la vida del paciente. Los objetivos principales son: mantener permeable la vía aérea y la oxigenación del paciente, estabilizar la hemodinámica, instaurar medidas terapéuticas para frenar el sangrado y localizarlo para determinar si es necesario la realización de medidas intervencionistas o cirugía.⁶

- **Medidas generales de estabilización del paciente:**
 - o Colocación semincorporado en decúbito lateral sobre el lado afecto.
 - o Sedación y alivio de la disnea secundaria a la hemoptisis con la administración de cloruro mórfico 5-10 mg subcutáneo cada 4-6 horas.
 - o Oxigenoterapia para evitar la hipoxia por insuficiencia respiratoria.
 - o Reposición de la volemia si grandes pérdidas sanguíneas con sueroterapia y transfusión de concentrados de hematíes si es necesario.
 - o Corrección de alteraciones de la coagulación.
 - o Antitusígenos si la tos ha sido el factor desencadenante de la hemoptisis. Se administra codeína 30 mg cada 6 horas.⁶

Una vez estabilizado el paciente. Se establece tratamiento de la hemoptisis y su causa:²

- **Fibrobroncoscopia:** aparte de utilizarse como técnica diagnóstica, tiene aplicación terapéutica para realizar maniobras locales para controlar el sangrado: lavados con suero salino frío, hemostasia directa, instilaciones de adrenalina, vasopresina o de coagulantes tópicos.⁶ También sirve para ventilar al paciente y asegurar la permeabilidad de la vía aérea.
- **Taponamiento bronquial:** mediante balón de Fogarty, láser YAG-Nd o electrocauterio. Útil para hemoptisis originadas por neoplasias bronquiales sangrantes.²
- **Medidas farmacológicas:** como el aminocaproico 4 gramos cada 4-6 horas, etamsilato 500 mg/4-6 horas, el ácido tranexámico (amchafibrin) 1 g/8 horas/ 1 semana y 500 mg cada 24 horas después. Para control del sangrado leve.²
- **Embolización:** de la arteria sangrante, es un tratamiento seguro y eficaz en caso de recidivas.⁹
- **Cirugía:** resección de la masa sangrante si es resecable, cuando el cuadro no responde al resto de medidas terapéuticas.⁹
- **Radioterapia:** es el tratamiento de elección en los pacientes con cáncer de pulmón no resecable por cirugía, tanto si es endobronquial como si es periférico. A dosis de 6-8 Gy la radioterapia es capaz de controlar hemorragias pequeñas, consiguiendo mejorar la calidad de vida del enfermo.¹⁰

Caso clínico

Para analizar que los datos bibliográficos de la hemoptisis se corresponden con la realidad de la práctica clínica habitual. Ilustramos un caso clínico real extraído del Hospital Clínico Universitario de Valladolid:

Historia oncológica: paciente de 76 años estudiado en medicina interna por disfonía, con hallazgo de atelectasia lobar en campo derecho en RxTx. Se realizó TAC que mostraba una masa espiculada a nivel de hilio derecho de 40x48 mm que obstruye BLSD; posible infiltración en ambas cisuras; rodea BPD sin alcanzar carina y BI hasta salida de LMD; posible infiltración de APD; presencia de adenopatía necrótica en territorio 3 de 17 mm y en 4R de 20 mm; lesión lítica ósea en D5. Se completa estudio de extensión con gammagrafía ósea, que confirma captaciones malignas en C3 y D5. Se realizan toma de biopsias con resultado de adenocarcinoma TTF1+, EGFR y ALK negativos, PDL1 indeterminado. Se inicia tratamiento de adenocarcinoma de pulmón estadio cT4N3M1c con radioterapia y quimioterapia: carboplatino+pemetrexed.

Antecedentes personales: no alergias medicamentosas, HTA, DM tipo 2, dislipemia, hiperuricemia, fumador IPA 30. Intervenciones quirúrgicas: herniorrafía inguinal bilateral.

Tratamiento habitual: ventolin 100 mcg/inhal, Bi1 procare, ácido fólico 0,4 mg-cianocobalamina 0,002mg, lantus solostar 100 unidades/ml, gemfibrozilo 600 mg, zomarist 50/1000 mg, lormetazepam 2 mg, paracetamol 1000 mg.

Motivo de consulta: paciente de 76 años en seguimiento oncológico por neoplasia pulmonar. Acude a urgencias por hemoptisis de 6 días de evolución. Refiere síncope con caída, no disnea ni dolor torácico, no clínica vegetativa. Se pauta al paciente **Amchafibrin y Codeisán 28,7 mg** desde Urgencias y se deriva al servicio de Oncología Radioterápica.

Pruebas complementarias:

- TAC: se continúa visualizando la masa tumoral junto con adenopatías parahiliares derechas de aspecto y tamaño similar al estudio previo. Se aprecia progresión de la enfermedad con aumento del tamaño de las adenopatías paratraqueales derechas y presencia de masa metastásica en suprarrenal derecha.

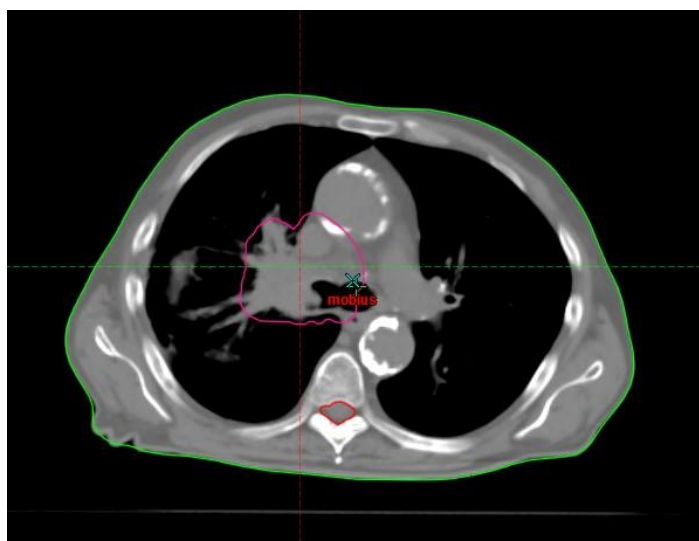


Juicio clínico: adenocarcinoma pulmonar del lóbulo superior derecho T4N2M1 y hemoptisis.

Tratamiento: previo consentimiento informado se realiza TAC de simulación y planificación se administra una sesión única de 8 Gy. Se continúa el tratamiento instaurado en Urgencias con amchafibrin y codeisan.

Evolución:

A las 48 horas el paciente inicia mejoría de la hemoptisis que desapareció en los siguientes 2-3 días. El paciente fue enviado a un centro de cuidados paliativos dado su mal estado general y la progresión



de la enfermedad pese al tratamiento con quimioterapia. El paciente fallece un mes después, pero durante todo ese tiempo no volvió a presentar cuadros de hemoptisis y presentó una aceptable calidad de vida.

DISCUSIÓN:

Un 5-10% de los pacientes oncológicos desarrollarán una Urgencia en relación con su proceso neoplásico que requerirá la actuación inmediata por parte del personal sanitario.² Hemos descrito tres de las Urgencias Oncológicas más frecuentes: la compresión medular, el síndrome de la vena cava superior y la hemoptisis. Como resultado, hemos podido comprobar que la teoría extraída de las bases de datos y guías de práctica médica se ajustan a la práctica clínica habitual, al poner la teoría en contraste con un caso clínico real. Hemos podido comprobar la importancia del uso de la Radioterapia externa como tratamiento fundamental para el control de las urgencias oncológicas, en los tres casos, el uso de la radioterapia mejoró de forma espectacular la clínica paciente, poniendo fin a la complicación y mejorando su calidad de vida pese a encontrarse en muchos casos en situación terminal.

En cuanto a la compresión medular, con el caso clínico hemos podido corroborar que uno de los tumores que más frecuentemente causan compresión es el adenocarcinoma de próstata y la zona de mayor compromiso la dorsal. Cabe destacar la importancia del tiempo que transcurre entre el inicio de los síntomas neurológicos, el diagnóstico mediante las pruebas de imagen y el tratamiento precoz con radioterapia y

corticoides, es fundamental para una buena recuperación neurológica como hemos podido comprobar con el caso clínico presentado.

Respecto al síndrome de la vena cava superior, hemos podido comprobar que se origina principalmente por carcinomas pulmonares que producen la compresión a nivel de la vena cava, desencadenando la sintomatología típica de desaturación y disnea al adoptar una posición en decúbito supino. Destacamos también la importancia del diagnóstico precoz mediante la clínica y pruebas de imagen indicadas (TAC), para establecer un tratamiento precoz basado fundamentalmente en la radioterapia, que hace que el paciente mejorara a las pocas horas como hemos podido objetivar en la práctica clínica diaria.

Por último, respecto a la hemoptisis, hemos podido corroborar que el carcinoma que más frecuentemente produce esta complicación es el de pulmón, produciendo las hemorragias a nivel del árbol bronquial que desencadenan la clínica típica de expectoración hemoptoica. Destacamos nuevamente, la importancia del diagnóstico precoz mediante la clínica y pruebas de imagen indicadas (TAC) tras lo cual se instaura el tratamiento precoz basado principalmente en el uso de la radioterapia que controla el cuadro con menos recidivas, como hemos podido observar en el caso clínico expuesto.

CONCLUSIÓN

Un gran porcentaje de pacientes neoplásicos presentará, a lo largo de su evolución o debutarán como situaciones clínicas que requieran un abordaje diagnóstico y terapéutico rápido que resuelva una situación de riesgo que puede ser fatal. El reconocimiento de estas situaciones de urgencia es fundamental para el pronóstico vital del paciente y su calidad de vida. En la mayoría de las urgencias oncológicas el tratamiento con radioterapia va a tener un papel relevante y se muestra como un tratamiento seguro y eficaz para estas situaciones como se ha podido comprobar en los casos clínicos desarrollados con anterioridad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM). Las cifras del cáncer en España 2020 [Internet]. Seom.org. [Citado 1 de Febrero de 2021]. Disponible en: https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Cifras_del_cancer_2020.pdf
2. Dr. David-M Muñoz Carmona, Dr. Juan Bayo Calero, Dra. Raquel Remesal Cobreros (...). OncoUrg: Guía Práctica de Actuación en Urgencias Oncológicas para Especialistas Internos Residentes y Médicos de Atención Primaria

- [Internet]. Lugar: Hospital Juan Ramón Jiménez Huelva. Editores: David M Muñoz Carmona y Juan Bayo Calero. Año 2020. Disponible en: https://seor.es/wp-content/uploads/LIBRO_ONCOURG.pdf
3. Eric K. Hansen, Mack Roach III. Handbook of Evidence-Based Radiation Oncology. 3rd Edition. Springer International Publishing AG: Springer; 2018.
 4. Fortún MT, Encina Y, Etxebarria MJ, Escudero JM, Bardón AI, Martínez S. Enfoque global del enfermo oncológico en urgencias. Datos epidemiológicos. An Sist Sanit Navar. 2004;27:09-16 [Internet]. [Consultado 22 de Diciembre 2020]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272004000600002
 5. Martín Llorente C. Urgencias en el paciente oncológico. Elsevier [Internet]. 2001 [Consultado el 22 de diciembre 2020]; Vol. 37. (Núm. 3): páginas 85-93. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-urgencias-el-paciente-oncologico-10021652>
 6. Edición P. GUÍA DE URGENCIAS ONCOLÓGICAS [Internet]. Aclo.es. [Citado el 1 de Febrero de 2021]. Disponible en: <http://www.aclo.es/wp-content/uploads/guiaurgenciasoncologicas.2014.pdf>
 7. Manual para el tratamiento de las Urgencias Oncológicas [Internet]. Euskadi.eus. [citado el 1 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.euskadi.eus/informacion/publicaciones/web01-s2ing/es/adjuntos/ProtocoloUrgoncologicasC.pdf>
 8. Lamelo Alfonsín F. Hemoptisis en cuidados paliativos [Internet]. Fistera.com. [Citado el 3 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.fistera.com/guias-clinicas/hemoptisis-cuidados-paliativos/>
 9. Cordovilla R, Bollo de Miguel E, Nuñez Ares A (...). Diagnóstico y tratamiento de la hemoptisis. Arch Bronconeumol. 2016;52(7):368-77.
 10. Pons LR, A-Olivé2-IG, Año3-5. JRM. Hemoptisis: actualización en diagnóstico y tratamiento [Internet]. Neumologíaysalud.es. [citado el 4 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://www.neumologiaysalud.es/descargas/R9/R92-5.pdf>

EL PAPEL DE LA RADIOTERAPIA EN LAS URGENCIAS ONCOLÓGICAS



Universidad de Valladolid
Facultad de Medicina

Autor: Andrea Díaz Freire

Tutor/Profesor: Pilar Alonso Martínez. Hospital Clínico Universitario.



INTRODUCCIÓN

- El cáncer constituye una de las principales causas de morbi-mortalidad en el mundo. Se calcula que el 5-10% de los pacientes que acuden a Urgencias son oncológicos, la mayoría con tumores de origen pulmonar.
- Se define como **urgencia oncológica** la situación que pone en riesgo la vida del paciente y que requiere una intervención médica precoz. El objetivo es paliar y mejorar la calidad de vida del enfermo mediante el alivio sintomático secundario al tumor o sus tratamientos, sin objetivo curativo. La **radioterapia es crucial en el tratamiento**.

HIPÓTESIS DEL TRABAJO Y OBJETIVO

Estudiar el impacto de las urgencias oncológicas en la práctica clínica asistencial, el papel de la radioterapia en su tratamiento y estudiar tres de las urgencias más relevantes. Contrastar si la bibliografía consultada se corresponde con la práctica habitual mediante el análisis de tres casos clínicos.

MATERIAL Y MÉTODOS

- Búsqueda científica en bases de datos, manuales y guías de práctica clínica de Oncología Radioterápica.
- Cribado de los documentos obtenidos según relevancia clínica, idioma (español/inglés) y relación con las urgencias a desarrollar.

RESULTADOS

Se analizaron tres casos clínicos reales extraídos del HCUV. Poniendo de manifiesto que lo encontrado en la bibliografía consultada se corresponde con la práctica clínica habitual. Siendo la radioterapia un tratamiento seguro y eficaz en las urgencias oncológicas.

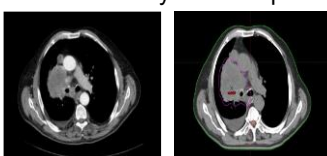
COMPRESIÓN MEDULAR

Producido en su mayoría por metástasis de cáncer de mama, pulmón y próstata. El diagnóstico se establece por RMN. El tratamiento temprano con corticoides y radioterapia es esencial.



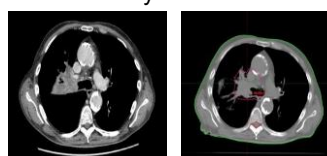
SÍNDROME DE LA VENA CAVA SUPERIOR

Principalmente ocasionado por tumor pulmonar. La clínica más habitual es la disnea. Importante valor del TAC para el diagnóstico. Tratamiento con corticoide y radioterapia.



HEMOPTISIS

Con mayor frecuencia secundario a tumor pulmonar que ocasiona hemorragias dentro del árbol bronquial. Diagnóstico con TAC y tratamiento con: radioterapia, amchafibrin y codeisan.



CONCLUSIÓN

El conocimiento de las urgencias oncológicas es fundamental para un buen manejo del paciente oncológico puesto que un gran porcentaje presentará a lo largo de su evolución o debutarán como situaciones clínicas urgentes. Un diagnóstico certero y un inicio de tratamiento temprano tiene un gran impacto en la calidad de vida y la supervivencia. **La radioterapia se muestra como un tratamiento seguro y eficaz para combatir la mayoría de ellas.**