



REVISTA ODONTOLOGÍA

Cáncer oral y Metástasis.

La Importancia del Estomatólogo en el Diagnóstico Temprano.

Presentación de un caso clínico y revisión de la literatura

Oral Cancer and Metastasis.

The Importance of the Dentist in Early Diagnosis.

Presentation of a clinical case and review of the literature

Osmani Fabricio Guevara Cabrera¹ | Roberto Gerber Mora²

¹ iD | Práctica Privada en Estomatología. ORAL CHECK Estomatología; Quito, Ecuador.

² iD | Practica Privada Oroclínica-Centro de Estomatología y Prevención del Cáncer Bucal; Quito, Ecuador.

HISTORIAL DEL ARTÍCULO

Recepción: 04-01-2025

Aceptación: 30-06-2025

Publicación: 30-07-2025

PALABRAS CLAVE

cáncer oral, estadificación de neoplasias, metástasis en los ganglios linfáticos.

KEY WORDS

oral cancer, staging of neoplasms, lymph node metastasis.

ORCID

¹ <https://orcid.org/0000-0003-1321-4393>

² <https://orcid.org/0000-0002-8561-3396>

CORRESPONDENCIA

AUTOR

E-MAIL: FABRICHE20@HOTMAIL.COM

RESUMEN

Las lesiones de Cabeza y Cuello representan el 5% de todas las neoplasias del organismo y el 2% de la cavidad oral. La mortalidad global a los 5 años es del 50%, de ahí la importancia del diagnóstico temprano. Es relevante el incremento de la prevalencia en individuos menores de 40 años. Los profesionales de la salud oral son los responsables del diagnóstico precoz de las lesiones que puedan malignizar y del cáncer oral en sus estadios más iniciales. Hay varios factores etiológicos implicados: el tabaco (fumado o mascado), el consumo de alcohol, la dieta, la inmunosupresión, virus como el del papiloma humano (VPH), la presencia de lesiones premalignas y, en discusión para algunos autores, los factores traumáticos locales. Se presenta un caso clínico de cáncer oral que educa a la comunidad científica tanto estudiantes como profesionales de la salud.

ABSTRACT

Head and neck lesions represent 5% of all neoplasias in the body and 2% of those in the oral cavity. The overall 5-year mortality rate is 50%, hence the importance of early diagnosis. The increased prevalence in individuals under 40 years of age is significant. Oral health professionals are responsible for the early diagnosis of lesions that may become malignant and oral cancer in its earliest stages. Several etiological factors are involved: tobacco (smoked or chewed), alcohol consumption, diet, immunosuppression, viruses such as human papillomavirus (HPV), the presence of premalignant lesions, and, although some authors dispute this, local traumatic factors. A clinical case of oral cancer is presented to educate the scientific community, including both students and health professionals.

INTRODUCCIÓN

Tumores de la cavidad oral

El cáncer oral es un gran problema de salud mundial donde los datos estadísticos han cambiado poco a lo largo del tiempo, con 177,757 muertes de 377,713 nuevos casos registrados en 2020 y con una tasa baja de supervivencia a 5 años del 50%. (1) El carcinoma oral de células escamosas (COCE) es el tipo más común de neoplasias, que representan más del 90% de los cánceres bucales². Puede originarse en cualquier ubicación de la mucosa, pero los sitios afectados con mayor frecuencia son la lengua y piso de la boca³. Los agentes etiológicos bien establecidos y los factores de riesgo de COCE incluyen uso de tabaco, mascar betel, consumo de alcohol e infección por el virus del papiloma humano (VPH 16-18) (en el contexto específico de los carcinomas de orofaringe), en los que este último presenta diferente clínica, comportamiento y tratamiento⁴.

Cuando se combina el consumo de tabaco o alcohol con una mala higiene actúa sinérgicamente para aumentar la influencia de los factores de riesgo y conducir a una infección e inflamación crónica, las cuales son características reconocidas del cáncer y pueden actuar como importantes impulsores del desarrollo tumor⁵. El cáncer oral es inicialmente a menudo asintomático, lo que da como resultado un diagnóstico tardío. El diagnóstico precoz del cáncer oral es fundamental para buen pronóstico, siendo la supervivencia del paciente aproximadamente 60 a 80% después de un pronóstico temprano en comparación con el 30-40% para el diagnóstico tardío y una etapa avanzada. Un diagnóstico temprano también puede eliminar la necesidad de una cirugía extensa y contribuye a una mejor calidad de vida para el paciente⁶.

Tumores de la Glándula Salival

Las glándulas salivares mayores son de gran importancia en el sistema estomatognático, por su participación en la digestión y la inmunidad local ya que la secreción salivar es esencial en estos procesos⁷. De ellas se pueden originar diferentes tipos de tumores con una amplia diversidad histológica que pueden requerir cirugías de alta complejidad además de quimio o radioterapia e inclusive afectar la vida del paciente⁸. Existe alrededor de 30 tipos de tumores que pueden afectar las glándulas salivares, cuya incidencia global de tumores benignos y malignos es de menos de 5 por 100.000 habitantes por año. Generalmente el 80% de todos los tumores son benignos (adenoma pleomorfo) y siendo menor el porcentaje de las neoplasias malignas (carcinoma mucoepidermoide), con incidencia reportada de solo 1.2 a 1.3 casos por 100,000 y que representan solo alrededor del 3% de todos los cánceres de cabeza y cuello⁹. Se estima que la incidencia de neoplasias salivales es de 4 a 135 casos por millón de habitantes por año y solo del 10 al 15% surgen en las glándulas salivales menores¹⁰. Sin embargo, los dos tipos histológicos más comunes que se describen en glándulas salivales mayores y menores son carcinoma adenoide quístico y carcinoma mucoepidermoide¹¹.

Tumores de la Hipofaringe, Laringe, Tráquea y Espacio Parafaríngeo

Carcinoma escamoso de cabeza y cuello (SCCHN) es el séptimo cáncer más común en todo el mundo con una incidencia anual de aproximadamente 700 000 casos y una tasa de mortalidad estimada en 350 000 casos en

2018. En Europa, entre 2000 y 2007, las tasas brutas anuales de incidencia fueron 4,6 / 100 000 casos para el carcinoma de células escamosas de laringe (SCC), 3,5 / 100 000 para (SCC) de cavidad oral, 3,3 / 100 000 para (SCC) orofaríngeo y 1,3 / 100 000 casos para (SCC) hipofaríngeo, correspondiente a aproximadamente 90 000 casos nuevos por año¹². El espacio parafaríngeo es el nuevo subsitio anatómico donde se han reportado tumores, agrupado con laringe, hipofaringe y tráquea, mientras que anatómicamente orofaringe sería quizás el sitio más frecuente¹³. El carcinoma faríngeo, excluyendo aquellos de origen nasofaríngeo, presentó una incidencia de 142.000 casos, correspondiendo al 1% de todos los cánceres a nivel mundial; existiendo una mayor incidencia en Europa Occidental para ambos sexos, siendo 7,5 y 1,6 por 100.000 habitantes para hombres y mujeres respectivamente; con las tasas más bajas reportadas en el Noroeste de África y Asia Occidental; existiendo una relación hombre mujer de 4:1 en cuanto a su incidencia¹⁴. El carcinoma orofaríngeo de células escamosas (CPCEO) son los tipos más comunes de Carcinoma escamoso de cabeza y cuello (HNSCC) y representan > 260.000 casos y > 128.000 muertes en todo el mundo, respectivamente, y un estimado de 53.260 casos nuevos y 10.750 muertes en EE. UU. en 2020¹⁵. La infección por el virus del papiloma humano (VPH) es la causa de un porcentaje creciente de cánceres de cabeza y cuello (HNC); principalmente, un subconjunto de carcinoma de células escamosas oral, carcinoma de células escamosas de orofaringe y carcinoma de células escamosas de laringe. La mayoría de los cánceres de cabeza y cuello asociados al virus del papiloma humano (VPH) (VPH + HNC) son causados por VPH¹⁶; Además, cofactores como el tabaquismo y la inmunosupresión contribuyen a la progresión de HPV + HNC al interferir con el miARN supresor de tumores y altera los mediadores del sistema inmunológico¹⁶. Los tumores tienen un perfil clínico específico, y responden mejor al régimen terapéutico común con respecto a los tumores negativos al VPH¹⁷. Mientras que la infección por VPH se asocia principalmente con el carcinoma de células escamosas de orofaringe (OPSCC) y afecta a una edad relativamente más joven, alrededor de la quinta década de la vida¹⁸. Tanto en carcinoma escamoso oral (OSCC) como en carcinoma de células escamosas de orofaringe (OPSCC) hay un ligero predominio masculino. Recientemente, la incidencia de carcinoma de células escamosas de orofaringe (OPSCC) con VPH positivo ha aumentado significativa-

mente, probablemente debido a cambios en la conducta sexual y a la mayor propagación de la infección por VPH¹⁹. Como se subrayó anteriormente, el OSCC y HPV-OPSCC comparten vías etiopatogenéticas similares. En términos generales, la prevención y el diagnóstico precoz representan las únicas herramientas válidas para la lucha contra este tipo de cánceres²⁰. De hecho, la fácil exploración de la cavidad bucal por parte de los profesionales de la salud bucal permite la detección de algunos de los trastornos orales potencialmente malignos (OPMD) como leucoplasia, eritroplasia, candidiasis crónica y otros. Además, el programa de prevención debe incluir un cambio de estilo de vida, reduciendo los principales factores de riesgo como el tabaquismo, el alcohol, la infección por VPH²¹ y su vacunación profiláctica.

Tumores del Cuello y los Ganglios Linfáticos

Las masas cervicales son frecuentes en los adultos, pero a menudo la etiología subyacente no es fácilmente identificable²². Mientras las infecciones causan la mayoría de las masas del cuello en los niños, la mayoría de las masas cervicales persistentes en adultos son neoplasias malignas²³. Resulta fundamental considerar que la masa puede representar una metástasis proveniente de un tumor primario conocido o desconocido, originada con frecuencia (aunque no en todos los casos) en la vía aérea superior o el tubo digestivo proximal²⁴. La mayoría de las masas en cuello posee una causa específica y su presentación ocurre en sitios específicos dependiendo del grupo de edad en que se ubique el paciente. Ello supone una capacidad de predicción que permite un abordaje sistemático para establecer un diagnóstico (además de los diversos diagnósticos diferenciales correspondientes), así como un plan de manejo para cada caso²⁵. Masas de cuello triangulares anterior, lateral y posterior son conocidos por representar diversas patologías, incluyendo tanto enfermedad benigna y maligna. Lesiones masivas de la parte posterior cuello, una región relativamente menos compleja anatómicamente, no se han comentado en la misma medida que las lesiones de otras áreas del cuello²⁶. La probabilidad de que el nódulo se transforme en maligno aumenta en presencia de las siguientes características: (1) extremos de edad (70 años); (2) género masculino; (3) tamaño del nódulo > 4 cm; (4) crecimiento rápido (tal vez sugestivo de carcinoma anaplásico o linfoma); (5) antecedentes familiares de malignidad tiroidea o

trastornos genéticos (como síndrome de neoplasia endocrina múltiple [MEN] tipo 2, poliposis coli familiar o síndrome de Cowden);⁶ exposición previa a radiación, incluida radioterapia en la cabeza y el cuello (por ejemplo, tratamiento previo de la enfermedad de Hodgkin que afecta el cuello);⁷ un nódulo tiroideo doloroso que puede ser un signo de tiroiditis subaguda (única o múltiple); la mayoría de los nódulos tiroideos son indolores y la presencia de dolor puede ser indicativa de la causa del nódulo²⁷. Las indicaciones adicionales para la biopsia incluyen la imposibilidad de obtener una muestra adecuada por FNAC después de varios intentos, o cuando se observa un nódulo con características malignas en la ecografía. En general, las metástasis en los ganglios linfáticos cervicales de tumores primarios remotos tienen un pronóstico desfavorable debido al estadio avanzado del cáncer del paciente. Se solicitará a los cirujanos de cabeza y cuello que realicen un examen citológico / patológico para evaluar la inflamación de los ganglios linfáticos cervicales para la estadificación de los tumores primarios remotos. La citología por aspiración con aguja fina generalmente se selecciona al principio porque este procedimiento es mínimamente invasivo y conveniente. A veces, el examen citológico no es suficiente para evaluar el órgano primario, y se requerirá una biopsia con aguja gruesa / biopsia abierta para la tinción inmunohistoquímica o las pruebas genéticas. Estas intervenciones invasivas son para estadificación y no con intención curativa. Sin embargo, los avances en los agentes contra el cáncer, los agentes no citotóxicos y los agentes moleculares dirigidos han mejorado el pronóstico de los pacientes con cáncer con metástasis a distancia²⁸. La biopsia de ganglio linfático centinela (BSGC) se usa ampliamente en el melanoma y el cáncer de mama y es cada vez más popular en el tratamiento del carcinoma de células escamosas de cabeza y cuello²⁹.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente acude a consulta Estomatológica en OROCLINICA-ORAL CHECK ESTOMATOLOGIA por presentar al examen intraoral una lesión ulcerosa, sangrante, asintomática, e indurada en el borde lateral izquierda de la lengua de cuatro meses de evolución (Grafico 1). Posterior a la realización de la historia clínica, aceptación del consentimiento informado por parte del paciente y autorización en la toma de fotografías y posterior difusión en medios científicos se evalúa la lesión.



Grafico 1.- Examen Intraoral lesión ulcerosa

Paciente refiere no ser tomador, ni fumador. No presenta antecedentes patológicos de relevancia. Al examen extraoral presenta linfonodos positivos a la palpación, firmes e indurados. Se realizó biopsia excisional con márgenes de seguridad marcándolos con azul de toluidina (Grafico 2).



Grafico 2.- Delimitación de márgenes de seguridad y teñido con azul de toluidina la lesión previa a la realización de la biopsia Excisional

La evaluación de lesiones orales mediante luz fluorescente, como la tecnología VELscope, es una herramienta no invasiva y práctica para la detección temprana de lesiones precancerosas y cancerosas. Esta técnica se basa en la emisión de luz azul (400–460 nm) que estimula la autofluorescencia natural de los tejidos orales. Los tejidos normales emiten una fluorescencia verde brillante, mientras que los tejidos anormales, como los afectados por carcinoma espinocelular, muestran una pérdida de fluorescencia, apareciendo como áreas oscuras³⁰.

¿Cómo funciona el VELscope?

El dispositivo VELscope utiliza una luz azul para excitar fluoróforos naturales en los tejidos orales, como el flavin adenina dinucleótido (FAD) y el dinucleótido de nicotinamida y adenina (NADH). En tejidos normales, estos fluoróforos emiten una fluorescencia

verde. Sin embargo, en lesiones malignas o displásicas, la concentración de estos fluoróforos disminuye debido a la alteración estructural y metabólica del tejido, resultando en una pérdida de fluorescencia (FVL)³¹.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Retención de Fluorescencia (FVR): Indica tejido normal, que aparece como áreas de color verde brillante.

Pérdida de Fluorescencia (FVL): Sugiere la presencia de tejido anormal, como lesiones displásicas o carcinoma espinocelular, que se manifiestan como áreas oscuras. (Grafico 3 A)

Estudios han demostrado que el 90% de las lesiones precancerosas y el 93% de los carcinomas espinocelulares invasivos presentan FVL, lo que destaca la eficacia de esta técnica en la detección temprana de estas condiciones³¹.

VENTAJAS DEL VELSCOPE

No invasivo: Permite la evaluación de lesiones sin necesidad de procedimientos invasivos.

Práctico y en tiempo real: Los exámenes pueden realizarse rápidamente y repetirse según sea necesario.

Alta sensibilidad: Capaz de detectar lesiones que pueden no ser visibles a simple vista.

Complementario a otros métodos: Puede utilizarse junto con otras técnicas diagnósticas para una evaluación más completa.

LIMITACIONES

Especificidad variable: La presencia de FVL no siempre indica malignidad, ya que también puede observarse en lesiones benignas o inflamatorias.

Dependencia del operador: La interpretación de los resultados puede variar según la experiencia del profesional.

En resumen, la tecnología VELscope ofrece una herramienta valiosa para la detección temprana de lesiones orales anormales, permitiendo una intervención oportuna y mejorando el pronóstico de los pacientes. (Grafico 3 A).

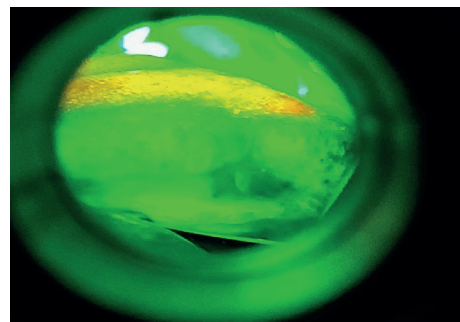


Grafico 3 A.- Evaluación de la lesión con Velscope (luz fluorescente)

La FVL se debe a la absorción de una longitud de onda específica de luz azul debido a la degradación de CCL y a la disminución de FAD y NADH, así como de la angiogénesis. (Grafico 3.-B).

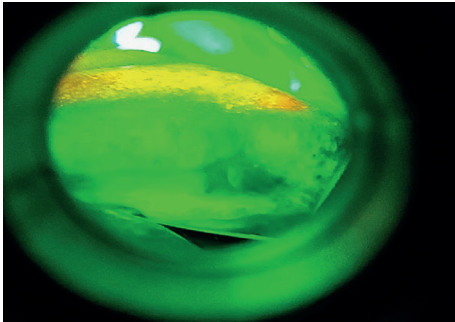


Grafico 3 A.- Evaluación de la lesión con Velscope (luz fluorescente)

La cirugía se realizó bajo anestesia general. Para la toma de biopsia se infiltró anestésico lidocaina 2% + Epinefrina (Adrenalina) 1:100.000 alrededor de la lesión aproximadamente a 1.5 a 2 cm. Se hizo una incisión excisional, y se realizó la remoción total del mismo para examen histopatológico posterior. La muestra se envió en un recipiente que contenía formalina al 10% debidamente rotulado. Se plateo como posible diagnóstico un carcinoma escamoso. Aspecto clínico después realizar la biopsia excisional (Grafico 4).

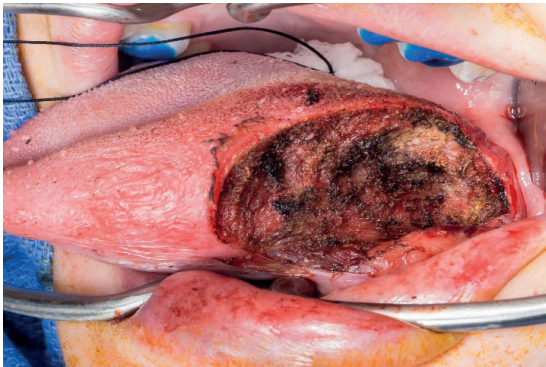


Grafico 4.- Aspecto clínico después realizar la biopsia excisional.

El estudio histopatológico dio como resultado cáncer avanzado bien diferenciado subepitelial que invade tejido muscular, vasos linfáticos y sanguíneos. Podemos observar la profundidad de la invasión donde a mayor profundidad mayor probabilidad de metástasis a la región de cuello. (Grafico 5)

PROFUNDIDAD DE INVASIÓN (DOI) EN EL CÁNCER ORAL

La profundidad de invasión (DOI) se refiere a la distancia desde la membrana basal de la mucosa escamosa adyacente hasta el punto más profundo de penetración del tumor. Esta medida es distinta al grosor del tumor y proporciona una evaluación más precisa de la agresividad tumoral³².

Importancia Pronóstica del DOI

Aunque la clasificación TNM de la UICC para cánceres orales se basa en el diámetro máximo del tumor, estudios han demostrado que el DOI correlaciona más estrechamente con el pronóstico que el tamaño tumoral³².

Estadio T en la Clasificación AJCC (8ª Edición)³²

La 8ª edición del Manual de Estadificación del Cáncer del AJCC introdujo el DOI como un factor clave en la clasificación T para el cáncer oral. La estratificación se detalla a continuación:

T1: Tumor ≤ 2 cm y DOI ≤ 5 mm

T2: Tumor ≤ 2 cm y DOI >5 mm a ≤ 10 mm; o tumor >2 cm a ≤ 4 cm y DOI ≤ 10 mm

T3: Tumor >4 cm; o cualquier tumor con DOI >10 mm

T4a: Enfermedad local moderadamente avanzada; el tumor invade estructuras adyacentes como hueso cortical, nervio alveolar inferior, suelo de la boca o piel de la cara.

T4b: Enfermedad local muy avanzada; el tumor invade el espacio masticador, placas pterigoides o base del cráneo y/o rodea la arteria carótida interna.

Evaluación del DOI

La medición del DOI se realiza localizando la membrana basal de la mucosa escamosa adyacente y trazando una línea perpendicular hasta el punto más profundo de invasión tumoral. Esta medición se expresa en milímetros y puede realizarse mediante técnicas como la impresión de reglas en láminas de acetato o en programas de computación³². (Grafico 5)

Correlación entre DOI Radiológico y Patológico

Aunque la resonancia magnética (RM) y la tomografía computarizada (TC) pueden estimar el DOI, estas mediciones radiológicas suelen ser 2-3 mm mayores que las obtenidas patológicamente. Sin embargo, cuando una lesión es indetectable en RM, el DOI patológico suele ser menor de 4 mm. Por otro lado, si

la RM muestra invasión de los músculos estilogloso e hiogloso, el DOI patológico generalmente supera los 4 mm³².

Implicaciones Clínicas del DOI

El DOI es un predictor significativo de metástasis en los ganglios linfáticos cervicales, especialmente en tumores de estadio temprano (T1-T2). Se ha establecido que un DOI ≥ 4 mm justifica la realización de una disección electiva del cuello para reducir el riesgo de recurrencia regional³³. (grafico 5)

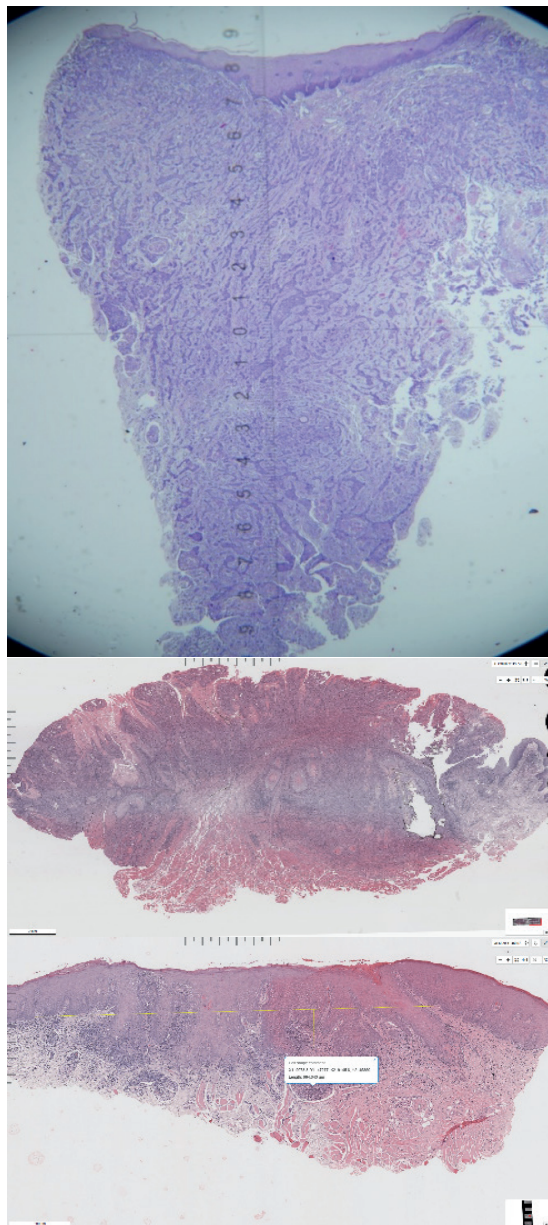


Grafico 5.- Carcinoma de células escamosas oral y medición de la profundidad de invasión (DOI)

Metástasis Ganglionar en Cáncer Oral

En el caso evaluado, se detectaron ganglios linfáticos cervicales positivos a la palpación, caracterizados por ser firmes e indurados. Esta observación es consistente con la asociación entre una mayor profundidad de invasión tumoral y un mayor riesgo de metástasis a los ganglios linfáticos cervicales. La metástasis ganglionar regional es un factor pronóstico negativo significativo en el cáncer oral³⁴.

Clasificación de los Ganglios Linfáticos Cervicales

La clasificación y el rango de los ganglios linfáticos cervicales se basan en el sistema establecido por la Sociedad Japonesa de Oncología Clínica (JSCO), que divide la región cervical en niveles anatómicos específicos para facilitar la evaluación y tratamiento de las metástasis ganglionares. A nivel internacional, el sistema de clasificación por niveles de la American Head and Neck Society (AHNS) es ampliamente utilizado. Este sistema divide la región cervical en seis niveles principales, desde el nivel I (submentoniano y submandibular) hasta el nivel VI (compartimiento central anterior), cada uno con subniveles que corresponden a grupos ganglionares específicos³⁵. Además, la clasificación de la UICC (Unión Internacional Contra el Cáncer) se emplea para evaluar la extensión de la metástasis ganglionar en el cáncer oral, considerando factores como el número de ganglios afectados, el tamaño de las metástasis y la afectación extracapsular³⁵.

Disección Ganglionar Cervical y Niveles Ganglionares Cervicales

La disección ganglionar cervical, también conocida como vaciamiento cervical, ha sido una técnica fundamental en la cirugía de cáncer de cabeza y cuello desde principios del siglo XX. En 1906, George Washington Crile introdujo la disección cervical radical, que implicaba la extirpación en bloque de los ganglios linfáticos cervicales junto con estructuras no linfáticas como el nervio espinal, el músculo esternocleidomastoideo y la vena yugular interna. Aunque esta técnica fue considerada el estándar de oro durante décadas, su alta morbilidad llevó al desarrollo de enfoques menos agresivos³⁶. En la década de 1960, Osvaldo Suárez propuso la disección cervical funcional, que consistía en la extirpación selectiva de los ganglios linfáticos, preservando las estructuras no linfáticas mencionadas anteriormente. Posteriormente, se introdujo la

dissección cervical selectiva, que implica la extirpación de grupos ganglionares específicos según la ubicación del tumor primario, con el objetivo de reducir la morbilidad sin comprometer la eficacia terapéutica³⁶. Para estandarizar la terminología y las técnicas quirúrgicas, la Academia Americana de Otorrinolaringología-Cirugía de Cabeza y Cuello (AAO-HNS)³⁷ estableció una clasificación de los niveles ganglionares cervicales en 1991, actualizada en 2002. Esta clasificación divide el cuello en seis niveles principales (I a VI) y subniveles (A y B), basados en referencias anatómicas precisas, lo que facilita la planificación quirúrgica y la comunicación entre profesionales de la salud.

Niveles Ganglionares Cervicales

1. Nivel I: Ganglios Submentonianos y Submandibulares

- oIA: Ganglios submentonianos ubicados entre ambos vientres anteriores del músculo digástrico y el hueso hioides.
- oIB: Ganglios submandibulares situados entre el cuerpo de la mandíbula, el vientre anterior del músculo digástrico y el músculo estilohioideo.

2. Nivel II: Ganglios Yugulares Superiores

- oIIA: Ganglios ubicados por delante del nervio espinal.
- oIIB: Ganglios ubicados por detrás del nervio espinal.

3. Nivel III: Ganglios Yugulares Medios

- Ganglios situados entre los bordes anterior y posterior del músculo esternocleidomastoideo, desde el borde inferior del hioides hasta el borde inferior del cartílago cricoides.

4. Nivel IV: Ganglios Yugulares Inferiores

- Ganglios ubicados entre los bordes anterior y posterior del músculo esternocleidomastoideo, desde el borde inferior del cartílago cricoides hasta la clavícula.

5. Nivel V: Ganglios del Triángulo Posterior

- oVA: Ganglios ubicados por encima del plano que pasa por el borde inferior del anillo cricoideo anterior, alrededor de la porción inferior del nervio espinal.
- oVB: Ganglios ubicados por debajo de este plano, alrededor de los vasos cervicales transversos.

6. Nivel VI: Ganglios del Compartimiento Anterior

- Ganglios ubicados entre ambas arterias carótidas, en un espacio que se extiende desde el hioides por arriba hasta el esternón por abajo. Incluye los ganglios pre- y paratraqueales, precricoides y peritiroideos.

Esta clasificación permite una evaluación precisa del compromiso ganglionar y guía la decisión sobre el tipo de disección cervical a realizar. Por ejemplo, en casos donde el tumor primario afecta el piso de la boca o el labio inferior, puede ser necesario realizar una disección del nivel IA. Asimismo, la preservación de estructuras no linfáticas durante la cirugía puede influir en la elección del tipo de disección, buscando equilibrar la eficacia oncológica con la preservación funcional. En resumen, la evolución de las técnicas de disección ganglionar cervical ha permitido un manejo más preciso y menos invasivo del cáncer de cabeza y cuello, mejorando los resultados terapéuticos y la calidad de vida de los pacientes³⁷.

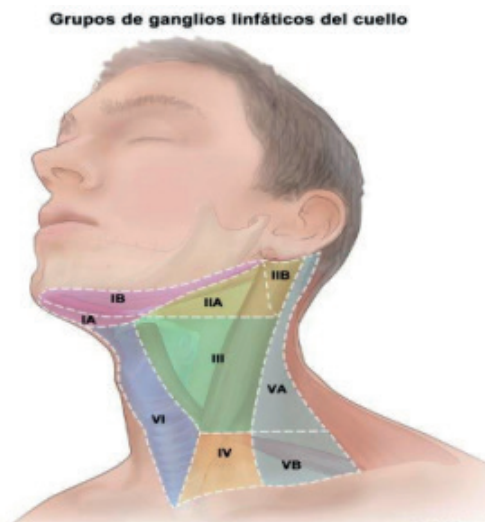


Grafico 6. Ganglios cervicales³⁷ Bujoreanu I, Gupta V. Anatomy, Lymph Nodes. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; July 25, 2023.

Evaluación de Metástasis Ganglionares Cervicales³⁷

- **Palpación clínica:** La presencia de ganglios linfáticos cervicales firmes e indurados sugiere metástasis ganglionar regional.
- **Clasificación de ganglios cervicales:** Se utiliza la clasificación de la Sociedad Japonesa de Oncología Clínica (JSCO) y la clasificación de la UICC para evaluar la extensión del compromiso ganglionar.
- **Niveles ganglionares cervicales:** Los ganglios se dividen en seis niveles anatómicos (I a VI), con subdivisiones adicionales en los niveles I, II y V para una evaluación más precisa.

Técnicas de Disección Ganglionar Cervical³⁷

- **Disección radical de cuello:** Incluye la resección en bloque de ganglios cervicales junto con estructuras no linfáticas como el nervio espinal, el músculo esternocleidomastoideo y la vena yugular interna.
- **Disección radical modificada:** Preserva al menos una de las estructuras no linfáticas mencionadas, reduciendo la morbilidad asociada.
- **Disección selectiva:** Implica la extirpación de ganglios en niveles específicos según el patrón de drenaje linfático del tumor primario, minimizando la invasividad.
- **Disección extendida:** Incluye estructuras adicionales no contempladas en la disección radical tradicional, como ganglios retrofaríngeos o la arteria carótida. Ganglio Centinela en Carcinoma Escamoso de Lengua³⁷.
- **Definición:** El ganglio centinela es el primer ganglio en recibir el drenaje linfático de un tumor primario.
- **Técnicas de identificación:** Se utilizan métodos como la inyección de azul de iso-sulfán o azul de metileno, junto con linfocintigrafía perioperatoria y gammacámara intraoperatoria.
- **Eficacia:** Estudios han demostrado una tasa de detección del ganglio centinela del 95%-97%, con una tasa de falsos negativos de aproximadamente 2,4%.
- **Aplicación clínica:** En pacientes con carcinoma escamoso de lengua en etapas tempranas (T1-T2), la biopsia del ganglio centinela puede ser una alternativa a la disección cervical electiva, reduciendo la morbilidad sin comprometer la precisión diagnóstica.

Consideraciones y Limitaciones

- **Variabilidad del drenaje linfático:** El patrón de drenaje linfático en cabeza y cuello puede variar significativamente, lo que puede dificultar la identificación precisa del ganglio centinela.
- **Skip metástasis:** Existen casos en los que las metástasis ganglionares se presentan en niveles no adyacentes al tumor primario, lo que puede llevar a diagnósticos erróneos si se basa únicamente en la evaluación del ganglio centinela.
- **Requiere experiencia técnica:** La técnica del ganglio centinela requiere habilidades especializadas y experiencia en su ejecución para garantizar resultados precisos y reproducibles.

Detección del Compromiso Tumoral Ganglionar y Utilidad de las Técnicas de Biología Molecular

La detección del compromiso neoplásico en los ganglios disecados o pN(+) en el carcinoma escamoso de células (CECC) es esencial para el pronóstico, el manejo y para poder realizar la técnica del ganglio centinela (GC)³⁸. Los cuellos definidos como NO por palpación e imagenología presentan hasta 30% de metástasis ganglionares detectadas por anatomía patológica, las que se denominan metástasis subclínicas³⁹. El compromiso tumoral ganglionar subclínico puede corresponder a macrometástasis (>2 mm), micrometástasis (<2 mm) y a células neoplásicas aisladas o en acúmulos⁴⁰. El análisis estándar de los ganglios linfáticos incluye una serie de cortes teñidos con hematoxilina-eosina que son analizados bajo microscopía; la adición de inmunohistoquímica y el aumento en el número de cortes puede mejorar la sensibilidad para detectar el compromiso subclínico. A pesar de esto, existe evidencia que cuellos clasificados como pNO (sin metástasis a la anatomía patológica) presentan hasta 10% de recurrencia locorregional⁴¹. Este dato se ha interpretado como un fracaso del análisis histopatológico clásico para detectar el compromiso tumoral ganglionar con 100% de sensibilidad. Estas metástasis no detectadas por la anatomía patológica han sido denominadas subpatológicas⁴². El análisis de los ganglios linfáticos con técnicas de biología molecular ofrece la posibilidad de detectar este compromiso subpatológico debido a su mayor sensibilidad. La técnica más utilizada es la reacción de la polimerasa en cadena con transcriptasa reversa o RT-PCR, que consiste en detectar ARN mensajero que codifica para proteínas producidas por las células tumorales. Es una técnica muy sensible capaz de detectar células tumorales aisladas dentro de un ganglio linfático (una célula neoplásica por 10 millones de células no neoplásicas). Su principal desafío es lograr determinar un marcador altamente específico para las células tumorales, evitando así los falsos positivos, al amplificar ARN mensajero producido por células sanas, como ocurre con las del tejido glandular salival⁴³. En los últimos años, una serie de estudios han utilizado las técnicas de biología molecular para detectar el compromiso tumoral ganglionar. En 1999, Hamakawa⁴⁴ comparó el estudio histológico del ganglio asociado a inmunohistoquímica para queratina con la PCR para el antígeno del carcinoma de células escamosas en 212 ganglios de pacientes operados por carcinoma escamoso de células epi-

teliales (CECC). Todos los tumores primarios eran productores del antígeno del carcinoma de células escamosas. En 198 ganglios negativos a la anatomía patológica, la PCR detectó la presencia del antígeno en 18% de los casos. El antígeno del carcinoma de células escamosas es una glucoproteína presente en el citoplasma del epitelio escamoso normal, que ha sido utilizado como marcador tumoral en estudios con carcinomas escamosos de cabeza y cuello, cervicouterino, esófago y pulmón⁴⁵. Diversos estudios usando otros marcadores tumorales han encontrado valores que promedian 20% de positividad para la PCR en ganglios negativos al estudio histopatológico⁴⁶. La técnica estándar necesita a lo menos de 6 horas para poder entregar un resultado, lo que limita su aplicación intraoperatoria. No obstante, en el año 2004 Hamakawa logró acortar el tiempo del examen a 2 horas y la utiliza para el análisis del ganglio centinela (GC) usando como marcador el antígeno del carcinoma de células escamosas⁴⁷. El problema con la RT-PCR es la ausencia de un marcador 100% específico para las células neoplásicas, que logre marcar a todos los carcinomas escamosos y que no sea producido por células normales. La gran variabilidad genética de los tumores agrava este problema. Por otro lado, la presencia de tejido glandular salival heterotópico, que en algunos estudios alcanza hasta 12% de los ganglios linfáticos, puede explicar la presencia de falsos positivos⁴⁸. Una posible respuesta a este dilema puede ser la utilización de varios marcadores a la vez. En el año 2005 Ferris utiliza simultáneamente cuatro marcadores diferentes para el análisis con RT-PCR, logrando 97% de precisión para determinar si un ganglio presenta compromiso neoplásico⁴⁹. En síntesis, la RT-PCR constituye un método capaz de detectar compromiso neoplásico que pasa desapercibido en la anatomía patológica convencional. Sin embargo, aún hacen falta estudios que permitan determinar cuál es la real Importancia clínica de este compromiso tumoral subpatológico, tanto en el manejo como en el pronóstico del carcinoma escamoso de cabeza y cuello⁵⁰.

Técnica de vaciamiento Ganglionar

En pacientes con cáncer de lengua y piso de boca el 65% tienen ganglios cervicales positivos a su ingreso; el 30% de casos serán bilaterales, sin ganglios palpables o con posibilidad de tener metástasis ganglionares ocultas, lo que justifica el tratamiento cervical para incrementar el control regional y mejorar el pronóstico^{26,46,48}. Las áreas ganglionares afectadas en los cánceres de las cavidades orales son las de los grupos IIa, IIb, III y IV, a las que se añaden los grupos Ia y Ib en los cánceres de la cavidad oral. El vaciamiento de los grupos VI y VII se realiza en los cánceres de glándula tiroidea y subglóticos, los que infiltran el cartílago tiroideos, los de hipofaringe (estadios T2-T4 y N+)⁴¹, así como los cánceres esofágicos. El vaciamiento de las zonas II-V se realiza en caso de carcinoma epidermoide cutáneo N+ localizado en la parte posterior del cuero cabelludo, al nivel suboccipital o para las lesiones del oído situadas detrás de una línea coronal que pasa por el conducto auditivo externo (CAE)^{41,42}. (Grafico 7)

tadas en los cánceres de las cavidades orales son las de los grupos IIa, IIb, III y IV, a las que se añaden los grupos Ia y Ib en los cánceres de la cavidad oral. El vaciamiento de los grupos VI y VII se realiza en los cánceres de glándula tiroidea y subglóticos, los que infiltran el cartílago tiroideos, los de hipofaringe (estadios T2-T4 y N+)⁴¹, así como los cánceres esofágicos. El vaciamiento de las zonas II-V se realiza en caso de carcinoma epidermoide cutáneo N+ localizado en la parte posterior del cuero cabelludo, al nivel suboccipital o para las lesiones del oído situadas detrás de una línea coronal que pasa por el conducto auditivo externo (CAE)^{41,42}. (Grafico 7)

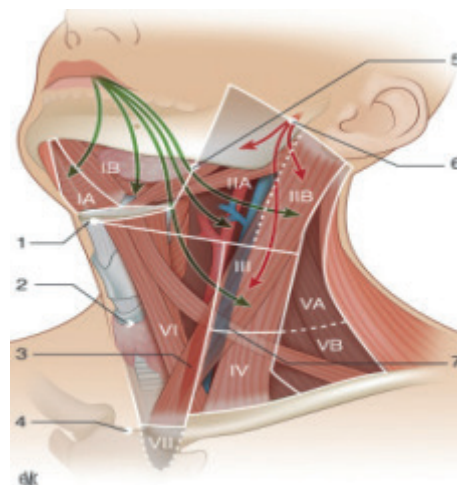


Grafico 7.-Principales áreas de drenaje de los cánceres de la cavidad oral (en verde) y de la orofaringe (en rojo). 1. Borde inferior del hueso hioides; 2. borde inferior del cartílago cricoides; 3. arteria carótida común izquierda; 4. borde superior del manubrio esternal; 5. borde posterior de la glándula submandibular; 6. fosa yugular; 7. vena yugular interna. Tomado de M. Durand, H. Mirghani, A. Moya-Plana, Vaciamientos ganglionares cervicales, EMC - Cirugía General, Volume 24, Issue 1, 2024, Pages 1-20, ISSN 1634-7080, [https://doi.org/10.1016/S1634-7080\(24\)49042-3](https://doi.org/10.1016/S1634-7080(24)49042-3). (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1634708024490423>)

Cuando no existe una afectación ganglionar (cNo), se recomienda un vaciamiento selectivo o la técnica del ganglio centinela, en particular para los cánceres de la cavidad oral. (Grafico 8) (45). En caso de adenopatía clínica y/o radiológica sin invasión de las estructuras circundantes, se aconseja un vaciamiento radical modificado (Grafico 9 A-D). Cuando se opta por la cirugía y la metástasis infiltra el músculo ECM, la VVI y el nervio espinal, es necesario un vaciamiento «radical tradicional». Si la metástasis infiltra otras estructuras aparte de éstas, se recomienda un vaciamiento radical ampliado⁴⁶.

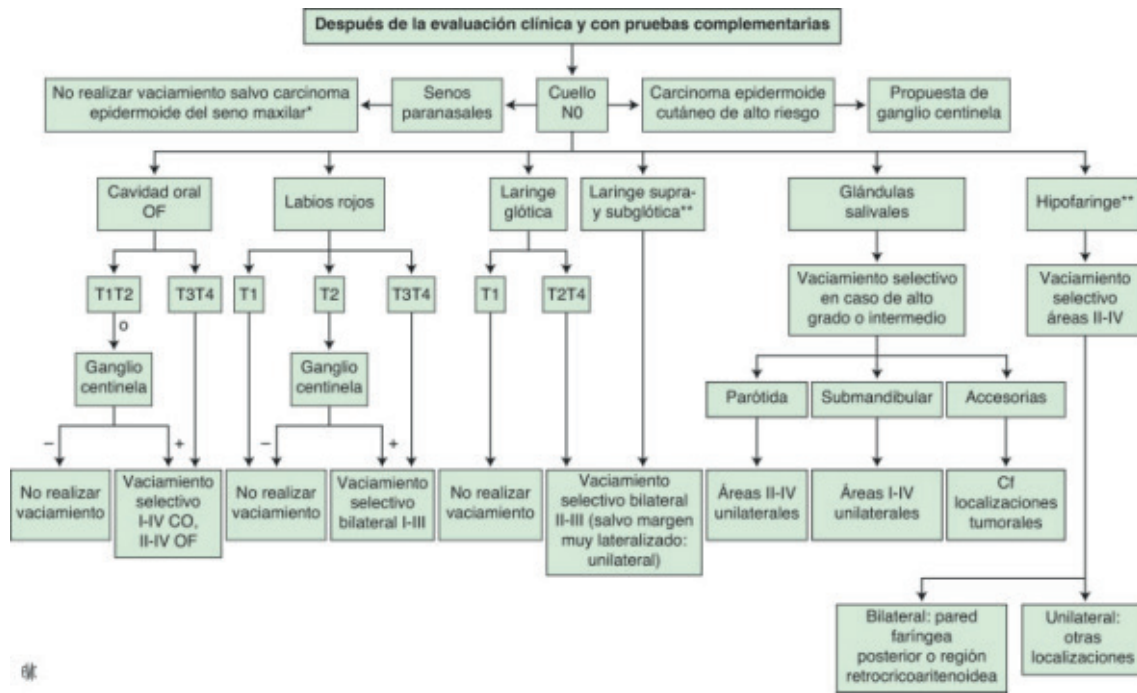


Grafico 8.- Árbol de decisiones. Tratamiento ganglionar quirúrgico de los pacientes cNo en función de la localización tumoral [36].
CO: cavidad oral; OF: orofaringe. * La alternativa es el tratamiento de las áreas ganglionares con radioterapia. Tomado de M. Durand, H. Mirghani, A. Moya-Plana, Vaciamentos ganglionares cervicales, EMC - Cirugía General, Volume 24, Issue 1, 2024, Pages 1-20, ISSN 1634-7080, [https://doi.org/10.1016/S1634-7080\(24\)49042-3](https://doi.org/10.1016/S1634-7080(24)49042-3). (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1634708024490423>)



Grafico 9A.- Vaciamento Ganglionar radical Modificado.
Incisión con bisturi N° 15

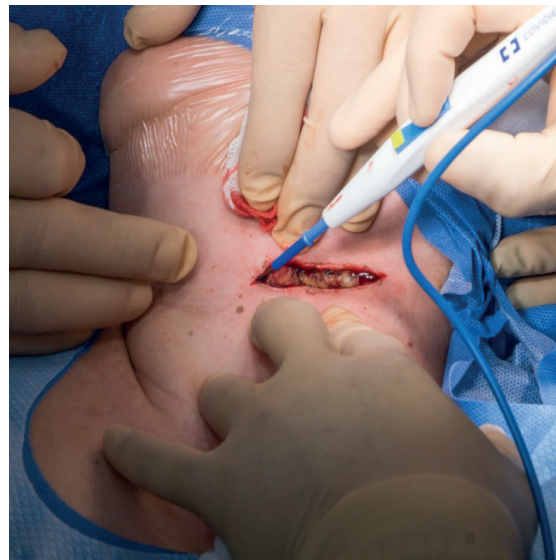


Grafico 9B.- Vaciamento Ganglionar radical Modificado.
Incisión con Electrocauterio

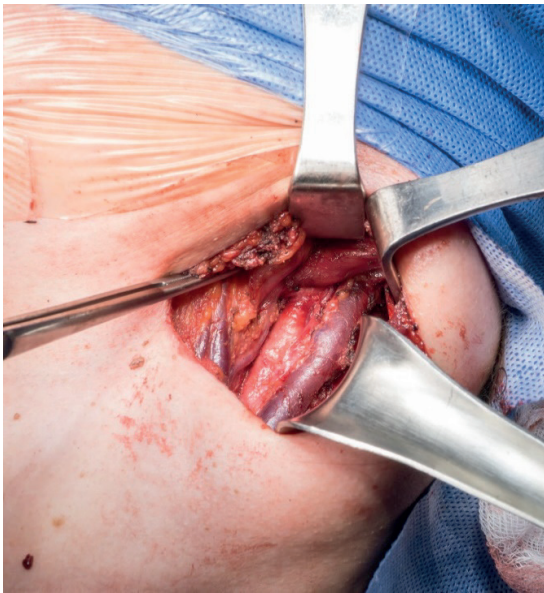


Grafico 9 C.- Vaciamiento Ganglionar radical Modificado. Separación de bordes incididos. Visualización de estructuras anatómicas.



Grafico 9 CH. - Vaciamiento Ganglionar radical Modificado propiamente ejecutado.

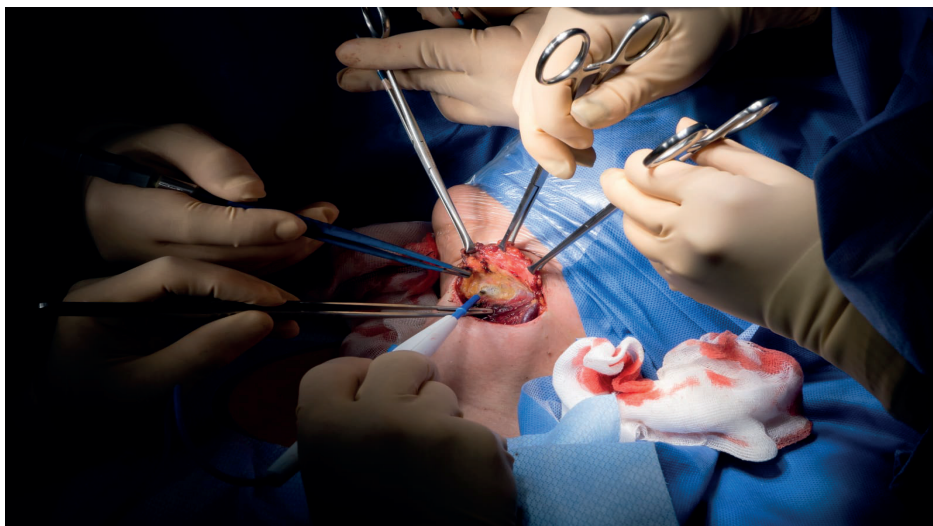


Grafico 9D.- Vaciamiento Ganglionar radical Modificado. Eliminación total de ganglios cervicales.



Grafico 9 E.- Vaciamiento Ganglionar radical Modificado. Sutura y drenaje.

Sistemas de Estadificación

Esto nos permite comprender la gravedad del cáncer, la capacidad de sobrevivir, obtener los planes de tratamiento apropiados e identificar estudios clínicos que puedan ser sus opciones de tratamiento. Pueden basarse en la posición del tumor en el cuerpo, el tipo de célula, el tamaño del tumor, la difusión de los ganglios linfáticos u otras partes del cuerpo, el grado del tumor (lo que significa el aspecto anormal de las células y la probabilidad de crecimiento y difusión tumoral), etc⁴³. La puesta en escena del Comité Americano de Cáncer (AJCC) es el más utilizado, también conocido como el sistema TNM dividido en:

El tumor primario (T), linfático común (N) y metástasis en la distancia (M). T se refiere al tamaño y la expansión del tumor principal. El tumor principal a menudo se llama tumor primario. N se refiere a la expansión del cáncer que se ha extendido a los nódulos linfáticos cercanos). M se refiere al cáncer metastásico; En otras palabras, si tiene metástasis. Esto significa que el cáncer se ha propagado de tumores primarios a otras partes del cuerpo^{16,43}.

Clasificación TNM para Tumores de Cabeza y Cuello – Estadío Primario (T)(50)

Categorías de T (Tumor Primario)

- TX: No se puede evaluar el tumor primario.
- To: No hay evidencia de tumor primario.
- Tis: Carcinoma in situ (cáncer localizado sin invasión a tejidos profundos).
- T1: Tumor de 2 cm o menos de tamaño.
- T2: Tumor mayor de 2 cm, pero no mayor de 4 cm de tamaño.
- T3: Tumor mayor de 4 cm de tamaño.
- T4: Tumor que invade estructuras adyacentes.

Subcategorías de T4

- T4a: Enfermedad local moderadamente avanzada.
- Labio: El tumor invade la cortical del hueso, el nervio alveolar inferior, el suelo de la boca o la piel de la cara (como la barbilla o la nariz).
- Cavidad oral: El tumor invade estructuras adyacentes como el hueso cortical de la mandíbula o maxilar, el seno maxilar o la piel de la cara.
- Nota: La erosión superficial del hueso o cavidad dental por un tumor gingival no es suficiente para clasificarlo como T4.
- T4b: Enfermedad local muy avanzada.
- El tumor invade el espacio masticador, las placas pterigoides o la base del cráneo y/o envuelve la arteria carótida interna.

Ganglios Linfáticos Regionales (N)

Categorías de N (Ganglios Linfáticos Regionales)

- NX: No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales.
- No: No hay evidencia de metástasis en los ganglios linfáticos regionales.
- N1: Metástasis en un solo ganglio linfático ipsilateral de 3 cm o menor.
- N2: Metástasis en un solo ganglio linfático ipsilateral entre 3 y 6 cm de tamaño, o afectación bilateral o contralateral de ganglios linfáticos, con no más de 6 cm de dimensión.
- N2a: Metástasis en un solo ganglio linfático ipsilateral, con más de 3 cm, pero no más de 6 cm de dimensión mayor.
- N2b: Metástasis en varios ganglios linfáticos ipsilaterales, con no más de 6 cm de dimensión mayor.
- N2c: Metástasis en ganglios linfáticos bilaterales o contralaterales, con no más de 6 cm de dimensión mayor.
- N3: Metástasis en un nódulo linfático mayor de 6 cm.

Clasificación TNM – Metástasis a Distancia (M)

- MX: No se puede medir la metástasis.
- Mo: El cáncer no se ha diseminado a otras partes del cuerpo.
- M1: El cáncer se ha diseminado a otras partes del cuerpo.

Estadios Clínicos Basados en TNM

- Estadío I: T1NoMo
- Estadío II: T2NoMo
- Estadío III: T3NoMo o T1-3N1Mo
- Estadío IVA: T4aNo-1Mo, cualquier T N2Mo
- Estadío IVB: T4b cualquier N Mo, cualquier TN3Mo
- Estadío IVC: cualquier T, cualquier N M1

Terminología Adicional

- In situ: Hay células anormales presentes, pero no se han diseminado a tejido cercano.
- Localizado: El cáncer se ha limitado al lugar en donde empezó, sin indicios de haberse diseminado.
- Regional: El cáncer se ha extendido a estructuras cercanas, como a los ganglios linfáticos, a tejidos u órganos.
- Distante: El cáncer se ha diseminado a partes distantes del cuerpo.
- Desconocido: No hay información suficiente para determinar el estadio.

CONCLUSIONES

El Odontólogo General o Estomatólogo tiene que estar preparado en prevenir, identificar y diagnosticar lesiones orales potencialmente malignas y cáncer bucal. Está en la obligación de acompañar y referir al especialista ideal para su correcto manejo, en este caso el especialista en Medicina y patología Bucal. Las lesiones orales como úlceras indoloras que no curan por más de quince días, placas blancas, rojas, nódulos, adenopatías en la región cervical que aparecen sin causa alguna son lesiones que deben ser analizadas a través del microscopio para su correcto diagnóstico y así diagnosticar a etapas tempranas el cáncer

oral, para evitar resecciones mandibulares y vaciamientos ganglionares que afectan y disminuyen la vida de los pacientes con cáncer de cabeza y cuello. Este artículo intentamos educar y mostrar las posibles consecuencias del cáncer bucal. El odontólogo General tiene una participación directa en su diagnóstico y en la prevención del cáncer y otras patologías agresivas. Una adenopatía cervical es consecuencia de una enfermedad sistémica, de una infección o de una lesión maligna (de origen de cabeza y cuello o, fuera de esta zona, hematológico) y nunca debe pasarse por alto. Nunca se debe realizar drenaje o incisión de un ganglio cervical subagudo o crónico. La biopsia es el gold estándar para diagnosticar cáncer oral.

REFERENCIAS

1. Granato DC, Neves LX, Trino LD, et al. Meta-omics analysis indicates the saliva microbiome and its proteins associated with the prognosis of oral cancer patients. *Biochim Biophys Acta Proteins Proteom.* 2021;1869(8):140659. doi:10.1016/j.bbapap.2021.140659
2. Machiels JP, René Leemans C, Golusinski W, et al. Squamous cell carcinoma of the oral cavity, larynx, oropharynx and hypopharynx: EHNS-ESMO-ESTRO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 2020;31(11):1462-1475. doi:10.1016/j.annonc.2020.07.011
3. Lee YC, Young CK, Chien HT, et al. Characteristics and outcome differences in male and female oral cavity cancer patients in Taiwan. *Medicine (Baltimore).* 2021;100(44):e27674. doi:10.1097/MD.00000000000027674
4. Satgunaseelan L, Allanson BM, Asher R, et al. The incidence of squamous cell carcinoma of the oral tongue is rising in young non-smoking women: An international multi-institutional analysis. *Oral Oncol.* 2020;110:104875. doi:10.1016/j.oraloncology.2020.104875
5. Jethwa AR, Khariwala SS. Tobacco-related carcinogenesis in head and neck cancer. *Cancer Metastasis Rev.* 2017;36(3):411-423. doi:10.1007/s10555-017-9689-6
6. Müller S. Update from the 4th Edition of the World Health Organization of Head and Neck Tumours: Tumours of the Oral Cavity and Mobile Tongue. *Head Neck Pathol.* 2017;11(1):33-40. doi:10.1007/s12105-017-0792-3
7. Almangush A, Mäkitie AA, Triantafyllou A, et al. Staging and grading of oral squamous cell carcinoma: An update. *Oral Oncol.* 2020;107:104799. doi:10.1016/j.oraloncology.2020.104799
8. Park SI, Park W, Choi S, et al. Clinical Outcome of Minor Salivary Gland Cancers in the Oral Cavity: A Comparative Analysis with Squamous Cell Carcinomas of the Oral Cavity. *Front Oncol.* 2020;10:881. Published 2020 Jun 3. doi:10.3389/fonc.2020.00881
9. Hay AJ, Migliacci J, Karassawa Zanon D, McGill M, Patel S, Ganly I. Minor salivary gland tumors of the head and neck-Memorial Sloan Kettering experience: Incidence and outcomes by site and histological type. *Cancer.* 2019;125(19):3354-3366. doi:10.1002/cncr.32208
10. Peraza A, Gómez R, Beltran J, Amarista FJ. Mucoepidermoid carcinoma. An update and review of the literature. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2020;121(6):713-720. doi:10.1016/j.jormas.2020.06.003
11. Carlson ER, Schlieve T. Salivary Gland Malignancies. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2019;31(1):125-144. doi:10.1016/j.coms.2018.08.007
12. Gatta G, Guzzo M, Locati LD, McGurk M, Prott FJ. Major and minor salivary gland tumours. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2020;152:102959. doi:10.1016/j.critrevonc.2020.102959
13. Machiels JP, René Leemans C, Golusinski W, et al. Squamous cell carcinoma of the oral cavity, larynx, oropharynx and hypopharynx: EHNS-ESMO-ESTRO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 2020;31(11):1462-1475. doi:10.1016/j.annonc.2020.07.011
14. El-Bayoumy K, Christensen ND, Hu J, et al. An Integrated Approach for Preventing Oral Cavity and Oropharyngeal Cancers: Two Etiologies with Distinct and Shared Mechanisms of Carcinogenesis. *Cancer Prev Res (Phila).* 2020;13(8):649-660. doi:10.1158/1940-6207.CAPR-20-0096

15. Panarese I, Aquino G, Ronchi A, et al. Oral and Oropharyngeal squamous cell carcinoma: prognostic and predictive parameters in the etiopathogenetic route. *Expert Rev Anticancer Ther.* 2019;19(2):105-119. doi:10.1080/14737140.2019.1561288
16. Gale N, Poljak M, Zidar N. Update from the 4th Edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck Tumours: What is New in the 2017 WHO Blue Book for Tumours of the Hypopharynx, Larynx, Trachea and Parapharyngeal Space. *Head Neck Pathol.* 2017;11(1):23-32. doi:10.1007/s12105-017-0788-z
17. Tumban E. A Current Update on Human Papillomavirus-Associated Head and Neck Cancers. *Viruses.* 2019;11(10):922. Published 2019 Oct 9. doi:10.3390/v11100922
18. Tan E, Jaya J. An approach to neck masses in adults. *Aust J Gen Pract.* 2020;49(5):267-271. doi:10.31128/AJGP-09-19-5080
19. Kshirsagar RS, Anderson M, Boeckermann LM, et al. The Adult Neck Mass: Predictors of Malignancy. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2021;165(5):673-681. doi:10.1177/0194599821996293
20. Chorath K, Rajasekaran K. Evaluation and Management of a Neck Mass. *Med Clin North Am.* 2021;105(5):827-837. doi: 10.1016/j.mcna.2021.05.005
21. Pynnonen MA, Gillespie MB, Roman B, et al. Clinical Practice Guideline: Evaluation of the Neck Mass in Adults. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;157(2_suppl): S1-S30. doi:10.1177/0194599817722550
22. Bhasker N. Review of Head and Neck Masses in the Indian Population Based on Prevalence and Etiology with an Emphasis on Primary Diagnostic Modalities. *Cureus.* 2021;13(7):e16249. Published 2021 Jul 7. doi:10.7759/cureus.16249
23. Shinohara S, Harada H, Kikuchi M, Takebayashi S, Hamaguchi K. Neck Dissection for Cervical Lymph Node Metastases from Remote Primary Malignancies. *Medicina (Kaunas).* 2020;56(7):343. Published 2020 Jul 10. doi:10.3390/medicina56070343
24. Yeung DCM, Yeung Z, Wong EWY, Vlantis AC, Chan JYK. Neck lymph node status on survival of regionally recurrent or persistent nasopharyngeal carcinoma. *Sci Rep.* 2020;10(1):5622. Published 2020 Mar 27. doi:10.1038/s41598-020-62625-4
25. Arun I, Maity N, Hameed S, et al. Lymph node characteristics and their prognostic significance in oral squamous cell carcinoma. *Head Neck.* 2021;43(2):520-533. doi:10.1002/hed.26499
26. van der Kamp ME, Muntinghe FOW, Iepma RS, et al. Predictors for distant metastasis in head and neck cancer, with emphasis on age. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2021;278(1):181-190. doi:10.1007/s00405-020-06118-0
27. Pan W, Ba K, Niu X, Liu F, Fang Q. Sentinel lymph node biopsy in cNo neck management of parotid cancer. *Sci Rep.* 2019;9(1):8339. Published 2019 Jun 6. doi:10.1038/s41598-019-44790-3
28. Zhou Y, Yu T, Rui X, Jin T, Huang Z, Huang Z. Effectiveness of diffusion-weighted imaging in predicting cervical lymph node metastasis in head and neck malignancies. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2021;131(1):122-129.e2. doi:10.1016/j.oooo.2020.06.025
29. Echanique KA, Ghazizadeh S, Moon A, et al. Head & neck melanoma: A 22-year experience of recurrence following sentinel lymph node biopsy. *Laryngoscope Investig Otolaryngol.* 2021;6(4):738-746. Published 2021 Jun 21. doi:10.1002/liot.605
30. Wang C, Qi X, Zhou X, Liu H, Li M. Diagnostic value of objective VELscope fluorescence methods in distinguishing oral cancer from oral potentially malignant disorders (OPMDs). *Transl Cancer Res.* 2022;11(6):1603-1615. doi:10.21037/tcr-21-2804
31. Vibhute NA, Jagtap SV, Patil SV. Velscope guided oral cancer screening: A ray of hope in early oral cancer diagnosis. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2021;25(3):548-549. doi:10.4103/jomfp.JOMFP_315_20
32. O. Monnet, F. Cohen, T. Lecorroller, V. Vidal, A. Jacquier, J.Y. Gaubert, J.M. Bartoli, G. Moulin. Adénopathies cervicales, *Journal de Radiologie*, Volume 89, Issues 7-8, Part 2, 2008, Pages 1020-1036, ISSN 0221-0363, [https://doi.org/10.1016/S0221-0363\(08\)73905-2](https://doi.org/10.1016/S0221-0363(08)73905-2). (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0221036308739052>)
33. C. La Croix, H. Mirghani, A. Villeneuve. Adenopatías cervicales del adulto, *EMC - Otorrinolaringología*, Volume 50, Issue 1, 2021, Pages 1-11, ISSN 1632-3475, [https://doi.org/10.1016/S1632-3475\(20\)44610-7](https://doi.org/10.1016/S1632-3475(20)44610-7). (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1632347520446107>)
34. M. Durand, H. Mirghani, A. Moya-Plana, Vaciamientos ganglionares cervicales, *EMC - Cirugía General*, Volume 24, Issue 1, 2024, Pages 1-20, ISSN 1634-7080, [https://doi.org/10.1016/S1634-7080\(24\)49042](https://doi.org/10.1016/S1634-7080(24)49042). (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1634708024490423>)
35. Randall L. Breau, James Y. Suen. MANAGEMENT OF THE No NECK, *Otolaryngologic Clinics of North America*, Volume 31, Issue 4, 1998, Pages 657-669, ISSN 0030-6665, [https://doi.org/10.1016/S0030-6665\(05\)70078-5](https://doi.org/10.1016/S0030-6665(05)70078-5). (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0030666505700785>)
36. Marcuzzo AV, Sacchet E, Capriotti V, et al. Italian validation of the Neck Dissection Impairment Index questionnaire. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2022;42(3):230-236. doi:10.14639/0392-100X-N2022
37. Suárez C, Barnes L, Silver CE, et al. Cervical lymph node metastasis in adenoid cystic carcinoma of oral cavity and oropharynx: A collective international review. *Auris Nasus Larynx.* 2016;43(5):477-484. doi:10.1016/j.anl.2016.02.013

38. Zhao J, Li K, Han X, Shi Z, Zeng X, Zhang X. Lin Chuang Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi. 2023;37(10):837-839. doi:10.13201/j.issn.2096-7993.2023.10.015
39. Arijji Y, Kise Y, Fukuda M, Kuwada C, Arijji E. Segmentation of metastatic cervical lymph nodes from CT images of oral cancers using deep-learning technology. Dentomaxillofac Radiol. 2022;51(4):20210515. doi:10.1259/dmfr.20210515
40. den Toom IJ, Mahieu R, van Rooij R, et al. Sentinel lymph node detection in oral cancer: a within-patient comparison between [99mTc]Tc-tilmanocept and [99mTc]Tc-nanocolloid. Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2021;48(3):851-858. doi:10.1007/s00259-020-04984-8
41. Wu JX, Hanson M, Shaha AR. Sentinel node biopsy for cancer of the oral cavity. J Surg Oncol. 2019;120(2):99-100. doi:10.1002/jso.25493
42. Park W, Jin H, Heo Y, et al. Sentinel Lymph Node Biopsy Versus Elective Neck Dissection: Long-Term Oncologic Outcomes in Clinically Node-Negative Tongue Cancer. Clin Exp Otorhinolaryngol. 2022;15(1):107-114. doi:10.21053/ceo.2020.02411
43. Bizzarri N, Obermair A, Hsu HC, et al. Consensus on surgical technique for sentinel lymph node dissection in cervical cancer. Int J Gynecol Cancer. 2024;34(4):504-509. Published 2024 Apr 1. doi:10.1136/ijgc-2023-005151
44. Tashiro M, Sano T, Sugiura K, et al. Medial clavicle fracture with bone destruction after radical neck dissection combined with postoperative chemotherapy for secondary cervical lymph node metastasis of tongue cancer: a case report. Oral Radiol. 2021;37(4):708-712. doi:10.1007/s11282-021-00515-9
45. Wen Y, Lv P, Wang F, Shi M, Zhang X, Feng B. Lin Chuang Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi. 2021;35(8):748-751. doi:10.13201/j.issn.2096-7993.2021.08.016
46. Bresciani L, Giannini L, Paderno A, et al. Comparison of Different Staging Systems Applied to a Cohort of Patients With Oral Tongue and Floor of the Mouth Cancer. Front Oral Health. 2021;2:737329. Published 2021 Sep 23. doi:10.3389/froh.2021.737329
47. Kuroshima T, Onozato Y, Oikawa Y, et al. Prognostic impact of lingual lymph node metastasis in patients with squamous cell carcinoma of the tongue: a retrospective study. Sci Rep. 2021;11(1):20535. Published 2021 Oct 15. doi:10.1038/s41598-021-99925-2
48. Kozioł-Wójcik K, Chloupek A. Metastasis of tongue cancer located unilaterally, not crossing the midline, to the lymph nodes of the neck. Otolaryngol Pol. 2023;77(5):30-35. doi:10.5604/01.3001.0053.7518
49. Gad ZS, El-Malt OA, El-Sakkary MAT, Abdal Aziz MM. Elective Neck Dissection for Management of Early- Stage Oral Tongue Cancer. Asian Pac J Cancer Prev. 2018;19(7):1797-1803. Published 2018 Jul 27. doi:10.22034/APJCP.2018.19.7.1797
50. Kumar A, Ghai S, Mhaske S, Singh R. Elective Neck Dissection Versus Therapeutic Neck Dissection in Clinically Node-Negative Early Stage Oral Cancer: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. J Maxillofac Oral Surg. 2022;21(2):340-349. doi:10.1007/s12663-021-01677-z

COMO CITAR

Guevara Cabrera O, Gerber Mora R. Cáncer oral y Metástasis. La Importancia del Estomatólogo en el Diagnóstico Temprano. Presentación de un caso clínico y revisión de la literatura. ODONTOLOGÍA. 12 de julio de 2025; 27(2):94-108. Disponible en: <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/odontologia/article/view/8182>