

CIRUGIA ONCOLÓGICA DE CABEZA Y CUELLO

La ciencia médica para su aplicación depende de varios factores, entre ellos la disponibilidad de los recursos tecnológicos e institucionales. Por tal motivo, se realiza una recopilación de recursos académicos nacionales, para conformar la Lex Artis Nacional. Estos recursos académicos son publicaciones científicas y libros de texto realizados por profesores mexicanos, adaptadas a nuestra realidad nacional.

*De acuerdo a los criterios judiciales, la Lex Artis o "estado del arte médico" se considera como el conjunto de técnicas médicas o científicas, normas o criterios valorativos o procedimientos, que norman la conducta específica a la que debe ceñirse todo profesional de la salud que intervenga (directa o indirectamente) en el protocolo clínico de atención de un paciente. Tienen la particularidad de haber sido aceptadas por sus similares en el ámbito internacional; cabe puntualizar que el concepto de Lex Artis es genérico, por ello el especialista en Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello deberá de valorar rigurosamente el caso en concreto, tomando en cuenta las condiciones que predominen en el acto médico. **Desde el punto de vista jurídico, generan en el profesional de la salud una presunción a su favor en el momento de justificar su actuación médica en las reclamaciones de las que puede ser objeto;** de manera que un ejercicio médico ajustado a las técnicas médicas o científicas, normas o criterios valorativos o procedimientos propios de la Especialidad, constituyen un elemento muy importante para su defensa ante cualquier autoridad que juzgue su participación, en tanto que ostenta un enorme valor orientativo para el órgano resolutor, aunque **sin dejar de considerar que dicha Lex Artis no le vincula, ni le obliga a su aplicación forzosa. En ningún caso restringe la libertad prescriptiva del profesional de la salud en el proceso de toma de decisiones**, ya que los protocolos clínicos se caracterizan por su flexibilidad y dinamismo, ya que, por su propia naturaleza, son susceptibles de modificación. Por lo tanto es posible que se presenten diferentes pronósticos o enfoques terapéuticos para una misma afección, siendo plausible que se presenten casos en los que converjan múltiples criterios en la evaluación de las causas y consecuencias de las patologías del sistema nervioso.*

En virtud de lo anterior, el profesional de la salud podría desviarse de la Lex Artis si el médico considera, según su experiencia, que el resultado buscado exige otra técnica diagnóstica y su actuación se halle fundada científicamente. En estos casos, ante una hipotética reclamación, la justificación del médico que se desvíe de su contenido deberá ser más rigurosa y exhaustiva, precisamente por encontrarse en un caso de excepción

Coordinador de revisores técnicos:

Dr. Sergio Caretta Barradas

Dra. Claudia Gonzalez Prado

GENERALIDADES DEL CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO

El cáncer de cabeza y cuello comprende un grupo heterogéneo de neoplasias que se originan en la mucosa del tracto aerodigestivo superior, incluyendo cavidad oral, orofaringe, hipofaringe, laringe, cavidad nasal, senos paranasales, nasofaringe, y glándulas salivales. Representa aproximadamente el 4 al 5% de todos los cánceres en el mundo, con una incidencia creciente en algunas regiones, particularmente por el aumento de casos relacionados al virus del papiloma humano (VPH). Estos tumores comparten factores de riesgo comunes, así como patrones de diseminación linfática y principios generales de tratamiento, aunque cada sublocalización tiene particularidades clínicas, quirúrgicas y pronósticas que obligan a una atención especializada y multidisciplinaria.

Epidemiología y factores de riesgo

El cáncer de cabeza y cuello es más frecuente en hombres que en mujeres (relación 2-3:1) y suele diagnosticarse entre los 50 y 70 años. Los principales factores de riesgo tradicionales son el consumo de tabaco y alcohol, con un efecto sinérgico que multiplica el riesgo de forma exponencial. En las últimas décadas, se ha identificado un subgrupo de pacientes con cáncer de orofaringe asociado a infección por VPH, especialmente serotipo 16, el cual afecta a una población más joven y con mejores características pronósticas. Otros factores de riesgo incluyen: Exposición ocupacional a sustancias como asbesto, polvo de madera, níquel o formaldehído. Higiene oral deficiente y prótesis dentales mal adaptadas. Infección por Epstein-Barr (particularmente en nasofaringe). Factores genéticos y síndromes hereditarios (como anemia de Fanconi o disqueratosis congénita).

Manifestaciones clínicas

Los síntomas varían según el sitio anatómico afectado, pero deben generar sospecha aquellos que persisten por más de 3 semanas sin causa aparente. Entre los más comunes se encuentran:

- Disfonía o cambios en la voz.
- Disfagia, odinofagia o sensación de cuerpo extraño.
- Dolor referido al oído (otalgia refleja).
- Masa cervical palpable.
- Lesiones ulceradas o induradas en mucosas.
- Obstrucción nasal unilateral, epistaxis o rinorrea fétida.
- Trismo, parestesias o sangrado en cavidad oral.

El diagnóstico suele establecerse con biopsia de la lesión primaria y estudios de imagen (tomografía, resonancia magnética o PET/CT) para evaluación local, regional y a distancia. La estadificación se realiza con base en el sistema TNM (AJCC), siendo clave para el pronóstico y toma de decisiones terapéuticas.

CIRUGIA ONCOLOGICA DE CABEZA Y CUELLO

Principios generales del tratamiento

El abordaje terapéutico depende del estadio, el sitio primario y la condición general del paciente, e idealmente debe establecerse por un comité oncológico multidisciplinario. Las modalidades principales incluyen cirugía, radioterapia y quimioterapia, empleadas de forma individual o combinada.

Enfermedad temprana (estadios I-II):

Puede ser tratada con intención curativa mediante cirugía o radioterapia exclusiva, con resultados comparables en control local.

Enfermedad localmente avanzada (estadios III-IVa/b):

Generalmente requiere tratamiento multimodal. La cirugía seguida de radioterapia o radioquimioterapia adyuvante es una estrategia común, aunque en algunos sitios como la orofaringe, se prefiere preservación de órgano con quimiorradioterapia concomitante.

Enfermedad metastásica (IVc):

Se considera incurable y el tratamiento se enfoca en prolongar la supervivencia y mejorar la calidad de vida. La inmunoterapia (anti-PD-1) ha emergido como una opción relevante en primera línea. El manejo del cuello linfático es fundamental, ya que la mayoría de estos tumores tienen alto riesgo de metástasis regional. La disección cervical o la irradiación electiva del cuello son parte esencial del tratamiento.

Prevención y vigilancia

La prevención primaria se basa en la eliminación del consumo de tabaco y alcohol, así como la promoción de la vacunación contra el VPH en adolescentes. La detección temprana mediante educación a la población y la formación de profesionales de primer contacto es clave para mejorar los resultados oncológicos. Una vez tratado, el paciente requiere vigilancia estrecha los primeros cinco años por el riesgo de recurrencia locorregional y segundos primarios, especialmente en la vía aerodigestiva superior. La rehabilitación funcional (deglución, habla, nutrición) y el soporte psicológico son componentes esenciales del seguimiento integral.

Fuente

Claudia Alejandra González-Prado García ORL y Cir.Oncol.CyC.
José Lauro Gilberto Delgado Aramburo, Cir.Gral. y Cir.Oncol.CyC.

Manual del Colegio Mexicano de Cirugía oncológica de Cabeza y Cuello.
Estándares, Lex Artis y practica medica de la especialidad.

Lecturas recomendadas

1. Argiris, A., Karamouzis, M. V., Raben, D., & Ferris, R. L. (2008). Head and neck cáncer. *The Lancet*, 371(9625), 1695–1709. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60728-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60728-X)
2. Chaturvedi, A. K., Engels, E. A., Pfeiffer, R. M., et al. (2011). Human papillomavirus and rising oropharyngeal cáncer incidence in the United States. *Journal of Clinical Oncology*, 29(32), 4294–4301. <https://doi.org/10.1200/JCO.2011.36.4596>
3. National Comprehensive Cancer Network (NCCN). (2024). NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Head and Neck Cancers. Version 1.2024. Retrieved from <https://www.nccn.org>
4. Pfister, D. G., Spencer, S., Adelstein, D., et al. (2020). Head and neck cancers, version 2.2020, NCCN clinical practice guidelines in oncology. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 18(7), 873–898.
5. Vokes, E. E., Agrawal, N., & Seiwert, T. Y. (2015). HPV-associated head and neck cáncer. *The Lancet Oncology*, 16(8), e318–e319. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(15\)00091-3](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(15)00091-3)

TRATAMIENTO DE LA PATOLOGÍA NEOPLÁSICA DE LAS GLÁNDULAS SALIVALES

Los tumores de la parótida representan 1 a 3% de los tumores de cabeza y cuello. En el 80% de los casos, el origen es benigno. La clasificación propuesta por la Organización Mundial de la Salud incluye 11 diferentes tumores benignos en las glándulas salivales. El adenoma pleomorfo, o tumor mixto, es el tumor benigno más frecuente independientemente de la glándula salival. En la parótida, el tumor de Warthin, también llamado cistadenoma papilar linfomatoso, le sigue en frecuencia.

El tratamiento de las neoplasias benignas de la parótida es quirúrgico. Existen diferentes estrategias, dependiendo de la localización del tumor. De manera clásica, la parotidectomía superficial representaba el tratamiento de elección, reservando la parotidectomía total para los casos que abarcaban al lóbulo profundo; sin embargo, hay tendencia a limitar la resección del tejido parotídeo con el fin de disminuir la probabilidad de dañar al nervio facial y otras complicaciones.⁴ Existen múltiples clasificaciones para la cirugía de la glándula parótida, no obstante, la Organización Europea de Glándulas Salivales publicó, en 2016, una clasificación con el fin de unificar el reporte y simplificar la descripción. En ella se describen cinco segmentos de la parótida para facilitar su comprensión; dos superficiales, dos profundos y el lóbulo accesorio. Los superficiales están separados de los profundos por el nervio facial, mientras que la división entre superior e inferior está dada por una línea horizontal que inicia en la bifurcación del nervio y termina en el conducto de Stenon. El segmento I corresponde al superficial superior, el segmento II al superficial inferior, el segmento III al profundo inferior, el segmento IV al profundo superior y el segmento V al lóbulo accesorio de la parótida.

Cuando se retira menos de un segmento o no se realiza una disección del nervio facial, el procedimiento se denomina disección extracapsular. Cuando se disecciona el tronco del nervio facial y una de sus ramas junto con una resección de al menos un segmento, el procedimiento se denomina parotidectomía. Para la disección extracapsular es necesario describir el segmento en donde se encontraba el tumor, mientras que para las parotidectomías se deben describir los segmentos resecados. Por lo tanto, una parotidectomía de los segmentos I, II o ambos corresponde a una parotidectomía superficial, mientras que una parotidectomía de los segmentos I-IV sería una parotidectomía total; sin embargo, es común que se sigan utilizando términos como parotidectomía superficial, parotidectomía total, parotidectomía radical, radical extendida, etc. Lo importante es entender las estructuras involucradas en la resección y el grado de manipulación del nervio facial, para poder establecer un pronóstico adecuado en el posquirúrgico.

Disección extracapsular

La disección extracapsular está limitada a los tumores benignos de parótida de localización superficial y que con una adecuada movilidad a la manipulación. Se ha reportado que, incluso el 60% de los tumores parotídeos benignos, pueden tratarse con esta técnica. Para evitar la ruptura de la cápsula y la recidiva de la enfermedad, es necesario disecar 2 a 3 mm de tejido sano circundante a la lesión; sin embargo, se requiere de un adiestramiento extenso en cirugía de glándulas salivales y una adecuada manipulación del nervio facial. Esta técnica, al no disecar de manera dirigida al nervio facial, obliga al cirujano tener un monitoreo estricto del nervio facial transoperatorio. Es importante tomar en cuenta que los tumores mayores de 4 cm deben resecarse mediante una parotidectomía superficial; esto porque la frecuencia de paresia facial puede aumentar al hacer las disecciones extracapsulares en tumores de mayor tamaño. La ventaja de la disección extracapsular, en comparación con una parotidectomía, es la menor incidencia de lesiones faciales y de síndrome de Frey posoperatorio. Debido a que ambas situaciones están vinculadas con el grado de disección del nervio facial y la cantidad de tejido parotídeo resecado, respectivamente, es lógico pensar que la disección extracapsular disminuye la probabilidad de sufrir estas complicaciones.

En una revisión sistemática con metanálisis, publicada por Albergotti WG y colaboradores, la disección extracapsular mostró una disminución del 75% en la probabilidad de experimentar paresia facial posoperatoria (OR, 0.256; IC95%: 0.174-0.377), una reducción del 82% en la probabilidad de síndrome de Frey posoperatorio (OR, 0.117; IC95%: 0.071-0.191) y resultados no significativos con respecto a la probabilidad de sufrir recurrencias (OR, 0.557; IC95%: 0.271-1.147) o lesión permanente del nervio facial (OR, 0.878; 95% CI, 0.282-2.730). Estos desenlaces se corroboraron en una segunda revisión sistemática con metanálisis, publicada por Shang Xie y colaboradores quienes, a diferencia de Albergotti WG y su grupo encontraron diferencias significativas en la incidencia de parálisis facial permanente que favorecían a la disección extracapsular. Por lo anterior, la disección extracapsular sería el tratamiento de elección en tumores benignos móviles en el lóbulo superficial de la parótida que son menores a 4 cm siempre y cuando la realice un cirujano experimentado. Finalmente, un estudio de costo efectividad publicado por Kato MG, y colaboradores demostró que el tiempo posoperatorio y los costos

directos generados por el procedimiento quirúrgico y la hospitalización son menores para la disección extracapsular que para la parotidectomía superficial.

Es importante tomar en cuenta que todos los estudios mencionados se hicieron en tumores pequeños operados por cirujanos experimentados en centros de tercer nivel. Para el cirujano que se está iniciando en la cirugía de parótida, quizá sea más seguro llevar a cabo parotidectomías superficiales antes de una disección extracapsular. En México se practican más parotidectomías superficiales que disecciones extracapsulares, lo que puede hacer que los desenlaces no se puedan extrapolar directamente a nuestra población. Quedará a criterio del cirujano decidir, con base en su experiencia y dominio de la técnica quirúrgica, cuál es la mejor opción de tratamiento para su paciente.

Parotidectomía superficial

El tratamiento convencional, durante muchos años, de los tumores benignos de parótida fue la parotidectomía superficial. En la actualidad, muchos cirujanos prefieren esta técnica a la disección extracapsular debido al mejor control transoperatorio del nervio facial. Para tumores benignos de la parótida mayores de 4 cm, sigue siendo el tratamiento de elección.

La mayor parte de las veces se hace una incisión tipo Blair para acceder a la glándula; sin embargo, pueden utilizarse diferentes incisiones para mejorar el desenlace estético final. Por ejemplo, puede optarse por una incisión tipo ritidectomía o una incisión que rodea el hélix, con el fin de ocultar la cicatriz y mejorar el aspecto estético final.⁶ Una vez hecha la incisión debe levantarse un colgajo cutáneo hasta el límite anterior de la glándula. En general, se trata de evitar colgajos delgados para disminuir la probabilidad de provocar un síndrome de Frey. El grosor será suficiente si se realiza la disección en el plano sub-SMAS. Una vez expuesta la glándula, se procede a la búsqueda del tronco principal del nervio facial utilizando las referencias anatómicas clásicamente descritas: la sutura timpanomastoidea, el pointer tragal y el vientre posterior del digástrico. Una vez identificado el nervio facial, se lleva a cabo la disección del lóbulo superficial de la parótida. Terminada la disección, se hace el cierre primario del acceso. Se han descrito múltiples colgajos y materiales no absorbibles que pueden colocarse entre el sitio de resección y el colgajo cutáneo. Tanto las matrices de colágeno acelular como los diferentes colgajos descritos en la bibliografía (colgajo temporal, de esternocleidomastoideo, miofacial y colgajo de SMAS) reducen la incidencia de índice de Frey en comparación con el cierre primario. Los estudios que comparan las matrices de colágeno acelular con los colgajos musculares no han demostrado diferencias significativas; por lo tanto, se recomienda utilizar una matriz de colágeno acelular o la rotación de un colgajo muscular posterior a la disección del lóbulo superficial de la parótida para reducir la incidencia de síndrome de Frey, siempre y cuando el material esté disponible.

Parotidectomía profunda

En general, los tumores benignos de parótida pueden tratarse con cirugías conservadoras; sin embargo, en los casos en los que el lóbulo profundo es el principalmente afectado, puede hacerse una parotidectomía profunda.

Dependiendo de la localización del tumor, el acceso quirúrgico puede variar entre uno transparotídeo, transparotídeo con tracción mandibular, transcervical o combinado transparotídeo-transcervical. En general, puede recurrirse a las mismas incisiones que para una parotidectomía superficial, a excepción del acceso transcervical puro. Los principios quirúrgicos son los mismos que para una parotidectomía superficial: correcta identificación del nervio facial, disección cuidadosa de las ramas, evitar tracción excesiva del nervio, etc. Finalmente, los colgajos musculares, miocutáneos y matrices de colágeno acelular permiten no solo disminuir la incidencia de síndrome de Frey, sino que generan un mejor resultado estético. El tipo de matriz o colgajo a utilizar depende del tamaño y profundidad del defecto posterior a la cirugía. En general, estas estrategias se reservan para resecciones amplias en tumores malignos.

Tratamiento de las recurrencias para tumores parotídeos benignos

Las recurrencias de tumores benignos suelen ocurrir 7 a 10 años después de la cirugía primaria. El factor más importante para que ocurra una recurrencia es haber vulnerado la cápsula del tumor. En general, la cirugía tiene mayor grado de dificultad y es obligado el monitoreo transoperatorio del nervio facial. La frecuencia de lesión al nervio facial intencionada y no intencionada es mayor a los procedimientos primarios. Dependiendo de la localización y extensión del tumor, puede practicarse desde una parotidectomía superficial hasta una total. Las recurrencias posteriores a una cirugía de revisión ocurren de 5-15 años después del procedimiento y se observan en 43-45% de los casos. Finalmente, puede optarse por radioterapia adyuvante en los casos de recurrencias multinodulares, aunque su indicación en pacientes jóvenes no está del todo justificada.

Tumores benignos de glándula submandibular

Los tumores benignos de las glándulas submandibulares representan el 55% de los casos, aproximadamente. El adenoma pleomorfo es el tumor benigno más frecuente en esta localización. Debido a la alta incidencia de tumores malignos en las glándulas submandibulares, es necesario contar con estudios histopatológicos (BAAF) que apoyen el diagnóstico de un tumor benigno previo al procedimiento quirúrgico. Debido a la elevada probabilidad de malignidad preoperatoria, el cirujano debe estar preparado para realizar un procedimiento más extenso en caso de confirmar un diagnóstico de malignidad de manera transquirúrgica. El tratamiento de elección para los tumores benignos de la glándula submandibular es la sialadenectomía submandibular.

El acceso convencional para una sialadenectomía submandibular es el transcervical, que implica una incisión en la región submandibular de 5 cm, aproximadamente. La complicación más común de este acceso es la lesión de la rama marginal mandibular del nervio facial, por lo que se han diseñado múltiples posibilidades de acceso para la resección de la glándula submandibular que buscan disminuir la frecuencia de complicaciones y un mejor resultado estético. Éstos incluyen: acceso transoral, asistido por endoscopia y el retroauricular. A pesar de que existen estudios que demuestran su efectividad, no consideramos que representen una mejoría significativa al tipo de acceso convencional, por lo que

continuamos recomendando una incisión transcervical para la sialadenectomía submandibular.

Tumores Malignos de las Glándulas Salivales

Los tumores malignos de glándulas salivales son raros, con una incidencia anual de 2.5 a 3 casos por cada 100,000 habitantes; lo que representa entre el 2.5 y el 6% de los cánceres de cabeza y cuello.¹⁹ Se caracterizan por una alta variedad histológica (24 tipos histológicos, de acuerdo con la OMS) y una historia natural heterogénea y relativamente impredecible.

Los tumores malignos más frecuentes son el carcinoma mucoepidermoide y el adenoideo quístico. Le siguen el tumor de células acinares y el adenocarcinoma no especificado. La incidencia relativa de cada tipo histológico varía de acuerdo con cada glándula analizada. La bibliografía tiende a clasificar los tumores como no adenoideo quístico y adenoideo quístico, ya que este último se asocia con mucha frecuencia a invasión perineural y por ende tiene mayor probabilidad de extensión a la base del cráneo. La mayor parte de la evidencia existente proviene de estudios retrospectivos, por lo que su tratamiento es motivo de controversia. La bibliografía se enfoca principalmente en tumores parotídeos, lo cual es reflejo de una mayor incidencia (80%), seguidos por los tumores submandibulares, con una incidencia del 5-15%. Estos últimos tienen un peor pronóstico.

Pautas de tratamiento

A continuación se mencionan las pautas de tratamiento inicial para lesiones malignas que afectan cualquiera de las glándulas salivales mayores (parótidas, submandibulares y sublinguales) y menores:

Tratamiento quirúrgico

La resección quirúrgica completa es la piedra angular del tratamiento, siempre que sea posible obtener márgenes negativos; se excluyen, por tanto, tumores T4b y con metástasis a distancia.

Se acepta que el tratamiento para pacientes con extensión ganglionar clínica es quirúrgico. Existe discusión acerca de la extensión de la disección, la mayoría recomienda una disección cervical radical modificada, mientras que otros apoyan una disección selectiva, si se identifica solo un ganglio afectado, y disección de niveles I a V en caso de múltiples adenopatías.

El papel de la disección de cuello en pacientes sin evidencia clínica de afección ganglionar es más controversial; las indicaciones más aceptadas son:

- Tumores de alto grado histológico
- Tumores localmente avanzados (T3 y T4)

En estos casos se recomienda una disección selectiva de los niveles más afectados para cada glándula, limitándose al lado ipsilateral al tumor. Para tumores de parótida se realiza disección de los niveles II, III y IV, algunos autores recomiendan disecar también el nivel Ib. Para tumores sublinguales y submandibulares la disección contempla los niveles I a V, debido a que las metástasis de estos tumores tienden a saltarse niveles.

CIRUGIA ONCOLOGICA DE CABEZA Y CUELLO

Debido a las metástasis ocultas incluso en tumores pequeños y de bajo grado, se ha propuesto una disección electiva en todos los pacientes con neoplasias malignas de glándulas salivales, excepto en mucoepidermoides de bajo grado. Esta recomendación es menos aceptada que la propuesta del párrafo anterior. No existe experiencia suficiente para hacer recomendaciones acerca de las biopsias de ganglios centinela o del ganglio yugulodigástrico.

Radioterapia

Mejora el control locorregional, pero la evidencia de que otorgue un beneficio en la supervivencia es controversial. Se sugiere radioterapia adyuvante para pacientes con alto riesgo de recurrencia locorregional, como:

- Lesión histológica de moderado o alto grado
- Lesiones de extensión T3 y T4
- Tumores de alto riesgo: márgenes positivos, invasión perineural, vascular o de la piel subyacente, afección ganglionar
- Todos los carcinomas adenoideos quísticos

La radioterapia adyuvante debe considerarse en todos los tumores originados en las submandibulares, sublinguales y menores. La dosis recomendada es de 60 a 66 Gy. Se sugiere iniciar la radioterapia 4 a 6 semanas después del procedimiento quirúrgico.

La aplicación de radioterapia como tratamiento definitivo se reserva para pacientes con lesiones irresecables T4b o con comorbilidad que contraindique un tratamiento quirúrgico o con enfermedad irresecable. La dosis máxima en este caso es de 70 Gy.

Las complicaciones relacionadas con la radioterapia son: mucositis, disfagia, xerostomía, fibrosis de tejidos blandos, osteorradionecrosis de la mandíbula y el hueso temporal e hipoacusia neurosensorial permanente. De forma tardía pueden aparecer segundos primarios, vinculados con la radiación. Existen distintas modalidades de radioterapia: rayo de electrones, de fotones y de partículas.

Quimioterapia

La evidencia actual es insuficiente para demostrar que la quimiorradioterapia adyuvante es superior a la radioterapia sola como tratamiento de consolidación.

Tratamiento específico

A continuación, se abordan las recomendaciones específicas para tumores originados en cada glándula.

Tumores de la parótida

Se debe considerar que esta glándula es el sitio más común de neoplasias malignas de glándulas salivales y además puede ser asiento de metástasis a distancia por neoplasias malignas cutáneas, así como puede ser infiltrada por

extensión directa de neoplasias de la piel sub- yacente o cáncer de cavidad oral avanzado. Para los tres casos comentados, con el objetivo de lograr un mejor control local, el enfoque principal es la resección completa de la lesión, con la mayor preservación de nervio facial.

Tipos de parotidectomía.

A pesar de que en 2016 se propuso una clasificación para las resecciones de la glándula parótida, es muy frecuente leer en textos clásicos su clasificación clásica de acuerdo con la extensión de la resección y el tratamiento otorgado al nervio facial, por lo cual se describe a continuación:

1. Conservadora. También se le conoce como extracapsular, parcial o superficial limitada. Se limita a la disección del tumor con un borde de tejido sano y solo se disecan las ramas del nervio facial expuestas y no se realiza intencionadamente la búsqueda del tronco principal. Prácticamente no se utiliza para tumores malignos.
2. Superficial. Incluye la resección de todo el lóbulo superficial y la disección de todas las ramas del nervio facial. Puede estar indicada en tumores de bajo grado o seleccionados de alto grado que se localicen en la periferia del lóbulo superficial.
3. Total. Incluye la resección de ambos lóbulos (superficial y profundo) con preservación del nervio facial. Es el tratamiento sugerido para la mayoría de los tumores de alto grado o aquellos en los que se sospecha afección ganglionar.
4. Radical. Incluye la resección de ambos lóbulos y del nervio facial. Únicamente está indicada cuando se observa invasión directa del nervio durante el procedimiento o si el paciente tenía parálisis facial previa al tratamiento quirúrgico.
5. Radical extendida. Contempla la realización de procedimientos adicionales, como pueden ser: resección extensa de tejidos blandos, del cigoma, mandibulectomía, de base de cráneo o del hueso temporal. Indicada cuando hay invasión de estas estructuras. El pronóstico de los pacientes a los que se les realiza este procedimiento es malo, incluso si se logra control loco-rregional.
6. Recordando que el objetivo principal es la resección completa de la lesión, se entiende que la selección del tipo de parotidectomía a realizar depende más de la extensión y localización del tumor que del grado histológico. Los cortes congelados permiten guiar la extensión del procedimiento.

Tratamiento del nervio facial

La resección profiláctica del nervio facial es de poca utilidad para la obtención de márgenes y genera gran morbilidad, por lo que, ante la falta de evidencia de invasión, se debe realizar el mayor esfuerzo por preservar la función del nervio. La mejor estrategia de preservación es la correcta identificación del nervio durante la disección. En neoplasias que no involucran al hueso temporal puede preferirse el acceso clásico, conocido como disección anterógrada, la cual consiste en ubicar el tronco principal, cercano a su emergencia y seguir las ramas. Las referencias

anatómicas durante la disección anterógrada son la sutura timpanomastoidea, el pointer tragal y el vientre posterior del músculo digástrico, que no se alteran a menos que el tumor involucre la salida del nervio a través del agujero estilomastoideo. Para tumores que toman el conducto auditivo externo, la mastoidea, o simplemente por preferencia del cirujano, una alternativa es la disección retrógrada, en la cual se identifican primero las ramas distales y se siguen hasta el tronco principal. Los resultados posoperatorios con ambas técnicas de disección son comparables. La monitorización intraoperatoria no ha demostrado reducir el riesgo de parálisis posoperatoria en cirugía primaria; sin embargo, se sugiere que se aplique a discreción del cirujano. También se ha recomendado utilizar el microscopio para la disección. En general, la herramienta más confiable para evitar la lesión del nervio facial es la experiencia del cirujano. En caso de parálisis facial previa a la cirugía y secundaria a infiltración del tumor, se debe reseca la sección afectada, confirmar los márgenes y realizar procedimientos de reconstrucción.

Reconstrucción

De manera ideal se realiza simultáneamente a la resección de la neoplasia, por lo que si en la evaluación preoperatoria se considera probable que se requiera una reconstrucción extensa, es importante la colaboración con servicios de cirugía plástica y cirugía microvascular. Se deben considerar las siguientes metas:

1. Restablecer el contorno facial.

La técnica empleada para restablecer el contorno facial depende de la magnitud del defecto, lo que tiene relación con el tipo de parotidectomía realizada. Se pueden utilizar: injertos acelulares, injertos avasculares, colgajos pediculados, colgajos libres. Si se planea enviar al paciente a radioterapia, se debe efectuar una sobrecorrección, anticipándose a la contracción de los tejidos secundaria a radiación.

2. Mejorar la función del nervio facial.

Para la reparación del nervio se prefieren los injertos de interposición, encima de la anastomosis término-terminal. Los injertos más utilizados son el nervio sural y el XII nervio craneal. Se deben contemplar procedimientos de cirugía plástica para mejorar la reanimación facial, como ritidectomía, blefaroplastia, entre otros.

Glándula submaxilar

Para la resección de la glándula submandibular, el acceso quirúrgico puede ser transcervical, intraoral o endoscópico. En caso de malignidad se elige un acceso transcervical, ya que debe realizarse una resección en bloque de la glándula submandibular y resección del nivel Ia y Ib; considerado el procedimiento estándar.²⁹ Si la extensión del tumor lo permite, se deben respetar el nervio lingual, el nervio hipogloso y la rama marginal del nervio facial. Si el tumor está localmente avanzado, requiere resección de estructuras como mandíbula y piel. En estos casos se recomienda la reconstrucción con uso de injertos y colgajos.

Tumores de la glándula sublingual

CIRUGIA ONCOLOGICA DE CABEZA Y CUELLO

Debido a la alta incidencia de tumor adenoideo quístico, se sugiere que el tratamiento estándar incluya resección de la glándula sublingual, de la submandibular ipsilateral, del nervio lingual y de los linfáticos circundantes.²⁸ Otros autores aconsejan respetar el nervio lingual en tumores pequeños. Para tumores más grandes, la resección en bloque puede incluir una mandibulectomía marginal o segmentaria.

Tumores de las glándulas menores

La resección depende del sitio de origen y la extensión de la enfermedad. Por cuestiones anatómicas, los subsitios más críticos son los senos paranasales y la nasofaringe. En estos casos los tumores son de alto grado y aparecen en etapas avanzadas. Las lesiones de la vía nasosinusal suelen requerir procedimientos sumamente invasivo como maxilectomía, resección de fosa infratemporal y craneofacial anterior, con sacrificio de V2 y V3.⁴⁴ En el cáncer de nasofaringe se recomienda radioterapia.

Tratamiento de recurrencia y metástasis a distancia

Recurrencia local

El tratamiento de primera línea es la cirugía de salvamento con radioterapia. La alternativa es radioterapia o reirradiación con o sin quimioterapia.

Recurrencia regional

Se recomienda la disección cervical con o sin radioterapia posterior a la intervención.

Enfermedad metastásica a distancia

Es la causa más común de falla del tratamiento y de muerte. Los órganos más afectados son pulmón, hígado y hueso. La meta es dar un tratamiento paliativo y prevención de los síntomas. Las dos modalidades principales de tratamiento son la quimioterapia y la terapia molecular. En casos raros de lesión metastásica pulmonar solitaria o hepática se puede considerar la resección quirúrgica.

Debido a que los tumores tienen una clínica indolente y no hay evidencia de que la quimioterapia modifique la evolución de la enfermedad, la observación puede ser suficiente. En pacientes muy sintomáticos, rápidamente progresivos y en quienes el tratamiento quirúrgico o radiación no es posible, se sugiere tratamiento sistémico. El esquema de quimioterapia más prescrito es ciclofosfamida, doxorubicina y cisplatino. En carcinoma adenoideo quístico las opciones de primera línea son la mitoxantrona o vinorelbina en caso de optar por esquemas de un solo agente, y cisplatino con una antraciclina en caso de optar por esquemas combinados. Debido a la poca evidencia disponible es razonable elegir el esquema de primera línea con base en las preferencias y características del paciente, sus comorbilidades y preocupaciones en relación con la toxicidad y el costo.

La terapia molecular dirigida se limita a la enfermedad metastásica, su uso es aún dominio de ensayos clínicos y en la práctica diaria no está estandarizado. Los fármacos más utilizados son el imatinib para tumores positivos de c-kit, leuprolide para tumores positivos para receptor de andrógenos, larotectinib, en caso

de mutación del gen NTRK y el trastuzumab, en combinación con quimioterapia, en caso de sobreexpresión de HER2.⁴⁶

Complicaciones en cirugía de las glándulas salivales

Las complicaciones derivadas de la cirugía de las glándulas salivales se originan por varios factores, sobre todo por los padecimientos subyacentes de estas glándulas. Las principales indicaciones de la cirugía de las glándulas salivales son las neoplasias malignas, benignas y los procesos inflamatorios obstructivos (cálculos o estenosis).

La incidencia de malignidad varía de 1 a 6% de todos los tumores de cabeza y cuello y 0.3% de todos los cánceres. La gran dificultad para homogeneizar el tratamiento radica en que hay más de 135 tipos diferentes de tumores, según la OMS, de los que más de 20 son malignos y los datos epidemiológicos de etiología y factores de riesgo están limitados por la amplia gama de la muestra.

Entre las enfermedades neoplásicas, las más comunes son los tumores benignos que afectan las parótidas, sobre todo el adenoma pleomorfo. Este tumor también puede aparecer en las glándulas salivales menores y las submandibulares. El tumor de Warthin, o el cistoadenoma papilar linfomatoso, son tumores paratiroides y representan la segunda neoplasia benigna más común de estas glándulas. Entre las neoplasias malignas de las parótidas está el carcinoma mucoepidermoide. Y de las glándulas salivales menores y submandibulares, el carcinoma adenoide quístico. Hay un cierto patrón de incidencia, en cuanto parece haber un predominio de los varones para ciertos tumores, mayor a partir de los 60 años y un comportamiento más agresivo a partir de los 72. El límite inferior de edad de algunos carcinomas, como el quístico adenoide, son los 40 años.

El diagnóstico tiene variaciones según la glándula afectada: los tumores benignos son más frecuentes (80%) en las parótidas, con incidencia prácticamente igual para la benigna y maligna en las glándulas submandibulares (30 a 50%) y es mayormente maligno en las glándulas salivales menores (70 a 80%).

Las causas obstructivas, como los cálculos y la estenosis, son más comunes, aproximadamente 60-70% por cálculos obstructivos y 15-20% por estenosis del conducto salival. La obstrucción de éste puede encontrarse, incluso, en 1.2% de la población general.

Las enfermedades inflamatorias (sialoadenitis) crónicas o recurrentes pueden requerir acceso quirúrgico a la glándula, sobre todo cuando hay sialolitiasis y es imposible la sialendoscopia. En estos casos, las glándulas submandibulares y parótidas se ven afectadas con mayor frecuencia debido a su conformación anatómica de conducto único. Las enfermedades inflamatorias de las glándulas sublinguales son más raras, porque tienen varios conductos de drenaje y muy pocas veces son neoplasias; sin embargo, cuando aparecen, casi siempre son malignas.

Las complicaciones relacionadas con la cirugía de la glándula salival son relativamente frecuentes y están relacionadas con la enfermedad subyacente y el alcance de la cirugía. Las enfermedades inflamatorias parecen originar mayores tasas de complicaciones que las neoplásicas porque la morbilidad quirúrgica se relaciona, sobre todo, con las estructuras nerviosas y, en estas enfermedades, el

proceso inflamatorio periglandular puede dificultar su identificación y disección. Esto no suele ocurrir en las enfermedades neoplásicas.

El alcance de la cirugía ha sido ampliamente discutido en la bibliografía de los últimos años, en particular la cirugía para tratar las neoplasias benignas de la glándula parótida, que es el escenario que con más frecuencia enfrenta el cirujano. La tendencia de indicar cirugías más conservadoras en estos casos, como parotidectomías parciales superficiales o, incluso, disección extracapsular en casos seleccionados, con la intención de reducir las complicaciones, sobre todo las relacionadas con el nervio facial, ha ido en aumento. Siempre que estén debidamente indicadas, estas técnicas mínimamente invasivas son seguras, con tasas de recurrencia similares a las de la cirugía parotídea convencional y con tasas de complicaciones mucho más bajas.

Definición y clasificación de las complicaciones

El estudio y evaluación de las complicaciones relacionadas con el tratamiento son de suma importancia para ayudar a determinar qué pasos son necesarios para tratarlas y prevenirlas. Comprender qué son las complicaciones es importante para no incrementar los costos del tratamiento, empeorar la calidad de vida y provocar la muerte si no se tratan o se evitan; por esto tienen importancia pronóstica.

A pesar de la efectividad de los métodos terapéuticos, cada modalidad de tratamiento quirúrgico implica riesgo de complicaciones que pueden conducir a disfunciones, secuelas y muertes posoperatorias inmediatas o a largo plazo.

En 1989, Evans definió a las complicaciones quirúrgicas: como "eventos que favorecen el detrimento del paciente durante la cirugía o el posoperatorio. La práctica quirúrgica tiene poco margen para el error y ninguno para la complacencia".

Antes o después de la intervención pueden aparecer: hematomas, sangrado, fístulas, infección de la herida, dehiscencia y necrosis de colgajos.

Definición de las complicaciones en la cirugía de cabeza y cuello

Anatómicas

A. Parálisis nerviosa

- Daño hacia los nervios:
- Accesorio
- Ramas motoras del plexo cervical
- Frénico
- Vago
- Laríngeo inferior
- Rama mandibular del nervio facial
- Hipogloso
- Lingual
- Mentoniano
- Alveolar inferior
- Milohioideo

B. Conducto torácico

Fisiológicas

A. Hipotiroidismo

CIRUGIA ONCOLOGICA DE CABEZA Y CUELLO

- B. Hipoparatiroidismo
- C. Edema cerebral
- D. Linfedema
- E. Alteraciones en la glándula parótida

Respiratorias

- A. Neumotórax
- B. Obstrucción aérea aguda
- C. Hematoma
- D. Complicaciones derivadas de la traqueotomía
 - Enfisema subcutáneo
 - Fístula traqueoinnominada

Infecciosas

- Infección de la herida quirúrgica
- Osteomielitis-osteorradiación

Isquemia

- Dehiscencia de sutura
- Necrosis de tejidos
- Ruptura carotídea

Funcionales

- A. Obstrucción aérea crónica
- B. Neumonía por aspiración
- C. Disfagia
- D. Disfonía
- E. Depresión

Entre todas las complicaciones posibles, las vinculadas con parálisis o paresia implican un riesgo para la calidad de vida, debido a secuelas funcionales desfigurantes y disminución de la autoestima.

Las complicaciones en la cirugía de las glándulas salivales se dividen por:

- Tiempo: inmediatas o tardías
- Gravedad: menor o mayor
- Intensidad: leve, moderada, alta
- Ubicación: locales o sistémicas
- Ocurrencias: prevenibles o inevitables

De acuerdo con Coleman (1986), las complicaciones pueden dividirse, aún más, en:

- Anatómicas
- Fisiológicas
- Técnicas
- Funcionales

CIRUGIA ONCOLOGICA DE CABEZA Y CUELLO

Coleman considera que las complicaciones posoperatorias, de naturaleza técnica, son las más graves para el paciente y, lamentablemente, siguen siendo comunes.

Complicaciones de la parotidectomía

La frecuencia y grado de complicaciones guardan relación con la extensión del procedimiento, la histopatología y localización del tumor, así como la experiencia del cirujano. Las dos principales son la lesión del nervio facial, la cual puede ser temporal (12-43%) o permanente (6-22%) y el síndrome de Frey o auriculotemporal. Este último puede ocurrir de 2 semanas a 2 años después de la cirugía. La prevalencia está en torno al 10%, pero su incidencia se reduce si se utilizan colgajos gruesos y radioterapia posoperatoria. La aplicación de toxina botulínica es una alternativa terapéutica bien tolerada. Otras complicaciones poco frecuentes son hipoestesia en la distribución del nervio gran auricular que resuelve con el tiempo, sialocele y fístula saliva (prevalencia del 5%) y el "síndrome de la primera mordida". Este síndrome, aunque raro, es muy molesto para el paciente, consiste en un espasmo intenso en la región parotídea, que sucede al dar la primera mordida al iniciar la alimentación y va mejorando con las siguientes mordidas; los pacientes en los que se realiza parotidectomía de lóbulo profundo tienen mayor riesgo. Su tratamiento es conservador, se indican analgésicos, antidepresivos y gabapentina.

La base para un buen procedimiento de parotidectomía es comprender que, básicamente, la cirugía parotídea consiste en una cirugía para localizar y preservar el nervio facial. Por lo tanto, es esencial un claro conocimiento y comprensión de las variaciones anatómicas del nervio. Aquí hay algunos consejos para exponer y operar mejor el nervio en las parotidectomías.

Posición

La posición correcta siempre debe ser primordial, de lo contrario la exposición quirúrgica se vuelve difícil y la cirugía es laboriosa. El paciente debe recibir anestesia general, con un tubo orotraqueal orientado hacia el lado contralateral de la cirugía, con mangueras de circulación de aire con soporte adecuado para evitar la tracción de este tubo en la vía aérea y no aumentar el riesgo de lesión de la mucosa traqueal con estenosis posterior. Debe haber campos estériles que protejan el cuello, la cara y el "turbante estéril" alrededor de la cabeza. Ésta debe girarse hacia el lado contralateral para exponer adecuadamente la cara correspondiente.

Incisión

La incisión debe ser del tamaño apropiado para la cirugía en cuestión. Por lo general, se utiliza la incisión Blair modificada. Pueden hacerse incisiones más pequeñas si el nódulo es benigno y no hay necesidad de disección del cuello, como en los casos en que se recomienda la disección extracapsular con monitorización nerviosa en nódulos parótidos benignos. Los tejidos deben mantenerse separados con una ligera tracción, retractores o ganchos, manteniendo una gasa húmeda o una compresa para evitar la sequedad y el aumento de la infección local.

Desprendimiento de tejidos

Los tejidos siempre deben retirarse superficialmente a la glándula, tomando un buen grosor de dermis y tejido subcutáneo. En los casos en que este grosor sea delgado, el riesgo de síndrome de Frey aumenta por la anastomosis del nervio simpático de la dermis y el tejido nervioso parasimpático que queda en el lecho quirúrgico. La extensión lateral del tejido superior debe limitarse en el primer desprendimiento al borde medial de la glándula porque los nervios pronto emergen y corren el riesgo de lesionarse. Debe tenerse cuidado en preservar, siempre que sea posible y cuando la resección oncológica no se vea afectada, el gran nervio sensorial auricular, cuidadosamente disecado de esta porción cervical, cerca del punto Erb, en el borde posterior del MECM, de hasta 7 cm de longitud, útil en casos de injerto nervioso requerido para la reconstrucción del nervio facial. Las ramas anteriores se extirpan, preservando las ramas posteriores para el lóbulo de la oreja

Ubicación del nervio

El conocimiento anatómico local, indiscutible por parte del cirujano, es decisivo, así como su familiarización con las reparaciones anatómicas, las estructuras circundantes y las variaciones nerviosas, para una cirugía exitosa. Hay dos formas de localizar el tronco nervioso: anterógrado y retrógrado. El primero es el más utilizado y técnicamente más fácil. La técnica retrógrada se aplica en casos de recaídas debidas a fibrosis del lecho del tronco del nervio facial, donde se desea preservar las ramas nerviosas tanto como sea posible para la futura anastomosis del injerto nervioso. Al identificar una de las ramas del nervio facial, como se describe clásicamente, la rama mandibular del nervio desde la ubicación de la arteria y la vena faciales, se extirpa de manera retrógrada hacia el tronco del nervio.

En la disección anterógrada existen algunas técnicas para ubicar el tronco, que se identifica con mayor frecuencia justo debajo de 1 cm de la salida del cráneo por el agujero estilomastoideo en su porción extra-temporal y anterógrado diseccionado suavemente, aislando el tumor de las ramas del nervio. Algunos autores lo han descrito: Behars lo describe como: palpar la punta del mastoide, localizar el "puntero tragal" y encontrar el nervio a 1.5 cm más abajo, profundo y hacia la punta.⁶ Shucksmith (1951) y Conley recomiendan palpar la "meseta timpánica" y moverse caudalmente donde el nervio mide, aproximadamente, 1.5 cm. Cerca del nervio, alrededor de 4 mm por delante y, en algunos casos, en contacto, se encuentra la arteria auricular posterior, cuya lesión causa un sangrado arterial pequeño pero abundante en el sitio de pequeñas dimensiones. Debe tenerse cuidado durante la identificación y la ligadura bipolar o la hemostasia, donde siempre debe visualizarse la punta con riesgo de quemar profundamente el tallo nervioso.

La técnica de disección debe ser delicada, evitando el contacto directo de las pinzas de disección (mosquitos Kelly, mosquitos halsted o pinzas para bebés mixter) durante el avance de la disección sobre el nervio. Se recomienda la aplicación de una gasa húmeda para secar el sitio, evitar la fricción excesiva y las pinzas bipolares como precaución para la hemostasia.

Parotidectomía

La técnica debe ser la misma: identificación de la estructura: tejido parotídeo, identificación del nervio facial (tronco o ramas), disección con mosquito Kelly en un plano ligeramente por encima del nervio, sin rasparlo ni entrar demasiado en el tejido salival en extensión suficiente para visualizar la extensión nerviosa. Uno puede sujetar y unir el muñón restante con el mosquito Kelly; cauterizar con pinzas bipolares u otro instrumento de precaución o simplemente cortar con bisturí frío si no se espera demasiado sangrado. Considere la anatomía en tres dimensiones y no solo como un plano, con las ramas de los nervios haciendo curvas posteriores y anteriores dentro de la glándula.

El cirujano debe tratar de no cambiar su campo visual constantemente, siempre prestando atención al tronco y las ramas del nervio facial. Se recomienda el uso de lupas para aumentar el campo operatorio y mejorar la destreza y la precisión del movimiento.

Monitoreo de los nervios

El propósito del monitoreo es facilitar la identificación y disección del nervio facial, evaluar los cambios anatómicos y sus variantes, el traumatismo al nervio durante la cirugía mediante la estimulación intermitente en tiempo real, para determinar el pronóstico de la función nerviosa al final de la cirugía y obtener un documento con respaldo legal del procedimiento.

El monitoreo consiste en electroneuromiografía donde los electrodos se colocan en los puntos musculares principales: músculo occipitofrontal (porción frontal), oculi orbicular, músculo bucinador, músculo depresor de labios y boca y el músculo platisma. La colocación incorrecta de estos electrodos puede alterar el monitoreo y el desenlace de la cirugía.

Lo ideal es aplicar la monitorización durante la cirugía parotídea porque el objetivo es preservar el nervio facial y sus ramas. La bibliografía registra los índices de parálisis posoperatoria, temporal o definitiva para los tumores benignos que van de 10 a 70% y para las neoplasias malignas de 23 a 45%.

La parálisis definitiva es la complicación más rara y más temida, que va de 1 a 29%; son las más comunes, con índices de entre 9 y 100% según el estudio y donde la calidad de vida se afecta negativamente, incluso en 50% de los pacientes con parálisis de nervios faciales, con repercusiones en la vida social.

Estos parámetros justifican la aplicación rutinaria de la monitorización del nervio facial.

Las complicaciones se pueden resumir de la siguiente manera:

Parálisis facial

Sin lugar a dudas, la parálisis facial es la complicación más temida de la parotidectomía, tanto por pacientes como por cirujanos. Uno de los momentos obligatorios de la parotidectomía convencional, superficial o total,

es la identificación del tronco del nervio facial, la disección de todas sus ramas terminales del tronco y su conservación. Por lo tanto, en la mayoría de los casos, la parálisis es temporal y resulta de la manipulación y exposición del nervio, necesaria para su visualización y preservación. La rama más comúnmente afectada es la mandibular y la parálisis se considera definitiva después de seis meses de posoperatorio. El advenimiento de la monitorización intraoperatoria del nervio facial, que ya utilizan algunos cirujanos de forma rutinaria, permite la identificación nerviosa más rápida y disminuye las tasas de parálisis temporal, pero no previene la parálisis definitiva. Por lo tanto, las técnicas mínimamente invasivas, como la disección extracapsular, aplicada para tumores benignos del lóbulo superficial de hasta 3 cm, evitan la exposición y la manipulación del tronco del nervio facial. La disección de las ramas nerviosas se recomienda solo si se identificaron en la monitorización intraoperatoria del nervio facial, que trae números mucho más bajos de parálisis temporal y definitiva en comparación con las parotidectomías convencionales. Además, cuando se produce parálisis, es menos grave y generalmente se limita a una rama del nervio. Sin embargo, ninguna tecnología reemplaza la exquisita técnica quirúrgica, el conocimiento de la anatomía y la experiencia del cirujano, que son fundamentales para obtener resultados excelentes. En 2003 Tiago y su grupo estudiaron a 68 pacientes, 62 de ellos con parotidectomía superficial por adenoma pleomórfico, y 45.5% resultaron con complicaciones: 14.7% tuvieron parálisis temporal y 7.3%, parálisis definitiva. Chedid y colaboradores (2011) estudiaron a 70 pacientes con parotidectomía tumoral de Warthin y resultaron 41% de complicaciones, 19.2% por parálisis o paresia facial.

Si durante la intervención se secciona algún ramo importante, debe suturarse de inmediato. En general, se considera que cualquier ramo por detrás del borde anterior del masetero debe tratarse de esta manera. La reparación debe efectuarse con visión microscópica y con seda oftálmica 7/0 u 8/0 o monofilamento de 8/0. La sutura se coloca en el epineuro (vaina) de 2 o 3 puntos de aproximación, dependiendo del tamaño del nervio, y sin tensión de los bordes. Si debido a la causa traumática o neoplásica la pérdida del nervio o la resección es mayor de 3 mm, deberá tomarse un injerto nervioso del nervio auricular mayor o el nervio sural. Luego de regularizar los extremos debe obtenerse un nervio donado, con un calibre adecuado al nervio dañado y con un exceso de longitud de 3 a 5 mm y utilizando los principios de sutura similar a las recomendaciones señaladas. El desenlace con esta forma de reparación, de primera intención, será la obtención de algún tipo de movimiento en 70% de los pacientes después de un año, nunca antes de 6 meses. En la actualidad, en cirugía neurovascular, existen técnicas asistidas por exoscopios (telescopio quirúrgico) que ofrecen mejor visualización con alta definición, sin afectación del campo de visión y fuera del campo quirúrgico.

Cuando en el posoperatorio inmediato el paciente tiene parálisis completa, la región deberá volver a explorarse, salvo que el cirujano esté absolutamente convencido de haber conservado el nervio. El paciente

deberá permanecer en vigilancia mientras esté hospitalizado, con medicación de 8 mg de dexametasona intravenosa cada 8 horas hasta que evolucione satisfactoriamente. Es necesario que permanezca en vigilancia estrecha durante 10 días. Ante la posibilidad de que en 48 horas exista una mejoría importante puede darse de alta del hospital e iniciar el tratamiento, vía oral, con 1-2 mg/kg/día a dosis decreciente de prednisona. Posterior a esese tiempo, en los casos de evolución tórpida, se practicarán pruebas electrofisiológicas pronósticas que determinarán la reintervención del caso. Ante una parálisis incompleta, que se inicia lenta y progresivamente, algunas horas después de la cirugía, lo mejor es observar y valorar cuidadosamente la administración de corticoesteroides durante un tiempo corto, con la certeza de que lo más probable es que tendrá recuperación completa.

En pacientes en quienes fue necesaria la reparación con injerto neural y la respuesta a largo plazo no fue satisfactoria ni en lo funcional ni en lo cosmético, existen alternativas de reconstrucción con fin estático y dinámico. Esos procedimientos debe efectuarlos un equipo de cirujanos plásticos especialmente adiestrados para este fin y complementados con sistemas de biorretroalimentación.

En un estudio efectuado por Graciano y colaboradores se corroboró que la incidencia de afectación facial temprana y tardía fue similar entre un grupo monitorizado mediante electromiografía y el grupo control.

Cuando sobreviene una complicación, el paciente necesita un equipo multidisciplinario para su rehabilitación adecuada. La terapia del habla y la fisioterapia motora facial temprana están indicadas y, ciertamente, ayudan en la recuperación de los movimientos mímicos faciales, previenen la atrofia muscular y la degeneración de la placa mioneural, mantienen el tono muscular hasta que ocurre la reinervación. En los casos de parotidectomías debidas a neoplasias malignas en las que el nervio funciona, pero está invadido o rodeado por un tumor y necesita ser sacrificado, se espera una parálisis nerviosa completa y también necesita atención de rehabilitación. La reconstrucción nervio- sa es posible mediante un injerto microquirúrgico practicado por un equipo de microcirugía, de preferencia en el mismo acto quirúrgico y lo antes posible. También se describen técnicas de reinervación facial, como la anastomosis facial hipoglosa, sobre todo en pacientes jóvenes con cirugía radical.

Síndrome de Frey

Se caracteriza por sudoración e hiperemia de la piel preauricular durante la ingesta de alimentos, circunstancia socialmente desagradable. Su frecuencia es variable; a juicio de algunos autores es de 100% siempre y cuando el cirujano interroge, intencionadamente, al enfermo posoperado. Se acepta como un problema que llama la atención del enfermo en 10 a 20 % de los casos. Se han propuesto varias teorías para explicar esta complicación. La más aceptada es que las fibras secretoras parasimpáticas del nervio auriculotemporal, que transitan a lo largo de la parótida, se regeneran después de la cirugía, y al no encontrar su destino final inervan las terminaciones simpáticas de las glándulas sudoríparas de la piel, que fue

elevada para el colgajo anterior, lo que da como resultado que la salivación estimule la producción local del sudor. Lo más recomendable es advertir al paciente esta eventualidad en las consultas preoperatorias; sin embargo, en algunos casos son tan severas las manifestaciones que requieren tratamiento. Se han propuesto medidas conservadoras: aplicación de cremas con base en escopolamina de 0.25 al 3%, con las que mejora una cantidad importante de pacientes. Debe tenerse en cuenta que la absorción de este producto por la piel puede provocar reacciones indeseables, propias de los colinérgicos, por esto en Europa indican otros medicamentos. En los casos resistentes a esta modalidad conservadora, o cuando los síntomas son severos, se recurre a alternativas quirúrgicas, como la neurectomía del plexo timpánico, que deberá practicar un cirujano otólogo con visión microscópica utilizando la vía endomeática similar a una timpanotomía exploradora. El propósito es cortar la inervación parasimpática preganglionar que, normalmente, va a la glándula parótida. Los síntomas desaparecen en el posoperatorio inmediato, y cuando el procedimiento es incompleto, reaparecerán los síntomas durante el primer mes, casi siempre de menor intensidad. El estudio audiométrico previo es indispensable para conocer umbrales de audición. En cirujanos expertos la desaparición de los síntomas es de 90%, de ahí que se considere el procedimiento quirúrgico de elección. El síndrome de Frey, también llamado sudoración gustativa, puede aparecer meses o incluso años después de la cirugía, y sobreviene por una lesión en el nervio aurículo-temporal o sus ramas, lo que interrumpe las fibras parasimpáticas posganglionares del IX nervio craneal (nervio glosofaríngeo), que viaja a través del nervio auriculotemporal, rama del V nervio craneal (nervio trigémino). Así, se produce una reinervación de las glándulas sudoríparas de la piel preauricular, justo por encima del lecho quirúrgico, por ramas parasimpáticas que, debido al estímulo gustativo, que debería promover la secreción salival parotídea, causan sudoración en la región. Su frecuencia es variable y depende, directamente, de las preguntas que se le hagan al paciente en relación con los síntomas. Algunos autores reportan una incidencia de 35 a 70% de las parotidectomías con disección del nervio facial, directamente relacionadas con la cantidad de tejido extraído. Puede ser una condición muy limitante para el paciente porque afecta su vida social. Algunos pacientes con síntomas intensos dejan de comer en público para evitar los síntomas.

El tratamiento de este síndrome es muy variable y abarca desde la aplicación de antitranspirantes hasta tratamientos quirúrgicos con interposición de tejidos entre el lecho parotídeo y la piel. Una de las opciones de tratamiento más recientes es la aplicación de toxina botulínica en el área afectada, que bloquea esa inervación anómala, pero puede tener un efecto temporal que requiere la aplicación repetida después de unos meses. Existen diferentes técnicas preventivas de interposición de tejidos o materiales entre el lecho parotídeo y la piel para prevenir la aparición del síndrome de Frey, pero la cirugía conservadora, como la disección extracapsular, ha demostrado tasas muy bajas o, incluso, nulas de esta complicación.

Hemorragia

La hemorragia activa y los hematomas son una complicación también excepcional y, por lo general, aparecen en el posoperatorio inmediato. Esta eventualidad se identifica por el exagerado aumento de volumen de la región parotídea intervenida y por el sangrado activo a través de la canalización. La región deberá reexplorarse con técnica estéril, en el quirófano, con una aspiración gentil y cuidadosa de los coágulos para no dañar el nervio facial. Además, una búsqueda intencionada y hemostasia de los vasos sangrantes, teniendo en cuenta siempre el antecedente de la ligadura de la yugular externa, venas comunicantes parotídeas y vena facial posterior en los casos de lobectomía superficial. En pacientes con sangrado postparotidectomía total debe tomarse en cuenta la íntima relación del lóbulo profundo con la carótida externa y sus ramos occipital y auricular posterior, y la arteria y vena temporal superficial. Ante sangrados más discretos, siempre es recomendable la vigilancia estrecha y un vendaje que comprima moderadamente la región

Fístula salival y sialoceles

La fístula salival y el sialocel pueden ocurrir en 5 a 39% de las parotidectomías. El sialocel es una colección de saliva que se acumula en el lecho quirúrgico y la fístula aparece cuando la saliva ya no está contenida en el lecho y drena a la superficie de la piel. Ocurren por una lesión al parénquima glandular que hace que la saliva se filtre a los tejidos circundantes.

Los seromas y hematomas pueden confundirse con sialoceles y, viceversa, por lo que la punción quirúrgica con dosis de amilasa en el líquido aspirado puede ayudar al diagnóstico. La mayor parte de las fístulas salivales aparece en el trascurso de un mes posterior a la operación y no requieren tratamiento específico.

Al parecer existe una relación inversa entre la extensión de la parotidectomía y la aparición de esta complicación. Cuanto mayor es la resección, menos tejido queda para producir saliva y causar acumulación o fístula. Por lo general son de alivio espontáneo. Los tratamientos comúnmente indicados son: compresión local con apósitos, punciones repetidas y colocación de drenaje, pero su efectividad no está clara para resolver la afectación.

Parestesia del territorio del gran nervio auricular

La parestesia del lóbulo de la oreja y del pabellón auricular, relacionada con la disección o sacrificio del gran nervio auricular, puede ocurrir debido al tamaño del tumor y su proximidad al nervio. Incluso, en las neoplasias benignas, la resección debe practicarse con márgenes mínimos de tejido parotídeo alrededor de la cápsula tumoral para prevenir las recurrencias y, por lo tanto, a menudo este nervio debe extirparse o manipularse. Por lo general, esto no molesta ni causa daño al paciente, quien

se acostumbra al síntoma o sufre la reinervación de la piel por otros nervios de la región.

Otras complicaciones

Los hematomas, seromas e infecciones pueden ocurrir en diversos grados después de la cirugía de la glándula parótida y dependen, principalmente, de la extensión de la cirugía. Una parotidectomía total ampliada, asociada con el vaciado cervical debido a una neoplasia maligna, tiene tasas más altas de complicación que las parotidectomías parciales superficiales para el tratamiento de un adenoma pleomorfo. Según Chedid y su grupo la frecuencia de hematomas es de 2.7% y de infección de 1.4% en pacientes con tumor de Warthin intervenidos para parotidectomía. Tiago y sus coautores describieron 4.4% de infecciones en pacientes intervenidos para parotidectomía por adenoma pleomórfico.¹⁵ El diagnóstico diferencial entre seromas, hematomas y sialoceles puede establecerse mediante punción de la herida quirúrgica y cuantificación de amilasa en el líquido aspirado.

Cirugía de la glándula submandibular

De acuerdo con Spiro y su grupo: cuando algún paciente se queja de un bulto en el área submaxilar, el médico primero debe decidir si el problema es inflamatorio o neoplásico. Después de la decisión de tratamiento quirúrgico debe tenerse cuidado para realizarlo, de la siguiente manera:

Posicionamiento

Similar a la cirugía parotídea, con el paciente con anestesia general, con el tubo orotraqueal apuntando hacia el lado contralateral de la cirugía, evitar la tracción en el tubo de la vía aérea, colocar campos estériles que protejan el cuello, la cara y el “turbante estéril” alrededor de la cabeza. La cabeza debe estar orientada hacia el lado contralateral, exponiendo la cara correctamente, incluso con monitoreo.

Incisión

La incisión submandibular debe seguir, si es posible, un pliegue cervical de 3-4 cm debajo del borde inferior de la mandíbula para mejorar el aspecto estético, si es posible curvilíneo medial y anterior en el triángulo submandibular, de acuerdo con la configuración anatómica del cuello del paciente, cerca de dos dedos de espesor desde el borde inferior de la mandíbula, para no dañar la rama mandibular. Los tejidos deben alejarse con una ligera tracción y prestar atención a la extracción con un retractor superior, debido al riesgo de compresión de la rama mandibular en la mandibular, porque dañaría los nervios.

Desprendimiento de tejidos

Los tejidos siempre deben retirarse superficialmente de la glándula, con un cuidado superior debido a la arteria y la vena faciales y donde la rama mandibular del nervio facial se cruza anteriormente. Debe mantenerse

superficial al platismo y no ir demasiado cranealmente, debido al riesgo de lesión de esta rama mandibular. Inferiamente, se desprende justo debajo del vientre posterior del músculo digástrico. Mantener húmedo con una gasa o una compresa húmeda.

Ubicación del nervio

La anatomía del triángulo submandibular es muy compleja, con varias estructuras para ubicar y preservar la técnica apropiada: nervio hipogloso, nervio lingual, rama mandibular del nervio facial, arteria lingual, arteria y vena faciales. La exposición adecuada siempre debe ser primordial.

Por lo general, la rama mandibular del nervio facial se presenta como una sola rama en 34% de los casos, como 2 ramas en 43% de los casos y como 3 ramas en 23% de los casos. De estos, en 83% de los pacientes la rama mandibular cruza los vasos faciales anteriormente y la anastomosis puede ocurrir entre las ramas en 54% de los casos y con las otras ramas (bucinator) incluso en 40% de los casos. La anatomía demuestra una amplia variación en la ubicación de la rama mandibular y puede ubicarse justo debajo del borde inferior de la mandíbula, desde el mentón hasta el ángulo mandibular. Por lo general, puede estar justo por encima del borde mandibular incluso en 80% de los casos, en el borde mandibular en 10% y debajo de éste en igual porcentaje. Las ramas que son inferiores al borde de la mandíbula están profundamente restringidas a la capa superficial de la fascia superficial del sistema muscular aponeurótico superficial o parótida.

Submandibulectomía

La ubicación del límite del campo es fundamental; inferior: justo debajo del vientre posterior del músculo digástrico; medial: vientre anterior del mismo músculo; posterior: medialmente al músculo esternocleidomastoideo superior: justo arriba de la mandíbula. En casos de neoplasia maligna los ganglios linfáticos pre y posvasculares de la arteria y la vena faciales deben limpiarse, siempre visualizando y preservando la rama mandibular del nervio.

El primer paso, justo después de la formación del tejido y la localización de la glándula, debe ser la ubicación y preservación de la rama mandibular. La maniobra de Hayes Martin puede efectuarse a la manera clásica: ligadura de la arteria y la vena faciales lo más caudalmente posible, cerca de la glándula y mantenerla reparada de manera superior, elevando así la rama mandibular del nervio. Debe quedar claro que los ganglios linfáticos cercanos a la arteria y la vena no se extirparán con esta maniobra.

La submandibulectomía se inicia después que se ha dividido el plano entre la glándula y el vientre digástrico posterior, exponiendo la cara posterior de la arteria facial, que debe seguirse y, si es posible, conectando las ramas que van directamente a la glándula, preservando la arteria. Esto permite mejor movilización de la glándula posterior y la rotación anterior a lo largo del músculo digástrico, donde los vasos pequeños deben cauterizarse y vincularse más medialmente a la vena tributaria del tronco tirolingucervical, pasando posteriormente al músculo y la glándula.

CIRUGIA ONCOLOGICA DE CABEZA Y CUELLO

La exposición del músculo milohioideo debe hacerse con retractores y ligadura de las ramas arteriales y venosas anteriores al músculo, de modo que la glándula se libere parcialmente en su parte medial. Enseguida, las ligaduras de las ramas arteriales se completan anteriormente en el borde superior de la glándula. En esta etapa los retractores se colocan en el músculo milohioideo en la dirección medial para exponer el conducto submandibular y el nervio lingual con la rama del cordón timpánico. En el plano posterior se encuentra el nervio hipogloso. Se hacen las ligaduras respectivas del conducto timpánico y el cordón nervioso y la resección de la pieza.

Monitoreo nervioso

La monitorización se reduce, básicamente, al nervio mandibular del nervio facial. El objetivo es facilitar la identificación, disección y manipulación, evaluar la ramificación del nervio mandibular del nervio facial, determinar el pronóstico de la función nerviosa al final de la cirugía y obtener un documento legalmente respaldado. El estiramiento, la presión, el seccionamiento y el ardor pueden provocar daños a los nervios, por lo que sigue siendo indispensable una técnica precisa.

Complicaciones quirúrgicas de la glándula submandibular

La glándula se localiza en el triángulo submandibular, está integrada por el borde inferior de la rama horizontal de la mandíbula y los vientres, anterior y posterior, del músculo digástrico y, como lecho, al músculo milohioideo. El tejido salival ocupa la mayor parte de este compartimiento, de ahí que la indicación quirúrgica más frecuente sea la afectación glandular submandibular; sin embargo, en esta región también hay elementos vasculares y nerviosos de importancia que, en conjunto, serán los más relevantes en las complicaciones.

Es frecuente que la resección glandular se considere cirugía menor y al alcance de médicos sin la experiencia quirúrgica adecuada, con mayores posibilidades de dañar la rama mandibular marginal del nervio facial y, en consecuencia, disminución de los músculos depresores del labio inferior. La lesión al nervio hipogloso se traduce en atrofia ipsilateral de la lengua y el daño al nervio lingual anestesia los dos tercios anteriores de la lengua; esto condiciona que el paciente se atrape la lengua entre las piezas dentarias y tenga un traumatismo constante.

La submandibular es una glándula de secreción mixta, serosa y mucosa, representa la mitad del tamaño de la parótida. En su porción anterior, la glándula se relaciona con el músculo milohioideo, que la penetra dividiéndola anteriormente en una porción superficial y otra profunda, de la que se origina su conducto excretor o ducto de Wharton, de 4 a 5 cm de longitud y se dirige hacia arriba y adelante y se abre paso hacia el piso de la boca en posición paramedia. Sus relaciones anatómicas más importantes son el ramo mandibular del nervio facial que corre entre el platisma y la arteria facial. El nervio hipogloso, con un trayecto inferior y medial a la glándula y el

nervio lingual rama del trigémino, que corre en profundidad superior a la submandibular.

Son poco frecuentes y se dividen en vasculares y nerviosas. Las de mayor incidencia son las neurales; con mucho, es la rama mandibular del facial la más afectada. Su vulnerabilidad se condiciona por la retracción del colgajo superior al comprimirse contra la superficie ósea de la rama horizontal mandibular. Es el ramo que menos interconexiones nerviosas tiene con el resto de las ramas faciales y mayores, variantes de localización de esta región. El daño parcial temporal va de 1 a 20%. La lesión parcial al nervio lingual varía de 1 a 4% y aquí, además de la experiencia del cirujano, influye el tamaño de la lesión resecada por su íntima relación de la profundidad de la glándula con este nervio. Porcentaje similar de 1 a 4% es lo reportado por diversos autores para el nervio hipogloso. Las complicaciones vasculares son secundarias y están representadas por hemorragias venosas y arteriales de los vasos faciales y linguales.

En general, se acepta que la mayor parte de los casos son de daño temporal al ramo facial, y con una conducta conservadora entre 3 y 4 meses la resolución es satisfactoria. Lo importante es evitar el daño tomando siempre en consideración no hacer incisiones pequeñas, sino de 3 a 4 cm por debajo de la rama horizontal de la mandíbula. Es relevante dedicar particular atención al disecar el colgajo superior a nivel del ángulo de la mandíbula y en profundidad de la capa superficial de la fascia profunda en donde debe evitarse seccionar o comprimir con tracción, pinzar o ligar al nervio, evitar la electrocoagulación y las disecciones excesivas del nervio porque pueden producir isquemia de los vasos nerviosos. Para la retracción del colgajo es recomendable utilizar ganchos, en vez de retractores metálicos.

Para los nervios lingual e hipogloso, su curso es más constante y de fácil identificación al retraer anteriormente el borde anterior del milohioideo. En los casos accidentales de los nervios lingual e hipogloso deberá practicarse una neurorrafia al igual que se hace para el nervio facial en la región parotídea. Cuando con intención terapéutica el cirujano secciona este nervio en casos de neoplasia o de forma accidental, es muy importante la rehabilitación facial temprana porque resulta muy incómoda la fuga de líquidos por la hipotonía del orbicular inferior de los labios.

En la actualidad existen algunos grupos, aún minoritarios, de abordaje quirúrgico endoscópico a esta glándula, con escasa cantidad de pacientes y sin reporte de complicaciones; quienes escriben no tenemos experiencia en este apartado. Los sangrados pueden tener un origen arterial y venoso; sin embargo, casi todos provienen de la arteria facial y requieren una reexploración urgente en el quirófano, con técnica estéril.

Parálisis de la rama mandibular del nervio facial

La rama mandibular del nervio facial cruza los vasos faciales superficialmente hacia la glándula submandibular, a menudo por debajo del límite inferior de la mandíbula. La maniobra de Martin, que consiste en ligar los vasos faciales para proteger el nervio mandibular o diseccionar este nervio,

CIRUGIA ONCOLOGICA DE CABEZA Y CUELLO

no previene la parálisis posoperatoria. La parálisis temporal ocurre incluso en 12% de los casos, con mayor frecuencia en pacientes operados por enfermedad inflamatoria. La parálisis definitiva ocurre en menos de 1% de los pacientes. Los pacientes con parálisis temporal requieren terapia del habla o fisioterapia para rehabilitación.

Parálisis del nervio lingual

El nervio lingual es responsable de la sensibilidad de los dos tercios anteriores de la lengua y emite la rama secretora a la glándula submandibular. Su trayecto es profundo hacia la glándula, debajo del músculo miocardioide y su identificación y preservación es indispensable durante el procedimiento quirúrgico, lo mismo que la ligadura de la rama secretora para la liberación de la glándula. La parálisis lingual sucede, incluso, en 12% de los pacientes y por lo general revierte de manera espontánea.

Parálisis del nervio hipogloso

El nervio hipogloso, responsable de la motricidad de la lengua, tiene un trayecto profundo hacia la glándula submandibular en su aspecto más inferior. Se identifica justo debajo del vientre, posterior al músculo digástrico que cruza la bifurcación de la arteria carótida. La parálisis de este nervio llega a suceder en 1.4% de los pacientes y causa la desviación de la lengua hacia el lado contralateral.

Cirugía sublingual

La cirugía de la glándula sublingual es rara y sus principales complicaciones son las relacionadas con el nervio lingual; las de las cirugías del piso oral son las fístulas orocutáneas.

Cirugía de glándulas salivales menores

Las neoplasias menores de las glándulas salivales son más raras y deben tratarse con la debida importancia, porque son de peor evolución, alta tasa de invasión de estructuras vecinas y metástasis locorregionales. Corresponden a 10 a 15% de todas las neoplasias de las glándulas salivales, localizadas en 50% de los casos en el paladar, 15% en los labios, 12% en la mucosa yugal y 5% en la lengua y las encías. A pesar de su relativa rareza, estos tumores malignos forman un grupo heterogéneo, con varios subtipos histológicos, evolutivos y biológicos, pero casi siempre son más invasivos y peores que su contraparte en las glándulas salivales más grandes. Los principales tipos histológicos malignos, con incidencia entre 50 y 60% de las lesiones, son: carcinoma mucoepidermoide, carcinoma adenoide quístico y linfomas; y los principales benignos, alrededor de 40%, son adenoma pleomorfo y adenoma monomorfo. Las principales modalidades terapéuticas son la quirúrgica y la radioterapia, indicada para neoplasmas malignos de alto grado, estadio T avanzado, márgenes afectados o estrechos. En estos tumores no están permitidas la enucleación ni las biopsias que intentan eliminar demasiado material, debido al riesgo de siembra tumoral en las estructuras vecinas.

Fuente

Mario Sergio Dávalos Fuentes, Juan Carlos Hernáiz Leonardo, Gabriela Ramírez Arroyo

En: Terapéutica en Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. Chavolla-M RMA, Fajardo-D G Editores, ISBN 978-607-7548-62-1© 2022 Universidad Nacional Autónoma de México Edición y Farmacia SA de CV (Nieto Editores)

Giuliano Molina de Melo, Antonio Augusto Tupinambá Bertelli

En: Complicaciones en Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, la visión latinoamericana, Caretta-B S, Saynes-M FJ Editores, <https://doi.org/10.24245/aorl.v1id.4056> © 2020 Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, AC Edición y Farmacia SA de CV (Nieto Editores)

Mario Hernández Palestina

En: Complicaciones en Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, la visión latinoamericana, Caretta-B S, Saynes-M FJ Editores, <https://doi.org/10.24245/aorl.v1id.4056> © 2020 Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, AC Edición y Farmacia SA de CV (Nieto Editores)

Lecturas recomendadas

1. Zhan KY, Khaja SF, Flack AB, Day TA. Benign parotid tumors. *Otolaryngol Clin North Am* 2016; 49 (2): 327-42. doi: 10.1016/j.otc.2015.10.005
2. Thompson LDR. World Health Organization classification of tumours: Pathology and genetics of head and neck tumours. *Ear Nose Throat J* 2006; 85 (2): 74.
3. Guzzo M, Locati LD, Prott FJ, Gatta G, McGurk M, Licitra L. Major and minor salivary gland tumors. *Crit Rev Oncol/Hematol* [Internet]. 2010; 74 (2): 134-48. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.critrevonc.2009.10.004>
4. Thielker J, Grosheva M, Ihrler S, Wittig A, Guntinas-Lichius O. Contemporary management of benign and malignant parotid tumors. *Front Surg* 2018; 5 (May): 1-17. doi: 10.3389/fsurg.2018.00039
5. Quer M, Guntinas-Lichius O, Marchal F, Vander Poorten V, Chevalier D, León X, et al. Classification of parotidectomies: a proposal of the European Salivary Gland Society. *Eur Arch Otorhinolaryngology* 2016; 273 (10): 3307-12. doi: 10.1007/s00405-016-3916-6
6. Larian B. Parotidectomy for benign parotid tumors. *Otolaryngol Clin North Am* 2016; 49 (2): 395-413. doi: 10.1016/j.otc.2015.10.006
7. Piekarski J, Nejc D, Jeziorski A. Results of extracapsular dissection of pleomorphic adenoma of parotid gland. *J Oral Maxillofac Surg* 2004; 62 (10): 1198-202. doi: 10.1016/j.joms.2004.01.025

8. Albergotti WG, Nguyen SA, Zenk J, Gillespie MB. Extracapsular dissection for benign parotid tumors: A meta-analysis. *Laryngoscope* 2012; 122 (9): 1954-60. doi: 10.1002/lary.23396
9. Xie S, Wang K, Xu H, Hua RX, Li TZ, Shan XF, y colaboradores PRISMA- Extracapsular dissection versus superficial parotidectomy in treatment of benign parotid tumors. *Med (Baltimore)* 2015; 94 (34): e1237. doi: 10.1097/MD.0000000000001237
10. Kato MG, Erkul E, Nguyen SA, Day TA, Hornig JD, Lentsch EJ, y colaboradores Extra- capsular dissection vs superficial parotidectomy of benign parotid lesions: Surgical outcomes and cost-effectiveness analysis. *JAMA Otolaryngol-Head Neck Surg* 2017; 143 (11): 1092-7. doi: 10.1001/jamaoto.2017.1618
11. Durgut O, Basut O, Demir UL, Ozmen OA, Kasapoglu F, Coskun H. Association between skin flap thickness and Frey's syndrome in parotid surgery Osman. *Head Neck* 2013; 1781-6. doi: 10.1002/hed.23233
12. Saha S, Pal S, Sengupta M, Chowdhury K, Saha VP, Mondal L. Identification of facial nerve during parotidectomy: A combined anatomical & surgical study. *Indian J Oto- laryngol Head Neck Surg* 2014; 66 (1): 63-8. doi: 10.1007/s12070-013-0669-z
13. Li C, Yang X, Pan J, Shi Z, Li L. Graft for prevention of frey syndrome after parotidectomy: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Oral Maxillofac Surg* 2013; 71 (2): 419-27. doi: 10.1016/j.joms.2012.06.007
14. Bertelsen C, Liu C, Kokot N. Reconstruction of parotidectomy and lateral skull base defects. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2017 Oct; 25 (5): 431-438. doi: 10.1097/MOO.0000000000000391
15. Riad MA, Abdel-Rahman H, Ezzat WF, Adly A, Dessouky O, Shehata M. Variables related to recurrence of pleomorphic adenomas: Outcome of parotid surgery in 182 cases. *Laryngoscope* 2011; 121 (7): 1467-72. doi: 10.1002/lary.21830
16. Witt RL, Eisele DW, Morton RP, Nicolai P, Poorten V Vander, Zbären P. Etiology and management of recurrent parotid pleomorphic adenoma. *Laryngoscope* 2015; 125 (4): 888-93. doi: 10.1002/lary.24964
17. Atula T, Panigrahi J, Tarkkanen J, Makitie A, Aro K. Preoperative evaluation and surgical planning of submandibular gland tumors. *Head Neck* 2017; 39 (6): 1071-7. doi: 10.1002/hed.24691
18. Su H, Sung K, Chung M, Young S. Endoscope assisted submandibular sialadenectomy: the face-lift approach. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2011 Apr; 268 (4): 619-22. doi: 10.1007/s00405-010-1392-y
19. Andry G, Hamoir M, Locati L, Licitra L, Langendijk J. Management of salivary gland tumors. *Expert Rev Anticancer Ther* 2012 Sep; 12 (9): 1161-8. doi: 10.1586/era.12.92
20. Nobis C, Med C, Rohleder NH, Wolff K, Wagenpfeil S. Head and Neck salivary gland carcinomas-elective neck dissection. Yes or No ? *J Oral Maxillofac Surg* 2014; 72 (1): 205-10. doi: 10.1016/j.joms.2013.05.024

21. Israel Y, Rachmiel A, Ziv G, Nagler R. Diagnostic and therapeutic modalities for 287 malignant and benign salivary tumors : A cohort study. *J Cranio-Maxillofacial Surg* 2017; 45 (4): 585-8. doi: 10.1016/j.jcms.2017.01.017
22. Sunwoo JB, Lewis JS, Tomeh C, Mcjunkin J. *Salivary Glands*. 6th Ed. Cummings Otolaryngology. Elsevier Inc.; 2019. 1258-1280.e5. doi: 10.1016/B978-1-4557-4696-5.00087-7
23. Lombardi D, Accorona R, Lambert A, Mercante G, Coropciuc R, Paderno A, et al. Long- term Outcomes and prognosis in submandibular gland malignant tumors : a multi- center study data collection and study population. *Laryngoscope* 2018 Dec; 128 (12):2745-2750. doi: 10.1002/lary.27236.
24. Lewis AG, Maghami E. Diagnosis and management of malignant salivary gland tumors of the parotid gland. *Otolaryngol Clin North Am* 2019; 49 (2): 343-80. doi: 10.1016/j.otc.2015.11.001
25. Deschler DG, Eisele W. Surgery for primary malignant parotid neoplasms. *Adv Otorhinolaryngol* 2016; 78: 83-94. doi: 10.1159/000442128
26. Medina J, Bradley PJ, Zbären P. Management of regional metastases of malignant salivary gland neoplasms. *Adv Otorhinolaryngol* 2016; 78: 132-40. doi: 10.1159/000442133
27. Clinical N, Guidelines P, Guidelines N. *Head and Neck Cancers*. 2019; Felice F De, Vincentiis M De, Valentini V, Musio D, Mezi S, Lo L, y colaboradores Critical Reviews in Oncology/Hematology management of salivary gland malignant tumor : the Policlinico Umberto I, "Sapienza" University of Rome Head and Neck Unit clinical recommendations. *Crit Rev Oncol Hematol* 2017 Dec; 120: 93-97. doi: 10.1016/j.critrevonc.2017.10.010
28. Silver NL, Chinn B, Bradley PJ, Weber S. Surgery for malignant submandibular gland neoplasms. *Adv Otorhinolaryngol* 2016; 78: 104-12. doi: 10.1159/000442130.2016; 78:104-12
29. Safdieh J, Givi B, Osborn V, Lederman A, Schwartz D, Schreiber D. Impact of Adjuvant radiotherapy for malignant salivary gland tumors. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2017; 157 (6): 988-994. doi: 10.1177/0194599817717661
30. Rinaldo A, Shaha AR, Pellitteri PK, Bradley PJ, Ferlito A. Management of malignant sublingual salivary gland tumors. *Oral Oncol* 2004 Jan; 40 (1): 2-5. doi: 10.1016/s1368-8375(03)00104-0
31. El-naggar AK, Weber RS. Effect of initial treatment on disease outcome for patients with submandibular gland carcinoma. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2007; 133 (6): 546-50. doi: 10.1001/archotol.133.6.546
32. Chen A, Bucci M, Quivey J, García J, et al. Long-term outcome of patients treated by radiation therapy alone for salivary gland carcinomas. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2006 Nov 15; 66 (4): 1044-50. doi: 10.1016/j.ijrobp.2006.06.050
33. Cracchiolo JR. Parotidectomy for parotid cancer. *Otolaryngol Clin North Am* 2016 Apr; 49 (2): 415-24. doi: 10.1016/j.otc.2015.10.007
34. Olsen KD, Moore EJ, Lewis J. Frozen section pathology for decision making in parotid surgery. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg* 2013 Dec; 139 (12): 1275-8. doi: 10.1001/jamaoto
35. Carta F, Chuchueva N, Gerosa C, Sionis S, Caria RA, Puxeddu R. Parotid tumours : clinical and oncologic outcomes after microscope-assisted

- parotidectomy with in- traoperative nerve monitoring. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2017 Oct; 37 (5): 375-386. doi: 10.14639/0392-100X-1089
36. Saha S, Pal S, Sengupta M, Mondal L, et al. Identification of facial nerve during parotidectomy : a combined anatomical & surgical study *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2014 Jan; 66 (1): 63-8. doi: 10.1007/s12070-013-0669-z
37. Mashrah M, Al-Dhohrah T, Al-Zubeiry F, Yan L, et al. Antegrade versus retrograde facial nerve dissection in benign parotid surgery : Is there a difference in postoperative outcomes ? *PLoS One* 2018; 13 (10): e0206028. doi: 10.1371/journal.pone.0206028
38. Meier JD, Wenig BL, Manders EC, Nenonene EK. Continuous intraoperative facial nerve monitoring in predicting postoperative injury during parotidectomy. *Laryngoscope* 2006; 116 (9): 1569-72. doi: 10.1097/01.mlg.0000231266.84401.55
39. Panwar A, Kozel JA, Lydiatt WM. Cancers of major salivary glands, salivary glands cancer malignancy neoplasm. *Surg Oncol Clin N Am* 2015 Jul; 24 (3): 615-33. doi: 10.1016/j.soc.2015.03.011
40. Eisele DW, Wang SJ, Orloff LA. Electrophysiologic facial nerve monitoring during parotidectomy. *Head Neck* 2010; 32 (3): 399-405. doi: 10.1002/hed.21190
41. Sanabria A, Kowalski LP, Bradley PJ, Hartl D, et al Sternocleidomastoid muscle flap in preventing Frey's syndrome after parotidectomy : A systematic review. *Head Neck* 2012; 34 (4): 589-98. doi: 10.1002/hed.21722
42. de Bree R, Duyndam J, Kuik D, Leemans R. Repeated botulinum toxin type a injections to treat patients with frey syndrome. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2009; 135 (3): 287-90. doi: 10.1001/archoto.2008.545.
43. Adelstein DJ, Koyfman SA, El-naggar AK, Hanna EY. Biology and management of salivary gland cancers. *Semin Radiat Oncol* 2012 Jul; 22 (3): 245-53. doi: 10.1016/j.semradonc.2012.03.009.
44. Laurie S, Ho A, Fury M, Sherman E, Pfister D. Systemic therapy in the management of metastatic or locally recurrent adenoid cystic carcinoma of the salivary glands: a systematic review. *Lancet Oncol* 2011; 12 (8): 815-24. doi: 10.1016/S1470-2045(10)70245-X
45. Muratori L, La Salvia A, Sperone P, Di Maio M. Critical Reviews in Oncology/Hematology target therapies in recurrent or metastatic head and neck cancer: state of the art and novel perspectives. A systematic review. *Crit Rev Oncol Hematol* 2019; 139: 41-52. doi: 10.1016/j.critrevonc.2019.05.002
46. Evans HL. Mucoepidermoid carcinoma of salivary glands: a study of 69 cases with special attention to histologic grading. *Am J Clin Pathol.* 1984;81:696-701.
47. Coleman J. Complications in Head and Neck Surgery. *Surgical Clinics of North America.* 1986;66(1):149-67.
48. Davis RA, Anson BJ, Budinger JM, LRE K. Surgical anatomy of the facial nerve and parotid gland upon a study of 350 cervico facial halves. . *Surgery Gynecol Obstet.* 1956;102:385-90.
49. McCormack LJ, Cauldwell EW, BJ A. The surgical anatomy of the facial nerve. *Surg Gynecol Obstet.* 1945;80:620-5.
50. Kidd H. Complete Excision of the parotid gland with preservation of the facial nerve. *British Medical Journal.* 1950;i:898-991.

51. Beahrs OH, Adson MA. The Surgical Anatomy and Technic of Parotidectomy. American Journal of Surgery. 1958;95:885-96.
52. Shucksmith HS, Boyle TMcM, Walls WKJ. Surgery of Parotid Tumours. British Medical Journal. 1951;Oct(6):830-31.
53. Conley JJ. Surgical anatomy relative to the parotid gland. . In: Conley JJ, editor. Salivary Glands and the Facial Nerve. Stuttgart, Germany: Georg Thieme Verlag; 1975; 7-13.
54. Langdon JD. Complications of parotid gland surgery. J Maxillofac Surg. 1984;12:225-9.
55. Klintworth N, et al. Postoperative complications after extracapsular dissection of benign parotid lesions with particular reference to facial nerve function. Laryngo-scope. 2010;120:484-90. <https://doi.org/10.1002/lary.20801>
56. Chedid HM, Rapoport A, Aikawa KF, Menezes AS, Curioni AO. Tumor de Warthin da glândula parótida: estudo de 70 casos. Rev Col Bras Cir. 2011;38(2).
57. Mohamed A, et al. Outcome of different facial nerve reconstruction techniques. Braz J Otorhinolaryngol. 2016;82(702-9). <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2015.12.010>
58. Witt RL. The incidence and management of sialoceles after parotidectomy. Otolaryngol Head Neck Surg. 2009;140:871-74. <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2009.01.021>
59. Britt CJ, et al. Factors influencing sialoceles or salivary fistula formation postparotidectomy. Head & Neck. 2016;39(2):387-91. <https://doi.org/10.1002/hed.24564>
60. Tiago RL, et al. Adenoma pleomórfico de parótida: aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos. Rev Bras Otorrinolaringol. 2003;69(4).
61. Spiro RH, et al. Tumors of the Submaxillary Gland. American Journal of Surgery. 1976;132:463-8.
62. Khanfour AA, Metwally ESAM. Marginal mandibular branch of the facial nerve: An anatomical study. Alexandria Journal of Medicine. 2014; 50 (2): 131-38. <https://doi.org/10.1016/j.ajme.2013.12.004>
63. Vicente OP, Marqués NA, Aytés LB, Escoda CG. Tumors of minor salivary glands Minor salivary gland tumors: A clinicopathological study of 18 cases. Med Oral P Patol Oral Cir Bucal. 2008;13(9):E582-9.
64. McCabe BF, Work WP. Parotidectomy with special reference to the facial nerve. In: Paparella MM, Shumrick DA, editors. Otolaryngology Philadelphia: WB Saunders, 1973. NY: WB Saunders; 1973.
65. Bailey H. The treatment of tumours of the parotid gland, with special reference to total parotidectomy. British Medical Journal. 1947;28:337-46.
66. Witt RL, et al. Tympanomastoid suture and digastric muscle in cadaver and live parotidectomy. Laryngoscope 2005; 115(4):574-77. <https://doi.org/10.1097/01.mlg.0000161343.85009.4c>
67. Hoffman H, Funk G, Endres D. Evaluation and surgical treatment of tumors of the salivary glands. In: Stanley E. Thawley, Panje WR, Batsakis JG, Lindberg RD, editors. Comprehensive Management of the Head and Neck Tumors. 2a ed. Philadelphia: WB Saunders, 1999; 1147-81.

68. Burgh NJE. Tumors of Minor Salivary Glands. In: Norman JEd, McGurk M, editors. Color Atlas and Text of the Salivary Glands. London: Mosby-Wolfe, 1995;197-227.
69. Friedman M, et al. Malignant tumors of the major salivary glands. Otolaryngologic Clinics of North America 1986; 19: 625-35.
70. Conley J, Clairmont A. Facial nerve in recurrent benign pleomorphic adenoma. Arch Otolaryngol 1979; 105: 247-51.
doi:10.1001/archotol.1979.00790170017004
71. Phillips P, Olsen K. Recurrent pleomorphic adenoma of parotid gland: report of 126 cases and a review of the literature. Ann Otol Rhinol Laryngol 1995; 104: 100-4. <https://doi.org/10.1177/000348949510400203>
72. Fisch U, Lanser M. Facial nerve grafting. Otolaryngologic Clinics of North America 1991; 24: 691-707.
73. Reid A. Surgical approach to the parotid gland. Ear Nose and Throat Journal 1989; 68: 151-154.
74. Ross J. Frey's syndrome. Current Therapy in Otolaryngology Head and Neck Surgery. Gates G (ed) 1982-83 184-186, B. C. Decker I. N. C., Trenton, New Jersey.
75. Ichimura K, et al. Nerve paralysis after surgery in the submandibular triangle: review of University of Tokyo Hospital experience. Head and Neck 1997; 19: 48-53.
76. Oates J, et al. Surgical treatment of submandibular salivary gland in enlargement. Ear Nose and Throat Journal 1989; 68: 141-150.
77. Crumley R. Repair of the recurrent laryngeal nerve. Otolaryngologic Clinics of North America 1990; 23: 553-563.
78. Netterville J, et al. Evaluation and treatment of complication of thyroid and parathyroid surgery. Otolaryngologic Clinics of North America 1990; 23: 529-51.
79. Lore J. Cirugía de Cabeza y Cuello. Buenos Aires: Médica Panamericana, 1990 782-3.
80. Flynn M, et al. Local complications after surgical resection for thyroid carcinoma. Am J Surg. 1994; 168: 404-7.
10.1016/s0002-9610(05)80085-6
81. Wingert D, et al. Post-thyroidectomy hypocalcemia: incidence and risk factors. The American Journal of Surgery? 1986; 152: 606-10. [https://doi.org/10.1016/0002-9610\(86\)90435-6](https://doi.org/10.1016/0002-9610(86)90435-6)
82. Ross DS, et al. 2016 American Thyroid Association guidelines for diagnosis and management of hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis. Thyroid 2016;26 (10): 1343-421.
<https://doi.org/10.1089/thy.2016.0229>
83. Li Ching, et al. How I do it: 3D exoscopic endoscope-assisted microvascular decompression. Acta neurochirurgica 2019; 1-5.
<https://doi.org/10.1007/s00701-019-03954-w>
84. Graciano AJ, et al. Facial nerve dysfunction after superficial parotidectomy with or without continuous intraoperative

electromyographic neuromonitoring: a prospective randomized pilot study. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology 2018; 275(11), 2861-68.
<https://doi.org/10.1007/s00405-018-5130->

CAPITULO 18. TUMORES DE GLANDULAS SALIVALES MAYORES.

José Lauro Gilberto Delgado Aramburo, Cir.Gral. y Cir.Oncol.CyC.

Leslie Cynthia Osorio Castro, ORL Y C Oncol.CyC.,CMN LA RAZA IMSS.

Dra. Ana Laura Maldonado Tinajero, ORL Y C Oncol.CyC., Centro Médico Naval.

GENERALIDADES:

Los tumores de las glándulas salivales son una patología poco frecuente, la malignidad de glándulas salivales ocupa el 5 % del cáncer de cabeza y cuello y .3 % de todo el cáncer, 43 % ocurre en adultos mayores ⁽¹⁾, El observatorio global de cáncer de la OMS reportó 53,583 nuevos diagnósticos con una mortalidad de .23 por 100,000 personas por año ⁽²⁾, se consideran factores de riesgo ocupacional la carpintería, el trabajo del amianto, la plomería; A menor tamaño de la glándula mayor probabilidad de malignidad (Sublingual 60 %, Submandibular 40 %, Parótida 20 %).

PRESENTACION CLINICA:

Con una o más de las siguientes características, nódulo o tumor, asintomático o acompañado de dolor, parestesias, parálisis facial, fijación a la piel, linfadenopatía cervical (figuras 1 y 3).

ESTUDIO DEL PACIENTE:

La exploración clínica seguida de un estudio de imagen inicial (ultrasonido) con toma de biopsia por aspiración con aguja delgada y categorizada de acuerdo al sistema de Milán⁽³⁾ es el abordaje inicial, la biopsia con aguja gruesa (trucut) se reserva para reportes negativos o inconclusos. La tomografía con contraste se realiza en sospecha o presencia de enfermedad ganglionar y la resonancia magnética nuclear cuando hay afección neural.

PATOLOGIA.

Las estirpes histológicas se clasifican benignas y malignas, las malignas se dividen en bajo y alto grado.

Benignos: Adenoma pleomorfo, tumor de Whartin, lesión linfoepitelial, oncocitoma, adenoma monomorfo.

Malignos de bajo Grado: carcinoma de células acinares, carcinoma mucoepidermoide de bajo grado, carcinoma oncótico carcinoma mioepitelial, cistadenocarcinoma papilar, carcinoma de células basales.

CIRUGIA ONCOLOGICA DE CABEZA Y CUELLO

Malignos de alto grado: Carcinoma mucoepidermoide de alto grado, carcinoma adenoideo quístico, adenocarcinomas, carcinoma de los conductos salivales, carcinoma exadenoma pleomórfico.

ESTADIFICACION: Se realiza mediante el sistema TNM de la AJCC⁽⁴⁾.

Estadio I Tumor ≤ 2 cm, sin extensión extraglandular.

Estadio II Tumor > 2 cm y ≤ 4 cm sin extensión extraglandular.

Estadio III Tumor > 4 cm o extensión extraglandular o metástasis ganglionar única ipsilateral de hasta 3 cm sin ruptura capsular.

Estadio IV A Tumor que invade piel, pabellón auricular, mandíbula, canal auditivo, nervio facial o de cualquier tamaño, con metástasis ganglionar extracapsular o ganglios > 3 cm y hasta 6 cm.

Estadio V B Tumor con invasión de base de cráneo, placas pterigoideas o encapsula arteria carótida, o de cualquier tamaño con ganglio (s) mayor (es) de 6 cm.

Estadio V C Tamaño tumoral y estado ganglionar cualesquiera con metástasis a distancia.

TRATAMIENTO:

CIRUGIA:

TRATAMIENTO DEL TUMOR. El tratamiento inicial es la cirugía para todos los tumores de glándulas salivales mayores cuando el tumor es resecable ⁽⁵⁾, la extensión de la cirugía depende de la estirpe histológica cuando es posible realizarla en forma preoperatoria, se recomienda la resección para todos los tumores de glándulas salivales incluyendo los benignos por el riesgo de malignización. parotidectomía superficial (figuras 2 y 4) para tumores localizados en el lóbulo superficial y total cuando están afectando el lóbulo profundo respetando el nervio facial, si existe invasión del nervio facial y se tiene que sacrificar, reconstrucción cuando los medios lo permitan con injerto. Resección glandular en el caso de glándula submandibular y sublingual. No se recomienda la enucleación de tumores por la alta tasa de recurrencia.

TRATAMIENTO DEL CUELLO. La disección de cuello se realiza en presencia de metástasis ganglionares o en tumores de alto grado⁽⁶⁾.

RADIOTERAPIA: Aa ldyuvancia en paciente con tumores de alto grado, margen positivo, invasión perineural, invasión linfovascular, metástasis ganglionares y tumores pT3 y pT4^(7,8).

QUIMIOTERAPIA: pacientes en cuidados paliativos, enfermedad avanzada donde no se puede realizar cirugía o radioterapia ⁽⁹⁾.

COMPLICACIONES:

Cirugía: La complicación más temible es lesión del nervio facial y síndrome de Frey para tumores de la glándula parótida, lesión del nervio hipogloso para tumores de la glándula submandibular. Estas complicaciones pueden suceder aun en el contexto de respetar íntegramente el nervio facial. La monitorización del nervio facial en forma transoperatoria disminuye su lesión, mas no es garantía de exención de lesión nerviosa con la subsecuente parálisis.

Radioterapia: Mucositis, osteoradionecrosis, xerostomía, sordera, trismus, ulceración cutánea, alopecia.

CIRUGIA ONCOLOGICA DE CABEZA Y CUELLO

Quimioterapia: leucopenia, plaquetopenia, anemia, nausea, vomito, alopecia y diversas de acuerdo con el agente utilizado.

PRONOSTICO:

Los pacientes con enfermedad localizada (T1 y T2) tienen una sobrevida del 80 % a 5 años; pacientes con enfermedad avanzada (T3, T4, enfermedad ganglionar, metástasis a distancia) la sobrevida es del 30 %⁽¹⁰⁾.

Cuadros e imágenes.

CATEGORIA	DESCRIPCION	RIESGO DE MALIGNIDAD
I	No diagnostico	25%
II	No neoplásico	10%
III	Atipia de significado incierto	20 %
IV	Neoplasia	
IV A	Neoplasia benigna	5 %
IV B	Neoplasia de glándula salival de significado incierto	35 %
V	Sospechoso de malignidad	60 %
VI	Maligno	90

Cuadro 1. Clasificación del Sistema de Milán para biopsia por aspiración con aguja fina⁽³⁾

CIRUGIA ONCOLOGICA DE CABEZA Y CUELLO



Figura 1

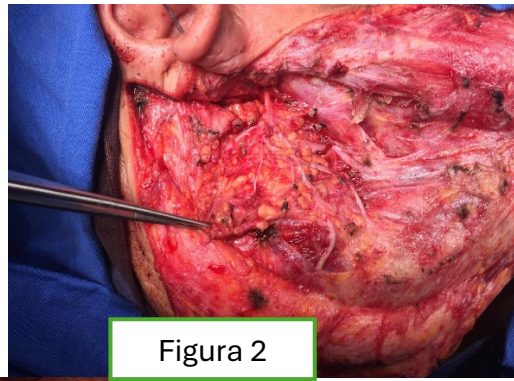


Figura 2



Figura 3

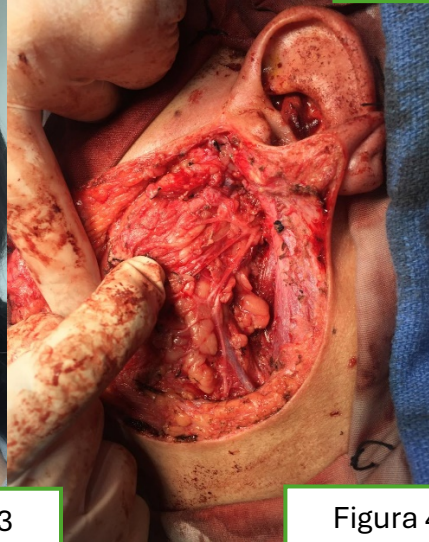


Figura 4

1. Locati, L.D.; Ferrarotto, R.; Licitra, L.; Benazzo, M.; Preda, L.; Farina, D.; Gatta, G.; Lombardi, D.; Nicolai, P.; Vander Poorten, V.; et al. Current management and future challenges in salivary glands cancer. *Front. Oncol.* **2023**, *13*, 1264287.
2. WHO. Available at: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/2-Salivaryglands-fact-sheet.pdf>.
3. Rossi ED, Baloch Z, Puztaszeri M, Faquin WC. The Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology (MSRSGC): an ASC-IAC-sponsored system for reporting salivary gland fine-needle aspiration. *J Am Soc Cytopathol* (2018) 7:111–18. doi: 10.1016/j.jasc.2018.02.002
4. MB Amin, SB Edge, FL Greene, et al, eds. *AJCC Cancer Staging Manual*. 8th ed. New York: Springer; 2017
5. Lombardi D, McGurk M, Vander Poorten V, Guzzo M, Accorona R, Rampinelli V, Nicolai P. Surgical treatment of salivary malignant tumors. *Oral Oncol.* 2017 Feb;65:102-113. doi: 10.1016/j.oraloncology.2016.12.007. Epub 2016 Dec 22. PMID: 28017651.

6. Green B, Rahimi S, Brennan PA. Current management of the neck in salivary gland carcinomas. *J Oral Pathol Med*. 2017 Mar;46(3):161-166. doi: 10.1111/jop.12458. Epub 2016 May 27. PMID: 27230064.
7. van Herpen C, Vander Poorten V, Skalova A, Terhaard C, Maroldi R, van Engen A, et al. Salivary gland cancer: ESMO-European Reference Network on Rare Adult Solid Cancers (EURACAN) Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. *ESMO Open* (2022) 7:100602. doi: 10.1016/j.esmoop.2022.100602
8. Feinstein TM, Lai SY, Lenzner D, Gooding W, Ferris RL, Grandis JR, Myers EN, Johnson JT, Heron DE, Argiris A. Prognostic factors in patients with high-risk locally advanced salivary gland cancers treated with surgery and postoperative radiotherapy. *Head Neck*. 2011 Mar;33(3):318-23. doi: 10.1002/hed.21444. Epub 2011 Jan 31. PMID: 21284048; PMCID: PMC4135528.
9. Mueller SK, Haderlein M, Lettmaier S, Agaimy A, Haller F, Hecht M, Fietkau R, Iro H, Mantsopoulos K. Targeted Therapy, Chemotherapy, Immunotherapy and Novel Treatment Options for Different Subtypes of Salivary Gland Cancer. *J Clin Med*. 2022 Jan 29;11(3):720. doi: 10.3390/jcm11030720. PMID: 35160172; PMCID: PMC8836387.
10. Chen Y, Li G, Jiang W, Nie RC, Deng H, Chen Y, Li H, Chen Y. Prognostic risk factor of major salivary gland carcinomas and survival prediction model based on random survival forests. *Cancer Med*. 2023 May;12(9):10899-10907. doi: 10.1002/cam4.5801. Epub 2023 Mar 19. PMID: 36934429; PMCID: PMC10225223.

CÁNCER DE LARINGE

En México, la cifra oficial del INCan con el Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas indica que el cáncer de laringe abarca el 42% de las neoplasias malignas de la vía aerodigestiva,¹ con apenas el 32.5% de aparición en etapas tempranas; la glotis es el subsitio más afectado.² Debido a estos datos epidemiológicos, el enfoque de este capítulo transcurre alrededor del cáncer glótico, específicamente el carcinoma de células escamosa, que es la histología identificada en el 95% de los casos.

Procedimiento diagnóstico del paciente con sospecha de carcinoma laríngeo

Para normar el tratamiento, el primer paso será la estadificación del paciente con base en los datos clínicos y con la ayuda de estudios de imagen, según la clasificación TNM de la American Joint Committee on Cancer (AJCC). No se incluyen las tablas de estadificación global y de la categoría tumor para glotis, puesto que el desarrollo del texto asume su conocimiento.

Principios para la elección de tratamiento

Una vez estadificado el paciente, la selección de tratamiento se hace tomando en cuenta las recomendaciones de la National Comprehensive Cancer Network (NCCN).⁵ Al analizar las tablas de estadificación es evidente que la condición básica para referir enfermedad temprana (etapas I y II) es la ausencia de enfermedad fuera de la laringe (N0 M0), por lo que el enfoque de tratamiento es la cirugía de conservación de órgano. La enfermedad avanzada (etapas III y IV), con afectación extralaríngea (N+) y ocasionalmente a distancia (M1) se divide en resecable e irresecable y suelen requerir tratamiento multimodal.

Tratamiento del cáncer glótico temprano

La laringe es la punta de lanza para la preservación del órgano. Destaca su participación en la historia al demostrar que la quimio-radioterapia ha sido capaz de evitar la laringectomía total. Posteriormente, con el advenimiento de la cirugía de conservación laríngea permitió márgenes más limitados que en la laringectomía, en un inicio con técnicas abiertas y luego con cirugía láser transoral. En la actualidad ha surgido la cirugía robótica transoral como nueva estrategia quirúrgica, con poca experiencia general debido a que el acceso limitado reduce sus indicaciones al menos hasta que se desarrollen nuevos sistemas monopuerto.

El cáncer glótico temprano es un tumor que afecta, directamente, a la cuerda vocal y cuya extensión permite una resección completa, sin necesidad de sacrificar la laringe. Esto incluye los tumores Tis, T1 y T2. El tratamiento debe planearse de tal manera que una sola modalidad terapéutica sea necesaria; es decir, solo radioterapia o solo cirugía, sin necesidad de combinaciones.

Una revisión sistemática, tipo Cochrane de 2002, comparó los desenlaces oncológicos de las distintas modalidades terapéuticas y encontró que la supervivencia a cinco años para tumores T1 era del 91.7% posterior a radioterapia y 100% posterior a cirugía. Para tumores T2, la supervivencia fue del 88.8% posterior a radioterapia y 97.4% posterior a cirugía, sin diferencias significativas

entre las distintas modalidades. Las tasas de recurrencia locorregional a cinco años no fueron claras, pero la supervivencia libre de enfermedad a cinco años para tumores T1, posterior a radioterapia, fue de 71.1% y de 100% posterior a cirugía, mientras que para tumores T2, 60.1% posterior a radioterapia y 78.7% posterior a cirugía.⁶ Estas cifras han tenido cambios a través de los años, como se verá enseguida, pero la tendencia de la cirugía para alcanzar mejores desenlaces respecto del control local y supervivencia se mantiene.

Radioterapia en estadios tempranos

Existen diversas tecnologías que permiten la entrega de la radiación a la región blanco, desde la bomba de cobalto utilizada en la teleterapia, hasta las técnicas más modernas como la radioterapia conformacional 3D y la radioterapia de intensidad modulada, que tienen como objetivo alcanzar dosis altas en el tumor y los sitios de probable extensión al mismo tiempo que disminuyen la toxicidad de los tejidos adyacentes. De hecho, cada vez es más frecuente encontrar protocolos con dosis total que solo involucran la cuerda afectada. Sin importar el tipo de tecnología aplicada, la radioterapia para el carcinoma glótico temprano suele darse en protocolos creados para entregar una dosis total de 63 a 70 Gy, en fracciones de 2 a 2.5 Gy por día. La razón para fraccionar el tratamiento de esta manera es evitar la toxicidad y permitir la acción de los radicales de oxígeno generados por la radioterapia, porque solo aparece en células en división activa.

Para pacientes en estadio I, los desenlaces oncológicos (control locorregional y enfermedad a distancia) son muy similares cuando se comparan con el tratamiento basado en microcirugía láser transoral y en radioterapia, por lo que la elección de tratamiento se basa en las características del tumor, del paciente y las preferencias de éste y del cirujano.

La radioterapia estereotáctica y su precisión de 1 a 2 mm ha permitido el desarrollo de terapias limitadas a una cuerda, pensadas para pacientes con tumores T1a, que permite alcanzar dosis elevadas, con menor morbilidad propia de la radiación. En estudios más recientes con radioterapia conformacional para tumores T2 se hace más evidente que la radioterapia pierde efectividad conforme los tumores aumentan de tamaño, al encontrar tasas de control local a cinco años posterior a la radioterapia del 99% para tumores T1 y del 91% para T2.

Microcirugía transoral para etapas tempranas

El tratamiento quirúrgico para etapas tempranas puede practicarse de manera cerrada con microcirugía láser transoral o abierta (hemi-laringectomía parcial vertical u horizontal). La microcirugía transoral del robot está actualmente en desarrollo y limitada por el tamaño de los instrumentos y los puertos de entrada.

La microcirugía láser transoral ha permanecido como el tratamiento de elección en la mayor parte de los centros en donde se cuenta con el equipo técnico y humano capacitado. Tiene la ventaja, sobre la radioterapia, de efectuarse en una sola sesión y los costos y tiempos de recuperación se ven disminuidos, sacrificando los desenlaces en calidad de voz debido a que la pérdida de volumen en la cuerda que se requiere para alcanzar márgenes seguros hace que el cierre glótico se afecte y con esto haya una disminución del tiempo máximo fonatorio y un aumento del shimmer y jitter.

El láser CO2 fue el primero en aplicarse a la microcirugía transoral y sigue siendo uno de los más utilizados. Ha demostrado su eficacia y seguridad con posibilidad de realizar cortes precisos gracias a su gran afinidad al agua de los tejidos. Existen otros tipos de láser, como el KTP o TruBlue, también llamados fotoangiolíticos por la afinidad que tienen a la oxihemoglobina, que tienen la ventaja de poder ser llevados por fibra hasta la laringe y reducir las limitaciones que el espacio de trabajo impone al cirujano. En algunas partes de Europa, incluida España, el láser CO2 se vio reemplazado por la aplicación de radio frecuencia con electrodos finos, con desenlaces similares en control oncológico y voz, con reducción de sus costos. Al igual que en cualquier otra cirugía para tumores malignos, el objetivo es alcanzar una resección total de la lesión con márgenes de al menos 2 mm para considerar resecciones completas, que pueden ser difíciles de obtener en situaciones donde el tumor primario se localiza en la comisura anterior o alcanza el espacio paraglótico. Esta medición de márgenes suele ser difícil de establecer en muchas ocasiones porque en el caso del láser CO2, el corte elimina alrededor de 1 a 2 mm de tejido y deja cambios en los bordes que pueden hacer difícil para el patólogo su examinación. Los láseres fotoangiolíticos producen menos quemadura en los bordes y permiten que el cirujano valore una interfase de tejido sano durante el procedimiento, pero puesto que no son cortantes, pueden vaporizar el tejido que se debería enviar para medición de bordes.

La voz es la primera función alterada en la mayoría de estos pacientes y la limitación que produce suele ser una de las preocupaciones principales en ellos. Como es de esperarse, la cirugía implica la resección de una porción de la cuerda vocal, lo que lleva a alteraciones de sus propiedades vibratorias, que aumentan conforme se hace más amplia la resección.

Para evitar recurrir a términos confusos y unificar criterios al re- portar el tratamiento, Remacle propuso la creación de un sistema de clasificación de cordectomías, que fue aceptado por la Sociedad Europea de Laringología (ELS) en el 2000¹⁵ y revisada por los autores en 2007.

Existe evidencia de que, en pacientes con cordectomías tipo I, la voz resultante es equiparable a la de pacientes que reciben radioterapia

Cuando falla el control local con la radioterapia es porque hay lesiones localizadas a la superficie de la cuerda. Puede recurrirse a la cirugía láser transoral como una alternativa previa a la laringectomía de salvamento. Tanto el control local como la supervivencia libre de enfermedad disminuyen en este tipo de pacientes y que las rutas de diseminación de los tumores se alteran tras los cambios propios de la radioterapia. La extensión al aritenoides, o la subglotis, ha demostrado una mayor asociación con invasión al espacio paraglótico y al cartílago cricoides, respectivamente, por eso el cirujano debe tenerlo en cuenta al planear la resección.

Accesos abiertos para estadíos tempranos

Si bien cada vez es más frecuente la microcirugía transoral, los primeros intentos de conservación de órgano se practicaron en cirugía abierta con resección parcial del esqueleto laríngeo, siempre y cuando se cumpliera la condición de preservar funcional, al menos, una de las articulaciones cricoaritenoides.

La hemilaringectomía vertical se diseñó para tumores T1, T2 y hasta T3 de glotis, con supervivencia del 83.1% en T1 y 67.2% en T2. Las laringectomías

supraglóticas se limitan a tumores T1, T2 y T3 de supraglotis, en los que no se afectan las cuerdas vocales sacrificando las estructuras por encima de ellas, mientras no haya afectación en la base de la lengua. Las laringectomías parciales supracricoides se indican a pacientes con tumores transglóticos T2, T3 o T4 debidamente seleccionados porque la resección casi completa de la laringe, con excepción del cricoides y un aritenoides, hacen que ésta sea una cirugía con alta morbilidad, aunque sus tasas de control a 5 años alcancen el 94%.

Cirugía abierta conservadora de laringe

Para el tratamiento de tumores malignos glóticos, sobre todo de cirugía órgano-preservadora, se dispone de diferentes tipos de cirugía abierta de laringe, entre ellos la laringectomía parcial vertical (LPV) y la laringectomía parcial supracricoidea (LPSC) con cricohioidoepiglotopexia (CHEP). La principal indicación de la laringectomía parcial supracricoidea con cricohioidoepiglotopexia es en pacientes con carcinomas glóticos T2 y T3 seleccionados, con tasas de control mayores de 90%.

Las opciones de cirugía abierta para pacientes con carcinoma supra- glótico incluyen laringectomía supraglótica y laringectomía parcial supracricoidea con cricohioidopexia (LPSC-CHP). La laringectomía supraglótica se indica en pacientes con tumores T1 y T2, con tasas de control local mayores de 90%, con resultados variables si las lesiones son avanzadas. Los resultados de voz son muy buenos, con disfagia temporal y solo severa en procedimientos muy extensos.

Los procedimientos extendidos de laringectomía parcial vertical estándar incluyen: hemilaringectomía vertical frontolateral, posterolateral y vertical extendida, con una serie de consecuencias y complicaciones. Las más comunes con algún grado de disfonía que varía según la técnica de reconstrucción. También sobreviene una serie de complicaciones relacionadas con la herida: seromas o hematomas. En procedimientos extendidos hay mayor incidencia de complicaciones, sobre todo decanulación tardía, estenosis, disfagia y edema de la vía aérea que puede terminar en obstrucción y necesidad de otro tipo de procedimientos para resolverlas: laringoscopias y uso de láser, para ampliar la vía aérea, reseca tejidos de granulación y realizar dilataciones.

Las complicaciones más frecuentes en laringectomías supracricoides incluyen: aspiración, necrosis del hueso hioides, condrorradionecrosis (en pacientes previamente radiados), estenosis laríngea, neumonía por aspiración (en 20% de los casos) y retardo en la decanulación (pacientes “dependientes de traqueostomía”). Se reportan tasas de mortalidad en pacientes con laringectomías supraglóticas de 1% y de morbilidad posoperatoria de 1.7%. Las complicaciones de la deglución son más altas en pacientes con radiación pre y posoperatoria. La estenosis laríngea es más común en mujeres, debido a que su cartílago cricoides es más estrecho; también es más común en pacientes radiados y en los que han usado la cánula de traqueostomía durante mucho tiempo. La ruptura de la pexia es realmente rara.

Cuando se practican laringectomías supracricoides en situación de posradiación, la tasa de complicaciones se eleva, incluso, a 42%, sobre todo aspiración y disfagia.

En las laringectomías supraglóticas se han detectado fístulas en 0-12.5%; otras complicaciones reportadas son la neumonía por aspiración incluso en 10.8%;

imposibilidad para la decanulación de traqueostomía en 0-5.5% y fístula traqueocutánea.

Otra de las complicaciones de la laringectomía parcial es la disfonía, que cuando se compara con un procedimiento de resección con láser o laringectomía parcial frontolateral, solo 18% tiene deficiente calidad de voz con cirugía láser transoral y 62% con laringectomía parcial abierta.

Laringectomía total

En general, la laringectomía total con o sin faringectomía parcial está indicada en pacientes con cáncer laríngeo avanzado e hipofaríngeo, que no sea factible de tratar con procedimientos parciales, ya sea antes de radioterapia o de salvamento, o posterior a radioterapia con o sin quimioterapia. Existen otras indicaciones que suscitan controversia, sobre todo en pacientes que recibieron radiación y tuvieron secuelas de laringe disfuncional o con disfagia resistente a otros tratamientos. También es apropiada en pacientes con aspiración severa e intratable con afectación de la vía aérea, en pacientes con fallas a otros tratamientos, en recurrencias o en condronecrosis después de tratamientos de preservación de órgano. La laringofaringectomía es necesaria para tumores hipofaríngeos extensos, con afectación de senos piriformes, del área postcricoidea, con extensión al esófago o a la pared faríngea posterior.

Las consideraciones preoperatorias para conocer la extensión de la enfermedad a las mucosas o al cartílago, con la finalidad de planear el procedimiento quirúrgico y evitar o prevenir posibles complicaciones son: estudio endoscópico endolaríngeo (nasofibrolaringoscopia o endoscopia) para valorar la movilidad cordal y aritenoides, extensión a la hipofaringe e, incluso, a la orofaringe. Esto permite planear posibilidades de resección más amplia y colocar un colgajo microvascularizado para reconstrucción y evitar la resección y recidiva, ambas por resección incompleta. La tomografía computada con contraste y, en ocasiones, la resonancia magnética permiten confirmar la extensión al cartílago, subglotis, tejido blando extralaríngeo ya sea a orofaringe o hipofaringe, apoyando la valoración endoscópica. También puede indicarse una tomografía por emisión de positrones para detectar nódulos paratraqueales o traqueoesofágicos que explicarían las recurrencias periostomales, aún en presencia de bordes libres. Con los estudios de laboratorio, como las pruebas de tendencia hemorrágica con fibrinógeno, albúmina y transferrina podría evitarse la posibilidad de hematomas. La transferrina y albúmina aportan datos en relación con las posibilidades de formación de fístulas por alteración en la nutrición.

Algunos autores reportan complicaciones en la laringectomía total (56.6%): formación de fístula incluso en 42.3%, infección de la herida 31%, sangrado 11.3%, necrosis de la herida 9.2%, estenosis faringoesofágica en los cinco años posoperatorios en 18.2% de los casos. Sus casos de fístulas se trataron de forma conservadora en 66.7% de los pacientes.¹³ Otros autores reportan fístulas faringocutáneas en 21.3% sin traqueostomía y 40.9% con traqueostomía.

Las complicaciones de la laringectomía total se clasifican en tempranas y tardías. Las primeras ocurren durante la hospitalización posoperatoria del paciente e incluyen: a) falla en el drenaje, cuando éste es incapaz de hacer vacío por falta de sello en la faringe o piel; b) hematoma, que debe tratarse para evitar la separación

de la reparación faríngea; c) infección, que suele aparecer con incremento del eritema y edema del colgajo 3 a 5 días después de la cirugía, además de fiebre y leucocitosis. Debe descartarse la formación de una fístula que ocasione la infección; d) fístula faringocutánea que sigue siendo una de las más comunes y complicaciones severas de la laringectomía. El riesgo se incrementa en pacientes con estado nutricional deficiente, diabetes, márgenes quirúrgicos positivos y antecedente de radioterapia; también existen factores que pueden originar la fístula entre 1 a 6 semanas después de la intervención quirúrgica.

El tratamiento, si es muy temprano, consiste en reparación quirúrgica, o conservador con vendaje compresivo. Incluso, puede colocarse un colgajo microvascular o pediculado para el cierre del defecto y, con ello, evitar las probables y catastróficas rupturas carotídeas, por exposición a la saliva. Loaec y otros autores establecen su tratamiento con terapia de presión negativa de la herida en forma exitosa. A los pacientes con fístula faringocutánea es posible tratarlos con un tubo bypass salival de Montgomery, cuando es persistente después del tratamiento conservador y cirugía, sobre todo después de radioterapia, o se disminuya con la colocación posoperatoria del tubo bypass salival de Montgomery. La dehiscencia de la herida puede acompañarse de un cierre de piel tenso, a un estado posradiación a infección de la herida, a fístula o colgajo de cuello isquémico. El blow-out o ruptura carotídea puede ser por contacto con saliva de fístula, dehiscencia de la herida o exposición carotídea, o antecedente de radiación. Las causas médicas pueden ser pulmonares, cardíacas, nutricionales y electrolíticas.

Complicaciones tardías

Estenosis del estoma

Rara pero cuando aparece es necesaria la colocación de un colgajo de avance V-Y, Z-plastia, escisión de cartílago, y mantenimiento de la cánula de traqueostomía.

Estenosis faringoesofágica

Se identifica por la disfagia y se corrobora por endoscopia. Cuando se descarta la recurrencia local se practican dilataciones que, generalmente, son exitosas y, por excepción, requieren la colocación de un colgajo de reconstrucción.

Hipotiroidismo

Ocasionado por radioterapia pre o posoperatoria y, además, cuando la laringectomía incluye hemitiroidectomía. Es necesario el perfil tiroideo para su detección y establecer el tratamiento correctivo.

Blow-out o ruptura carotídea

Puede ser por contacto con saliva de fístula, dehiscencia de la herida, exposición carotídea o antecedente de radiación.

En caso de disección de cuello pueden aumentar las complicaciones, agregándose la probabilidad de fístula quílosa por lesión del conducto torácico, que requiere tratamiento especial, conservador con dieta especial,

baja en grasas y vendaje compresivo o el quirúrgico para cierre de la fístula con sutura primaria, uso de parches musculares, de grasa o de fascia o rotación de colgajos y el sellado con pegamentos tisulares.

Fístula faringocutánea

Es la complicación más devastadora en pacientes posoperados de laringe, ya sea por laringectomías parciales o totales. El porcentaje de aparición es muy variable: de 5 a 65% (promedio de 21%). La fístula debe sospecharse cuando hay fiebre en el posoperatorio temprano (típicamente ocurre entre 5 a 10 días) o cuando se percibe aumento de volumen, calor, eritema, salida de saliva por el drenaje, dehiscencia de la herida con salida de saliva. Para la detección temprana está el estudio de trago, tipo faringograma con medio hidrosoluble; o la prueba con azul de metileno. Existen factores relacionados con la formación de fístulas faringocutáneas después de una laringectomía total: 1) sistémicos (enfermedad hepática, anemia, diabetes, malnutrición, hipotiroidismo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, inmunosupresión), 2) locales (disección de cuello, traqueostomía preoperatoria, radioterapia preoperatoria o postoperatoria), 3) tumorales (etapa T, enfermedad residual) y 4) tipo de técnica (cierre en "T" versus lineal, material de sutura, alimentación temprana, vómito posoperatorio, tiempo operatorio prolongado, devascularización); se sabe que a mayor T (tumor) mayor riesgo, así como la sutura en "T" tiene menos riesgo de fístula que la lineal; sin embargo, esta característica no es estadísticamente significativa.⁶ También es mayor el riesgo cuando hay hipoalbuminemia, diabetes o radioterapia preoperatoria. Las fístulas faringocutáneas pueden ocasionar Blow-out o rupturas carotídeas, infección o dehiscencia de la herida, o estoma traqueal.

Para prevenir las fístulas faringocutáneas se recomienda, primero, la evaluación preoperatoria del paciente para determinar los factores de riesgo de formación y corregirlos si es factible, antes de la cirugía: controlar la diabetes, corregir la anemia o el hipotiroidismo. Es importante mejorar el estado nutricional porque con ello se corrige la hipoalbuminemia. Durante el procedimiento quirúrgico en sí debe evitarse la devascularización durante la disección de cuello; el cierre de la faringe debe efectuarse con la sutura, la técnica y la tensión adecuadas, ni demasiado apretada para no dejar isquémico el cierre faríngeo, ni muy floja para evitar fugas de saliva.

Smith y sus colaboradores establecen que las fístulas se redujeron de 23 a 1 % si se usaba un colgajo pectoral de rutina en el cierre faríngeo. Esto se recomienda cuando el paciente tiene factores adversos para formación de fístula y cuando se ha efectuado una resección amplia de márgenes de mucosa faríngea o la resección se ha extendido al esófago cervical. Otro factor importante en la formación de fístulas faringocutáneas son los márgenes; la fístula aparece en 11% de los pacientes con márgenes negativos y en 38% con márgenes positivos.

Complicaciones médicas

Endócrinas.

CIRUGIA ONCOLOGICA DE CABEZA Y CUELLO

Cuando la laringectomía se practica en pacientes radiados el hipotiroidismo clínico es el más frecuente (en 25% de los casos). El hipotiroidismo subclínico es una complicación incluso en 28% de los casos.¹⁵ Gal y su grupo estudiaron factores de riesgo para hipotiroidismo después de laringectomía que apareció en 37.5% de los casos; significativamente se asociaron con los siguientes factores: sexo femenino, radioterapia preoperatoria, invasión de glándula tiroides y fístula posoperatoria.

Cardiovasculares y respiratorias.

Buitelaar y su grupo encontraron complicaciones cardiovasculares en 12% de los pacientes (la más común fue la insuficiencia cardiaca) y ocurrieron en 11% de los de insuficiencia respiratoria (casi siempre neumonía). Los factores de riesgo para complicaciones cardiovasculares incluyeron: edad avanzada, enfermedad pulmonar y localización del tumor (cavidad oral, orofaringe, hipofaringe y supraglotis); la mayor parte ocurrió en los primeros cuatro días del posoperatorio.

Pulmonares:

se asocian con enfermedad pulmonar preexistente e infarto miocárdico previo. La mayor parte de las complicaciones (60%) apareció en los primeros cuatro días. Otros estudios reportaron complicaciones pulmonares después de la cirugía de la cabeza y cuello en 47%, casi todas fueron neumonías.

Recomendaciones para evitar complicaciones

- Seleccionar debidamente a cada paciente según el tamaño y localización del tumor para practicar el tipo de cirugía necesaria y factible en cada caso.
- Tener un conocimiento adecuado de la fisiopatología del tumor, de las vías de invasión a la laringe y a los ganglios cervicales que permita indicar la cirugía más adecuada y completa.
- Es indispensable el conocimiento preciso de la anatomía laríngea para practicar cirugías parciales o totales.
- Valoración nutricional preoperatoria adecuada, con el apoyo multidisciplinario necesario, para tener un paciente en las mejores condiciones de peso y nutrición.
- Evitar operar pacientes con mala función pulmonar o mal manejo de secreciones (EPOC, fibrosis pulmonar, asma mal controlada, etc.).
- Uso juicioso pre, trans y posoperatorio de antibióticos con espectro adecuado para evitar infecciones locales y sistémicas.
- Corregir cualquier factor adverso que tenga el paciente en el pre o postoperatorio: problemas metabólicos (diabetes), coagulopatías, anemia, hipoxia, trombosis, etc.
- Manipulación adecuada de los tejidos para evitar grandes devascularizaciones; no recurrir al uso indiscriminado de instrumentos de corte (cauterio monopolar) en las mucosas; dejar márgenes sanos adecuados a la resección quirúrgica, en virtud de que son más frecuentes las fístulas en pacientes con márgenes positivos; manipulación gentil de los tejidos; uso de suturas adecuadas en cuanto a calibre o duración de absorción en cada tejido en particular, agujas en tamaño adecuado y no cortantes, inversión en dos capas de la mucosa y la submucosa, uso de colgajos musculares locales o

rotación de colgajos pediculados regionales o, incluso, microvasculares en caso de pacientes con tensión en la rafia faríngea o previamente radiados.

- Es posible usar en forma programada, después de la intervención, un tubo bypass salival de Montgomery, si los factores asociados incrementan el riesgo de fístulas y con ello prevenir la afectación a los tejidos circundantes o la ruptura de vasos.
- Muy importante en laringectomía total, realizar una miotomía del cricofaríngeo, para lograr una buena deglución en el posoperatorio y disminuir la incidencia de fístulas y estenosis.
- Siempre cubrir los grandes vasos con fascias o colgajos musculares ante la mínima sospecha de que pudiera haber una complicación (fístula o dehiscencia de la herida).
- Hacer solo hemitiroidectomía del lado del tumor laríngeo a operar, y si se sospecha, en el posoperatorio (hipotiroidismo) iniciar el tratamiento temprano de sustitución hormonal. También considerarla función paratiroidea en cirugías extensas de laringe y cuello para prevenir la hipocalcemia.
- Para evitar la estenosis del estoma traqueal se recomienda suturar más de dos tercios de la circunferencia del mismo con el colgajo inferior de piel.

Tratamiento del cáncer glótico en etapas avanzadas

Se considera en etapa avanzada (III a IV) a los tumores que se extienden localmente fuera de la laringe, con enfermedad regional (N+) o a distancia (M1). Al mencionar la extensión local de los tumores que no tienen metástasis a distancia, debe aclararse si la extensión local de la enfermedad hace al tumor resecable (T4a) o irresecable (T4b) para la elección del tratamiento.

Quimioterapia de inducción

Si bien la quimioterapia (principalmente agentes platinados, 5-fluorouracilo e hidroxiaurea) es más frecuente en conjunto con radioterapia como radiosensibilizador, existen modalidades para su indicación en inducción y paliación para cáncer de laringe.

Quimio-radioterapia concomitante

A principios del decenio de 1990 el estándar de tratamiento para el manejo de tumores avanzados era la laringectomía con radioterapia adyuvante. Desde la publicación del llamado “estudio de los Veteranos” por Forastiere²¹ en 2003 que demostraba una tasa de preservación laríngea del 64% y sus resultados a largo plazo en el RTOG 91-1122 en 2013, con preservación del 83% a 10 años, se consolidó el uso de la quimioterapia y radioterapia concomitantes como el estándar para el tratamiento de los pacientes en etapas III y IV, dejando la laringectomía total como la terapia de salvamento. Con la llegada de la terapia blanco se ha visto un aumento en los ensayos clínicos con cetuximab, un anticuerpo monoclonal análogo del receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR por sus siglas en inglés) que suele estar sobreexpresado en los carcinomas epidermoides de cabeza y cuello, con desenlaces alentadores, con aumento de la supervivencia de

pacientes con enfermedad locorregional avanzada en combinación con radioterapia, sin incrementar su toxicidad.

Tratamiento quirúrgico locorregional

La cirugía considerada el patrón de referencia para el control locorregional y supervivencia es la laringectomía total con disección bilateral del cuello; ésta ofrece la mayor posibilidad de curación en enfermedad locorregionalmente avanzada. En la actualidad sus indicaciones se ven reducidas a tumores T4 o fallas de tratamiento con las otras modalidades (radioterapia, quimio-radioterapia o cirugía parcial fría o transoral). Ante estas peculiaridades, el cirujano se ha visto retado por el tratamiento de los tejidos previamente radiados, así como pacientes desgastados por los tratamientos previos.

El caso de la extensión subglótica siempre ha sido motivo de debate, pues tradicionalmente se ha asociado con un peor pronóstico debido a sus factores adversos (invasión cartilaginosa temprana, afectación de ganglios mediastinales, invasión a la tiroides y recurrencia estomal); sin embargo, existen estudios que demuestran que si su tratamiento quirúrgico incluye la disección de nivel central (ganglios prelaríngeos y paratraqueales) y tiroidectomía, el control de la enfermedad es comparable al de otros subsitios. Cuando se trata de tumores glóticos con extensión a subglotis, la afectación de las regiones anterior y posterior se asocia con mayor incidencia de metástasis ocultas, por lo que también se hace hincapié en el tratamiento de nivel VI.

Tratamiento de la enfermedad regional

La enfermedad regional (adenopatías) disminuye significativamente la supervivencia de los pacientes con carcinoma escamoso de cabeza y cuello; por esto es importante tenerlo en mente al planear el tratamiento. Debido a su escaso drenaje linfático, la glotis suele tener un riesgo bajo de metástasis ocultas, que suelen ser ipsilaterales, a menos que se extienda a la supraglotis. De manera global, la posibilidad de encontrar metástasis ocultas en carcinomas glóticos es del 24%, aunque en tumores tempranos (T1 y T2) el riesgo de metástasis ocultas es menor a 20%, por lo que la disección electiva en cuellos cN0 se reserva para los pacientes con tumores T3 (riesgo de 10% a 20%) y T4 (riesgo de 25% a 40%).

El tratamiento del cuello clínicamente negativo (cN0) suele hacerse con la misma modalidad que la del tumor primario (cirugía o radioterapia), pues está demostrado que no existen diferencias en el control local (más de 90%), y es especialmente importante cuando se recurre a la cirugía conservadora, con el fin de evitar la radioterapia. La extensión de la disección suele estar reservada a los niveles II-IV de manera ipsilateral (carcinoma glótico limitado a una cuerda) o bilateral (carcinoma glótico bilateral o cualquier supraglótico) y en casos de tumores subglóticos o que afecten la comisura anterior debe considerarse la disección de nivel central.

Para el cuello con enfermedad metastásica regional, clínica (cN+) o por patología en disecciones electivas (pN+), en caso de tener solo un

ganglio metastásico (N1) no se requiere añadir coadyuvancia con radioterapia. Los cuellos con actividad N2 deben tratarse con una combinación de cirugía y radioterapia coadyuvante, mientras que la enfermedad regional N3 y adenopatías en casos que se consideran irresecables y se llevan a tratamiento de quimio-radioterapia y tengan respuesta parcial deben consolidarse con cirugía.

En la cirugía de salvamento posterior al tratamiento con quimioterapia-radioterapia, la laringectomía total puede combinarse con disección de cuello, que es motivo de controversia por las tasas bajas de metástasis ocultas. Debe valorarse según las características del paciente: el sitio original donde se encontraba la enfermedad, las adenopatías sospechosas antes de la quimio-radioterapia, la extensión de los campos de tratamiento (campo estrecho o incluyendo cuello uni o bilateral), y los hallazgos en el PET/CT.

Complicaciones del tratamiento

Complicaciones de la radioterapia

Las complicaciones tempranas de la radiación incluyen: mucositis, quemaduras, odinofagia y edema, que pueden ser tan severas que habrán de requerir medidas de soporte, muchas veces con la colocación de una gastrostomía percutánea. De manera tardía, los pacientes suelen tener: xerostomía, edema, pérdida del gusto, hipotiroidismo, estenosis de la vía aerodigestiva, osteocondrorradionecrosis y disfunción de cuerdas vocales, que pueden requerir traqueostomía, con tasas de dependencia incluso hasta de 25 a 30% en etapas avanzadas (T3 y T4), con los siguientes predictores de mal pronóstico: radioterapia como modalidad de tratamiento, recidiva de la enfermedad, necesidad de traqueostomía antes del tratamiento, extensión a subglotis y etapas avanzadas (T3 y T4).

Complicaciones de la cirugía

Además de las complicaciones típicas de cualquier cirugía, en virtud que se considera a la cirugía laríngea limpia-contaminada, existe un riesgo más alto de infección posoperatoria. Pueden formarse fístulas entre la piel y el sitio de la resección o reconstrucción cuando hay necesidad de procedimientos abiertos, sobre todo cuando existe el antecedente de radiación. En pacientes con cirugía conservadora de órgano se puede presentar obstrucción de la vía aérea si no se realizó una traqueostomía durante la cirugía. La aspiración puede suceder con más facilidad en pacientes de laringectomía parcial, lo que puede llevar a neumonía de repetición. Las complicaciones tardías de la cirugía incluyen: estenosis de faringe, esófago y estoma. Los pacientes que requieren tiroidectomía resultan con hipotiroidismo. A menos que se haya practicado la laringectomía total es frecuente ver aspiración cuando hay cirugía conservadora de órgano, que puede ser tolerada si la función pulmonar es aceptable.

Recurrencias

En caso de respuesta parcial o falla al tratamiento con quimiorradioterapia, la opción indicada para estos pacientes es la laringectomía de salvamento. Para

tumores tratados con radioterapia, y recurrencias limitadas, puede considerarse la cirugía parcial, sin olvidar que hay mayor tasa de fallas con el tratamiento, aunque la extensión de la enfermedad hace que la mayoría de los pacientes requiera laringectomías de salvamento. Las recurrencias posteriores a la laringectomía suelen aparecer en el estoma y pueden tratarse con cirugía, reirradiación o quimio-radioterapia.

Tratamiento en poblaciones especiales

Con la ampliación de la expectativa de vida (de 65 a 80 años en promedio), cada vez son más frecuentes los casos de cáncer laríngeo a edades avanzadas, en pacientes con enfermedades crónicas de larga evolución. Durante mucho tiempo se consideró que estos pacientes deberían, inicialmente, tratarse con radioterapia; sin embargo, existen varios estudios que analizan los desenlaces de la microcirugía láser transoral que demuestran la baja morbilidad del tratamiento, con mejores resultados.

En la clasificación histológica del carcinoma escamoso existe la variante papilar, asociada con virus del papiloma humano (VPH). A pesar de que la causalidad del VPH en el carcinoma laríngeo aún es un área en desarrollo, cuando se encuentra esta variante, el tratamiento unimodal suele dar mejores desenlaces que los de otras variantes.

Seguimiento

El seguimiento de los pacientes no está estandarizado, pero se acepta que, como la mayoría de las recurrencias suceden en los primeros dos años posteriores al tratamiento, éste se haga de manera estrecha en un principio. Un esquema aceptado es el de citas cada 2 a 3 meses durante los primeros dos años, seguidas de citas cada 3 a 6 meses durante los siguientes tres años. Este seguimiento debe efectuarse con laringoscopia en cada visita, palpación del cuello, revisión del estoma y cada año una radiografía de tórax. La recomendación para el mejor momento del control con estudios de imagen, especialmente en tratamiento conservador, es a los seis meses, y posteriormente según los hallazgos durante las consultas.

Rehabilitación

Existen varias discapacidades asociadas con el tratamiento del cáncer laríngeo. En general, la radioterapia vendrá acompañada de alteraciones en la deglución que pueden requerir terapia, mientras que el tratamiento quirúrgico conservador está más asociado con discapacidad vocal que, además, lleva al paciente a buscar tratamiento con mayor frecuencia. Para los pacientes con laringectomía total, si bien la deglución puede ser excelente con una buena reconstrucción, es importante considerar que existen opciones para la rehabilitación vo- cal con voz erigmofónica, punción traqueoesofágica y prótesis o el uso de una laringe electrónica.

CIRUGIA ONCOLOGICA DE CABEZA Y CUELLO

Fuente

Adelaido López Chavira

En: Estado del arte de la Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello en México. Caretta-B S, Heras-G D, Editores <https://doi.org/10.24245/aorl.v1id.4056>

© 2020, Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, AC. Edición y Farmacia SA de CV (Nieto Editores)

Mario Sergio Dávalos Fuentes , Juan Carlos Hernáiz Leonardo, Gabriela Ramírez Arroyo

En: Terapéutica en Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. Chavolla-M RMA, Fajardo-D G Editores, ISBN 978-607-7548-62-1© 2022 Universidad Nacional Autónoma de México Edición y Farmacia SA de CV (Nieto Editores)

Lecturas Recomendadas

1. Dirección General de Epidemiología S de S. Registro Histopatológico de las Neoplasias en México. 2002.
2. Granados M, Luna-Ortiz K, Campos E, Lavin A. Cáncer de la laringe: Nuevas Tendencias. *Cancerologia* 2007; 2: 55-66. <http://incan-mexico.org/revistainvestiga/elementos/documentosPortada/1181662935.pdf>
3. Marioni G, Marchese-Ragona R, Cartei G, Marchese F, Staffieri A. Current opinion in diagnosis and treatment of laryngeal carcinoma. *Cancer Treat Rev* 2006; 32 (7): 504-15.
4. AJCC. 8th AJCC Cancer Staging Form Supplement 6-2018 update. *AJCC Cancer Staging Manual*, 8th ed 2018;(Junio): 99-105.
5. National Comprehensive Cancer Network. Head and Neck Cancers 2019. MS31. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/head-and-neck.pdf
6. Dey P, Arnold D, Wight R, MacKenzie K, Kelly C, Wilson J. Radiotherapy versus open surgery versus endolaryngeal surgery (with or without laser) for early laryngeal squamous cell cancer. *Cochrane database Syst Rev* [Internet]. 2002;(2):CD002027. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12076435>
7. Sert F. Patterns of failure for early - stage glottic carcinoma : 10 years ' experience in conformal radiotherapy era. 2019;
8. Pointreau Y, Lafond C, Legouté F, Trémolières P, Servagi-Vernat S, Giraud P, et al. Radiothérapie des cancers du larynx. *Cancer/Radiothérapie* 2016; 20: S131-5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.canrad.2016.07.018>
9. Levendag PC, Teguh DN, Keskin-Cambay F, Al-Mamgani A, Van Rooij P, Astreindou E, et al. Early glottic cancer Single vocal cord irradiation: A competitive treatment strategy in early glottic cancer. *Radiother Oncol* 2011; 101: 415-9. [https://www.thegreenjournal.com/article/S0167-8140\(11\)00219-2/pdf](https://www.thegreenjournal.com/article/S0167-8140(11)00219-2/pdf)
10. Sürmeli M, Oysu C, Aslı A, Yılmaz Ş, Deveci İ. Comparison of voice quality and cost effectiveness of endoscopic cordectomy using microdissection Electrodes with Laser Cordectomy and Radiotherapy. *Turk Arch Otorhinolaringol* 2019; 57 (1): 1-6. 10.5152/tao.2019.4044
11. Strieth S, Ernst BP, Both I, Hirth D, Pfisterer LN, Künzel J, et al. Randomized controlled single-blinded clinical trial of functional voice outcome after vascular targeting KTP laser microsurgery of early laryngeal cancer. *Head Neck* 2019; 41 (4): 899-907.
12. Nouraei SAR, Dorman EB, Macann A, Vokes DE. Outcomes of Treating Early Glottic Neoplasms With a Potassium Titanyl Phosphate Laser. 2018;
13. Djukic V, Milovanović J, Jotić AD, Vukasinovic M, Folic MM. Laser transoral microsurgery in treatment of early laryngeal carcinoma. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology* [Internet]. 2019;(0123456789). <https://doi.org/10.1007/s00405-019-05453-1>
14. van Loon Y, Hendriksma M, Heijnen BJ, van de Kamp VAH, Hakkesteegt MM, Böhringer S, et al. Voice outcome after unilateral ELS type III or bilateral type II resections for T1-T2 glottic carcinoma: Results after 1 year. *Head Neck* 2019;1-10.

15. Remacle M, Eckel HE, Antonelli A, Brasnu D, Chevalier D, Friedrich G, et al. Endoscopic cordectomy. A proposal for a classification by the Working Committee, European Laryngological Society. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2000; 257 (4): 227-31. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10867840>
16. Remacle M, Christophe C, Haverbeke V, Eckel H, Bradley P, Chevalier D, et al. Proposal for revision of the European Laryngological Society classification of endoscopic cordectomies. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2007; 264: 499-504. http://neuron.mefst.hr/docs/katedre/orl/seminari_medicina/Remacle_revision.pdf
17. Hendriksma M, Loon Y Van, Klop WMC, Hakkesteegt MM, Heijnen BJ. Quality of life and voice outcome of patients treated with transoral CO2 laser microsurgery for early glottic carcinoma (T1-T2): a 2-year follow-up study. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology* 2019; 0 (0): 0. <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-019-05348-1>
18. Vilaseca I, Nogués-Sabaté A, Avilés-Jurado FX, Berenguer J, Grau JJ, Verger E, et al. Factors of local recurrence and organ preservation with transoral laser microsurgery in laryngeal carcinomas; CHAID decision-tree analysis. *Head Neck* 2018; 1-9.
19. Buckley JG, MacLennan K. Cancer spread in the larynx: A pathologic basis for conservation surgery *Head Neck* 2000; 22 (3): 265-74.
20. Tamaki A, Miles BA, Lango M, Kowalski L, Zender CA. AHNS Series: Do you know your guidelines? Review of current knowledge on laryngeal cancer. *Head Neck* 2018; 40 (1): 170-81.
21. Forastiere AA, Goepfert H, Maor M, Pajak TF, Weber R, Morrison W, et al. Concurrent Chemotherapy and Radiotherapy for Organ Preservation in Advanced Laryngeal Cancer. *N Engl J Med* 2003; 349 (22): 2091-8. <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMoa031317>
22. Forastiere AA, Zhang Q, Weber RS, Maor MH, Goepfert H, Pajak TF, et al. Long-Term Results of RTOG 91-11: A Comparison of Three Nonsurgical Treatment Strategies to Preserve the Larynx in Patients With Locally Advanced Larynx Cancer. *J Clin Oncol* 2012; 31: 845-52. www.jco.org/podcasts
23. Bonner JA, Harari PM, Giralt J, Azarnia N, Shin DM, Cohen RB, et al. Radiotherapy plus Cetuximab for Squamous-Cell Carcinoma of the Head and Neck. *N Engl J Med* 2006; 354 (6): 567-78. <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMoa053422>
24. Bril SI, Pezier TF, Tijink BM, Janssen LM, Braunius WW, de Bree R. Preoperative low skeletal muscle mass as a risk factor for pharyngocutaneous fistula and decreased overall survival in patients undergoing total laryngectomy. *Head Neck* 2019; 1-11.
25. Coskun H, Mendenhall WM, Rinaldo A, Rodrigo JP, Suárez C, Strojan P, et al. Prognosis of subglottic carcinoma: Is it really worse? *Head Neck* 2019; 41 (2): 511-21.
26. Lucioni M, D'Ascanio L, De Nardi E, Lionello M, Bertolin A, Rizzotto G. Management of paratracheal lymph nodes in laryngeal cancer with subglottic involvement. *Head Neck* 2018; 40 (1): 24-33.
27. Worley ML, Graboyes EM, Blair J, Momin S, Day TA, Hornig JD, et al. Factors associated with gastrostomy tube dependence following salvage total

- laryngectomy with microvas- cular free tissue transfer. Head Neck 2019; 41 (4): 865-70.
28. Anschuetz L, Visini M, Shelan M, Elicin O, Giger R. Risk analysis for tracheostomy depen- dency in curatively treated laryngeal cancer with organ preservation. Head Neck 2018; 40 (11): 2469-75.
29. Jefferson GD, Wenig BL, Spiotto MT. Predictors and outcomes for chronic tracheostomy after chemoradiation for advanced laryngohypopharyngeal cancer. Laryngoscope 2016; 126 (2): 385-91.
<http://doi.wiley.com/10.1002/lary.25585>
30. Stephenson KA, Pandey S, Lubbe DE, Fagan JJ. Use of surgical sealant in the prevention of pharyngocutaneous fistula after total laryngectomy. Head Neck 2018; 40 (12): 2606-11.
31. Oxford LE, Urken M, Lazarus C, Cheney J, Scharpf J, Fritz MA, et al. Salvage laryngectomy and laryngopharyngectomy: Multicenter review of outcomes associated with a recon-
32. structive approach. Head Neck 2019; 41 (1): 16-29.
33. Perdoni CJ, Santarelli GD, Koo EY, Karakla DW, Bak MJ. Clinical and functional outcomes
34. after total laryngectomy and laryngopharyngectomy: Analysis by tumor subsite, salvage status, and extent of resection. Head Neck 2019; 1-11.
35. Riley CA, Marino MJ, Hsieh MC, Wu EL, Wu XC, McCoul ED. Detection of laryngeal carcinoma in the U.S. elderly population with gastroesophageal reflux disease. Head Neck 2019;41 (5): 1434-40.
36. Rodrigo JP, García-Velasco F, Ambrosch P, Vander Poorten V, Suárez C, Coca-Pelaz A, et al. Transoral laser microsurgery for glottic cancer in the elderly: Efficacy and safety. Head Neck 2019;1-8.
37. Colby C, Klein AM. Papillary Squamous Cell Carcinoma of the Larynx. Ear, Nose Throat J 2011; 90 (8): E13-5.
<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/014556131109000817>
38. Singer S, Vogel HJ, Guntinas-Lichius O, Erdmann-Reusch B, Fuchs M, Taylor K, et al. Mul- ticenter prospective study on the use and outcome of rehabilitation after total laryngectomy in Germany. Head Neck 2019; 41 (4): 1070-9.
39. Rzepakowska A, Sielska-Badurek E, Cruz R, Sobol M, Osuch-Wójcikiewicz E, Niemczyk K. Narrow band imaging versus laryngovideostroboscopy in precancerous and malignant vocal fold lesions. Head Neck 2018; 40 (5): 927-36.
40. Rzepakowska A, Sielska-Badurek E, Żurek M, Osuch-Wójcikiewicz E, Niemczyk K. Narrow band imaging for risk stratification of glottic cancer within leukoplakia. Head Neck 2018; 40 (10): 2149-54.
41. Kaidar-person O, Gil Z, Billan S. Precision medicine in head and neck cancer. Drug Resist Updat 2018. <https://doi.org/10.1016/j.drug.2018.09.001>
42. Forastiere AA, et al: Concurrent chemotherapy and radiotherapy for organ preser- vation in advanced laryngeal cancer. N Engl J Med 2003;349:2091-98.
[doi.10.1056/ NEJMoa031317](https://doi.org/10.1056/NEJMoa031317)
43. Weber RS, et al: Outcome of salvage total laryngectomy following organ preserva- tion therapy: The Radiation Therapy Oncology Group trial 91-11.

- Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2003; 129: 44-49.
doi:10.1001/archotol.129.1.44
44. Penel N, et al. Previous chemotherapy as a predictor of wound infections in non- major head and neck surgery: Results of a prospective study. Head Neck 2004; 26: 513–17. <https://doi.org/10.1002/hed.20002>
45. Akst LM, Chan J, Elson P, et al: Functional outcomes following chemoradiotherapy for head and neck cancer. Otolaryngol Head Neck Surg 2004; 131:950-57. archotol.130.9.1084
46. Van der Putten L, Salvage surgery in post-chemoradiation laryngeal and hypopharyngeal carcinoma: outcome and review. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2015;35:162-72.
47. Smith RV. Complications of Laryngeal Surgery. In: David W. Eisele, Richard V. Smith Complications in head and neck surgery, 2nd ed. Mosby Elsevier, 2009; 387-403.
48. Smith TJ, et al: Prevention of postlaryngectomy pharyngocutaneous fistula: The Memorial University experience. J Otolaryngol 2003; 32: 222-25.
49. Hilliary N, et. al. Assessment and Incidence of Salivary Leak Following Laryngectomy Laryngoscope. 2012 August; 122(8): 1796-99. doi:10.1002/lary.23443.
- Iteld L, Yu P. Pharyngocutaneous fistula repair after radiotherapy and salvage totallaryngectomy. J Reconstr Microsurg 2007; 23:339-45.
50. Holsinger Ch F, et al. Total Laryngectomy. In: Cohen, James I., Clayman, Gary L.,et. al. Atlas of head and neck surgery.1st edition. Elsevier Saunders. EUA. 2011.
51. Gallo O., Deganello, A. et. al., Prognostic role of pneumonia in supracricoid and supraglottic laryngectomies Oral Oncology (2009) 45, 30– 38
52. White H, et al. Assessment and Incidence of Salivary Leak Following Laryngectomy Laryngoscope. 2012 August; 122(8): 1796-99. doi:10.1002/lary.23443.
53. Wulff NB, et. al. Risk factors for postoperative complications after total laryngectomy following radiotherapy or chemoradiation: a 10-year retrospective longitudinal study in Eastern Denmark. Clin Otolaryngol. 2015; 40 (6). 662-71. doi:10.1111/coa.12443.
54. Tufano RP, et al. Organ Preservation surgery for Laryngeal Cancer. Otolaryngol Clin N Am 2008; 41: 741-55. 10.1016/s0030-6665(02)00045-2
55. Lo Galbo AM, al. The prevalence of hypothyroidism after treatment for laryngeal and hypopharyngeal carcinomas: Are autoantibodies of influence? Acta Otolaryngol2007;127:312–17. <https://doi.org/10.1080/00016480600818096>
56. Gal RL, et al: Risk factors associated with hypothyroidism after laryngectomy. Otolaryngol Head Neck Surg 2000; 123: 211–17. <https://doi.org/10.1067/mhn.2000.107528>
57. Buitelaar DR, et al. Cardiovascular and respiratory complications after major head and neck surgery. Head Neck 2006;28:595-602. <https://doi.org/10.1002/hed.20374>

58. Ong SK, et al: Pulmonary complications following major head and neck surgery with tracheotomy: A prospective, randomized, controlled trial of prophylactic antibiotics. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2004; 130: 1084-87. doi:10.1001/538
59. Smith RV, et al. Advanced Cancer of the Larinx. In: Bailey B, Johnson J, Newlands S. Head and neck surgery-Otolaryngology. Fourth edition. Lippincott Williams and Wilkins, 1757-77.
60. Rassekh Ch. Total Laryngectomy and Laryngopharyngectomy . In: Flint P, Haughey Bh, et al. Cummings Otolaryngology, head and neck surgery. Sixth edition. Elsevier Mosby, 2015; 1699-713.
61. Toyama Aires F, et al. Pharyngocutaneous fistula following total laryngectomy. Braz J Otorhinolaryngol. 2012;78(6):94-8. <https://doi.org/10.5935/1808-8694.20120040>
62. Loaec E, et al. Negative-pressure wound therapy for the treatment of pharyngocutaneous fistula. Head and Neck disease 2014; 131: 351-55.
63. Teh HM, et. al. Repair of Pharyngocutaneous Fistula (PCF) Using Montgomery Salivary bypass Tube after Salvage Total Laryngectomy following Failed Primary Radiotherapy: A Case Report. Asian Journal of Medicine and Biomedicine.2018;2 (1).
64. Hone RWA, et. al. Do salivary bypass tubes lower the incidence of pharyngocutaneous fistula following total laryngectomy? A retrospective analysis of predictive factors using multivariate analysis. Eur Arch Otorhinolaryngol (2017) 274:1983-91. <https://doi.org/10.1007/s00405-016-4391-9>
65. Sumarroca A, et al. Repair of post-laryngectomy pharyngocutaneous fistulas using a pectoralis major flap. Braz J Otorhinolaryngol. 2019;85(3):351-56. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2018.03.002>

NEOPLASIAS DEL ANILLO DE WALDEYER

Los carcinomas epidermoides de la naso, oro e hipofaringe representan la primera causa de tumores malignos en cabeza y cuello, teniendo como opciones raras y solo detectadas después del estudio histopatológico de las biopsias, los adenoacarcinomas, el carcinoma adenoideo quístico, los melanomas malignos, los sarcomas, linfomas y plasmocitomas. Los carcinomas en el anillo de Waldeyer tienen como factores causales el tabaquismo, el alcoholismo, y en general estos tumores se relacionan con infección por virus Epstein Barr (detectado incluso en un 99% de las muestras) y papiloma virus. Especialmente vinculado con el virus de Epstein Barr, se considera que existe infección latente en una persona genéticamente susceptible aunado a las células epiteliales que se van transformando por el medio ambiente a través de factores como contaminación, tabaquismo y alcoholismo.

Los carcinomas primarios del anillo de Waldeyer son típicamente carcinomas de células no queratinizantes y sus metástasis ganglionares locorregionales; no es raro que sean quísticos y ocupados por células tumorales necróticas, de cuyo estudio histopatológico y del análisis de citoqueratinas (CK7) sugieren que proceden de las glándulas salivales menores intercaladas entre los folículos linfoides de esta región.

Dada su localización y manifestaciones los dividiremos por áreas.

Carcinoma de nasofaringe

Su mayor incidencia se observa en la población asiática, en quienes no solo está relacionada esta neoplasia con los nitritos como conservadores de alimentos, sino en su carga genética (como ejemplo, grupos de pacientes chinos diagnosticados con carcinoma nasofaríngeo en Estados Unidos que ya no consumen alimentos que preservan con sustancias ricas en nitritos y ahumados y sus generaciones). De unos 30 años a la fecha estos tumores tienden a disminuir en frecuencia y también su mortalidad ha descendido en forma importante debido a los grandes avances en la radioterapia de intensidad modulada, quimioterapia y a las nuevas terapias sistémicas, como la inhibición del factor de crecimiento vascular endotelial (bevacizumab). En la mayoría de los casos, estos tumores malignos no se manifiestan en sus inicios por medio de dolor sino por obstrucción a estructuras adyacentes; el síntoma más frecuente es la sensación de oído tapado, y a la exploración, otitis media secretora uni o bilateral no asociada con un cuadro gripal reciente que persiste pese a los tratamientos médicos convencionales. Al crecer el tumor se agregan obstrucción nasal, rinorrea mucosanguinolenta, cefalea y pérdida de peso, y al mismo tiempo o incluso antes de obstruir la nariz, se pueden encontrar crecimientos ganglionares en los niveles II y V (en el ángulo mandibular y en el triángulo posterior).

Ante una otitis media secretora persistente en adultos debe buscarse, intencionadamente, una neoplasia en la nasofaringe mediante la revisión endoscópica de la misma, aunque en ocasiones si aún no es prominente puede no identificarse cuando aún es submucosa. Otro síntoma que puede alertar acerca de las neoplasias en la nasofaringe es la parálisis de los nervios craneales, incluso en un 10% de los pacientes, manifestándose en el siguiente orden descendente: 5°, 6°, 9°, 11° y 12° porque estos tumores se diseminan a la base del cráneo a través del forámen lacerum. Debido al relativo fácil acceso de estas neoplasias, en la mayoría de las ocasiones puede tomarse una biopsia en el consultorio, ya sea antes o después de una tomografía computada simple y contrastada que identifique la procedencia del tumor y su extensión.

Otras posibilidades diagnósticas son: linfomas, hiperplasia linfoide y remanentes embrionarios como el quiste de Tornwald.

La clasificación de la OMS para el carcinoma nasofaríngeo es: carcinoma no queratinizante, carcinoma de células escamosas queratinizante y carcinoma de células escamosas basaloide; además, existen variedades que mezclan tejido linfoide.

El tratamiento primario para el cáncer de nasofaringe, ya sea para el tumor primario o para el cuello es la radioterapia de dosis elevada y quimioterapia. Como en todo tipo de tumores malignos, el estadio clínico es de gran importancia para la planeación del tipo de tratamiento. La intervención quirúrgica, cuando es factible, se reserva para aquellos ganglios que no responden con remisión después de la quimioterapia y radioterapia o ante recidivas; sin embargo, se requiere de accesos extensos en combinación con neurocirujanos dada su localización adyacente a la base del cráneo.

En pacientes que reciben radioterapia convencional bidimensional o tridimensional así como en aquellos que reciben radioterapia de intensidad modulada, no solo debe vigilarse la nasofaringe, sino la hipófisis y la tiroides que con el tiempo pueden sufrir neoplasias relacionadas con la radioterapia.

Carcinoma de orofaringe

La amígdala palatina y la amígdala lingual son los sitios con gran incidencia de carcinoma de células escamosas (80%) y con menor frecuencia aparecen en el tejido linfoide del paladar blando y en las paredes posteriores. El cáncer en este sitio puede ser asintomático, excepto por discreta asimetría y sensación de cuerpo extraño (que incluso puede ser un microcarcinoma y manifestarse a través de una metástasis cervical en niveles I y II) seguido de disfagia, posteriormente odinofagia, saliva sanguinolenta y halitosis. En estadios avanzados se agregan otalgia referida y trismus al infiltrar la región de los músculos pterigoideos y al nervio glosofaríngeo.

A la exploración física se observa crecimiento de la amígdala involucrada con una zona ulcerada cubierta de un exudado blanco grisáceo. El estudio debe incluir biopsia (preferentemente transoperatoria), tomografía computada simple y contrastada, resonancia magnética, telerradiografía de tórax, así como PFH.

El tratamiento ideal es el quirúrgico, que debe incluir la resección del tumor primario y la disección del cuello uni o bilateral de acuerdo con la exploración y los hallazgos de los estudios de imagen, en combinación con la reconstrucción de la

pared faríngea mediante injertos microvascularizados y consolidación con quimio y radioterapia en cuanto la cicatrización de los accesos quirúrgicos lo permita.

Linfomas en el anillo de Waldeyer

Los linfomas son la segunda causa de tumores malignos en cabeza y cuello, y el más común es el linfoma no Hodgkin que afecta al anillo de Waldeyer (50% de los linfomas no Hodgkin en cabeza y cuello ocurren en el anillo de Waldeyer). El sitio más frecuente es la amígdala palatina, seguido por la nasofaringe y con menos frecuencia la región de la amígdala lingual; existe gran controversia entre los diferentes grupos de estudio por indicar que deben ser considerados como nodales o extranodales, pero no extralinfáticos. Afectan más a los hombres que a las mujeres y se desarrollan en todas las edades, pero su pico de incidencia es mayor en la séptima década de la vida, tienen mayor prevalencia en población oriental, mexicana y sudamericana. El sitio más frecuente de ocurrencia es, en orden decreciente, la amígdala palatina, posteriormente en la nasofaringe y después la base de la lengua.

El anillo de Waldeyer tiene un subtipo único de mucosa asociado al tejido linfoide (MALT), que muestra linfomas de bajo grado tipo MALT y linfomas difusos de células B grandes (DLBCL), cuya incidencia en el anillo de Waldeyer va del 65-85% de todos los linfomas de esta región, el cual tiene una historia natural de linfoma no Hodgkin nodal con alta concomitancia con afectación gastrointestinal (20 a 30% de los casos), especialmente en recurrencias, y un rápido crecimiento y deterioro del paciente. Siguen en frecuencia el linfoma no Hodgkin denominado "indolente", de crecimiento muy lento y buena respuesta a quimioterapia, y los linfomas de células T-NK, que suelen aparecer en la nariz en forma muy destructiva y de rápido crecimiento, pero que en general responden a una combinación de quimioterapia y radioterapia. Los linfomas del anillo de Waldeyer tienen su manifestación principal en la amígdala palatina que muestra crecimiento unilateral progresivo con odinodisfagia irradiada al oído, seguida de las amígdalas faríngeas, ocasionando obstrucción nasal, descarga retronasal, rinorrea sanguinolenta o epistaxis, otitis media secretora, cefalea (que se manifiesta en un periodo de 2 a 3 meses durante el que muchas de las veces son tratados sin éxito como cuadros infecciosos nasosinusales) y síntomas generales como pérdida de peso (mayor al 10% de superficie corporal en menos de 6 meses), diaforesis y fiebre. En el 50% de los casos, los linfomas originados en el anillo de Waldeyer se acompañan de crecimientos ganglionares en el cuello, y muy rara vez tienen afección hepatoesplénica o invasión a la médula ósea. En pacientes pediátricos los diagnósticos diferenciales son el rabdomiosarcoma y el nasoangiofibroma juvenil, en el cual predomina el sangrado nasal de difícil control.

El estudio del paciente requiere de tomografía computada simple y contrastada, además de resonancia magnética, en donde debe evaluarse: la localización, homogeneidad, invasión a estructuras cercanas como las fosas nasales, la orofaringe, los senos paranasales, base del cráneo, la región prevertebral y vertebral, así como linfadenopatías en el cuello. Es indispensable la toma de biopsias, de preferencia bajo visión endoscópica, en donde es posible observar tumores que pocas veces pueden estar ulcerados (excepto en la amígdala palatina que además llama la atención por mostrar asimetría respecto a la

contralateral) y se deben procurar tomas profundas y de tamaño mayor a 0.5 cm para evitar sitios superficiales con necrosis ocasionada por el rápido crecimiento de estas neoplasias.

Los linfomas se clasifican con base en la contraparte normal de las células que les dan origen, y como proceden de los linfocitos que tienen diversas funciones inmunológicas que varían en su linaje y grados de diferenciación, requieren de tinciones de inmunohistoquímica y los datos moleculares expresados por las proteínas que los distinguen, lo que ha agregado mayor complejidad a su clasificación, ya que están en constante cambio; sin embargo, la clasificación y estratificación (mediante biopsias de médula ósea y PET) son muy importantes dado que ayudan a la selección de la terapia y el pronóstico.

Las variedades histológicas y por inmunohistoquímica muestran un 69% de linfomas de células B, un 28% de células T y un 3% de NKT. El infiltrado celular muestra ausencia de cohesividad celular, pero en ocasiones hay crecimiento “cohesivo” que simula una neoplasia maligna epitelial y en otros casos se aprecia una diferenciación plasmacítica. Las tinciones con inmunohistoquímica son esenciales para confirmar el diagnóstico y diferenciarlas de carcinomas (CD45, CD20 positivos = expresión de linaje celular B y ausencia de T, citoqueratinas, marcadores de células epiteliales, etc.). Además, en algunos centros es posible valorar los rearrreglos genéticos de los receptores o translocaciones cromosómicas que se cree son inducidas por virus.

El factor pronóstico y las tasas de supervivencia para los pacientes con linfomas del anillo de Waldeyer se estiman según el estadio clínico, que se evalúa con las biopsias, la inmunohistoquímica, los estudios genéticos, los estudios de imagen y la afectación a la médula ósea. El tratamiento consiste en radioterapia, quimioterapia o ambos, y en raras ocasiones se recomienda la resección de ciertas áreas para alivio sintomático. Para mayor detalle en clasificaciones y tratamientos deben consultarse trabajos de actualización en el campo oncológico.

CIRUGIA ONCOLOGICA DE CABEZA Y CUELLO

Fuente

Olga Eugenia Beltrán Rodríguez Cabo, América Cortés Cisneros

En: Terapéutica en Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. Chavolla-M
RMA, Fajardo-D G Editores, ISBN 978-607-7548-62-1© 2022 Universidad Nacional
Autónoma de México Edición y Farmacia SA de CV (Nieto Editores)

Lecturas recomendadas

1. Regauer S, Beham A, Mannweiler S. CK7 expression in carcinomas of Waldeyer's Ring area. *Hum Pathol* 2000; 31 (9): 1096-101. doi: 10.1053/hupa
2. Mei Liu, Wei You, Yi-Bing Song, Ji-Dong Miao, Xiu-Bo Zhong, Dian-Kun Cai, et al. The changing role of chemotherapy in locoregionally advanced nasopharyngeal carcinoma: a update systemic review and network metanalysis. *Front Oncol* 2018; 19; 8: 597. doi: 10.3389/fonc.2018.00597
3. Pracy P, Loughran S, Good J, Parmar S, Goranova R. Hypopharyngeal cancer: United Kingdom National Multidisciplinary Guidelines. *J Laryngol Otol* 2016; 130 (S2): S104-S110. doi: 10.1017/S0022215116000529
4. Tan LH. Lymphomas Involving Waldeyer's Ring: placement, paradigms, peculiarities, pitfalls, patterns and postulates. Review Article. *Ann Acad Med Singap* 2004; 33 (4 Suppl): 15-26.
5. Ott G. Aggressive B-cell lymphomas in the update of the 4th edition of the World Health Organization classification of haematopoietic and lymphatic tissues: refinements of the classification, new entities and genetic findings. *Br J Haematol* 2017; 178 (6): 871- 87. doi: 10.1111/bjh.14744
6. Salplahta D, Comanescu MV, Anghelina F, Ionita E, et al. Non-Hodgkin lymphomas of Waldeyer's ring. *Rom J Morphol Embryol* 2012; 53 (4): 1057-60.
7. Lei KI, Suen JJ, Hui P, Tong M, Li W, Yau SH. Primary nasal and nasopharyngeal lymphomas: a comparative study of clinical presentation and treatment outcome. *Clin Oncol (R Coll Radiol)* 1999; 11 (6): 379-87. doi: 10.1053/clon.1999.9088

TRATAMIENTO DE LOS NÓDULOS TIROIDEOS

La mayoría de los autores acepta que se debe llamar nódulo tiroideo a una tumoración dentro de la glándula tiroides, cuya consistencia generalmente firme es diferente al resto del parénquima glandular. Con el avance de la tecnología se han descubierto de manera completamente fortuita nódulos asintomáticos, que por ser subclínicos han recibido diversos nombres, entre los que destaca el de incidentaloma. El nódulo tiroideo se define, clínicamente, como una neoformación macroscópica debidamente delimitada, localizada en la glándula tiroides que debe estudiarse mediante un protocolo de atención multidisciplinaria. Los nódulos tiroideos son extraordinariamente comunes. La prevalencia en dos estudios observacionales (cohortes), como el de Framingham, llevado a cabo en Massachussets, y el de Whickman, efectuado en Inglaterra, fue de 4.2 y 3.2%, respectivamente. En el de Framingham, la prevalencia fue de 6.4% en mujeres y de 1.5% en hombres. Por medio de la palpación puede encontrarse un nódulo único en 4 y 6% de la población, y que el hallazgo de esta afección se incrementa con la edad, pues es muy raro durante la infancia. Según los reportes internacionales, las mujeres padecen esta afección cuatro veces más que los hombres. En México, la relación fue de 9:1 y de 13:1, según el estudio de Villegas y colaboradores. En el servicio de cirugía del Hospital General de México se encontró una proporción de 2.07% de nódulos tiroideos, entre 11,520 operaciones de diversa índole. En esta revisión retrospectiva, que abarcó un periodo de 20 años (1978-1997), se encontraron 828 pacientes operados de enfermedad tiroidea, de los que 239 correspondieron a un nódulo solitario. De estos casos, 94.2% fueron mujeres y 5.8% hombres. En 15% se corroboró cáncer de tiroides. En otra revisión retrospectiva, que abarcó 1038 pacientes, se encontró un grupo de 630 pacientes con nódulos tiroideos. De éstos, 32.5% tuvieron cáncer, el más frecuente fue el carcinoma papilar (86.6%). Lo anterior solo demuestra que el médico, ante el nódulo solitario, debe actuar con un alto grado de sospecha.

Los nódulos, como tales, representan una entidad clínica con diversos orígenes, por lo que las causas son variadas. Se trata de una procedencia no dilucidada, aunque se sabe que las células de la tiroides producen un factor vascular de crecimiento endotelial (FVCE o VRGF por sus siglas en inglés). Otro factor conocido es el factor de pro- liberación vascular (VPF) que tiene una alta capacidad angiogénica. Ambos contribuyen a la acumulación de líquido que da lugar a los quistes. Hasta ahora, las investigaciones señalan que el crecimiento monoclonal se ha identificado en los carcinomas papilares, en tanto que los crecimientos policlonales resultan en crecimientos hiperplásicos no malignos. La herencia se acepta como un factor de predisposición. Un antecedente clínico de gran importancia es la exposición a radiaciones en cabeza y cuello durante la infancia.

CIRUGIA ONCOLOGICA DE CABEZA Y CUELLO

La mayor parte de los nódulos son asintomáticos, salvo por su presencia, que permite palparlos cuando alcanzan un diámetro de 2 o 3 cm. En general, representan diversas entidades patológicas como adenomas hiperfuncionales, bocio multinodular y adenomas benignos. Los primeros pueden secretar T3 y T4 de manera desproporcionada y autónoma, y causar hipertiroidismo.

La mayor parte de los nódulos silenciosos son adenomas benignos, y entre 15 y 30% son cánceres en etapas iniciales. Es esta circunstancia la que otorga gran importancia a esta afección. Así, se han identificado aspectos que tienen influencia en el desarrollo de los tumores malignos, designados “factores de riesgo”, que el médico debe buscar cuidadosamente.

En los niños, la aparición de un nódulo debe investigarse exhaustivamente por la gran probabilidad de malignidad, en tanto que la aparición a mayor edad se traduce en un mayor porcentaje de mortalidad (incluso 34% en personas mayores de 50 años). La disfonía es un dato ominoso, que puede expresar extensión de la lesión.

El sexo tiene importancia porque los hombres padecen en mucha menor proporción que las mujeres problemas de tiroides, y tal circunstancia obliga a descartar la probabilidad de cáncer.

Factores de riesgo de malignidad en nódulos tiroideos

Síntomas

- Disfonía persistente
- Disfagia
- Aumento de volumen en el cuello

Antecedentes

- Exposición a radiación antes de los 20 años (terapéutica o mediante estudios de imagen: tomografía, tomografía de emisión de positrones)
- Historia familiar
- Neoplasia endocrina múltiple tipo 2 A y 2B
- Cáncer medular de tiroides
- Cáncer de tiroides
- Síndromes familiares
- Síndrome de Gardner (poliposis adenomatosa familiar)
- Síndrome de Cowden (síndrome de hamartomas múltiples)
- Síndrome de Pendred
- Síndrome de Werner (progeria del adulto)
- Complejo de Carney (síndrome de herencia autosómica dominante: mixomas en diferentes localizaciones, hiperpigmentación cutánea y afectación de glándulas endocrinas)

Hallazgos físicos

- Género masculino
- Nódulo firme o de consistencia dura Adenopatía en cuello
- Estructuras adyacentes fijas
- Alteraciones evidentes de las cuerdas vocales Ronquera debido a la compresión

Examen del cuello

El procedimiento diagnóstico de los nódulos tiroideos debe incluir la inspección y la palpación de la glándula tiroides. Una exploración que no debe omitirse es la laringoscopia directa o indirecta porque puede descubrir parálisis de una cuerda vocal como manifestación de invasión. El comportamiento del nódulo a lo largo del tiempo tiene también valor clínico. Algunos permanecen sin modificación durante meses o años, pero repentinamente se vuelven dolorosos y crecen, lo que tal vez indica una hemorragia intraparenquimatosa. En otros casos, el nódulo empieza a crecer con rapidez y es indoloro, y en otros aún puede aparecer un segundo nódulo, todo lo cual debe tomarse como indicio de malignidad.

Laboratorio y gabinete

Pruebas de función tiroidea

El perfil tiroideo es de utilidad para conocer la función de la glándula tiroides. En pacientes que por los antecedentes se sospeche un carcinoma medular debe incluirse la medicación de calcitonina. El hallazgo de T3 o T4 altas puede ser congruente con un nódulo autónomo hiperfuncionante con probabilidades prácticamente nulas de malignidad. Las concentraciones bajas, en cambio, llevarán a la sospecha de enfermedad de Hashimoto.

Pruebas de imagen

La utilidad de la gammagrafía frente a la ecografía tiroidea (o viceversa) ha suscitado dudas en relación con su indicación y prioridad.

Gammagrafía

Esta técnica permite detectar la existencia de nódulos y su funcionalidad, siempre que su diámetro sea superior a 1 cm. Es de escaso valor para el diagnóstico del carcinoma tiroideo. Los isótopos más usados son el yodo 131 y tecnecio 99. El primero es captado y organificado por las células tiroideas; el tecnecio solo es captado, pero no se organifica en las células. Algunos nódulos tiroideos malignos presentan defectos de su organificación y por ello captan el tecnecio, pero no el yodo. El yodo 131 proporciona imágenes de mayor resolución y debería ser de elección en niños al ser el menos radioactivo, pero su elevado precio lo hace menos disponible.

Funcionalmente, los nódulos tiroideos se pueden dividir en tres tipos:

Hiperfuncionante o caliente:

El nódulo atrapa el isótopo, pero la captación por el tejido paranodular está disminuida o es ausente. Estos nódulos calientes representan solo el 5% de los nódulos y, entre ellos, la incidencia de carcinoma es baja.

Hipofuncionante o frío:

Es un nódulo hipocaptante y representa un 80% de los nódulos tiroideos con riesgo de malignidad del 10-15%

Indeterminado: cuando la gammagrafía dibuja como isocaptante. Representa un 15% de los nódulos tiroideos.

Un nódulo frío indica gran probabilidad de que sea un carcinoma que en 50% será maligno. Por el contrario, un nódulo caliente raramente tiene posibilidades de ser maligno (menos del 5%). La gammagrafía tiroidea tiene una serie de limitaciones, una de ellas es el diámetro de los nódulos; así, aquellos con un diámetro menor a 1 cm no son detectados por esta técnica. Otra es su escasa sensibilidad y especificidad, de aquí que un nódulo hipocaptante puede ser un quiste, en tanto que un hiperfuncionante puede ser maligno. Algunos trabajos se han referido a la información discrepante de los radioisótopos: ciertos nódulos pueden parecer hipercaptantes con tecnecio y fríos con yodo. Otra limitación es que la imagen gammagráfica tiroidea superpone tejido tiroideo funcional normal con tejido patológico. Así mismo, un bocio asimétrico puede aparentar un nódulo frío.

El metoxi-isobutil-isonitrilo (MIBI) es el compuesto más estudiado y está disponible en México. Proporciona imágenes de mayor calidad y menor dosis de radiación al paciente. Es un agente lipofílico y su captación tisular involucra difusión pasiva a través del plasma y membranas mitocondriales. Y dado que las concentraciones de éste en la glándula tiroides no parecen ser dependientes de las concentraciones séricas de TSH, la molécula también se ha utilizado para la detección de tejido residual posquirúrgico, recidivas y metástasis en pacientes con cáncer de tiroides. El gammagrama tiroideo demuestra, esencialmente, tejido funcional. La ausencia de éste produce una imagen de escasa o nula concentración que se denomina "nódulo frío". En estos casos, la frecuencia de cáncer es mayor, por lo que el hallazgo debe considerarse una prueba importante. El yodo 131 es el isótopo que se ha utilizado tradicionalmente para esta prueba que expone al tejido tiroideo a una mayor radiación que el yodo 123. Al menos en teoría, la utilización de este segundo radioisótopo tiene menor riesgo, pero en nuestro país no es fácil conseguirlo. Se ha supuesto que el tecnecio 99 se concentra más en el tejido maligno. Sin embargo, después de un largo tiempo no se encontró que fuera ventajoso. La prueba ha demostrado una sensibilidad relativamente baja, pero aun así se sigue recomendando en otras partes como de utilidad en el estudio general del paciente. Algunos autores aconsejan hacer una prueba de supresión cuando hay duda en el tipo de nódulo. Se administra una dosis de hormona tiroidea suficiente para impedir la secreción de TSH (hormona estimulante de tiroides) y entonces se repite el gammagrama. El tejido autónomo continuará captando el radioisótopo en tanto que el normal, al no existir tirotropina (TSH), dejará de hacerlo. Si la región no suprimida corresponde al nódulo se asume que éste es benigno y que no se requiere biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF).

Ultrasonografía

Esta técnica, además de rápida y accesible, permite visualizar nódulos de 1 mm de diámetro. La ecografía, por su parte, puede revelar las características del nódulo (sólido, quístico o mixto), su localización intra o extratiroidea, así como la existencia de anomalías en las estructuras vecinas. En ocasiones, la ultrasonografía permite guiar la técnica de punción aspiración con aguja fina (BAAF) del nódulo y, así mismo, controlar su volumen durante el tratamiento con levotiroxina. La

ultrasonografía también tiene utilidad en la evaluación de los ganglios linfáticos del cuello, dada su alta sensibilidad para determinar malignidad. Los sitios comunes de metástasis tiroidea son los compartimentos centrales del cuello localizados en el nivel VI y en los compartimentos laterales, niveles I a IV. La existencia de nódulos linfáticos con microcalcificaciones, de forma redonda más que ovalados, hiperecóticos, son características sugestivas de metástasis a nódulos linfáticos.

Biopsia por punción. Aspiración con aguja fina (BAAF)

La biopsia por aspiración con aguja fina apareció en nuestro país hace aproximadamente 25 años. Aunque al inicio fue motivo de grandes divergencias entre los especialistas del área, la BAAF se ha establecido como una magnífica herramienta de diagnóstico que permite la obtención de tejido procedente del punto exacto de la lesión. Aunada a la ultrasonografía, aumenta su eficacia y es indispensable para su éxito que la practique un citólogo experimentado. La terminología que rodea al diagnóstico citológico fue estandarizada en 2009 con la introducción de los criterios de Bethesda. De acuerdo con este sistema de reporte se han hecho recomendaciones pertinentes a los resultados obtenidos. En manos de un citopatólogo experto es un procedimiento seguro y de fácil ejecución, que evita operaciones innecesarias. Ocasionalmente se considera una técnica terapéutica, dado que permite hacer desaparecer alrededor del 50% de las formas quísticas.

Características de nódulos tiroideos por ultrasonido

- Benignos
 - Hiperecótico
 - Vascularidad periférica
 - Apariencia esponjiforme
 - Sombra en forma de cola de cometa Puramente quístico
- Malignos
 - Tamaño igual o mayor a 2 cm Completamente sólido Microcalcificaciones Hipoeocico Vascularidad central Márgenes irregulares
 - Halo incompleto
 - Nódulo con mayor altura que ancho

Los reportes de la biopsia por aguja benignos o malignos proveen la información necesaria para tomar una decisión terapéutica. Desafortunadamente, cerca de la tercera parte de las biopsias con aguja se reportan indeterminadas; es en estos casos que los marcadores moleculares proporcionan pistas adicionales para determinar la malignidad, y tienen aplicación en la toma de decisiones quirúrgicas. Los marcadores moleculares asociados con el cáncer de tiroides en muestras reportadas como lesiones foliculares de significación indeterminadas (FLUS) son: BRAF, RAS, RET/PTC y PAX8/PPARy. En un estudio de 2011, la existencia de estos marcadores en lesiones foliculares de significación indeterminada daba un 88% de riesgo de malignidad. Por lo tanto, los marcadores moleculares ayudan en la toma de decisiones quirúrgicas.

Tratamiento

Existe una gran variedad de tratamientos cuya elección dependerá del reporte de biopsia y las características clínicas del mismo. Estos tratamientos se dividen en invasivos y no invasivos o médicos.

Tratamientos invasivos

Cirugía

Tratamiento de elección en todos los nódulos con signos de malignidad o con BAAF maligna. Igualmente en aquellas circunstancias en donde la citología arroja reportes sospechosos (BAAF repetidas sin solución diagnóstica) o con factores de riesgo elevados (antecedentes de radiaciones, de cáncer de tiroides en la familia, etc.), en los hallazgos de nódulos "fríos" o "templados" o en aquellos nódulos "calientes" funcionantes con estados hipertiroideos. Finalmente, también son subsidiarios de cirugía el bocio multinodular, los nódulos quísticos muy grandes o los que reaparecen tras su aspiración. La cirugía podrá ser tiroidectomía total o subtotal en el caso de malignidad y nodulectomía o lobectomía en el caso de los sospechosos.

Indicaciones de tiroidectomía

- Tiroidectomía total
 - Carcinoma papilar mayor de 1 cm
 - Carcinoma medular de tiroides
 - Carcinoma folicular mayor de 1 cm
 - Síntomas compresivos de bocio
 - Tirotoxicosis
- Lobectomía e istmectomía
 - Lesiones Thy 3a (lesión folicular atípica o fronteriza, no diagnóstica) y Thy 3F (lesión folicular sugerente de neoplasia) de la clasificación de Bethesda
 - Lesiones Thy 4 (sospechosas de malignidad)

Tratamiento no quirúrgico de los nódulos tiroideos

Tratamiento esclerosante del nódulo

El método más reciente es la inyección percutánea intranodular de etanol. Sus indicaciones son los nódulos autónomos funcionantes no mayores de 13 mm y en casos muy seleccionados de nódulos quísticos; es un método que en manos expertas es seguro, de bajo costo y con escasas recurrencias. No hay noticia de su aplicación en pacientes pediátricos. Es una alternativa para pacientes no aptos para la cirugía o tratamiento con yodo radioactivo. Los ensayos con asignación al azar han demostrado que la inyección percutánea con etanol es significativamente superior, en comparación con la aspiración sola, en la reducción del volumen de lesiones quísticas. No está indicada en el tratamiento de nódulo tóxico y bocio tóxico multinodular por alta recurrencia y por existir otras alternativas de tratamiento eficaces. La inyección de etanol puede ser tratamiento de

primera línea para nódulos quísticos recurrentes una vez que ha sido descartada una lesión maligna. En nódulos fríos no está indicada, ya que pueden requerir tratamientos repetidos que inducen efectos adversos (dolor cervical transitorio). Puede complicarse con disfonía atribuible a daño de nervio laríngeo recurrente, y pasar desapercibida una neoplasia maligna.

Tratamiento con tiroxina

Su indicación formal, además del tratamiento sustitutivo en los hemitiroidectomizados, son los nódulos que aparecen en el curso de una tiroiditis de Hashimoto. La no supresión, la no disminución o no desaparición del nódulo o su continuo crecimiento son índices de fracaso del tratamiento médico y deben hacer reconsiderar la conducta terapéutica. Un hecho controvertido es su aplicación en los nódulos benignos eutiroideos para disminuir su tamaño (estrategia basada en la acción supresora que en la TSH ejerce la tiroxina). La tendencia actual es no tratarlos y hacer un seguimiento de dichos nódulos. Otra indicación, menos frecuente y más debatida, es la administración de la hormona para tratar los nódulos tiroideos benignos en pacientes con función tiroidea normal. Aquí, como en el caso del cáncer, también se persigue la supresión de las concentraciones de TSH y evitar el estímulo del crecimiento del nódulo. Como es de suponer, las dosis requeridas para alcanzar este objetivo terapéutico variarán según las circunstancias específicas de cada paciente. La terapia supresora puede ocasionar un discreto hipertiroidismo, asociado con mayor tasa de recambio óseo y, por tanto, un mayor riesgo de osteoporosis, en consecuencia, es preciso evaluar el riesgo-beneficio de este tratamiento a largo plazo.

Tratamiento con yodo 131

Se utiliza en el tratamiento de nódulos "calientes" autónomos. Se administra a pacientes con carcinomas papilares o foliculares mayores o iguales a 1.5 cm de diámetro y en aquellos con captación persistente en el lecho tiroideo seguido de tiroidectomía total. Las dosis usadas varían de 30 a 50 mCi. En el caso de enfermedades metastásicas se aplican dosis de 100 a 200 mCi con seguimiento mediante gammagrafía. El litio inhibe la liberación de yodo 131 sin afectar su captación, y en esta forma, el litio aumenta la dosis de radiación absorbida al incrementarse la acumulación y retención de yodo 131 por las metástasis. La ablación con dosis superiores a 100 mCi puede ocasionar sialoadenitis, gastritis y oligospermia temporal. Las dosis acumuladas de yodo 131 pueden originar infertilidad, pancitopenia y leucemia.

Termoablación con láser

Es una alternativa de tratamiento para nódulos benignos mediante la colocación de una fibra láser introducida de forma percutánea a la vecindad del nódulo. El láser ocasiona una elevación de la temperatura que provoca necrosis por coagulación y en consecuencia disminución del volumen y de la función de la glándula. Puede haber daño al parénquima de la glándula.

CIRUGIA ONCOLOGICA DE CABEZA Y CUELLO

Fuente

Bertha Beatriz Montaña Velázquez, Beatriz Flores Meza, Guillermo Piña UribeEn:
Terapéutica en Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. Chavolla-M RMA,
Fajardo-D G Editores, ISBN 978-607-7548-62-1© 2022 Universidad Nacional
Autónoma de México Edición y Farmacia SA de CV (Nieto Editores)

Lecturas recomendadas

1. Popoveniuc G, Jonklaas J. Thyroid Nodules. *Med Clin North Am* 2012; 96 (2): 329-349. doi: 10.1016/j.mcna.2012.02.002
2. Wiltshire J, Drake T, Uttley L, Balasubramanian S. Systematic review of trends in the incidence rates of thyroid cancer. *Thyroid* 2016; 26 (11): 1541-1552. doi: 10.1089/thy.2016.0100
3. Silver R, Parangi S. Management of thyroid incidentalomas. *Surg Clin North Am* 2004; 84 (3): 907-919. doi: 10.1016/j.suc.2004.02.002
4. Vander JB, Gaston EA, Dawber TR. The significance of nontoxic thyroid nodules. Final report of a 15-year study of the incidence of thyroid malignancy. *Ann Int Med* 1968; 69(3): 537-40. doi: 10.7326/0003-4819-69-3-537
5. Tunbridge WM, Evered DC, Hall R, Appleton D, Brewis M, Clark F, et al. The Spectrum of thyroid disease in a community: The Whickham Survey. *Clin Endocrinol* 1977; 7 (6): 481-493. doi: 10.1111/j.1365-2265.1977.tb01340.x
6. Villegas A, Hurtado L, Zaldívar F, Basurto E, Muñoz O, Pulido A, Campos C. Epidemiología del nódulo tiroideo. *Cir Gen* 2001; 23: 283-89.
7. Basurto E, Garza F. Patología quirúrgica de la glándula tiroides. Experiencia de 20 años en el Hospital General de México. *Cir Gen* 1998; 20(2): 89-92.
8. Sato K, Miyakawa M, Onoda N, Demura H, Yamashita T, Miura M, et al. Increased concentration of vascular endothelial growth factor/vascular permeability factor in cyst fluid of enlarging and recurrent thyroid nodules. *J Clin Endocrinol Metab* 1997; 82 (6): 1968-1973. doi: 10.1210/jcem.82.6.3989
9. Davies L, Randolph G. Evidence-based evaluation of the thyroid nodule. *Otolaryngol Clin North Am* 2014; 47 (4): 461-74. doi: 10.1016/j.otc.2014.04.008
10. Schwetschenau E, Kelley D. The adult neck mass. *Am Fam Physician* 2002; 66 (5): 831-38.
11. Lee J, Fernandes R. Neck masses: evaluation and diagnostic approach. *Oral Maxillo-fac Surg Clin North Am* 2008; 20 (3): 321-337. doi: 10.1016/j.coms.2008.04.001
12. Gharib H, Papini E, Garber JR, Duick DS, Harrell RM, Hegedüs L, et al. American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology and Associazione Medici Endocrinologi Medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules—2016 update. *Endocr Pract* 2016; 22 (5): 622-39. doi: 10.4158/EP161208.GL
13. Bomeli S, Le Beau S, Ferris R. Evaluation of a thyroid nodule. *Otolaryngol Clin North Am* 2010; 43 (2): 229-38. doi: 10.1016/j.otc.2010.01.002
14. Trimboli P, Treglia G, Giovanella L. Preoperative measurement of serum thyroglobulin to predict malignancy in thyroid nodules: a systematic review. *Horm Metab Res* 2015; 47 (4): 247-52. doi: 10.1055/s-0034-1395517

15. Sriram U, Patacsil LM. Thyroid nodule. *Dis Mon* 2004; 50 (9): 486-526. doi: 10.1016/j. disamonth.2004.08.001
16. Feld S. AACE Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of thy- roid nodules. *Endocrine Practice* 1996; 2: 80-84 .
17. Coakley A, Kettle A, Wells C, O'Doherty M, Collins R. 99mTc-sestamibi a new agent for parathyroid imaging. *Nucl Med Commun* 1989; 10 (11): 791-4. doi: 10.1097/00006231- 198911000-00003
18. Mezosi E, Bajnok L, Gyory E, Varga J, Sztojka I, Szabo J, et al. The role of techne- tium-99m methoxyisobutylisonitrile scintigraphy in the differential diagnosis of cold thyroid nodules. *Eur J Nucl Med* 1999; 26 (8): 798-803. doi: 10.1007/s002590050451
19. Durante C, Grani G, Lamartina L, Filetti S, Mandel SJ, Cooper DS. The diagnosis and management of thyroid nodules: A Review. *JAMA* 2018; 319 (9): 914-924. doi:10.1001/ jama.2018.0898
20. American Institute of Ultrasound in Medicine; American College of Radiology; So- ciety for Pediatric Radiology; Society of Radiologists in Ultrasound. AIUM practice guideline for the performance of a thyroid and parathyroid ultrasound examination. *J Ultrasound Med* 2013; 32 (7): 1319-1329. doi: 10.7863/ultra.32.7.1319
21. Smith-Bindman R, Lebda P, Feldstein VA, Sellami D, Goldstein RB, Brasic N, et al. Risk of thyroid cancer based on thyroid ultrasound imaging characteristics: results of a population-based study. *JAMA Intern Med* 2013; 28; 173 (19): 1788-96. doi: 10.1001/ja- maininternmed.2013.9245
22. Harvey JN, Parker D, De P, Shrimali RK, Otter M. Sonographically guided core biop- sy in the assessment of thyroid nodules. *J Clin Ultrasound* 2005; 33 (2): 57-62. doi: 10.1002/jcu.20092
23. Cibas E, Ali S, NCI Thyroid FNA State of the Science Conference. The Bethesda sys- tem for reporting thyroid cytopathology. *Am J Clin Pathol* 2009; 132 (5): 658-65. doi: 10.1309/AJCPPHLWMI3JV4LA
24. Paschou S, Vryonidou A, Goulis D. Thyroid nodules: A guide to assessment, treatment and follow-up. *Maturitas* 2017; 96: 1-9. doi: 10.1016/j.maturitas.2016.11.002
25. Davies L, Randolph G. Evidence-based evaluation of the thyroid nodule. *Otolaryngol Clin North Am* 2014; 47 (4): 461-74. doi: 10.1016/j.otc.2014.04.008
26. Nikiforov YE, Ohori NP, Hodak SP, Carty SE, LeBeau SO, Ferris RL, et al. Impact of mutational testing on the diagnosis and management of patients with cytologically indeterminate thyroid nod- ules: a prospective analysis of 1056 FNA samples. *J Clin Endocrinol Metab* 2011; 96 (11): 3390-7. doi: 10.1210/jc.2011-1469
27. Shore S, Waghorn AJ. Thyroidectomy. *Surgery* 2011; 29 (9): 446-450. doi: 10.1016/j. mpsur.2011.06.014
28. Gharib H, Papini E, Valcavi R, Baskin HJ, Crescenzi A, Dottorini ME, et al. Task Force on Thyroid Nodules. American Association of Clinical Endocrinologists and Associ- azione Medici Endocrinologi Medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules. *Endocrine Practice* 2006; 12 (1): 63-102. doi: 10.4158/EP.12.1.63

29. Gharib H, Mazzaferri E. Thyroxine suppressive therapy in patients with nodular thyroid disease. *Ann Intern Med* 1998; 128: 386-394. doi: 10.7326/0003-4819-128-5-199803010-00008
30. Wemeau J, Caron P, Schvartz C, Schlienger JL, Orgiazzi J, Cousty C, et al. Effects of thyroid-stimulating hormone suppression with levothyroxine in reducing the volume of solitary thyroid nodules and improving extranodular non palpable changes: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial by the French Thyroid Research Group. *J Clin Endocrinol Metab* 2002; 87 (11): 4928-4934. doi: 10.1210/jc.2002-020365
31. Castro MR, Caraballo PJ, Morris JC. Effectiveness of thyroid hormone suppressive therapy in benign solitary thyroid nodules: a meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab* 2002; 87 (9): 4154-4159. doi: 10.1210/jc.2001-011762
32. Nygaard B, Hegedus L, Nielsen KG, Ulriksen P, Hansen JM. Long-term effect of radioactive iodine on thyroid function and size in patients with solitary autonomously functioning toxic thyroid nodules. *Clin Endocrinol* 1999; 50 (2): 197-202. doi: 10.1046/j.1365-2265.1999.00635.x
33. Zingrillo M, Modoni S, Conte M, Frusciante V, Trischitta V. Percutaneous ethanol injection plus radioiodine versus radioiodine alone in the treatment of large toxic thyroid nodules. *J Nucl Med* 2003; 44 (2): 207-210.
34. Døssing H, Bennedbæk FN, Bonnema SJ, Grupe P, Hegedüs L. Randomized prospective study comparing a single radioiodine dose and a single laser therapy session in autonomously functioning thyroid nodules. *Eur J Endocrinol* 2007; 157 (1): 95-100. doi: 10.1530/EJE-07-0094

CIRUGÍA DE TIROIDES. PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES NO NEUROLÓGICAS

Lesión del esófago

La perforación o sección esofágica durante alguna tiroidectomía es una complicación excepcional, pero potencialmente grave, que requiere tratamiento complejo. Puede ocurrir después de la cirugía, cuando el tumor se adhiere tenazmente a los órganos circundantes. En pacientes con perforación esofágica es importante la comprobación intraoperatoria y corrección o tratamiento oportunos, en un tiempo menor a 24 h, con la intención de evitar la formación de abscesos. Entre las opciones de tratamiento se encuentran: intervención quirúrgica, colocación de prótesis endoluminales o protocolo conservador, mediante drenajes; para esto, se evita indicar alimentos por vía oral y se prescriben antibióticos.

Diagnóstico temprano

La evaluación posterior a la resección de la tiroides adherida firmemente al esófago se realiza, principalmente, para verificar la integridad de la mucosa esofágica. Los síntomas posoperatorios de pacientes con perforación esofágica incluyen: dolor y rigidez cervical, disfagia, disfonía, odinofagia o fiebre, incluso enfisema subcutáneo. La contaminación suele quedar contenida, debido a la fijación del esófago con la fascia prevertebral.

Tratamiento

Colocación de sutura

La perforación debe repararse si se identifica fácilmente. Es importante no disminuir en exceso el lumen del esófago, con la intención de evitar estrechamiento. La miotomía esofágica vertical expone la extensión completa de la lesión de la mucosa. La ruptura de la mucosa se repara con sutura interrumpida absorbible de 4-0, y el músculo se aproxima con sutura continua o interrumpida de 3-0. Se inserta un tubo nasogástrico, justo proximal a la reparación. La reparación se comprueba con la herida sumergida en solución salina y el aire se insufla a través del tubo nasogástrico, mientras el esófago distal está ocluido por los dedos del cirujano. Luego se avanza el tubo nasogástrico más allá de la reparación, hacia el estómago. También puede utilizarse azul de metileno con la misma técnica. Los defectos de la capa muscular esofágica son fácilmente reparados mediante cierre primario, con sutura de 3-0 y no conllevan a mayores complicaciones.

Colgajo de refuerzo

Cuando la lesión es extensa o existe pérdida de sustancia, la sutura puede ser precaria y es indispensable el refuerzo mediante un colgajo muscular. Los colgajos aplicados con mayor frecuencia son el de músculo pectoral mayor (supone el mejor método) y el de músculo esternocleidomastoideo. El primero se caracteriza por ser sólido, sumamente vascularizado y se sitúa en una zona no contaminada; además, puede aplicarse un colgajo cutáneo, que permite la reepitelización de la lesión esofágica; y el segundo es fácil de aplicar, pero su vascularización es precaria y la tasa de necrosis varía de 10-25%. El fascículo esternal se secciona lo más distal posible y se separa del fascículo clavicular, hasta la parte media del músculo. Antes de efectuar la rotación del colgajo hacia el esófago debe asegurarse de estar bien vascularizado y sin tensión. El colgajo se fija alrededor de la perforación, con puntos separados y sutura no reabsorbible de 3-0.

En pacientes con defectos parciales del esófago se propone tratamiento conservador, mediante cierre y reparación primaria, además de drenaje cervical. Cuando los defectos son circunferenciales y ambos extremos esofágicos permanecen en la zona cervical, la reconstrucción esofágica mediante colgajo libre visceral (yeyuno) o colgajo libre fasciocutáneo, del antebrazo o del muslo, son la mejor opción. También los colgajos locales, como el de músculo pectoral mayor o supraclavicular con diseño en tubo, son efectivos.

Lesión de la vía aérea

Aunque la tiroidectomía es una de los procedimientos más comunes en pacientes con padecimientos benignos y malignos, las complicaciones son sumamente bajas y, más aún, la perforación de la tráquea (0.06%). La tráquea puede perforarse o lacerarse intraoperatoriamente, casi siempre reconocida y reparada de inmediato, con baja tasa de morbilidad. Las lesiones inadvertidas o rupturas tardías, secundarias a necrosis traqueal, pueden aparecer dos semanas después de la cirugía primaria. Hasta la fecha no existen reportes que describan el tratamiento de alguna lesión inadvertida de la tráquea, posterior a una tiroidectomía, debido a su baja incidencia en relación con el cirujano y tipo de procedimiento quirúrgico. De cualquier forma, este tipo de lesión requiere tratamiento oportuno y apropiado. Es posible identificar factores de riesgo pre, intra y posoperatorios. La compresión crónica de la tráquea por bocio gigante causa debilidad en la pared y subsecuente traqueomalacia. La intubación prolongada y elevada presión del balón del tubo endotraqueal reduce el aporte sanguíneo a la tráquea y genera daño posterior. También se ha reportado dificultad para encontrar el plano de disección en pacientes con bocio multinodular crónico, que se caracteriza por ciclos de hiperplasia, degeneración y fibrosis.

Lesión de la tráquea identificada durante la cirugía

La lesión más frecuente es la perforación térmica, provocada por el electrobisturí, en el espesor total de la tráquea. Estas lesiones se asocian con escisiones de tiroides de gran tamaño o errores técnicos; la mayoría de los casos se resuelven sin complicaciones posteriores. La mayor parte de las lesiones de la tráquea se localizan en la superficie posterolateral, cuando la intención es ligar los vasos próximos al ligamento de Berry o se utiliza energía cerca de la tráquea. La mejor manera de identificar la lesión es sumergir la tráquea en solución salina, para

valorar la salida de aire mediante el burbujeo en la solución. Después de identificar la lesión, debe repararse con sutura absorbible, con puntos separados, además de colocar un colgajo local de músculos pretiroideos. Los drenajes y antibióticos se indican según la elección del cirujano. Esta complicación es aún más rara; sin embargo, Mazeh y sus colaboradores reportaron un caso de lesión traqueal térmica.⁸ Durante algunos días hubo necrosis, que clínicamente se manifestó por coexistencia de aire en los tejidos periféricos. Esto puede evidenciarse como enfisema subcutáneo y mediastinal, además de disnea severa, con riesgo potencial de infección del cuello.

El diagnóstico se establece mediante hallazgos clínicos y su confirmación con tomografía computada, incluso puede utilizarse broncoscopia flexible para localizar el sitio de ruptura. El tratamiento consiste en intervención quirúrgica y colocación de tubo endotraqueal, distal al sitio de la perforación. El tratamiento conservador aún se discute (reposo, antibióticos y supresores de tos), pues ha mostrado resultados ambiguos, algunos exitosos y otros fallidos.

Las opciones quirúrgicas, posterior a la debridación extensa del tejido necrótico, incluyen: cierre primario, colocación de colgajos (reparación del defecto), parches de colágeno (fibrinógeno y trombina) o transposición miovascular. Los defectos traqueales de mayor tamaño requieren resección circunferencial y anastomosis término-terminal con suturas no absorbibles. Estos procedimientos pueden acompañarse de traqueostomía temporal, con o sin colocación de drenajes.

Fístula linfática

La lesión del conducto torácico es una complicación poco frecuente, pero severa, que suele ocurrir después de alguna cirugía de laringe y esófago; también puede complicar una tiroidectomía, sobre todo si el paciente requirió disección de cuello izquierda o se intervino por bocio con proyección mediastinal. El conocimiento preciso de la anatomía del conducto torácico y las variantes en su drenaje es fundamental para prevenir esta grave complicación. Ocasionalmente, es una estructura que logra visualizarse durante la disección del nivel IV izquierdo, en íntima relación con la confluencia yugulosubclavia; sin embargo, es común que pase inadvertida, pues el ayuno preoperatorio del paciente supone una disminución significativa del flujo de linfa. Durante la disección del nivel IV izquierdo deben identificarse las estructuras a preservar (plexo braquial, vasos cervicales transversos, arteria subclavia y el nervio frénico) y posteriormente ligar el tejido linfograso, evitando que, tanto el conducto torácico como sus afluentes principales, fistulicen hacia el cuello o el tórax. Si a pesar de la cuidadosa ligadura ocurre una fístula de quilo, debe establecerse el diagnóstico y repararse a la mayor brevedad, porque puede asociarse con elevada morbilidad y estancia hospitalaria prolongada. Las complicaciones concomitantes incluyen: pérdida de líquidos y electrolitos, disminución de proteínas, grasas, vitaminas liposolubles y linfocitos; incluso deficiencias nutricionales e infecciones secundarias al estado de inmunosupresión.

El diagnóstico puede establecerse intraoperatoriamente si logra visualizarse la salida de material lechoso o transparente-blancuecino en la proximidad del confluente yugulosubclavio, en cuyo caso es necesaria la ligadura por transfixión del conducto, hasta lograr detener la salida de linfa, siempre acompañada de un drenaje cerrado. Por lo general, el diagnóstico se asienta en el posoperatorio, casi

siempre al segundo día, al observar el drenaje de material lechoso, que puede comprobarse con la determinación de triglicéridos mayor de 100 mg/dL.

El gasto de la fístula determina el tratamiento inicial; las fístulas de bajo gasto (menos de 300 cc/día) pueden tratarse de forma conservadora con las siguientes medidas: no ofrecer alimentos ni bebidas por vía oral, dieta libre de triglicéridos de cadena larga; nutrición parenteral; prescripción de análogos de somatostatina y adecuado drenaje de la fuga linfática (puede implicar drenaje cervical y torácico). Los pacientes con fístula de alto gasto (mayor de 300 cc/día) o en quienes falla el tratamiento conservador (luego de dos semanas como periodo mínimo) requieren intervención quirúrgica. Los casos de fístula quillosa suponen especial complejidad técnica, debido a los cambios inflamatorios severos; en estos pacientes, el lavado exhaustivo del sitio quirúrgico, la ligadura del conducto con visualización, la colocación de puntos transfixivos en el sitio aparente de fuga y la colocación de drenaje cerrado son los puntos indispensables. En pacientes con quilotorax, la ligadura del conducto torácico en su ascenso al mediastino posterior es una solución definitiva; disminuye de manera importante e inmediata el gasto de la fístula y permite el adecuado control de las complicaciones infecciosas y metabólicas, producto de la fuga de linfa. Aunque el tratamiento quirúrgico puede generar mayor morbilidad, la intervención temprana, entre el día 3 y 7 luego del diagnóstico en pacientes jóvenes y sanos, acorta significativamente la estancia hospitalaria y produce mínima morbilidad.

Sangrado y hematoma

Desde la primera descripción de la tiroidectomía, en el siglo XII, el sangrado fue una complicación temida por los cirujanos, pues representó la principal causa de muerte aún en el siglo XIX, cuando la mortalidad era cercana a 40%. La incidencia reportada muestra gran variabilidad y sesgos, pues la definición de sangrado o hematoma no es universal y frecuentemente se subestima, porque en ocasiones puede tratarse de forma conservadora. Godballe y sus coautores examinaron 5490 pacientes y encontraron una incidencia de 4.2%, con variación de 1.9 a 14.3% por cirujano.¹⁹ Thomush y sus colegas analizaron 7266 pacientes y encontraron una incidencia de 2.7%; otro subanálisis mostró una incidencia en hospitales de alto volumen (más de 150 procedimientos por año) de 2.1% y en hospitales de bajo volumen (menos de 50 procedimientos al año) de 5.4%. El tiempo de observación posoperatorio es un tema que aún se discute, porque la tiroidectomía puede complicarse con un hematoma desde los primeros minutos de haber concluido el procedimiento quirúrgico y extenderse por días. Según los reportes, en las primeras 24 horas se generan 90-97% de los hematomas y en las primeras 6 horas de 57 a 73%.

La prevención de esta complicación se basa en los principios básicos de la cirugía moderna. Desde el preoperatorio debe haber un adecuado escrutinio de coagulopatías, contraindicar anticoagulantes y antiagregantes. En el transoperatorio, la disección tomará en cuenta los principios de Halsted, con la intención de completar el procedimiento con mínimo sangrado. Al finalizar la extirpación de la glándula, en coordinación con el anestesiólogo, es útil ejecutar la maniobra del Valsalva para identificar posibles sangrados venosos y tratarlos de inmediato, antes del cierre del campo quirúrgico. La posición del paciente, con la

cabeza en el plano más alto que el resto del cuerpo, también reduce el sangrado transoperatorio y la extubación cuidadosa, sin provocar tos ni pujos, en el postoperatorio inmediato controla los vómitos y el dolor.

Los drenajes deben colocarse de manera selectiva, no de forma rutinaria, y por ningún motivo se considera al paciente libre de esta complicación. En estudios prospectivos se ha demostrado que no previenen ni tratan los hematomas cervicales, ya que se obstruyen fácilmente con la formación de coágulos. Incluso, se ha reportado aumento de la morbilidad relacionada con su colocación. Se han identificado factores de riesgo asociados con complicaciones de hematomas posoperatorios. No obstante, diversos estudios discuten este aspecto y los resultados han sido difíciles de replicar de una investigación a otra. Algunos de los factores de riesgo de sangrado más estudiados y reportados incluyen: edad avanzada, sexo masculino, volumen glandular, enfermedad de Graves, bocio con proyección mediastinal, procedimientos bilaterales, cirugía cervical previa, histología maligna, diámetro del nódulo mayor, colocación de agentes hemostáticos y de drenajes.

Las nuevas tecnologías en el sellado de vasos han mostrado resultados satisfactorios; sin embargo, no remplazarán el alcance de la disección cuidadosa y el adecuado tratamiento de los tejidos. La mayor parte de los estudios reportan disminución significativa del tiempo de cirugía, pero no han demostrado disminuir la incidencia de hematomas, comparados con la técnica clásica de ligadura de vasos. En otros campos de la cirugía han demostrado disminución de pérdida sanguínea, pero aún no han sido replicados para tiroidectomías. Respecto a las técnicas de mínima invasión, el estudio de Cougars (n = 40 tiroidectomías endoscópicas) no reportó hematomas; por su parte, Miccoli (n = 427 tiroidectomías mínimamente invasivas videoasistidas) tampoco informó casos de sangrado mayor, que requirieran reintervención.

El tratamiento depende de la afectación del paciente y el volumen de sangrado; la mayoría de los casos requiere cirugía expedita (aunque el daño de la vía aérea es inminente, debido a la formación de un hematoma cervical), para prevenir complicaciones asociadas con efectos compresivos, principalmente edema de la vía aérea superior y lesión del nervio laríngeo recurrente. Se recomienda vigilancia en las primeras 6-8 horas del posoperatorio inmediato, pues en este periodo aparece el mayor porcentaje de hematomas. Además, el cirujano deberá permanecer junto al paciente durante la extubación y asegurar la atención inmediata durante el posoperatorio.

En caso de no asegurarse la vía aérea por intubación, debe realizarse una vía aérea quirúrgica. El quirófano es el área ideal para la re-exploración, con aplicación de anestesia; sin embargo, en casos de asfixia, la descompresión al pie de la cama puede ser necesaria. Una vez en el quirófano y con la vía aérea asegurada, se procede a evacuar la totalidad del coágulo y lavar el sitio quirúrgico en búsqueda de la fuente de sangrado, aunque es frecuente que se haya resuelto. Debe ponerse especial atención en las glándulas paratiroides y los nervios laríngeos recurrentes, previo a cualquier clipaje o ligadura; no se recomienda, en lo absoluto, la ligadura a ciegas de la fuente de sangrado, pues puede acompañarse de consecuencias funcionales en el paciente. Luego de la exploración de todos los sitios potenciales de sangrado se procede al cierre. Los pacientes con edema laríngeo

posevacuación pueden requerir intubación prolongada y tratamiento con corticoesteroides por vía sistémica.

Seroma

La formación de seroma después de la tiroidectomía es inusual, ocurre en 1-6% de los casos. El riesgo de seroma aumenta con la extensión de la cirugía, sobre todo cuando se practican tiroidectomías bilaterales o se interviene de bocios mediastinales. La colocación rutinaria de drenajes no disminuye la incidencia de seromas; sin embargo, se aplican cuando se produce un espacio muerto amplio, debido al procedimiento quirúrgico, principalmente en pacientes con bocio de gran tamaño o con proyección mediastinal. Las opciones de tratamiento incluyen: vigilancia, aspiración seriada y colocación de drenaje. En la mayoría de los casos la vigilancia es suficiente, pues los seromas suelen curarse de forma espontánea. Aunque representan una complicación rara y no generan síntomas ni deterioro de la calidad de vida, si se decide realizar algún tipo de intervención invasiva, debe evitarse al máximo la contaminación del sitio quirúrgico.

Reintervenciones

Las reintervenciones en el lecho tiroideo son técnicamente complejas, por la distorsión anatómica derivada de la cirugía previa. La incidencia de complicaciones es alta luego de una reintervención, de allí que la primera estrategia para evitarlas consista en practicar siempre una cirugía óptima; no obstante, a pesar de los esfuerzos por prevenir una reintervención, ésta puede ser inevitable y deben considerarse varios factores. Cuando la indicación inicial de tiroidectomía es por cáncer, debe tenerse en mente que 30% de los pacientes tiene recurrencia locorregional; por tanto, la evaluación del compartimento central debe ser minuciosa y en sujetos con enfermedad clínicamente evidente debe llevarse a cabo el vaciamiento central en la misma cirugía; en caso de no existir evidencia de afectación ganglionar deberá contraindicarse el vaciamiento profiláctico, pues las micrometástasis, aunque son muy frecuentes, tienen trascendencia clínica nula y se asocian con alta incidencia de hipoparatiroidismo. Los riesgos en pacientes a quienes se efectúan tiroidectomías se incrementan con la reintervención; diversos estudios de revisión reportan una tasa de morbilidad permanente de 3.8%. Se ha informado una incidencia de hipoparatiroidismo permanente en pacientes con reintervenciones y cirugía primaria de 3.9 vs 1.2% y de parálisis permanente del nervio laríngeo recurrente de 3.4 vs 1.1%, respectivamente.

Es importante definir de forma clara la indicación de reintervención, sobre todo si se trata de recurrencia locorregional; el paciente y sus familiares deben entender la morbilidad que el procedimiento supone. Deben considerarse estrategias de tratamiento adicionales, pues un alto porcentaje de pacientes no muestra resultados negativos de tiroglobulina sérica luego de la reintervención, incluso en 10% de los casos de recidiva falla la resección. El tratamiento con yodo radioactivo, la ablación por radiofrecuencia y la vigilancia activa son estrategias válidas, sobre todo en pacientes con lesiones o recidiva de pequeño tamaño, menores de 1 cm, debe considerarse, además, la biología del tumor en la decisión del tratamiento, pues las complicaciones de una reintervención pueden ser mayores que la enfermedad en sí. Con el objetivo de disminuir posibles complicaciones

asociadas con la cicatrización, se recomienda la reintervención en los primeros 7-10 días del procedimiento inicial o, en su defecto, luego de 3 meses. Otros estudios no han mostrado diferencias en la incidencia de complicaciones asociadas con el tipo de procedimiento. En pacientes con enfermedad de Graves pueden efectuarse tres tipos de procedimientos: tiroidectomía subtotal, procedimiento de Dunhill y tiroidectomía total. Con esta última, la posibilidad de reintervención es ínfima, y con las otras técnicas, aunque el paciente mantenga tejido tiroideo residual, suele ser tan pequeño que cualquier reintervención es técnicamente compleja, con alto riesgo de lesión del nervio laríngeo recurrente y de las glándulas paratiroides; por tanto, se prefiere la prescripción de yodo radioactivo para estos casos.

Al tomar la decisión de reintervención del lecho tiroideo, la laringoscopia preoperatoria no puede obviarse por ningún motivo, al igual que la evaluación de la mucosa esofágica y traqueal; si se trata de recurrencia locorregional, la resección en bloque supone la segunda intervención más frecuente y, en casos de invasión de estructuras vecinas, deben considerarse las estrategias quirúrgicas, evitando lesiones inadvertidas. Si en la laringoscopia preoperatoria se documenta parálisis de alguna cuerda vocal, la evaluación juiciosa del riesgo-beneficio dictará el tratamiento ideal, porque el daño al nervio laríngeo recurrente contralateral obligará a una traqueostomía permanente.

Es importante conocer los cambios anatómicos después de la tiroidectomía, con la intención de prevenir complicaciones, pues la cicatrización de los músculos pretiroideos puede distorsionar la línea media, formar granulomas y, si no fueron afrontados en la cirugía inicial, pueden estar lateralizados, ubicando a la tráquea en un plano subcutáneo, haciéndola propensa a lesiones durante el ingreso al cuello. Cuando la distorsión anatómica obliga a la sección de los músculos pretiroideos, debe realizarse en la porción superior con el fin de preservar su inervación por el asa cervical más inferiormente. Con la extirpación de la glándula tiroides, el nervio laríngeo recurrente se coloca más al medio y anterior, por lo que puede encontrarse anterior a la tráquea y de esta forma su cara anterior se disecciona hasta localizar el nervio. La irrigación de las glándulas paratiroides debe preservarse en este segundo procedimiento, pues el hipoparatiroidismo es una complicación frecuente luego de la reintervención. En caso de remover accidentalmente la paratiroides, debe reimplantarse al momento y si existe duda de su identificación, se recomienda obtener una biopsia por congelación, de un fragmento previo al implante.

Fuente

Arturo José Madrid Moyano, Josías Juantá Castro, Jorge Fallas González
En: Complicaciones en Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, la visión latinoamericana, Caretta-B S, Saynes-M FJ Editores, <https://doi.org/10.24245/aorl.v1id.4056> © 2020 Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, AC Edición y Farmacia SA de CV (Nieto Editores)

Lecturas recomendadas

1. McCaffrey J. Aerodigestive tract invasion by well-differentiated thyroid carcinoma: diagnosis, management, prognosis, and biology. *Laryngoscope* 2006;116(1):1-11. DOI: 10.1097/01.MLG.0000200428.26975.86
2. Rabie ME. Hypopharyngeal fistula complicating difficult thyroidectomy for invasive papillary cancer. *Ann R Coll Surg Engl* 2014;96(7):e24-6. DOI: 10.1308/00358841 4X13946184902640
3. EMC. Técnicas Quirúrgicas - Aparato Digestivo. Volumen 35, Issue 1, February 2019, Pages 1-13.
4. Biancari F, et al. Current treatment and outcome of esophageal perforations in adults: systematic review and meta-analysis of 75 studies. *World J Surg* 2013;37:1051-9. DOI: 10.1007/s00268-013-1951-7
5. Nirula R. Esophageal perforation. *Surg Clin N Am* 2014;94:35-41. DOI: 10.1016/j.suc.2013.10.003
6. Gosnell JE, et al. Inadvertent tracheal perforation during thyroidectomy. *Br J Surg*. 2006;93(1):55-6. DOI: 10.1002/bjs.5136
7. Damrose EJ, et al. Delayed tracheal rupture following thyroidectomy. *Auris Nasus Larynx* 2009;36(1):113-5. DOI: 10.1016/j.anl.2008.03.007
8. Mazeh H, et al. Late manifestation of tracheal rupture after thyroidectomy: case report and literature review. *Endocr Pract*. 2012;18:e73-e76. DOI: 10.4158/EP11344.CR
9. Han X, et al. Covered stent implantation in the treatment of tracheal rupture after thyroidectomy. *J Vasc Interv Radiol*. 2016;27(11):1758-1761. DOI: 10.1016/j.jvir.2016.04.017
10. Conzo G, et al. An unpredicted case of tracheal necrosis following thyroidectomy.
11. Tartaglia N, et al. What is the treatment of tracheal lesions associated with traditional thyroidectomy? Case report and systematic review. *World J Emerg Surg* (2018)13:15. DOI: 10.1186/s13017-018-0175-4
12. Monacelli M, et al. Cervical thoracic duct injury: our experience. *Minerva Chir* 2014;69:35-40.
13. Rollon A, et al. Severe cervical chyle fistula after radical neck dissection. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1996;25: 363-5. DOI: 10.1016/s0901-5027(06)80031-7
14. Tsukahara K, et al. Three cases of bilateral chylothorax developing after neck dis- section. *Auris Nasus Larynx* 2007;34:573-6. DOI: 10.1016/j.anl.2007.03.003

15. Polistena A, et al. Thoracic duct lesions in thyroid surgery: An update on diagnosis, treatment and prevention based on a cohort study. *Int J Surg* 2016;28:33-37. DOI: 10.1016/j.ijssu.2015.05.058
16. Bae JS, et al. Bilateral chylothoraces without chyle leakage after left-sided neck dissection for thyroid cancer: report of two cases. *Surg Today* 2007;37:652-5. DOI: 10.1007/s00595-006-3449-5
17. Tallon-Aguilar L, et al. Bilateral chylothorax after thyroid surgery. *Arch Bronconeumol.* 2010;46:564-5. DOI: 10.1016/j.arbres.2010.06.002
18. Heffner JE. Management of chylothorax. In: UpToDate, Post GF, BVC (Ed), Waltham: UpToDate, 2019.
19. Godballe C, et al. Post-thyroidectomy hemorrhage: a national study of patients treated at the Danish departments of ENT Head and Neck Surgery. *Eur Arch Otor- rinolaryngol* 2009;266:1945-52. DOI: 10.1007/s00405-009-0949-0
20. Thomusch O, et al. Multivariate analysis of risk factors for postoperative complications in benign goiter surgery: prospective multicenter study in Germany. *World J Surg* 2000;24:1335-41. DOI: 10.1007/s002680010221
21. Lang BH, et al. A review of risk factors and timing for postoperative hematoma after thyroidectomy: is outpatient thyroidectomy really safe? *World J Surg* 2012;36(10):2497-502. DOI: 10.1007/s00268-012-1682-1
22. Hurtado-Lopez LM, et al. Selective use of drains in thyroid surgery. *Head Neck* 2001;23(3):189-193. DOI: 10.1002/1097-0347(200103)23:3<189::aid-hed1017>3.0.co;2-y
23. Tubergen D, et al. Assessment of drain insertion in thyroid surgery. *Zentralbl Chir* 2001;126(12):960-963. DOI: 10.1055/s-2001-19661
24. Khanna J, et al. Is the routine drainage after surgery for thyroid necessary? A prospective randomized clinical study. *BMC Surg* 2005;19;5(1):11. DOI: 10.1186/1471-2482-5-11
25. Bergenfelz A, et al. Complications to thyroid surgery: results as reported in a database from a multicenter audit comprising 3,660 patients. *Langenbecks Arch Surg* 2008;393(5):667-73. DOI: 10.1007/s00423-008-0366-7
26. Promberger R, et al. Risk factors for postoperative bleeding after thyroid surgery. *Br J Surg* 2012;99(3):373-9. DOI: 10.1002/bjs.8659
27. Shen WT, et al. Use of the electrothermal vessel sealing system versus standard vessel ligation in thyroidectomy. *Asian J Surg.* 2005;28(2):86-89. DOI: 10.1016/S1015-9584(09)60268-2
28. Coiro S. A comparison of the outcome using Ligasure™ small jaw and clamp-and-tie technique in thyroidectomy: a randomized single center study. *Langenbecks Arch Surg* 2015;400:247-252. DOI: 10.1007/s00423-014-1270-y
29. Ramouz A, et al. Comparing postoperative complication of LigaSure Small Jaw instrument with clamp and tie method in thyroidectomy patients: a randomized controlled trial. *World J Surg Oncol* 2018; 16:154. DOI: 10.1186/s12957-018-1448-9
30. Cougard P, et al. Endoscopic thyroidectomy. A preliminary report including 40 patients. *Ann Chir.* 2005;130(2):81-85. DOI: 10.1016/j.anchir.2005.01.001

31. Miccoli P, et al. Minimally invasive video-assisted thyroidectomy. Techniques and results over 4 years of experience. *Ann Ital Chir* 2004;75(1):47-51.
32. Lefevre JH, et al. Reoperative surgery for thyroid disease. *Langenbecks Arch Surg* 2007;392(6):685-91. DOI: 10.1007/s00423-007-0201-6
33. Menegaux F, et al. Secondary thyroidectomy in patients with prior thyroid surgery for benign disease: a study of 203 cases. *Surgery* 1999;126(3):479-83.
34. Tan MP, et al. Impact of timing on completion thyroidectomy for thyroid cancer. *Br J Surg* 2002;89(6):802-4. DOI: 10.1046/j.1365-2168.2002.02068.x
35. Anuwong A. Transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach: a series of the first 60 human cases. *World J Surg* 2016;40(3):491-7. DOI: 10.1007/s00268-015-3320-1

TUMORES MALIGNOS DE LA NARIZ Y LOS SENOS PARANASALES

Los tumores malignos de la cavidad nasal son raros: representan casi 3% de los tumores de cabeza y cuello y menos del 0.5 % de todos los cánceres. La incidencia en Estados Unidos es de 0.56 casos por cada 100,000 habitantes al año. En Japón y África la incidencia es del doble. En cuanto a la edad, hay dos picos de aparición: el primero a los 40 años y el segundo a partir de los 60 años. Se reporta mayor incidencia en hombres que en mujeres, con una proporción de 1.8:1.3. Estos tumores son unilaterales; su localización más habitual es el seno maxilar (55%), seguido por la cavidad nasal (23%), el seno etmoidal (20%) y el resto en los senos frontal (1%) y esfenoidal (1%). La supervivencia global a cinco años es de alrededor del 20% debido a que implican un reto diagnóstico para el médico, por su presentación clínica inespecífica. La invasión ganglionar por diseminación linfática es poco frecuente. Se reporta que solo en el 10% de los tumores hay adenopatías clínicamente positivas. Los ganglios linfáticos de las fosas nasales se dirigen a la rinofaringe y desembocan en los ganglios retrofaríngeos y laterofaríngeos asentados en la base del cráneo. Los provenientes de los senos paranasales, además, hacen un segundo relevo en el grupo ganglionar subdigástrico. Cuando los tumores son grandes, infiltran regiones vecinas extranasales y puede haber adenopatías en grupos ganglionares submaxilares y parotídeos. Cuando así se encuentran, son un factor de mal pronóstico porque en el caso de afectación cervical la supervivencia a un año es del 37% y a 3 años del 0%. Por lo general, las metástasis a distancia en estos tumores son poco frecuentes (1 a 2%) porque la recidiva local suele acabar con la vida del paciente antes de su aparición. Cuando aparecen se deben a diseminación hematológica a través del plexo venoso prevertebral.

Histología

Al igual que todos los tumores malignos, su comportamiento depende de la capacidad de infiltración, destrucción de los tejidos adyacentes y de ocasionar metástasis a distancia. El 80% de estos tumores corresponde a los epiteliales, de los que el carcinoma epidermoide es el más frecuente (58%), seguido del adenocarcinoma (16%), carcinoma glandular (13%) y el carcinoma indiferenciado (13%). El carcinoma adenoideo quístico y el melanoma maligno son más raros. El 20% restante corresponde a tumores no epiteliales, entre los que se encuentran el

condrosarcoma, sarcoma osteogénico, fibrosarcoma, fibrohistiocitoma maligno, hemangiopericitoma, angiosarcoma y rhabdomyosarcoma.

Factores predisponentes

Los factores de riesgo asociados con los tumores de la cavidad nasal incluyen:

- Humo del tabaco, que está demostrado es un importante factor de riesgo de carcinoma de células escamosas.
- Exposiciones ocupacionales y crónicas en los trabajadores de la madera por inhalación de polvo, en los que procesan el níquel, gas mostaza, pegamentos, adhesivos e isopropanol; soldadores y teñidores de piel; se ha visto que tienen un riesgo de 500 a 900 veces más de padecer un adenocarcinoma nasosinusal en comparación con la población general.
- Infección por el virus del papiloma humano (VPH) es un factor de riesgo significativo en pacientes con carcinoma de células escamosas nasosinuales en el 32% de los casos.
- Alteraciones genéticas en los cromosomas 9 y 11 q 13 y los oncogenes c-myc y ras, pero su significado aún no es debidamente comprendido.

Diagnóstico

Debido a que sus síntomas son inespecíficos y su aparición es tardía, el diagnóstico se establece en estadios avanzados; por lo que muchos autores concluyen que el diagnóstico temprano representa un reto para el médico. Los síntomas de una lesión maligna son, en un principio, poco específicos y pueden confundirse con enfermedades benignas nasosinuales. Debido a esto, en muchas ocasiones el diagnóstico se establece tardíamente. En otras oportunidades se debe a algún hallazgo fortuito en un estudio de imagen. Éste da la pauta para una investigación especializada de la región nasal y, así mismo, un diagnóstico relativamente temprano. Por lo general, los síntomas se inician y evolucionan, según los sitios invadidos por la lesión; esto puede suceder en las estructuras nasosinuales o en sitios anatómicos vecinos extranasales, como la órbita y el globo ocular, la cavidad craneana, la boca y dentadura del maxilar superior, esqueleto facial y estructuras nerviosas intra y extracraneales.

Los síntomas nasales se manifiestan en el lado afectado, unilateralmente, y dependen del sitio de origen del tumor. De ellos, el más frecuente es la obstrucción nasal (71%), seguido de epistaxis (42%). En menor proporción pueden sobrevenir: rinorrea, cacosmia, hiposmia, anosmia y deformación facial. Los señalados pueden acompañarse, además, de síntomas oftalmológicos: exoftalmos, alteración de los movimientos oculares, ptosis, proptosis, equimosis, diplopía, epífora y edema del párpado superior por compresión venosa, alteraciones de la agudeza visual, sensitivas o motoras. Los síntomas bucales más frecuentes son las alteraciones en la estructura del paladar, parestesias, dolor, desprendimiento de piezas dentales, fístulas oroantrales espontáneas, desajuste de prótesis dentales, trismus por invasión de músculos pterigoideos y halitosis. También puede haber alteraciones

de la sensibilidad facial, deformidades faciales, lesiones en la piel y en el cerebro manifestadas por síndromes neurológicos frontales, cefalea, desorientación y convulsiones.

Desde un punto de vista semiológico, los signos y síntomas deben evaluarse cuidadosamente según su tiempo de evolución. Es importante recordar que los tumores malignos suelen evolucionar con rapidez. Si se asientan en la cavidad nasal ocasionan obstrucción nasal y epistaxis unilateral; sin embargo, los de senos paranasales son, en un inicio, silentes que se manifiestan con repercusiones en regiones vecinas. Los tumores primarios de senos maxilares se manifiestan en el esqueleto facial, el paladar, los dientes y el piso orbitario. Los de etmoides lo hacen con alteraciones en la pared interna de la órbita, contenido orbitario por la fragilidad de la lámina papirácea, hacia atrás al esfenoides, lateralmente al meato medio y la fosa craneal superior. Los de seno frontal afectan, por delante, a tabla externa frontal, etmoides anterior, techo orbitario y huesos propios nasales. Hacia atrás invaden la pared anterior intracraneana. Los de asiento esfenoidal crecen lateralmente hacia la región vascular del seno cavernoso, carótida interna, región hipofisaria y nervio óptico.

Signos y síntomas en tumores malignos nasosinusales.

- Oftálmicos
 - Proptosis Epífora Diplopía
- Nasales
 - Obstrucción nasal unilateral Epistaxis Anosmia
- Bucales
 - Pérdida de molares Infiltración al paladar
- Miscelanea
 - Diseminación retroantral con trismus Alteraciones del V par craneal (sensibilidad)
- Cara
 - Inflamación Parestasias
- Cuello
 - Adenopatías

Evaluación inicial

- Historia clínica y examen físico: cuando se sospecha un tumor de la cavidad nasal se requerirá integrar la historia clínica completa, con examen físico que incluya la cabeza y el cuello y una endoscopia nasal. Esto debe incluir la evaluación de los pares craneales, función oftalmológica, audiometría y exámenes del cuello.
- Estudios de imagen: los que sirven de apoyo son: la tomografía computada y la resonancia magnética; ambos de suma importancia para evaluar el alcance de la enfermedad.
- Los datos imagenológicos de los tumores nasosinusales en etapa temprana pueden confundirse fácilmente con la patología benigna, como la rinosinusitis. Sin embargo, la opacificación unilateral del seno y la destrucción ósea son signos importantes que pueden indicar malignidad. La obtención de imágenes de tumores nasosinusales requiere contraste

in- travenoso para delinear el alcance de la afectación tumoral, a diferencia de las imágenes para la rinosinusitis benigna.

- La tomografía computada y la resonancia magnética proporcionan información complementaria del alcance de la enfermedad local-regional:
- La tomografía computada es la mejor modalidad para evaluar los cambios óseos: erosión ósea cortical, destrucción, remodelación, esclerosis y engrosamiento reactivo. Además, parte de los tejidos blandos. La imagen muestra datos de malignidad: destrucción ósea por infiltración, invasión de tejidos extranasales, como la mejilla, órbita y fosa infratemporal. Los tumores benignos, en términos generales, muestran datos de compresión ósea con límites de hueso adelgazado, pero sin infiltración y crecimiento expansivo a zonas vecinas, a través de zonas de poca resistencia u orificios naturales expandidos; por lo general se aprecian bien los límites tumorales.
- La resonancia magnética es necesaria para caracterizar los componentes del tejido blando del tumor y evaluar la extensión de la invasión tumoral más allá de las estructuras óseas, especialmente la extensión orbitaria, intracraneal y perineural de la enfermedad. Las imágenes ponderadas en T2 son especialmente útiles para distinguir opacidades benignas de tumores. La supresión de grasa es crítica en la evaluación de la enfermedad perineural y la invasión orbitaria.
- Después de establecer el diagnóstico de cáncer, las imágenes del cuello están indicadas para evaluar la metástasis a los ganglios linfáticos, con especial atención en los ganglios retrofaríngeos y linfáticos cervicales de nivel 1b y 2a.
- La función de la tomografía por emisión de positrones (PET-CT) es menos clara para los cánceres de la cavidad nasal, aunque puede ser útil para detectar la afectación a los ganglios linfáticos cervicales o retrofaríngeos. PET-CT también puede ser particularmente útil en la detección de metástasis a distancia en pacientes con neuroblastoma olfativo o melanoma de la mucosa.
- Biopsia: el diagnóstico definitivo de malignidad en los tumores nasosinuales es la obtención de tejido para estudio histológico. No solo confirma el diagnóstico sino que establece cuál es el tipo de tumor; así, se establece, la mejor opción terapéutica. Se requiere una muestra de biopsia adecuada para diagnosticar y clasificar con precisión los tumores de la cavidad nasal. Las biopsias tumorales suelen obtenerse mediante un procedimiento endoscópico con instrumentos de cirugía sinusal. En algunos casos puede tomarse una biopsia por aspiración con aguja fina.
- En muchos casos es necesario completar el estudio histológico con otro de inmunohistoquímica, sobre todo en el caso de linfomas y carcinomas nasosinuales indiferenciados

La resección quirúrgica, sola o combinada con terapia complementaria, sigue siendo el pilar fundamental del tratamiento de los tumores malignos del aparato nasosinusal. La cirugía está indicada siempre que haya adecuada evidencia de que el tumor es resecable en su totalidad, con una morbilidad aceptable.

La cirugía puede estar contraindicada en caso de metástasis a distancia, afectación intracraneal extensa, extensión bilateral al seno cavernoso o afectación de ambas órbitas. No obstante, en casos concretos, la cirugía puede tener una intención paliativa incluso si los tumores son muy extensos.

En caso de adenopatías palpables deberá hacerse la disección funcional o radical según el tamaño y cantidad de adenopatías, casi siempre asociada con radioterapia coadyuvante. Si no hay adenopatías palpables puede optarse por una conducta expectante.

Línea de Ohgren's

Es una línea imaginaria que va desde el canto medio del ojo hacia el ángulo de la mandíbula. Las lesiones anteriores e inferiores a dicha línea aparecen en estadios más tempranos y son más susceptibles de ser resecadas; en cambio, las lesiones que se encuentran posteriores y superiores a esta línea aparecen en estadios más avanzados y son menos susceptibles de ser resecadas.

Carcinoma epidermoide

Según la bibliografía mundial, se trata del cáncer que con más frecuencia afecta la vía nasosinusal (más del 75% de todas las neoplasias de esta zona). Corresponde al 70% de los tumores malignos del seno maxilar, 20% de los tumores de la nariz y el 20% del seno etmoidal. Hay distintas variedades: bien diferenciados, moderadamente diferenciados e indiferenciados. También hay una variedad de células transicionales (el 20% de los carcinomas) en ocasiones difícil de diferenciar del papiloma invertido, que tiene mejor pronóstico. La teoría más aceptada en cuanto a su origen es la pared nasal, sobre todo a nivel de los cornetes, aunque el septo es otro sitio común de origen. Se ha asociado con ciertos agentes ambientales; como los derivados del petróleo, el cromo, níquel, aserrín, y el dióxido de torio. Los pacientes suelen ser multitratados por sinusitis, sin mejoría hasta que se agrega obstrucción nasal, epistaxis o, bien, ellos mismos advierten la tumoración. En los tumores de seno maxilar puede existir aflojamiento de piezas dentarias de la arcada superior. Puede haber síntomas oculares hasta en un 25% de los casos, como consecuencia de la extensión del tumor a través del piso de la órbita, y pueden incluir diplopía, disminución de la agudeza visual, edema periorbitario y proptosis. Según Gallaher, la demora promedio de inicio de los síntomas hasta el diagnóstico es de alrededor de 8 meses y, lamentablemente, solo en el 25% de los casos, al momento del diagnóstico, la enfermedad es limitada a un solo sitio anatómico. Es más frecuente en hombres mayores de 50 años. Las metástasis ganglionares son infrecuentes (alrededor del 10%); y en el 15% puede haber metástasis a distancia, o un segundo tumor primario. Esto depende, obviamente, del tiempo de evolución y del tamaño de la masa, así como de su grado de diferenciación. No hay un acuerdo general en cuanto al tratamiento. Las lesiones tempranas suelen responder adecuadamente a la cirugía o radioterapia, aunque una combinación de ambos da mejores resultados. El pronóstico a cinco años es del 60%, sobre todo si es detectado en etapas tempranas. El pronóstico no se ve claramente influido por el grado histológico, aunque en el caso de los indiferenciados suele ser peor.

Carcinoma adenoideo quístico

CIRUGIA ONCOLOGICA DE CABEZA Y CUELLO

Aparecen sobre todo en las glándulas salivares menores, en particular en el paladar duro, cavidad oral y seno maxilar donde representan el 15% de los tumores malignos en esa localización. También es conocido con el nombre de cilindroma. Es el de peor pronóstico debido a su diagnóstico tardío y a que tiene extensión perineural de manera temprana, motivo por el que su diseminación hacia el cerebro es rápida; principalmente por las ramas maxilar y mandibular del quinto par craneal. Desde el punto de vista histológico se dividen en tumores de bajo y alto grado de malignidad. La relación hombre:mujer es de alrededor 12:7, y la edad promedio al diagnóstico es de 50 años para los de bajo grado, y de 56 años para los de alto grado. Es de crecimiento lento, pero localmente agresivo. La recurrencia local es frecuente, por lo que se prefieren las cirugías radicales, con radioterapia pre o posoperatoria. Se puede agregar quimioterapia, a base de cisplatino y bleomicina. La supervivencia a 5 años es del 50% si no hay metástasis, y del 20% si las hay. Las metástasis a distancia más comunes son al pulmón y al hueso, por vía hematógena.

Adenocarcinoma

Son más frecuentes en hombres en los senos etmoidales; especialmente si tienen el antecedente de trabajar en la industria de la madera o de la piel. Es muy similar al adenocarcinoma de colon, con abundantes células caliciformes. Puede confundirse con una metástasis. Puede ser papilar, sésil, o alvéolo-mucoide, histológicamente según Batsakis. Los de la forma papilar son los que más comúnmente se asocian con pacientes que trabajan con madera. Los de bajo grado de malignidad son más frecuentes en celdillas etmoidales, mientras que los de alto grado aparecen en la porción inferior del antro; son más difusos y se extienden hacia la fosa craneal media y las apófisis pterigoideas. La relación hombre:mujer es de 3:1 para los de bajo grado, y de 1:1 para los de alto grado. La edad promedio al momento del diagnóstico es de 62 años. Las metástasis ganglionares regionales representan un 30%, mientras que las metástasis a distancia el 16% de los casos. El tratamiento de elección es la combinación de cirugía con radioterapia; en general con buen pronóstico.

Otros tumores de glándulas salivales

El carcinoma mucoepidermoide es el tercer tumor más frecuente de las glándulas salivales menores localizado en la nariz y los senos paranasales. Se afecta con mayor frecuencia la cavidad nasal y el seno maxilar. Su comportamiento clínico es muy similar al del adenocarcinoma.

El adenoma pleomorfo es poco frecuente en la cavidad nasosinusal, y su presentación más frecuente es en el septo nasal. Los tumores mixtos malignos son muy raros y nacen primordialmente del seno maxilar. Su comportamiento es muy agresivo.

Carcinomas neuroendocrinos

Se trata de una lesión sumamente rara que puede localizarse en diversas partes del organismo. En algunos casos de carcinomas neuroendocrinos, las células basales están íntimamente relacionadas con el epitelio basal de las glándulas, y ésta es una característica única de estas neoplasias. No se observa

componente neurofibrilar y el patrón de crecimiento es el de redes sólidas sin rosetas. Las células son más grandes que las de los neuroblastomas. Pueden encontrarse gránulos de centro denso, de un calibre similar a los de estas neoplasias, en moderada cantidad dentro del citoplasma. Su tratamiento suele ser la cirugía y algunos esquemas de radioterapia han mostrado cierta mejoría.

Melanoma maligno de mucosas

Los melanomas malignos de mucosas nasosinusales ²¹ representan entre el 3 y el 5% de todas las tumoraciones de esta zona; frecuentemente son amelánicos. En Estados Unidos la incidencia es de 2 por cada 100,000 personas-año. En orden de frecuencia se originan del septo en su porción anterior, los cornetes medio e inferior, el seno maxilar y el seno etmoidal. Al parecer nacen a partir de melanocitos en la mucosa de la nariz y los senos paranasales, y no desde un nevo precursor. Aunque los melanocitos se encuentran en la cavidad nasal de personas de raza blanca y negra; la enfermedad es casi exclusiva de raza blanca.

Pueden aparecer a cualquier edad, pero el 80% son en mayores de 50 años, sin predilección por ningún sexo. Muchos pacientes solo se quejan de epistaxis (hasta el 80%), pero también es frecuente la obstrucción nasal. La coloración de la masa puede variar desde rosa hasta negro, y puede ser una lesión carnosa multicéntrica. El curso clínico de los tumores melánicos y amelánicos es similar. La curación es posible, pero solo si se detecta en etapas tempranas de su evolución, aunque en general el pronóstico es pobre; es peor en el caso de los melanomas de mucosas que en los cutáneos. En la tomografía computada se aprecia la destrucción del hueso y la infiltración importante; el contraste se capta de manera heterogénea. El tratamiento de elección es la resección amplia de la tumoración y del tejido adyacente, junto con la radioterapia. No suele hacerse disección de cuello porque las metástasis regionales son infrecuentes, pero cuando las hay la supervivencia a un año es casi nula. Con la combinación de quimioterapia, radioterapia y cirugía se tiene una supervivencia a cinco años del 10%. Los sitios más frecuentes de metástasis a distancia son los pulmones, el hígado y el cerebro. Se ha intentado la inmunoterapia (con anticuerpos antimelanoma, dinitroclorobenceno, vacuna BCG e interferón), pero esto está aún en fase de experimentación.

Estesioneuroblastoma

Es un tumor de la cresta neural que se origina en el epitelio olfatorio que en la especie humana está limitado a la superficie superior del cornete, del septo nasal y la lámina cribosa. Es más común en la segunda y tercera décadas de la vida, con un discreto predominio en el sexo masculino. Los pacientes padecen anosmia, epistaxis, una masa rosada de aspecto polipoide o de racimo de uvas pequeñas proveniente del techo de la nariz. Puede haber síntomas de invasión local: proptosis y cefalea. La característica histológica de esta lesión es la formación de pseudorrosetas, aunque puede necesitarse microscopio electrónico para demostrar gránulos neurosecretorios de catecolaminas. Para su estadificación se utiliza la clasificación de Kadish, descrita más adelante. En la etapa A el tratamiento de elección es la resección tumoral o la radioterapia. En la B, la radioterapia tiene buenos resultados, y en la C a la radioterapia se le puede agregar

quimioterapia con ciclofos- famida y vincristina. Puede haber incluso hasta un 20% de metástasis a distancia; los sitios más afectados son los ganglios cervicales y el pulmón. En la etapa A la supervivencia a cinco años alcanza el 100%, en la B 75%, y en la C cae hasta el 30%.

Clasificación de Kadish

- a) Tumor confinado a la cavidad nasal.
- b) Tumor que se extiende a los senos paranasales.
- c) Tumor que se extiende más allá de la nariz o los senos paranasales.

Rabdomiosarcoma

Es el tumor de partes blandas más frecuente en niños menores de 15 años que aparece en la cabeza y el cuello en más del 40%. Su aparición en la nariz y los senos paranasales constituye del 20 al 25% de todos los casos extraorbitarios, según Batsakis. Es mucho más común en personas de raza blanca. Se clasifica en: pleomorfo, embrionario, al- veolar y botroide; el embrionario es el más frecuente en la región de la cabeza y el cuello. En estadios incipientes de rabdomiosarcoma nasofaríngeo suele diagnosticarse erróneamente una hipertrofia adenoidea; por esto es importante enviar el tejido obtenido de una adenoidectomía siempre a estudio histopatológico. Son lesiones extremadamente agresivas localmente, aunque este comportamiento depende del tipo histológico, de los que el embrionario es el más frecuente, mientras que el alveolar es el más agresivo. No suelen dar metástasis a distancia. Se ha conseguido un 80% de supervivencia a cinco años con quimioterapia (vincristina, actinomicina y ciclofosfamida) combinada con radioterapia; también puede recurrirse a la combinación con cirugía. Los rabdomiosarcomas de cabeza y cuello suelen tener un pronóstico más sombrío que en el resto del cuerpo, pero en las áreas parameningeas (nasofaringe, senos paranasales y oído medio), el pronóstico es malo, por su extensión directa al sistema nervioso central.

Sarcoma osteogénico y condrosarcoma

Ambos tienen comportamientos, tratamiento y pronóstico similares. Como su nombre lo indica, el primero se origina a partir del hueso y, el segundo, del cartílago. El pronóstico del condrosarcoma depende de su agresividad, pero suelen referirse múltiples intentos de resección con recurrencia local.

El osteosarcoma del esqueleto facial corresponde al 10% de todos los sarcomas osteogénicos del cuerpo. El sitio más frecuente de aparición en la cabeza y el cuello es la mandíbula, seguido por el maxilar y, posteriormente, la nariz. La enfermedad de Paget es un factor predisponente, lo mismo que el antecedente de administración de radiación en el área afectada. Con frecuencia puede llegar a ser letal, con una supervivencia del 15% a cinco años. Su tratamiento es quirúrgico, combinado con radioterapia.

El condrosarcoma es una lesión sumamente rara. Según Batsakis, hasta 1979 solo había cuatro casos reportados de condrosarcoma sep- tal. Cuando su presentación es en el área esfenotmoidal puede ser difícil de diferenciar con un condroma, o con un cordoma. Su evolu- ción clínica puede ser prolongada, con un alto índice de recidiva local (hasta un 85% en la región de la cabeza y el cuello). Su

tratamiento consiste en resección quirúrgica radical y la radiación se reserva como medida paliativa.

Fibrosarcoma

Son lesiones que aparecen solo en un 5.5% de todos los sarcomas de tejidos blandos. El seno maxilar es el más afectado, aunque puede aparecer en cualquiera de los otros senos paranasales. Son masas de aspecto polipoide, no encapsuladas. Las metástasis son infrecuentes, y cuando se aparecen, puede ser hasta 10 años después del tratamiento primario. Éste consiste en resección quirúrgica; la radioterapia posoperatoria puede aportar cierto beneficio. Si los márgenes quirúrgicos se encuentran libres de tumor; el pronóstico es relativamente mejor que el de otros sarcomas de la nariz y los senos paranasales. Se ha reportado que pueden originarse a partir de un angiofibroma juvenil nasofaríngeo después de tratarlo con radiación.

Angiosarcoma

El angiosarcoma de la nariz y los senos paranasales es extraordinariamente raro. Según Krespi y Levine hay menos de 25 casos reportados en la bibliografía internacional. Son tumores de crecimiento rápido; que aparecen durante la edad media de la vida, y su pronóstico está importantemente relacionado con el tamaño de la lesión. Su tratamiento es quirúrgico, con resección local amplia, con disección radical de cuello si hay evidencia de metástasis cervicales. La radioterapia constituye una medida de paliación, y a pesar de los pocos casos reportados, se considera que la supervivencia a cinco años es de alrededor del 50%; la mayoría con enfermedad persistente o recidivante.

Sarcoma de Kaposi

Esta lesión, que hace apenas unas décadas era muy rara, es cada vez más frecuente desde la aparición del síndrome de inmunodeficiencia adquirida. La quimioterapia solo es benéfica para el sarcoma de Kaposi no relacionado con SIDA.

Hemangiopericitoma

Son tumores vasculares que se originan en los pericitos capilares de Zimmermann, y el 15 a 25% de todos, aparecen en la región de la cabeza y el cuello. La nariz es el sitio más frecuente de origen, seguido por los senos etmoidales. Representan solo el 1% de todos los tumores formadores de vasos. Pueden tener comportamiento benigno o maligno, lo que no puede predecirse por su aspecto histológico; de aquí que su detección y tratamiento oportunos sean de gran importancia.

Predomina en la quinta y sexta décadas de la vida y en mujeres. Son lesiones indoloras, de rápido crecimiento, de aspecto polipoide, de color gris, muy vascularizado. El 60% afecta a la cavidad nasal, el 30% al complejo esfenoidal, y menos del 5% a la nasofaringe y el antro. Uno de sus diagnósticos diferenciales son los hemangio-endoteliomas. Su tratamiento es quirúrgico, consistente en una resección amplia; con pronóstico variable. No se ha probado beneficio con la radioterapia. Al parecer hay mejor pronóstico cuando el tumor se localiza en la

cabeza y el cuello, en comparación con el resto del cuerpo. Tiene un índice global de recidiva del 57% según Batsakis. Las metástasis a distancia son poco comunes.

Linfoma no Hodgkin

Son tumores relativamente raros en la nariz y los senos paranasales (corresponden al 4% de las lesiones malignas de la región), son más comunes en la quinta y sexta décadas de la vida, aunque también aparecen en la tercera y cuarta. Los pacientes refieren, casi en forma constante, fiebre de predominio nocturno, pérdida de peso, obstrucción nasal, necrosis de la pirámide, rinorrea anterior y posterior purulenta y con fetidez nasal, y ulceración del paladar. Las lesiones son infiltrantes, irregulares, con necrosis masiva y, muchas veces, no es posible determinar que se trata de una masa como tal. Debe establecerse el diagnóstico diferencial de enfermedades no neoplásicas que pueden llegar a simular una tumoración: escleroma respiratorio, que se trata de una enfermedad infecciosa y la mucormicosis, que se llega a manifestar en áreas extensas de necrosis. También se establece el diagnóstico diferencial del granuloma letal de la línea media, la granulomatosis de Wegener y la reticulosis polimorfa, aunque algunos reportes recientes indican que estas enfermedades también son linfomas.

Los tratamientos de elección son la radioterapia y la quimioterapia (ciclofosfamida, vincristina, prednisona y blemocina), juntas o por separado. La cirugía solo está indicada como método diagnóstico, pero no terapéutico. La supervivencia a cinco años varía según la estadificación y el tipo histológico.

Plasmocitomas extramedulares

Son lesiones osteolíticas, sin infiltración microscópica de la médula ósea, a diferencia del mieloma múltiple, al que se encuentran asociados en 10 a 20% de los casos. Implican el 4% de todas las neoplasias no epiteliales que afectan la nariz o los senos paranasales. La relación hombre:mujer es de 4:1 y la mayoría de los casos aparece entre los 40 y 70 años de edad. Se manifiestan en forma de masas polipoides o sésiles, de coloración rojiza, que rara vez se ulceran; las lesiones más agresivas son blandas y friables. El criterio histológico no es útil para determinar su agresividad. Pueden comportarse de manera indolente y, en este caso, pueden controlarse con cirugía y radioterapia en algunos casos puede haber metástasis a distancia tempranas. Los tipos IgD se caracterizan por supervivencia muy corta.

Tratamiento de los tumores malignos

El tratamiento definitivo de los tumores malignos de la nariz y los senos paranasales es complejo y multidisciplinario:

- Otorrinolaringólogo y cirujano de cabeza y cuello
- Neurocirugía
- Radiooncología
- Oncólogo
- Dentista
- Protesista-ortodoncista
- Terapia en trastornos del habla y la deglución
- Oftalmología
- Cirugía plástica y reconstructiva

CIRUGIA ONCOLOGICA DE CABEZA Y CUELLO

- Psiquiatría o psicología

Cirugía

Debe efectuarse una cirugía de exéresis con pretensión curativa. La evaluación de la extensión de la enfermedad es la que determina la estrategia operatoria. Es indispensable una vía de acceso extensa y apropiada. La tomografía previa para determinar la extensión, cierta o probable del tumor, es indispensable.

Procedimiento quirúrgico

Los procedimientos más practicados son:

- Antrotomía sublabial. Se indica para tomar biopsias en los tumores limitados a la cavidad del antro.
- Rinotomía lateral. Se indica para acceder a tumores de la pared nasal y del etmoides.
- Maxilectomía parcial. Comprende la resección palatina, se elimina la mitad del paladar duro y de los alvéolos superiores y la tuberosidad del maxilar. Permite la extirpación de tumores circunscritos del piso del seno maxilar del paladar y alvéolos. La fenestración palatina se cubre con una placa dental que tape la cavidad.
- Maxilectomía total. Esta operación consiste en la extirpación en bloque de la totalidad del maxilar superior, ello implica el sacrificio del piso palatodental.

La incisión cutánea paralatero-nasal se inicia a la altura del tercio interno de la ceja y se continúa a lo largo del pliegue nasomalar, prolongada hasta dividir el labio superior a la mitad y continuando con una incisión horizontal a nivel del surco vestibular, a todo lo largo de la arcada dentaria. Puede agregarse una incisión horizontal sobre el párpado inferior para una probable exenteración orbitaria. Este acceso permite la extirpación del maxilar, de todos los senos del mismo lado, del tabique e incluso el paladar duro del lado opuesto y del contenido orbitario.

La incisión sublabial ampliada da un acceso limitado para la extirpación del maxilar. Sin embargo, puede usarse para tumores del tabique y de las fosas nasales. La cavidad quirúrgica debe cubrirse con injertos de piel, en las superficies cruentas y la aplicación de prótesis dentales que eviten la retracción de tejidos blandos de la cara. En la cavidad orbitaria, después de la exenteración del ojo, se colocará una prótesis.

Los tumores que invaden la lámina cribosa y la duramadre pueden tratarse mediante accesos craneofaciales, que son la combinación de rinotomía externa, maxilectomía con craneotomía anterior o mediante etmoidectomía total y vía mixta, frontal y paralatero-nasal. La reconstrucción del cráneo se hace con injertos de aponeurosis y cartílago.

En la actualidad, los estudios internacionales están encaminados a la resección de los tumores malignos con técnicas endoscópicas con desenlaces promisorios en cuanto a supervivencia y calidad de vida.

Contraindicaciones para los accesos abiertos

Existen contraindicaciones absolutas y relativas para los accesos abiertos en las neoplasias malignas de nariz y senos paranasales.

Cirugía endoscópica

Con el advenimiento de la cirugía endoscópica en el tratamiento de los tumores malignos de nariz y senos paranasales el principal objetivo es conseguir bordes libres de enfermedad y, de manera secundaria, buena apariencia cosméticos y funcionalidad. También es relevante que el paciente sepa que una cirugía endoscópica puede convertirse en abierta si no se logran los márgenes libres de enfermedad.

Enseguida se mencionan algunos de los abordajes endoscópicos para las neoplasias malignas de nariz y senos paranasales.

Maxilectomía endoscópica parcial o medial

Este acceso es el de menor complejidad y los límites que comprende son la pared medial maxilar con la inserción del cornete inferior, el proceso uncinado y la lámina papirácea en caso de estar afectada. Los márgenes posteriores pueden extenderse hacia la nasofaringe y el límite lateral no debe sobrepasar el plano comprendido por la porción maxilar del nervio trigémino en el piso de la órbita.

Resección endoscópica transcribal de base de cráneo

Esta variedad de acceso puede incluir una maxilectomía parcial que se indica de manera frecuente para mantener márgenes libres de enfermedad en la pared lateral nasal. Como límite inferior se incluye el septo o hasta el piso nasal. Como límite lateral se incluye la lámina papirácea o la periórbita. Como margen superior la fosa anterior de la base del cráneo, la duramadre o el cerebro. En este acceso se retiran el cornete medio, los senos etmoidal, esfenoidal y frontal que se dejan abiertos a lo largo de la fosa craneal anterior.

Contraindicaciones y límites de la cirugía endoscópica en las neoplasias malignas de la nariz y los senos paranasales

Existen limitaciones anatómicas para la técnica endoscópica que pueden ser relativas o absolutas.

- Límites de la cirugía endoscópica en las neoplasias malignas de nariz y senos paranasales
- Infiltración de la piel o tejidos blandos de la cara o la frente
- Infiltración ósea del seno frontal
- Afectación del paladar
- Afectación de la duramadre lateral a la órbita
- Afectación de (>2 cm) de parénquima cerebral
- Afectación de la arteria carótida
- Afectación de la mandíbula
- Infiltración significativa de la órbita o invasión de músculos extra oculares y/o nervio óptico
- Afectación del seno cavernoso.

Radioterapia

Como tratamiento único, la radioterapia se indica, sobre todo, como paliativo para reducción tumoral, o cuando la lesión es irresecable por método quirúrgico.

También se indica en combinación con cirugía ya sea antes o después de ésta, con desenlaces que aún suscitan controversia. La limitación más importante para indicar de radioterapia en la nariz y los senos paranasales es la proximidad a estructuras críticas, con un alto índice de complicaciones orbitarias, necrosis cerebral, etc. Las dosis aplicadas con más frecuencia son entre 30 y 60 Gy (un gray, o Gy, corresponde a 1 joule depositado en 1 kg de material) divididos en 20 fracciones, aproximadamente. La radioterapia tiene, básicamente, dos mecanismos de acción: el directo, en donde sus blancos son el ADN celular, la membrana nuclear y las mitocondrias. El mecanismo indirecto es en donde el principio básico es la interacción con moléculas citoplasmáticas, con la creación de productos tóxicos: OH, O[•] y radicales libres.

La radiosensibilidad de las células neoplásicas varía según su ciclo celular; es más radiosensible en M y S y más radiorresistente en G1 y G2. Otro factor que interviene en la radiosensibilidad es la oxigenación; las primeras células afectadas por la radiación son las que se encuentran debidamente oxigenadas. En la actualidad se prefiere administrar radioterapia fraccionada porque evita que pase mucho tiempo entre una dosis y la siguiente; con esto se evita la reparación del daño subletal (células tumorales dañadas pero que no mueren y que sí dejan de recibir radiación y pueden regenerarse). Eliminar cierta cantidad de células disminuye la competencia por el oxígeno disponible y permite que las células hipóxicas se reoxigenen. La administración fraccionada de radioterapia permite, también, que ciertas células avancen dentro de su propio ciclo celular hacia una fase en la que sean más radiosensibles. Por último, evita el crecimiento de nuevas células neoplásicas entre las fracciones.

La quimioterapia puede indicarse como coadyuvante o tratamiento primario. En algunos casos puede resultar curativa y paliativa en otros. Los agentes quimioterapéuticos abundan y están en constante desarrollo. Para la cabeza y el cuello los más indicados son: bleomicina, 5 fluorouracilo, vincristina, ciclofosfamida y cisplatino que se administran en diferentes esquemas y con desenlaces variables. El éxito de este tipo de tratamiento depende de la adecuada valoración de cada caso. Hay tumores con mayor sensibilidad y en algunos casos son curables solo con la administración de agentes quimioterapéuticos.

Una de las indicaciones más comunes de la quimioterapia, como coadyuvante, es para que las células de ciertos tumores se tornen más radiosensibles, quizá por un mecanismo similar al fraccionamiento de radiación, al disminuir la competencia por el oxígeno.

CIRUGIA ONCOLOGICA DE CABEZA Y CUELLO

Fuente

Rogelio Marco Antonio Chavolla Magaña, Rogelio Chavolla González, Ney Chavolla Contreras

En: Terapéutica en Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. Chavolla-M RMA, Fajardo-D G Editores, ISBN 978-607-7548-62-1© 2022 Universidad Nacional Autónoma de México Edición y Farmacia SA de CV (Nieto Editores)

Lecturas recomendadas

1. Turner JH, Reh DD. Incidence and survival in patients with sinonasal cancer: A historical analysis of population-based data. *Head and Neck* 2012; 34: 877-85.
2. Boenninghaus HG, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, 9a. Ed. 1993; Springer-Verlag Berlin. https://www.google.com/search?q=2.+Boenninghaus+HG%2C+Hals-Nasen-Ohr-enheilkunde%2C+9a.+Ed.+1993%3B+Springer-Verlag+Berlin.&rlz=1C1EKKP_enMX778MX778&oq=2.%09Boenninghaus+HG%2C+Hals-Nasen-Ohrenheilkunde%2C+9a.+Ed.++1993%3B+Springer-Verlag+Berlin.&aqs=chrome (accessed 5 December 2019).
3. Donald PJ, Gluckman JL, Rice DH; The Sinuses, 1st ed., Ed. Raven Press, 1995; New York. https://www.google.com/search?q=3.+Donald+PJ%2C+Gluckman+JL%2C+Rice+DH%3B+The+Sinuses%2C+1st+ed.%2C+Ed.+Raven+Press%2C+1995%3B+New+York.&rlz=1C1EKKP_enMX778MX778&oq=3.%09Donald+PJ%2C+Gluckman+JL%2C+Rice+DH%3B+The+Sinuses%2C+1st+ed.%2C+Ed.+Raven+Press%2C+1 (accessed 5 December 2019).
4. García I, Mora E, Cobeta I. Tumores malignos de las fosas nasales y senos paranasales. Granulomas malignos. FORMACIÓN EN ORL. https://www.google.com/search?q=4.+García+I%2C+Mora+E%2C+Cobeta+I.+Tumores+malignos+de+las+fosas+nasales+y+senos+paranasales.+Granulomas+malignos.+FORMACIÓN+EN+ORL.&rlz=1C1EKKP_enMX778MX778&oq=4.%09García+I%2C+Mora+E%2C+Cobeta+I.+Tu-mores+malignos+de+las+f (accessed 5 December 2019).
5. Jeyakumar, A., T.M. Brickman, and T. Doerr, Review of nasopharyngeal carcinoma. *Ear Nose Throat J* 2006; 85 (3): 168-70, 172-3, 184.
6. Simon C, Toussaint B, Coffinet L. Tumores malignos de las cavidades nasales y paranasales. *EMC - Otorrinolaringol* 2000; 29: 1-23.
7. Benninger MS. El impacto del tabaquismo y el humo ambiental del tabaco en la enfermedad nasal y sinusal: una revisión de la literatura. *Am J Rhinol* 1999; 13: 435.
8. Luc D, Leclerc A, Begin D. Sinonasal cancer and occupational exposures: a pooled analysis of 12 case-control studies. *Cancer Causes Control* 2002; 13: 147-57.
9. Luce D, Gérin M, Leclerc A, y col. Cáncer nasosinusal y exposición laboral al formaldehído y otras sustancias. *Int J Cancer* 1993; 53: 224.

10. Kılıç S, Kılıç SS, Kim ES, et al. Importancia de la positividad del virus del papiloma humano en el carcinoma de células escamosas nasosinusales. *Int Forum Allergy Rhinol* 2017; 7: 980.
11. Llorente JL, López F, Suárez C, Hermesen MA. Carcinoma sinonasal: avances clínicos, patológicos, genéticos y terapéuticos. *Nat Rev Clin Oncol* 2014; 11: 460.
12. Carrau R, Myers EN, Johnson JT. Paranasal sinus carcinoma: Diagnosis, treatment and prognosis. *Oncology* 1992; 6 (1): 143.
13. Mayr SI, Hafizovic K, Waldfahrer F, et al. Caracterización de síntomas clínicos iniciales y factores de riesgo para adenocarcinomas sinonasales: resultados de un estudio de casos y controles. *Int Arch Occup Environ Health* 2010; 83: 631.
14. Eggesbø HB. Imágenes de tumores sinonasales. *Cancer Imaging* 2012; 12: 136.
15. Raghavan P, Phillips CD. Resonancia magnética de malignidades sinonasales. *Top Magn Reson Imaging* 2007; 18: 259.
16. Sievers KW, Greess H, Baum U, et al. Paranasal sinuses and nasopharynx CT and MRI. *Eur J Radiol* 2000; 33: 185-202.
17. Gomaa MA, Hammad MS, Abdelmoghny A, et al. Imagen de resonancia magnética versus tomografía computarizada y diferentes modalidades de imagen en la evaluación de neoplasias sinonasales diagnosticadas por histopatología. *Clin Med Insights Oído, nariz, garga*.
18. Allen S, Ho AMZ and IG. Malignancies of the Paranasal Sinus <https://www.clinicalkey.com/#!/content/book/3-s2B9781455746965000828?indexOverride=GLOBAL>.
19. Broski SM, Hunt CH, Johnson GB y col. El valor agregado de 18F-FDG PET / CT para la evaluación de pacientes con estese neuroblastoma. *J Nucl Med* 2012; 53: 1200.
20. Fujioka T, Toriihara A, Kubota K, et al. Seguimiento a largo plazo con 18F-FDG PET/ CT para neuroblastoma olfatorio posoperatorio. *Nucl Med Commun* 2014; 35: 857.
21. Wahid NW, Meghji S, Barnes M. Clinical Picture Nasal mucosal melanoma www.thelancet.com/oncology 2019.
22. Lund VJ, Stammberger H, Nicolai P, et al. European position paper on endoscopic management of tumours of the nose, paranasal sinuses and skull base. *Rhinol Suppl* 2010; 1-143.