

## Consideraciones anestésicas en el paciente con cáncer de cabeza y cuello

Dra. Karla Irasema Sánchez-Arzate\*

\* Anestesióloga Cardiovascular. UMAE Hospital de Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI, México, D.F.

### INTRODUCCIÓN

El término «cáncer de cabeza y cuello» se compone de una amplia gama de tumores que se producen en varias áreas anatómicas de la cabeza y región del cuello, incluyendo la cavidad nasal, senos paranasales, cavidad oral, orofaringe, laringe, glándulas salivales y glándula tiroides así como la piel cabelluda, de la cara y del cuello.

### CONSIDERACIONES PREANESTÉSICAS

El cáncer de cabeza y cuello es mucho más frecuente en pacientes de 60 años o más. Este tipo de tumores suelen tratarse quirúrgicamente en forma inicial y posteriormente mediante tratamientos de consolidación, como radio o quimioterapia. Se pueden desarrollar de forma esporádica, pero las personas con antecedente de tabaquismo y etilismo intenso, con susceptibilidad genética o exposición a ciertos productos químicos son mucho más propensos; todos estos antecedentes suelen dificultar el manejo anestésico debido a la presencia de enfermedad sistémica concomitante, como bronquitis crónica, enfisema, enfermedad coronaria, hipertensión arterial, diabetes mellitus, daño hepático, etc., por lo que la valoración preanestésica y la elección del tratamiento perioperatorio debe basarse no sólo en edad sino también en las condiciones generales del paciente<sup>(1,2)</sup>.

Cualquier tratamiento previo del cáncer (cirugía, radioterapia, quimioterapia) puede tener un impacto en el ámbito anestésico. La quimioterapia es a menudo utilizada para mejorar la respuesta de las células cancerosas a la radioterapia, pero pueden tener efectos adversos en función de los agentes específicos utilizados, la dosis acumulativa, y la toxicidad (con mayor frecuencia pulmonar y cardíaca). Puesto que estos

pacientes son inmunodeprimidos también son más propensos a la infección secundaria. Los pacientes con cáncer pueden desarrollar alteraciones metabólicas causadas por factores inducidos por el tumor o liberados a partir de su destrucción por terapia antineoplásica. El síndrome de lisis tumoral es una complicación asociada con el cáncer. Los sitios comunes de metástasis del cáncer de cabeza y cuello son el hígado, pulmón y hueso. Pueden causar una sintomatología específica del sitio y de este modo el examen sistémico también debe incluirlos<sup>(3)</sup>.

El estado nutricional y la nutrición preoperatoria es otro aspecto importante. Varios autores han documentado desnutrición en los pacientes con cáncer de cabeza y cuello o con compromiso de la vía aérea. De igual manera es primordial considerar el efecto que el diagnóstico de cáncer puede tener en el estado psicológico y emocional del paciente. Antes de la operación, los pacientes pueden tener mayor nivel de ansiedad y nerviosismo y deben ser premedicados, pero la sedación debe evitarse cuando exista compromiso importante de la vía aérea y pacientes de edad avanzada<sup>(3)</sup>.

Hay ciertos indicadores preoperatorios que ayudan a predecir una posible vía aérea difícil como el cambio en la voz, historia de disnea, disfagia, intolerancia al ejercicio, la radiación de la cabeza y región cervical anterior, cirugía previa del cuello, los tumores y el edema de la faringe. La historia de problemas respiratorios en posición supina, pero no en decúbito lateral o pronación puede indicar una masa en faringe, cuello o mediastino anterior. Anestesiarse a un paciente en posición supina sin asegurar la vía aérea puede conducir a una obstrucción severa. Aquellos pacientes con estridor necesitan ser evaluados mediante laringoscopia y broncoscopia. La historia de ronquidos y apnea del sueño son importantes, ya que puede indicar la presencia de la masa tumoral. Deberá recopilarse información acerca de la duración, la causa pro-

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/rma>

bable, y las posiciones que mejoran o empeoran el estridor. La presencia de sibilancias, cianosis, la retracción intercostal y aleteo nasal también deben tenerse en cuenta<sup>(3,4)</sup>.

La radioterapia a menudo conduce a un movimiento mandibular limitado, rigidez e inmovilidad de la columna cervical secundaria a la fibrosis por radiación. Además la laringe y la tráquea pueden volverse resistentes a la manipulación con presión digital externa durante la intubación traqueal. El examen físico cuidadoso de los tejidos sobre todo de la región submandibular puede proporcionar pistas sobre una posible vía aérea difícil. La radioterapia previa también puede obliterar los vasos linfáticos, dando como resultado edema. Los pacientes pueden presentar efectos secundarios agudos de la radioterapia en forma de reacción inflamatoria que conduce a epidermitis y mucositis oral y son susceptibles a infección y sangrado durante la manipulación de la vía aérea<sup>(2-4)</sup>.

No sólo los factores propios del cáncer serán significativos, las condiciones congénitas y físicas del paciente como un cuello corto, dientes prominentes, apertura bucal limitada o pequeña, lengua grande, limitación de la movilidad cervical, retracción mandibular, etc., por si solos serán causas de dificultad en el manejo de la vía aérea. Los tumores malignos de cabeza y cuello pueden estar asociados con hipercalcemia. El perfil hepático está justificado en estos pacientes independientemente de su edad, especialmente la albúmina sérica, ya que puede estar afectado el metabolismo y la duración de los anestésicos. Los estudios de laboratorio en los pacientes con antecedente de quimioterapia previa o ingesta de alcohol debe incluir BH completa, electrolitos séricos, pruebas de función hepática y pruebas de coagulación. Asimismo son necesarios una radiografía de tórax y electrocardiograma<sup>(2-4)</sup>.

El paciente oncológico que recibe opioides de manera prolongada puede presentar disfunción cognitiva en un rango que va desde el delirio, la sedación o la inconsciencia. La disnea por obstrucción de la vía aérea superior debido a tumores debe distinguirse de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica mediante pruebas de función pulmonar. El compromiso de los nervios laríngeos recurrentes puede comprometer aun más una vía aérea ya de por si comprometida al producir un estrechamiento adicional en la apertura de la glotis. Es importante realizar una laringoscopia indirecta preoperatoria para evaluar la glotis en todos los pacientes que se presentan para cirugía de laringe. La tomografía computarizada nos puede dar una idea mas clara de la compresión traqueal<sup>(3,4)</sup>.

Mención especial merece el cáncer de laringe, ya que es el segundo tumor más frecuente de cabeza y cuello (después del Ca de tiroides) y con una proporción hombres 4:1 mujeres (Ca tiroideo mujeres 2:1 hombres). El 90% corresponde a carcinoma epidermoide y su diagnóstico se realiza a través de la historia clínica, examen y laringoscopia con toma de biopsia. Además se requiere de una complementación mediante tomografía computarizada, resonancia magnética,

panendoscopia, y laringoscopia directa. El sitio más común es a nivel de las cuerdas vocales (73%) siendo la cirugía de cabeza y cuello con mayor incidencia de intubación difícil (57.4%)<sup>(3,4)</sup>.

## CONSIDERACIONES TRANSANESTÉSICAS

El paciente se coloca en posición con la cabeza hacia arriba para mejorar el drenaje venoso, reducir la pérdida de sangre y aclarar el campo quirúrgico. De acuerdo al tipo de cirugía y su duración se deben cuidar los puntos de presión y en cuanto a los brazos se debe tener cuidado para evitar la compresión de estructuras neurovasculares. Además del monitoreo de rutina, la monitorización invasiva de la presión sanguínea arterial y la colocación de un catéter venoso central pueden ser necesarios en caso de que se espere una pérdida de sangre mayor o por las comorbilidades asociadas. La canulación arterial no debe realizarse en el mismo brazo donde esté prevista la toma de algún colgajo. Se deben asegurar dos vías periféricas de gran calibre, colocar sonda urinaria y controlar la temperatura. La monitorización de la vía aérea debe incluir capnografía y presión inspiratoria pico<sup>(3-5)</sup>.

Establecer, mantener y proteger la vía aérea en una anatomía anormal debido a tumor y a la intervención quirúrgica simultánea puede ser un verdadero reto. Un paciente sometido a procedimiento reconstructivo puede contar ya con una traqueostomía, pero si no fue el caso durante la resección inicial, entonces él debe someterse despierto a fibrobroncoscopia durante una reconstrucción por etapas, ya que las fuerzas ejercidas durante la laringoscopia directa puede dañar los tejidos reconstructivos previos<sup>(6)</sup>.

La presencia o sospecha de una vía aérea difícil obliga a una laringoscopia directa o con fibrobroncoscopia y con paciente despierto. Para llevar a cabo la intubación con fibrobroncoscopio en paciente despierto, éste se debe encontrar sedado y con anestésico local. La laringoscopia antes de la cirugía puede proporcionar al anestesiólogo información útil tanto de la anatomía de la vía aérea como de la ubicación del tumor. Las lesiones de los nervios craneales 9, 10 y 12 por invasión tumoral o debido a la resección quirúrgica pueden predisponer al paciente a la aspiración o la obstrucción. En una inducción inhalatoria, el mantenimiento de la ventilación espontánea en lugar de la inducción intravenosa o uso de relajante muscular es una opción segura. La intubación nasal con un tubo preformado se prefiere generalmente en cirugía oral. Varias técnicas de abordaje de las vías respiratorias como la intubación guiada por fibrobroncoscopia, la ventilación jet transtraqueal, la intubación traqueal retrógrada y la traqueostomía deben ser bien conocidas por el anestesiólogo que maneje pacientes con cáncer de cabeza y cuello. La proximidad de la vía aérea al campo quirúrgico crea la posibilidad de problemas intraoperatorios tales como el acodamiento del tubo endotraqueal, la

desconexión, perforación por un instrumento quirúrgico o la extubación accidental<sup>(3,4)</sup>.

Por lo general los cirujanos no prefieren la traqueostomía electiva preoperatoria, ya que puede interferir con la delimitación del crecimiento tumoral, la extensión del tumor y la resección durante la operación. Por el contrario, la traqueostomía intraoperatoria es a menudo parte de la cirugía de laringe. Durante el cambio de sonda endotraqueal a sonda de traqueostomía, la ventilación debe ser con oxígeno al 100%, y la sonda endotraqueal hipofaríngea debe ser succionada a fondo para evitar el riesgo de aspiración de sangre y secreciones. Después de la disección hasta la tráquea, el manguito se desinfla a fin de evitar la perforación con el bisturí. Cuando la pared traqueal es seccionada, el tubo endotraqueal debe ser retirado, de forma que su punta se posicione cefálica a la incisión. La ventilación durante este período es difícil debido a la gran fuga a través de la tráquea. La posición correcta se confirma por capnografía y la auscultación torácica. Un aumento en la presión pico inspiratoria inmediatamente después de la traqueotomía suele indicar una mala posición o falsa vía<sup>(3,4)</sup>.

La hipotermia intraoperatoria y la consiguiente vasoconstricción puede ser especialmente perjudicial para la perfusión de un colgajo microvascular. El bloqueo neuromuscular puede requerir en algún momento que se revierta intraoperatoriamente para poner a prueba la integridad y la función de los nervios por estimulación directa y por lo tanto su conservación durante la disección. La presión de perfusión puede verse gravemente comprometida, cuando el tumor afecta a la arteria carótida (disminución de la presión arterial cerebral) o la vena yugular (aumento de la presión venosa cerebral). Por otra parte, la inclinación de la cabeza puede aumentar las posibilidades de embolismo aéreo venoso. A fin de preservar la reanastomosis de un colgajo libre microvascular, la presión arterial se debe mantener en los niveles basales. Los medicamentos vasoconstrictores deben evitarse porque a pesar de que aumenta la presión arterial sistémica, la perfusión del colgajo disminuye debido a la vasoconstricción. Del mismo modo, se deben evitar los vasodilatadores debido a que disminuyen la presión de perfusión<sup>(6)</sup>.

Se pueden usar técnicas distintas a la intubación endotraqueal. La ventilación se puede lograr de varias maneras: ventilación jet supraglótica, ventilación jet subglótica, y ventilación jet transtraqueal. Con todas las formas de ventilación jet, se deben utilizar anestésicos intravenosos ya que los anestésicos inhalados contaminarán el quirófano y además es imposible controlar la concentración del agente inhalatorio. El paciente debe ser monitorizado por cualquier riesgo de barotrauma, neumotórax, neumomediastino, enfisema y distensión gástrica<sup>(5,7)</sup>.

En cualquier cirugía de cabeza y cuello en el que no exista una traqueostomía, el momento de la extubación es crucial

y dependerá de varios factores como el grado de edema y la distorsión de la vía aérea superior producida por la cirugía. No debemos olvidar que a menudo se coloca un taponamiento en la orofaringe para reducir la cantidad de la sangre y otros desechos que lleguen a la laringe, la tráquea y el estómago. El paciente sometido a un procedimiento largo, incluyendo la reconstrucción con un colgajo, puede incluso permanecer intubado y sedado durante las primeras horas en la Unidad de Cuidados Intensivos, mientras que otros pacientes pueden ser extubados cuando estén completamente despiertos. Se debe contar con el equipo adecuado para asegurar la vía aérea tanto al comienzo de la anestesia como también al momento de la extubación<sup>(6,8)</sup>.

## COMPLICACIONES INTRA- Y POSTOPERATORIAS

El embolismo aéreo venoso, aunque no es muy común, puede ser una complicación en la cirugía radical de cuello. La disminución súbita de ETCO<sub>2</sub> y el murmullo en una sonda Doppler precordial indican embolismo aéreo venoso. El tratamiento es principalmente de soporte e incluye el aumento de la presión venosa, la interrupción del óxido nitroso, oxígeno al 100%, irrigación del campo quirúrgico con solución salina, posición de Trendelenburg y lateral izquierda y la aspiración de aire desde un catéter venoso central<sup>(3-5)</sup>.

La manipulación del seno carotídeo y el ganglio estrellado durante la disección radical de cuello se ha asociado con variaciones amplias en la presión arterial, arritmias, paro sinusal, prolongación del intervalo QT y reducción del umbral para la fibrilación ventricular. La infiltración de la vaina de la carótida con anestésico local por lo general mejora estos problemas. La disección bilateral del cuello puede dar como resultado hipertensión y la pérdida de impulso hipóxico en el postoperatorio debido a la denervación de los senos y cuerpos carotídeos. Los pacientes con aterosclerosis carotídea tienen un mayor riesgo de accidente cerebrovascular durante la cirugía del cuello<sup>(3,4)</sup>.

La radiografía de tórax es importante para ver la posición de la cánula de traqueostomía, la presencia de neumotórax, enfisema subcutáneo y hematoma. Cambiar la cánula de traqueostomía después de una traqueostomía reciente puede ser peligroso, pero necesario debido a una pérdida del manguito o la obstrucción del tubo por secreciones. Después de una cirugía de cuello, se pueden formar hematomas que pueden comprimir la tráquea y llevar a un compromiso de la vía aérea. El tratamiento depende de la situación clínica y se puede requerir de intubación inmediata si existe compromiso ventilatorio.

En el postoperatorio puede desarrollarse el síndrome de dificultad respiratoria aguda en los pacientes con cáncer debido a efecto directo de las toxinas, radicales libres, partículas cargadas, y citoquinas con efecto específicos sobre las

células de los capilares alveolares alterando su permeabilidad. La terapia de apoyo sigue siendo la base del tratamiento<sup>(3-5)</sup>.

### CONCLUSIONES

En el paciente de cáncer que requiere cirugía el anestesiólogo debe entender la fisiopatología del cáncer y del tratamiento

quirúrgico y adyuvante. La evaluación y manejo de la vía aérea constituye el mayor componente de la valoración preanestésica y tanto la historia clínica y como el examen físico cuidadoso son importantes para detectarla. La evaluación preoperatoria del paciente oncológico quirúrgico debe ser integral y sistémica para reducir el potencial de morbilidad perioperatoria y proporcionar el mejor resultado posible.

### REFERENCIAS

1. Sarfraz A, et al. Airway management and postoperative length of hospital stay in patients undergoing head and neck cancer surgery. *Journal Anaesthesiology Clinical Pharmacology*. 2016;32:49-53.
2. Garg R, Darlong V, Pndey R, Puni J. Anesthesia for oncological ENT surgeries: review. *The Internet Journal of Anesthesiology*. 2008;20:1.
3. Flory S, Appadurai I. Special considerations in anesthesia for laryngeal cancer surgery. *Otorhinolaryngology Clinics An International Journal*. 2010;2:185-190.
4. Ruiz A JJ. Protocolo de Anestesia en cirugía radical de las vías aéreas superiores: laringectomía parcial o total y vaciamientos ganglionares. SARTD-CHGUV, Formación Continua. Valencia 16 de Noviembre de 2010.
5. The Royal College of Anaesthetists. Guidance on the provision of anaesthesia services for head and neck surgery 2015.
6. Lee HJ, et al. The evaluation of a scoring system in airway management after oral cancer surgery. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*. 2015;37:19.
7. Mille JE. Técnicas de intubación difícil para cirugía de cabeza y cuello. [Fecha de acceso 19 de julio de 2010] Disponible en: <http://www.fmca.org.mx/pacii/onco.php>
8. López S, Díaz M, et al. Abordaje de la vía aérea en la cirugía oncológica de cabeza y cuello. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación*. 2013;12:139-150.