



Correlación clínico patológica de los ganglios cervicales en pacientes con cáncer de cabeza y cuello

Clinical pathological correlation between lymph node in patients with head and neck cancer

Sánchez, Kimberly; Valls, Juan



 Kimberly Sánchez
dra.kimberlysanchez@gmail.com
Cátedra Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Universitario de Caracas (HUC). Caracas, Venezuela

 Juan Valls
vallstru@hotmail.com
Cátedra y Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Universitario de Caracas (HUC). Caracas, Venezuela

Revista Digital de Postgrado
Universidad Central de Venezuela, Venezuela
ISSN-e: 2244-761X
Periodicidad: Semestral
vol. 11, núm. 1, e335, 2022
revistadpmeducv@gmail.com

Recepción: 03 Junio 2021
Aprobación: 09 Agosto 2021

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/101/1012349007/index.html>

DOI: <https://doi.org/10.37910/RDP.2022.11.1.e335>

©Los autores, 2022



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 3.0 Internacional.

Cómo citar: Sánchez K, Valls J. Correlación clínico patológica de los ganglios cervicales en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. Rev Digit Postgrado. 2022; 11(1): e335. doi: 10.37910/RDP.2022.11.1.e335

Resumen: **Objetivo:** Correlacionar la clasificación clínica ganglionar con el estudio de anatomía patológica de las disecciones cervicales realizadas a los pacientes con cáncer de cabeza y cuello en la Cátedra Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario de Caracas desde el 2011 al 2016. **Método:** Estudio descriptivo y cuantitativo que evaluó 27 pacientes, a quienes se les practicó disección cervical tipo radical clásica, radical modificada y selectiva. **Resultados:** edad promedio 56 años, el 77,8% sexo masculino. El tipo histológico más frecuente fue carcinoma escamoso 81,5%. El tipo de disección más practicada fue la selectiva 53,3%, seguida de la radical clásica 26,7% y de la radical modificada 20,0%. Se constató 36% de recidiva local o cervical. Dieciséis pacientes con ganglios clínicamente positivos, 13 fueron confirmados histológicamente. Todos aquellos clínicamente sin ganglios, fueron confirmados histológicamente como negativos. La sensibilidad de la clasificación clínica para ganglios positivos fue 81,3% y la especificidad 100%. Las siete recidivas cervicales presentaban ganglios positivos. No hubo recidivas en los 11 pacientes ganglios negativos. El 22,7% y 71,6% de pacientes con estado ganglionar positivo y negativo sobrevivieron a los 5 años, respectivamente; fue una diferencia estadística significativa ($p=0,024$). **Conclusión:** La relación entre la clasificación patológica y la clínica, así como la presencia de ganglios positivos en las recidivas cervicales son estadísticamente significativas y se relacionan con la disminución en la sobrevida. La palpación de cuello continúa siendo una herramienta útil en la toma de decisiones terapéuticas, que demostró una sensibilidad y especificidad superior al promedio.

Palabras clave: clasificación, disección de cuello, cáncer, cirugía, tratamiento.

Abstract: **Objective:** To correlate the clinical lymph node classification with the pathological result of neck dissections performed in patients with head and neck cancer at the Otorhinolaryngology Department of the Hospital Universitario de Caracas from January 1, 2011 to December 31, 2016. **Method:** Descriptive, quantitative and retrospective study, which evaluated 27 patients, who underwent classical radical, modified radical and selective neck dissection. **Results:** average age 56 years, 77.8% male. The most frequent histological type was squamous carcinoma 81.5%. The most used type of dissection

was selective 53.3%, followed by the classical radical 26.7% and the modified radical 20.0%, of these 36% presented local or cervical recurrence. Of the 16 patients with positive lymph nodes, 13 had pathology confirmation, and all the negative nodes also had negative pathology confirmation; regarding cervical recurrence, of the 7 cases where it was present, all positive nodes, and in the 11 patients negative nodes, all negative cervical recurrence. Conclusion: The relationship between the pathological and clinical classification, as well as the presence of positive lymph nodes in cervical recurrences are statistically significant and are related to the decrease in survival. Neck palpation continues to be a useful tool in therapeutic decision making, which has shown higher than average sensitivity and specificity.

Keywords: classification, neck dissection, cancer, surgery, treatment.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de cabeza y cuello representa una variedad notablemente diversa en la anatomía y morfología tumoral⁽¹⁾, que incluye las neoplasias originadas en el tracto aerodigestivo superior. De estos, los más frecuente son el carcinoma de células escamosas⁽²⁾.

El factor aislado más importante que influye en la aparición de recidivas, la sobrevida y en general en el pronóstico de los pacientes con carcinomas epidermoides de la vía respiratoria y digestiva superior, es la etapa ganglionar en el momento del diagnóstico y el tratamiento inicial. La presencia de metástasis a ganglios linfáticos puede reducir la supervivencia hasta en un 50%^(3,4).

Antes de iniciar el tratamiento se deben conocer: el sitio de origen, el tipo histológico y etapa del cáncer. Conocer la etapa de los ganglios linfáticos se hace necesario mediante el estudio clínico (examen físico y métodos de imágenes) e histopatológico. La etapa clínica del cuello presenta una gran incidencia de resultados falsos negativos y de falsos positivos. La utilización de métodos radiológicos y ultrasonográficos no han mejorado en una forma sustancial la certeza diagnóstica⁽⁵⁾. El estudio histopatológico representa el método de confirmación de la etapa final, resultando en una predicción más confiable de la sobrevida de los pacientes^(6,7). El objetivo de la presente investigación fue, correlacionar la clasificación clínica ganglionar con el estudio de anatomía patológica de las disecciones cervicales realizadas a los pacientes con cáncer de cabeza y cuello en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario de Caracas desde el 01 de Enero del 2011 al 31 de diciembre del 2016.

MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, cuantitativo y retrospectivo, de 27 pacientes evaluados y tratados en la Consulta de Tumores de Cabeza y Cuello del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario de Caracas, tomando como fuente de datos las historias médicas de los pacientes mayores de 15 años de edad con diagnóstico de Cáncer de Cabeza y Cuello a quienes se les practicó disección cervical de los siguientes tipos: radical, radical modificada y selectiva como parte de su estrategia terapéutica con fines pronósticos, estadificadores y curativos o paliativos. Todos los pacientes fueron clasificados por etapas según el sistema de clasificación de metástasis ganglionares (N) de carcinoma escamoso de cabeza y cuello, de la *American Joint Committee of Cancer* (AJCC) y la Unión Internacional contra el Cáncer (UICC)⁽⁸⁾. La clasificación de

los diferentes tipos de disecciones de cuello se realizó según la clasificación propuesta por el *Committe for Head and Neck and Surgery and Oncology of the American Academy of Otolaryngology Head and Neck Surgery* publicada en 1991 y actualizada en 2008⁽⁹⁾. Fueron llamados recidiva, aquellos que posterior a la recuperación de la disección cervical presentaron reaparición de la neoplasia, para diferenciarlos de los pacientes que ingresaron con diagnóstico de recaída provenientes de otros centros hospitalarios, sin TNM previo.

La relación de ganglios por TNM y recaída, con ganglios quirúrgicos se evaluó con la prueba exacta de Fisher, como también la relación de ganglios quirúrgicos y según clasificación N. La supervivencia global se calculó usando el método no paramétrico Kaplan-Mier. las curvas de supervivencia entre ganglio positivo y ganglio negativo, se compararon usando el método de logaritmo-rango. Se consideró un valor estadísticamente significativo si $p < 0,05$.

RESULTADOS

Se practicó disección cervical de los siguientes tipos: radical clásica, radical modificada y selectiva a 27 pacientes, de los cuales a 24 pacientes se le realizó disección cervical unilateral y, a 3 pacientes disección cervical bilateral, para un total de 30 disecciones.

La edad promedio fue de 56 ± 12 años y la mayoría de sexo masculino, 21 (77,8%). El diagnóstico que prevaleció fue cáncer de cavidad oral 8 (29,6%), seguido de cáncer de laringe 6 (22,2%). El tipo histológico del tumor primario más frecuente fue carcinoma escamoso, presente en 22 pacientes (81,5%).

Según la clasificación TNM, la mayoría de la serie fue tamaño tumoral T3, 11 (40,7%), seguido de 9 (33,3%) pacientes que acudieron con diagnóstico de recaídas previas tratadas en otro centro. Ocho eran cervicales y una local.

Trece pacientes N0, sin adenopatías palpables (48,2%). Todos sin metástasis a distancia.

Con respecto a los tipos de disección de acuerdo a la etapa ganglionar, la mayoría de las disecciones radicales clásicas 8 (27%) del total de disecciones realizadas, fue a 6 pacientes con diagnóstico de recaída cervical previa posterior a quimio – radioterapia (75%), provenientes de otro centro hospitalario. Disección radical modificada 6 (20%) del total, se realizó en su mayoría a 3 pacientes N0 (50%). Y por último, la disección selectiva se realizó a un total de 16 pacientes (53%), de los cuales el mayor porcentaje fue N0 (75%) que corresponde a 12 pacientes. Con respecto al número de ganglios extirpados, en todas las disecciones tanto radical clásica, como radical modificada y selectiva, se obtuvo el número de ganglios recomendado, más de 10 en las radicales y más de 6 en las selectivas, resultando metastásicos el 90% de los ganglios extirpados en las disecciones radicales, y el 44% de los ganglios extirpados en las selectivas.

En 27 pacientes, se presentaron 11 recidivas lo que representa el 40% del total. Siete fueron cervicales (63,6%), y 4 locales (36,4%). Ganglios metastásicos se reportaron en el 100% de las recidivas cervicales y en el 50% de las recidivas locales. Tabla 1.

TABLA 1
Recidiva según tipo de disección y ganglios metastásicos

Tipo de recidiva	Disección selectiva		Disección radical clásica		Disección radical modificada	
	N	%	n	%	n	%
Local	2	50,0	0	0,0	2	100,0
Cervical	2	50,0	5	100,0	0	0,0
p= 0,036						
Tipo de recidiva	Ganglios metastásicos					
	Si		No			
	n	%	n	%		
Local	2	50,0	2	50,0		
Cervical	7	100,0	0	0,0		
p= 0,109						

Al relacionar la palpación cervical y el resultado patológico del espécimen quirúrgico, se encontró que de los 16 ganglios metastásicos, 5 fueron clasificación pN1 y 11 pN2. Trece de estos fueron clínicamente palpables. Once pacientes no se palpó ganglios cervicales y todos estos resultaron negativos para metástasis, siendo esta asociación estadísticamente significativa ($p = 0,001$). En recidiva local, los 4 casos presentes, 2 tuvieron ganglios positivos y 2 ganglios negativos, sin relación estadística significativa ($p = 1,000$). En cuanto a la recidiva cervical, de los 7 casos donde estuvo presente, todos ganglios positivos, y en los 11 pacientes ganglios negativos, todos recidiva cervical negativa o ausente, fue también asociación estadísticamente significativa ($p = 0,036$). Tabla 2.

TABLA 2
Correlación entre evaluación clínica y reporte patológico

Variables	Espécimen quirúrgico		p
	Positivo	Negativo	
Ganglios palpables clínicamente			0,001
Positivo	13	0	
Negativo	3	11	
Recidiva local			1,000
Si	2	2	
No	14	9	
Recidiva cervical			0,036
Si	7	0	
No	9	11	

La sensibilidad de la clasificación N positiva fue 81,3% (IC-95%: 59,0% – 100,0) con un valor predictivo positivo de 100% (IC-95%: 96,2% – 100,0%); en cuanto a la especificidad, esta fue 100% (IC-95%: 95,5% – 100,0%) que tuvo un valor predictivo de 78,6% (IC-95%: 53,5% - 100,0%). La prevalencia de ganglios positivos fue 59,3% (IC-95%: 38,9% - 79,6%). Tabla 3.

TABLA 3
Valores diagnósticos de la clasificación N

Indicadores	Valores	IC - 95%
Sensibilidad	81,3	59,0 100,0
Especificidad	100,0	95,5 100,0
Validez	88,9	75,2 100,0
VPP	100,0	96,2 100,0
VPN	78,6	53,5 100,0
Prevalencia	59,3	38,9 79,6

En cuanto a la supervivencia, globalmente, al cabo de 5 años, sobrevive el 22,7% de pacientes con estado ganglionar positivo; mientras que, 71,6% pacientes con estado ganglionar negativo sobrevive al cabo de 5 años de seguimiento y fue una diferencia estadística significativa ($p= 0,024$). Por último, la mediana de supervivencia fue 18 meses (IC: 9 – 27 meses) en el grupo con ganglio positivo, y de 41 meses (IC-95%: 28 – 54 meses) en pacientes con ganglios negativos. Figura 1.

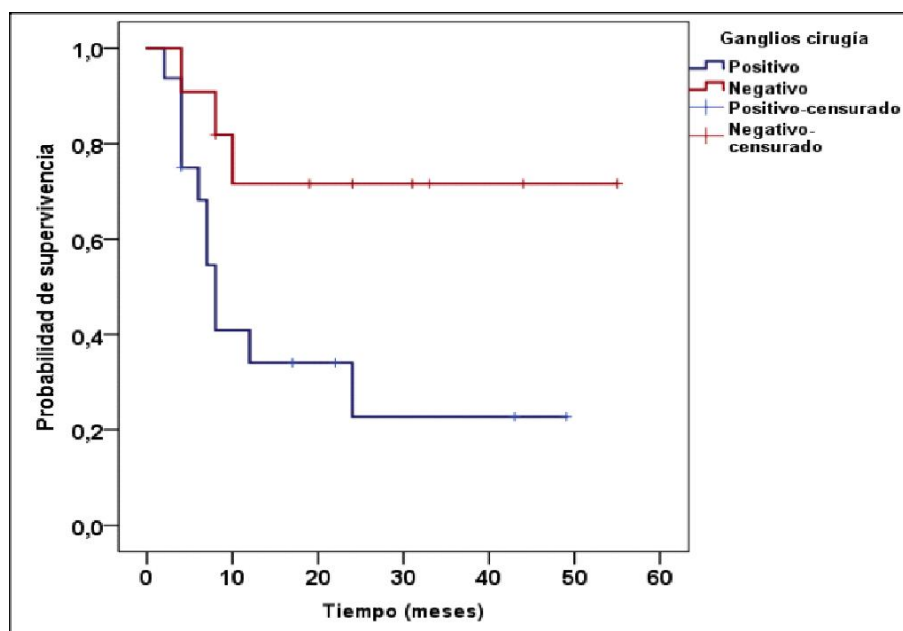


FIGURA 1
Curva de Kaplan-Mier del estado ganglionar

Prueba de log-rank: $\chi^2 = 5,059$ ($p = 0,024$)

DISCUSIÓN

Mundialmente se estiman aproximadamente 650.000 nuevos casos de cáncer de cabeza y cuello diagnosticados cada año, y 300.000 muertes, con dos tercios de estos casos originados en países en vías de desarrollo. La incidencia es, en general, tres veces mayor en hombres que en mujeres. En Estados Unidos la neoplasia más frecuente se localiza en cavidad oral seguido de orofaringe y laringe, sin embargo en el este de Europa el tumor más frecuente es el de laringe, seguido de orofaringe, cavidad oral y nasofaringe⁽³⁾. En Venezuela, Pacheco et al, reportaron la edad promedio en su estudio de 55,57 años, el sexo masculino, el predominante en una relación 2,8:1 con el sexo femenino y según la localización los más frecuentes fueron laringe y cavidad oral, variando la frecuencia según el sexo. En el presente estudio, de los 27 pacientes, un

porcentaje importante de la muestra lo integraron pacientes del género masculino, 77,8%, siendo la relación aproximadamente 3:1 respecto al sexo femenino. La media de la edad fue 56 años, y el diagnóstico del tumor primario más frecuente, fue el cáncer de cavidad oral en 8 pacientes (29,6%), seguido de laringe 6 (22,2%), reflejando cierta concordancia en lo referente a sexo, edad y tumor primario con la literatura consultada^(3,5).

En cuanto al tipo de disección cervical, se evidenció que el tipo radical representa el 27%, el tipo modificada 20%, y 53% selectivas. Al correlacionar el tipo de disección con la etapa ganglionar, se encontró que del tipo radical, el 75% se debió a recaídas previas, clínicamente eran plastrón adenomegalico (N3). Del tipo radical modificada, el 50% fueron pacientes N0; y con respecto a las selectivas, el 75%, se realizaron en pacientes clínicamente N0.

Durante el siglo pasado, se planteó la necesidad de cirugías radicales de cuello incluso en casos N0 con grandes secuelas derivadas del retiro del músculo esternocleidomastoideo, la vena yugular interna y el nervio espinal. A pesar de esto, se necesitaron más de 50 años para modificar esta conducta y pasar a cirugías menos radicales, como son las disecciones modificadas y las disecciones selectivas. En la primera década del presente siglo se ha suscitado controversia por el uso de disecciones selectivas o superselectivas de cuello en pacientes con carcinomas escamosos y ganglios positivos. Yanai et al, en su estudio, comparan grupos de pacientes N0 con carcinomas escamosos de cavidad oral manejados con disección selectiva submandibular, versus aquellos tratados con disección radical modificada. Los autores encontraron que las tasas de control regional fueron de 85,2% para el primer grupo y 83,3% para el segundo; las tasas de sobrevida libre de enfermedad a cinco años fueron de 86,5% versus 87%, respectivamente. Igualmente, compararon dos grupos de pacientes N1, el primero manejado con disección selectiva y el segundo con disección modificada; las tasas de control regional fueron 81,3% para el primero y 83% para el segundo⁽¹⁰⁾.

Entre las recomendaciones publicadas en el año 2016 para el cáncer de cabeza y cuello recurrente en el Reino Unido, fueron consideradas las disecciones electivas selectivas en pacientes con primarios recurrentes y cuellos N0, especialmente en casos avanzados; además recomiendan considerar las disecciones selectivas en pacientes N+ recurrentes ya que parecen ser tan efectivas como las disecciones de tipo radical clásica y modificada⁽¹¹⁾, lo cual justifica y concuerda con la tendencia mundial de cirugías más conservadoras incluso en casos de recidivas.

De acuerdo a la 7ma edición de la reunion del Comité Conjunto Americano sobre el cáncer, una disección cervical selectiva incluirá 6 o más ganglios linfáticos, y una disección radical o radical modificada, deberá contener 10 o más⁽⁸⁾. En el presente trabajo, en todas las disecciones tanto radical clásica, radical modificada y selectiva, se obtuvo el número de ganglios recomendado.

De Kort et al, realizaron una revisión sistemática en el año 2018, que incluyó quince estudios donde se analizó el número de ganglios extraídos y su valor pronóstico en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. Cinco estudios que compararon ≥ 18 versus < 18 ganglios linfáticos extraídos como parámetro pronosticador, demostraron mejoría significativa de la supervivencia si el número de ganglios era ≥ 18 ⁽¹²⁾. Seis estudios usaron diferentes cortes, tres de ellos, entre estos, Ho et al, reportaron que el número de ganglios linfáticos extraídos exhibía una asociación lineal con la mortalidad. El riesgo de muerte continuamente disminuía con cada ganglio linfático adicional extraído⁽¹³⁾.

Se presentaron 11 recidivas, 7 de estas cervicales (63,6%), y 4 locales (36,4%). Ganglios metastásicos se reportaron en el 100% de las recidivas cervicales y en el 50% de las recidivas locales. En las recidivas locales se evidenció que 3 de las 4 (75%). Este hallazgo concuerda con el observado por Pacheco et al, quienes reportaron que las recurrencias locales fueron más comunes en los pacientes con el tumor primario localizado en la cavidad oral, lo cual puede estar relacionado con la dificultad de obtener márgenes de resección adecuados y al hecho que el 55,56% de los tumores de la cavidad oral eran T3-T4, y presentaban adenopatías cervicales múltiples⁽⁵⁾.

Por otro lado, en las recidivas cervicales se puede evidenciar que en 5 de los 7 casos (71,4%) los pacientes acudieron con diagnóstico de recaída cervical previa, posterior a quimio-radioterapia, y a todos estos se les practicó disección radical clásica. Las recidivas en estos casos se puede explicar por el reto que representa tratar recaídas previas, y en estos casos específicos por el hecho de ser posteriores a quimio-radioterapia, ya que la evidencia apunta que los pacientes que solo reciben quimioterapia paliativa tienen una supervivencia promedio de 4 meses después del diagnóstico, así como también se reconoce que estos pacientes tratados con radioterapia previa, alcanzaron en muchos casos la dosis máxima de tolerancia aceptable para los órganos críticos, como son medula espinal y tallo cerebral, lo que hace que la reirradiación en estos pacientes conlleve riesgo potencial significativo y complicaciones⁽¹¹⁾.

Universalmente la palpación clínica para el estadiaje de cuello esta definida como imprecisa, debido a que el promedio de sensibilidad y especificidad varia entre el 70 y 80%, ya que depende de factores como la grasa subcutánea y la forma del cuello, entre otros. Por lo cual es mandatorio el uso de tomografía computarizada o resonancia magnética para el estadiaje ganglionar preoperatorio, ya que estas reportan sensibilidad y especificidad mayor⁽¹⁴⁾. Además de esto, en muchos casos de cuello positivos clínicamente, las cirugías radical o radical modificada resulta ser tratamiento excesivo, ya que no en todos los ganglios palpables el resultado patológico es positivo, y no todos los niveles o subniveles del cuello están involucrados⁽¹⁵⁾. Kowalski and Carvalho, realizaron un análisis retrospectivo de 164 pacientes con cáncer de cavidad oral clasificados como N1 ó N2a, y reportaron una alta tasa de falsos positivos (57.4% pN0) en los pacientes N1 con ganglios clínicamente positivos en el nivel I⁽¹⁶⁾. Por otro lado, Simental et al, reportaron una tasa de falsos positivos de 32% en pacientes que inicialmente eran estadio N+ (con palpación y estudios de radiología en algunos pacientes). Sin embargo, mucho dependerá del método diagnóstico que se utilice para estadiar el cuello⁽¹⁷⁾.

Koch et al, realizaron un estudio de cohorte prospectivo, multi-institucional, donde compararon los resultados de los estadios clínico y patológico de una larga cohorte de pacientes con cáncer escamoso de cabeza y cuello, y reportaron que solo el 69.7% de los casos clasificados como N0 clínicamente (145 de 208) fueron pN0 (verdaderos negativos según estadio clínico), lo cual resulto en 30.3% de falsos negativos. En 26 de 172 casos (15.1%) no se encontró tumor en los ganglios disecados (pN0) y habían sido clasificados como metástasis ganglionar (cN+) (falsos positivos según estadio clínico). La sensibilidad de la clasificación clínica fue de 80.1% comparada con el resultado patológico, mientras que la especificidad fue de 52.2%⁽¹⁸⁾.

Pacheco et al, reportaron la sensibilidad y especificidad del estadiaje clínico del cuello en 67,69% y 71,52%, respectivamente, y aún menor en los pacientes en los cuales se realizó disección bilateral del cuello, el lado contralateral fue, 61,54% y 61,54% respectivamente⁽⁵⁾.

En el presente estudio la sensibilidad de la clasificación N positiva fue 81,3%, y la especificidad 100%, superior al promedio reportado.

En cuanto a la supervivencia, globalmente, al cabo de 5 años, sobrevivió el 22,7% de pacientes con estado ganglionar positivo; mientras que, 71,6% pacientes con estado ganglionar negativo sobrevivió al cabo de 5 años de seguimiento. Valls reportó en su estudio la tasa de supervivencia del grupo de pacientes con ganglios metastásicos ser inferior a la del grupo con ganglios sin metástasis (66% vs 79%) (3). Koch et al, en su estudio comparativo reportaron que los casos donde cambio el estatus de N0 a N+, o viceversa, tuvieron diferente tiempo de supervivencia, comparados con los casos que su clasificación clínica fue correcta, indicando mayor precisión pronóstica con la evaluación patológica ganglionar⁽¹⁸⁾.

Una estrategia para mejorar la supervivencia de pacientes con cáncer de cabeza y cuello, es la puntualidad en el tratamiento, Graboyes et al, realizaron una revisión sistemática de 18 estudios que reportaron retraso en el tratamiento, de estos, 13 abarcaron el tiempo entre el diagnóstico y el inicio del tratamiento, 9 encontraron asociación entre el retraso y menor supervivencia⁽¹⁹⁾. Además de esto, Valls et al, reportaron que mas de la mitad de los pacientes con recidiva local presentaron metástasis cervicales y no recibieron radioterapia postoperatoria

debido a las largas listas de espera y las frecuentes pausas en el tratamiento radiante por deterioro de las maquinas⁽⁴⁾.

CONCLUSIÓN

En el presente estudio se analizaron 30 disecciones cervicales en 27 pacientes practicándose disección cervical electiva o terapéutica de los siguientes tipos: radical, radical modificada y selectiva. Los tipos histológicos, el número de adenopatías extirpadas, el porcentaje de recidivas cervicales y la tasa de sobrevida se comparan con las series publicadas en la literatura nacional e internacional. La relación entre la clasificación patológica y la clínica, así como la presencia de ganglios positivos en las recidivas cervicales son estadísticamente significativos ($p < 0,05$) y se relacionan con la disminución en la sobrevida. La palpación de cuello continúa siendo una herramienta útil en la toma de decisiones terapéuticas, que demostró una sensibilidad y especificidad superior al promedio.

REFERENCIAS

1. Stadler M, Patel M, Couch M, Hayes D. Molecular Biology of Head and Neck Cancer: Risks and Pathways. *Hematol Oncol Clin North Am.* 2008; 22 (6): 1099-1124.
2. Gil Z, Fliss, D. Contemporary Management of Head and Neck Cancer. *Israeli Medical Association Journal.* 2009; 11: 296-300.
3. Valls JC. Experiencia en disecciones cervicales. *Revista de la facultad de medicina.* 2018; 41(1).
4. Valls JC, Brito E, Trevison L, Palacios N, Fernández M, Rosas M. Disecciones cervicales selectivas en el Hospital Universitario de Caracas. *VITAE. Academia Biomedica Digital.* 2018; 74 (Abril-Junio).
5. Pacheco C, Lugo J, Garriga E, Reyes A, Peña J. Disecciones del cuello en el Hospital Oncológico “Padre Machado”. *Revista Venezolana de Oncología.* 2000; 12 (1): 29-40.
6. Burusapat C, Jarungroongruangchai W, Charoenpitakchai M. Prognostic factors of cervical node status in head and neck squamous cell carcinoma. *World Journal of Surgical Oncology.* 2015; 13 (51): 1-12. doi: 10.1186/s12957-015-0460-6.
7. Koch W, Ridge J, Forastiere A, Manola J. Comparison of Clinical and Pathological Staging in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2009; 135(9): 851-858.
8. Edge S, Byrd D, Compton C, Fritz A, Greene F, Trotti A. American Joint Committee on Cancer (AJCC), Chicago, Illinois. *AJCC Cancer Staging Manual, Seventh Edition*, publicada por Springer-Verlag, New York, NY. 2010. Disponible en: <http://dev.cancerstaging.org>.
9. International Union Against Cancer. Committee on Clinical Stage Classification and Applied Statistics: Clinical Stage Clasification and Pesentation of Results, Malignant Tumours of the Breast and Larynx. Paris; 2014. doi: <https://doi.org/10/1259/0007-1285-32-384-824>.
10. Yanai Y, Sugiura T, Imajyo I, Yoshihama N, Akimoto N, Kobayashi Y, et al. Retrospective study of selective submandibular neck dissection versus radical neck dissection for N0 or N1 necks in Level I patients with oral squamous cell carcinoma. *Journal of Oncology.* 2012; 1-8. doi: 10.1155/2012/634183.
11. Mehanna H, Kong A, Ahmed SK. Recurrent head and neck cancer: United Kingdom National Multidisciplinary Guidelines. *The Journal of Laryngology & Otology.* 2016; 130 (Suppl. S2): S181–S190. doi: 10.1017/S002221511600061X.
12. De Kort W, Maas S, Van Es R, Willems S. Prognostic value of the nodal yield in head and neck squamous cell carcinoma: A systematic review. *Head & Neck.* 2019; 41: 2801–2810. doi: 10.1002/hed.25764.
13. Ho A, Kim S, Tighiouart M, Gudino C, Mita A, Scher K, et al. Association of Quantitative Metastatic Lymph Node Burden With Survival in Hypopharyngeal and Laryngeal Cancer. *JAMA Oncology.* 2018; 4(7): 985-989. doi: 10.1001/jamaoncol.2017.3852.

14. Paleri V, Urbano TG, Mehanna H, Repanos C, Lancaster J, Roques T, et al. Management of neck metastases in head and neck cancer: United Kingdom National Multidisciplinary Guidelines. *The Journal of Laryngology & Otology*. 2016; 130(2): 161-169.
15. Coskun H, Medina J, Robbins K, Silver C, Strojan P, Teymoortash A, et al. Current philosophy in the surgical management of neck metastases for head and neck squamous cell carcinoma. *Head Neck*. 2015; 37(6): 915–926. doi: 10.1002/hed.23689.
16. Kowalski LP, Carvalho AL. Feasibility of supraomohyoid neck dissection in N1 and N2a oral cancer patients. *Head Neck*. 2002; 24: 921–924.
17. Simental A, Duvvuri U, Johnson JT, Myers EN. Selective neck dissection in patients with upper aerodigestive tract cancer with clinically positive nodal disease. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2006; 115: 846-849.
18. Koch WM, Ridge J, Manola J. Comparison of Clinical and Pathological Staging in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2009; 135(9): 851–858. doi: 10.1001/archoto.2009.123.
19. Graboyes EM, Kompelli AR, Neskey DM, Brennan E, Nguyen S, Sterba KR, et al. Association of treatment delays with survival for patients with head and neck cancer: a systematic review. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019; 145(2):166-177. doi: 10.1001/jamaoto.2018.2716