

Cirugía de Cabeza y Cuello

# Disfagia oncogénica post quimiorradioterapia

*Dysphagia oncogenic after chemoradiotherapy*

*Disfagia oncogénicos após quimiorradioterapia*

Lic. Gabriela Brotzman <sup>(1)</sup>, Lic. Mariné Sanchez Valverde <sup>(2)</sup>, Dr. Raúl Giglio <sup>(3)</sup>,  
Dr. David Pereira <sup>(4)</sup>, Dr. Juan Manuel Carrera <sup>(5)</sup>, Dr. Roque Adan <sup>(6)</sup>, Dr. Santiago  
Zund <sup>(7)</sup>, Dr. Estefanía Delrieu <sup>(8)</sup>

## Resumen

**Introducción:** En cáncer de células escamosas de cabeza y cuello, las decisiones sobre el tratamiento son complejas; se debe equilibrar la eficacia en los resultados con la probabilidad de supervivencia, el potencial funcional y la calidad de vida futura.

**Métodos:** Se implementó fibroendoscopia de la deglución a 8/91, videorradioscopia de la deglución a 83/91 y encuesta "funcional oral intake scale" a todos los pacientes. Resultados: Noventa y un pacientes, edad promedio 62 años, tratados con quimiorradioterapia 88/91(97%) y 3/91(3%) con radioterapia. Distribución por localización: 43/91(57%) orofaringe, 22/91(24%) laringe, 18/91(20%) rinofaringe 8/91(9%) hipofaringe. Se detectó en 22% de los pacientes disfagia agravada en el tiempo, en un rango de 5 años a 21 años post tratamiento. Todos ellos eran mayores a 65 años, con EIV de enfermedad. La incidencia de severidad encontrada en la Escala FOIS: Nivel 1: 1/91(1%), Nivel 2: 1/91(1%), Nivel 3: 3/91(3%), Nivel 4: 28/91(31%), Nivel 5: 42/91(46%), Nivel 6: 11/91(12%) y Nivel 7: 5/91(6%). Se indicaron técnicas posturales, maniobras de protección de la vía aérea y/o espesante para líquidos en 33/91(36%), sonda nasogástrica 1/91(1%) y gastrostomía de alimentación en 4/91(5%).

**Conclusiones:** El agravamiento de la severidad de la disfagia con el tiempo se correlaciona con estadios avanzados de la enfermedad, edades superior

res a los 65 años y puede presentarse a partir de los 5 años luego del tratamiento.

**Palabras clave:** Disfagia, quimiorradioterapia, cáncer de cabeza y cuello.

## Abstract

**Introduction:** In squamous cell head and neck cancer, treatment decisions are complex; it must balance efficiency results with the probability of survival, functional potential and future quality of life.

**Methods:** Fiberoptic endoscopy of swallowing was implemented to 8/91, swallowing videoradioscopia to 83/91 and survey "functional oral intake scale" to all patients.

**Results:** Ninety-one patients, average age 62, treated with chemoradiotherapy 88/91 (97%) and 3/91 (3%) with radiotherapy. Distribution by location: 43/91 (57%) oropharynx, 22/91 (24%), larynx, 18/91 (20%) rinofaringe 8/91 (9%) hypopharynx. It was detected in 22% of patients dysphagia compounded in time, in a range of 5 to 21 years after treatment. They were all over 65 years with EIV disease. The incidence of severity found in the FOIS Scale: Level 1: 1/91 (1%), Level 2: 1/91 (1%), Level 3: 3/91 (3%), Level 4: 28/91 (31%), Level 5: 42/91 (46%), Level 6: 11/91 (12%) and Level 7: 5/91 (6%). Postural techniques, maneuvers protection of the airway and / or thickener for liquids in 33/91 (36%), nasogastric 1/91 (1%) and feeding gastrostomy is indicated in

(1) Servicio de Fonoaudiología, Unidad Funcional de Cabeza y Cuello. (2) Servicio de Fonoaudiología, Unidad Funcional de Cabeza y Cuello. (3) Servicio de Oncología Clínica, Unidad Funcional de Cabeza y Cuello. (4) Departamento de Radioterapia, Unidad Funcional de Cabeza y Cuello. (5) Servicio de Oncología Clínica, Unidad Funcional de Cabeza y Cuello. (6) Departamento de Cirugía de Cabeza y Cuello. Unidad Funcional de Cabeza y Cuello. (7) Departamento de Cirugía de Cabeza y Cuello. (8) Departamento de Diagnóstico por Imágenes. (1,2,3,4,5,6,7,8) Instituto de Oncología Ángel H. Roffo. Universidad de Buenos Aires. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina.

Mail de contacto: gabriela\_brotzman@hotmail.com

Fecha de envío: 19 de septiembre de 2016. Fecha de aceptación: 3 de octubre de 2016.

4/91 (5%). Conclusions: the worsening of the severity of dysphagia over time correlates with advanced stages of the disease than age 65 years and can take from 5 years after treatment.

**Key words:** Dysphagia, chemoradiotherapy, head and neck cancer.

## Resumo

**Introdução:** Na cabeça de células escamosas e pescoço, as decisões de tratamento são complexas; ele deve equilibrar os resultados de eficiência com a probabilidade de sobrevivência, o potencial funcional e qualidade de vida futura.

**Métodos:** Videoendoscopia da deglutição foi implementado para 8/91, engolindo videoradioscopia para 83/91 e pesquisa "functional escala ingestão oral" para todos os pacientes.

**Resultados:** Noventa e um pacientes, com média de 62 anos de idade, tratados com quimiorradioterapia 88/91 (97%) e 3/91 (3%) com radioterapia. Distribuição por localização: 43/91 (57%) orofaringe, 22/91 (24%), laringe, 18/91 (20%) rinofaringe 8/91 (9%) hipofaringe. Foi detectado em 22% dos pacientes com disfagia agravada com o tempo, no intervalo de 5 a 21 anos após o tratamento. Eles estavam todos com mais de 65 anos com doença EIV. A incidência da gravidade da encontrada na Escala FOIS: Nível 1: 1/91 (1%), o Nível 2: 1/91 (1%), Nível 3: 3/91 (3%), Nível 4: 28/91 (31%), Nível 5: 42/91 (46%), Nível 6: 11/91 (12%) e Nível 7: 5/91 (6%). técnicas posturais, manobras de proteção das vias aéreas e / ou espesante para líquidos em 33/91 (36%), nasogástrica 1/91 (1%) e gastrostomia alimentação está indicado em 4/91 (5%).

**Conclusões:** O agravamento da severidade da disfagia ao longo do tempo se correlaciona com estágios avançados da doença do que a idade de 65 anos e pode levar de 5 anos após o tratamento.

**Palavras-chave:** Disfagia, quimiorradioterapia, cabeça e pescoço.

## Introducción

El abordaje de cáncer de cabeza y cuello necesita adaptarse a la proximidad anatómica y los requisitos fisiológicos de las estructuras vitales para la deglución, el habla y la prevención de la aspiración. Las decisiones sobre el tratamiento suelen ser complejas, y se debe equilibrar la eficacia del mismo con la probabilidad de supervivencia, el potencial funcional y la calidad de vida futura.

La evidencia sugiere que los pacientes que recibieron tratamiento no quirúrgico para el carcinoma

de células escamosas de cabeza y cuello (CCECC) están en riesgo de presentar disfagia, tanto como toxicidad aguda o como alteración a largo plazo, lo que impacta consecuentemente en el estado de salud y la calidad de vida. Los efectos tardíos de la fibrosis del tejido, pueden tener un impacto negativo en el funcionamiento deglutorio.<sup>(1,2,3)</sup> Entre estos efectos se encuentran la reducción en la amplitud del movimiento y la fuerza de la base de la lengua, la disminución del movimiento constrictor de la faringe, la disminución de la movilidad laríngea para la protección de las vías respiratorias, la reducción de la apertura del esfínter esofágico superior y tiempo de tránsito aumentado a través de la faringe.<sup>(4,5)</sup> En 2004, Eisbruch et al. fueron los primeros en poner de relieve que la dosis de radiación a los constrictores faríngeos y la laringe juega un papel crítico en el desarrollo de disfagia posterior.<sup>(6)</sup>

Las características de la disfagia secundaria a RT o QRT dependen principalmente del tamaño del tumor y la presencia o ausencia de metástasis en el cuello. Estas características son determinantes a la hora de definir el campo de radiación y la dosis requerida para el tratamiento definitivo. Son comunes los déficit fisiológicos y el daño que provocan en el transporte del bolo. El deterioro en la retracción de la base lengua y la reducida elevación hio-laríngea han sido identificados como dos de las características más sobresalientes de la disfagia después de la RT, mientras que la disminución en la fuerza lingual se correlaciona con aspiración.

## Objetivo

Detectar pacientes que estando libres de enfermedad, agravaron la severidad de la disfagia en el tiempo post tratamiento con radioterapia o quimiorradioterapia por cáncer de cabeza y cuello.

## Material y métodos

Estudio prospectivo, efectuado a pacientes con CCECC, libres de enfermedad derivados con disfagia durante el período: 1/ 2014-12/2015. Todos habían sido tratados con quimioterapia y radioterapia convencional o con radioterapia convencional.

Se incluyeron 91 pacientes con edad promedio 62 años (rango 20-83), mujeres 17/91(19%), hombres 74/91(81%). Según el tratamiento: 88/91 (97%) con quimioterapia y radioterapia convencional, 3/91 (3%) tratados con radioterapia convencional. Según la localización del primario distribuidos: 43/91 (57%) en orofaringe, 22/91(24%) en laringe, 18/91 (20%) en rinofaringe 8/91(9%) en hipofaringe.

Se implementó el Protocolo de fibroendoscopia de la deglución a 8/91 y Protocolo de videorradioscopia de la deglución a 83/91 utilizando cuatro texturas: Líquido ralo, líquido néctar, semisólido y sólido. Seguidamente, se completó el análisis con la Functional oral intake scale (FOIS).<sup>(7)</sup>

El estudio de videorradioscopia de la deglución (VRD) se utiliza para visualizar los movimientos de las diferentes fases de la deglución: oral preparatoria, oral propiamente dicha, faríngea y esofágica. Durante la VRD, el paciente, se encuentra de pie en posición dentro del seriografo. Se evalúa con las cuatro texturas y un hidrosoluble de contraste. Durante el estudio se ensayan diferentes técnicas compensatorias tanto posturales de cabeza y cuello como maniobras para inhibir la aspiración a vía aérea. El estudio se realiza con el médico especialista en diagnóstico por imágenes y el fonoaudiólogo.

La fibroendoscopia de la deglución (FEES) permite la visualización directa de la orofaringe y la laringe durante la deglución. Se lleva a cabo utilizando un endoscopio flexible (conectado a la cámara de vídeo y la grabadora para permitir la reproducción y el análisis detallado). Permite examinar la estructura y la función del paladar blando, la base de la lengua, la orofaringe, la hipofaringe, la laringe y la subglotis. Se pueden observar los residuos, la penetración / aspiración, las secreciones y el manejo de las mismas. Para la evaluación se utilizan, también, las cuatro consistencias. El estudio es llevado a cabo por el cirujano de cabeza y cuello o el otorrinolaringólogo y el fonoaudiólogo.

La escala de la ingesta oral funcional (FOIS) se utiliza para proporcionar información acerca de las limitaciones de la dieta oral, así como la necesidad de suplemento nutricional a través de una gastrostomía percutánea (PEG). El FOIS es una escala de 7 puntos que van desde la dependencia completa de PEG, en el nivel más bajo (nivel 1), a la tolerancia de la dieta oral sin restricciones (nivel 7). (Tabla 1)

STATUS	DESCRIPCIÓN
Nivel 1	Nada por boca.
Nivel 2	Alimentación enteral con mínimos intentos de dieta facilitadora por vía oral.
Nivel 3	Alimentación enteral con ingesta oral complementaria.
Nivel 4	Dieta oral con consistencias simples.
Nivel 5	Dieta oral con múltiples consistencias pero que requiere una preparación o compensación especial.
Nivel 6	Dieta oral con múltiples consistencias, sin preparación especial pero con alimentos específicos.
Nivel 7	Dieta oral sin restricciones.

Tabla 1: Escala de ingesta oral (FOIS).

## Resultados

Se detectó 20/91(22%) pacientes con severidad de disfagia agravada en el tiempo, en un rango de 5 años a 21 años post tratamiento, con localización en orofaringe 10/20 (50%), laringe 2/20 (10%) y rinofaringe 8/20(40%), todos ellos mayores a 65 años y con EIV de la enfermedad. Se diagnosticó disfagia temprana a 71/91(78%) pacientes entre los 30 a 60 días post tratamiento.

En cuanto a las fallas en la seguridad deglutoria, se constató aspiración a la vía aérea en 32/91(35%), penetración por encima del plano de la glotis en 6/91 (7%). El 25% fue de modalidad silente o subclínica.

La incidencia de severidad encontrada en la Escala FOIS: Nivel 1: 1/91(1%), Nivel 2: 1/91(1%), Nivel 3: 3/91(3,3%) Nivel 4: 28/91(30,7%) Nivel 5: 42/91(46%), Nivel 6: 11/91(12%) y Nivel 7: 5/91(5,5%).

Se indicaron técnicas posturales, maniobras de protección de la vía aérea y/o espesante para líquidos en 33/91(36%), sonda nasogástrica 1/91(1%) y gastrostomía de alimentación en 4/91(5%).

De los pacientes con disfagia agravada por el tiempo 4/20 (20%) mantienen alimentación por vía oral sin incorporar alimentos sólidos, 12/20 (60%) mantienen alimentación por vía oral sin incorporar alimentos sólidos y con técnicas compensatorias para inhibir pasaje a vía aérea; 3/20(15%) requieren alimentación enteral complementaria a la vía oral y en 1/20(2%) solo es posible la alimentación enteral exclusiva.

Los signos que correlacionan con disfunción de los órganos deglutorios son, en orden de frecuencia: Residuos valeculares, retención en senos piriformes, residuos en pared faríngea posterior, reducida retracción de la base de la lengua, apertura disminuida del esfínter cricofaríngeo.

## Discusión

El abordaje del cáncer de cabeza y cuello continúa especializándose permanentemente con los avances en los métodos de tratamiento, a fin de contribuir a la mejora de la supervivencia específica de la enfermedad, el control locorregional y para ahorrar el impacto funcional sobre los órganos de la deglución y el habla.

Los cambios en la etiología del cáncer de cabeza y cuello y los aspectos demográficos que incluyen una población más joven que presenta la enfermedad, determinan un número creciente de pacien-

tes libres de enfermedad, que viven más y con las consecuencias a largo plazo del tratamiento. Por lo tanto, es crítico desarrollar una mayor comprensión de las secuelas funcionales asociadas al tratamiento durante y más allá de los primeros años de la supervivencia en el largo plazo. La supervivencia global luego de tratamiento radiante ha ido en aumento en los últimos años, en parte debido al aumento de la frecuencia de tumores de orofaringe asociados al virus del papiloma humano (HPV), los que se asocian intrínsecamente a un mejor pronóstico. (8,9) Por otra parte, la tecnología también ha permitido disminuir los riesgos de toxicidad asociada a estos tratamientos y en ocasiones se ha asociado a una disminución de la mortalidad cuando se comparan técnicas hoy estándar, como es la radioterapia de intensidad modulada (IMRT) con técnicas convencionales o tridimensionales. (10)

En nuestro estudio la disfagia tardía se ha evidenciado clínicamente en el 22% de la población, no había hasta el momento revelamiento de casuística en nuestra institución. La bibliografía en general se refiere al número creciente de pacientes con agravamiento funcional a años del tratamiento pero es poco clara en cuanto al momento de aparición y la incidencia sobre la disfagia oncogénica global en pacientes libres de enfermedad.

En nuestra experiencia los pacientes con agravamiento de la función deglutoria se han presentado al servicio de manera espontánea. Es posible que se requiera efectuar controles periódicos objetivos de rutina sobre el status deglutorio de los pacientes libres de enfermedad post tratamiento, a fin de detectar precozmente alteraciones clínicas o subclínicas, sin esperar a que la evidencia se observe clínicamente cuando el deterioro funcional y nutricional ya se ha establecido.

En cuanto al tipo de deterioro progresivo que este grupo presenta, se manifiesta por el agravamiento entre la primera evaluación objetiva por videorradioscopia de la deglución al momento de la finalización del tratamiento de QRT y la evaluación actual efectuada frente a la demanda espontánea del paciente. Se observó que en todos los pacientes con disfagia tardía que basalmente poseían alteraciones en la preparación del bolo por xerostomía, se agravó su función deglutoria al presentar aspiración a vía aérea correlacionada con una disminución en el movimiento de retracción de la base de la lengua. La cantidad de residuos en el tracto orofaríngeo que no logra ser aclarado es muy elevada en todos los pacientes, lo que implica un riesgo permanente. Las técnicas posturales y maniobras para inhibir el

pasaje a vía aérea no resultaron eficaces para todas las consistencias, por lo que los pacientes necesitaron de una gastrostomía de alimentación de manera exclusiva o complementaria. Este tipo de deterioro hallado se corresponde con el referido en la bibliografía en general.

El lapso de tiempo para desarrollar el agravamiento de la función deglutoria varía entre los 5 y los 21 años, la técnica de radioterapia aplicada fue diferente para este grupo. La radioterapia conformal tridimensional (3D-CRT) se implementa en nuestra institución desde 2000; cinco de los pacientes reportados recibieron este tipo de radioterapia externa, mientras que el resto recibió radioterapia bidimensional con bomba de cobalto.

En la actualidad continúa siendo un desafío mantener indemnidad funcional con los protocolos de preservación de órgano, debido a la proximidad del tumor a las estructuras anatómicas complejas responsables de la respiración, la comunicación y la deglución. Es posible que otras modalidades de tratamiento, como la implementación de la radioterapia de intensidad modulada, la biorradioterapia y la terapia profiláctica con ejercicios para el fortalecimiento deglutorio intratratamiento, cambie el desenlace funcional de nuestros pacientes. Es y seguirá siendo una responsabilidad y una preocupación de todo el equipo interdisciplinario avanzar en esta perspectiva con nuevos estudios de investigación para lograr un abordaje significativamente más óptimo. No obstante el auxilio terapéutico con técnicas posturales, maniobras y cambios en la viscosidad y velocidad de la administración del bolo, proporcionan seguridad deglutoria para la disfagia global estudiada en nuestra población, con alta tasa de mantenimiento de la vía oral como medio de alimentación.

La disfagia oncogénica en general y aún más específicamente la del tipo tardío, constituyen temas poco valorados en las publicaciones nacionales. Creemos importante la necesidad de efectuar un mayor número de investigaciones longitudinales en este tipo de problemáticas de gran impacto en la calidad de vida de pacientes que cursaron tratamientos quimioradiantes por cáncer de cabeza y cuello.

## Conclusiones

El agravamiento de la severidad de la disfagia con el tiempo se correlaciona con estadios avanzados de la enfermedad, edades superiores a los 65 años y puede presentarse a partir de los 5 años post tratamiento con QRT. La metodología para la docu-

mentación de rutina de la toxicidad aguda y tardía requiere de estudios instrumentales y/o radioscópicos de seguimiento periódicos luego del primer año de tratamiento

### Bibliografía

1. Gorodetsky R, Amir G, Yarom R. Effect of ionizing radiation on neuromuscular functions in mouse tongues. *Int J Radiat Biol* 1992;61(4):539-44.
2. Love S, Gómez S. Effects of experimental radiation-induced hypomyelinating neuropathy on motor end-plates and neuromuscular transmission. *Neurol Sci* 1984;65(1):93-109.
3. Remy J, et al. Long-term overproduction of collagen in radiation-induced fibrosis. *Radiat Res* 1991;125(1):14-18.
4. Bentzen SM, Thames HD, Overgaard M. Latent-time estimation for late cutaneous and subcutaneous radiation reactions in a single-follow-up clinical study. *Radiother Oncol* 1989;15(3):267-74.
5. Stinson SF, et al. Acute and long-term effects on limb function of combined modality limb sparing therapy for extremity soft tissue sarcoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1991;21(6):1493-9.
6. Eisbruch A, Schwartz M, Rasch C, et al. Dysphagia and aspiration after chemoradiotherapy for head-and-neck cancer: which anatomic structures are affected and can they be spared by IMRT. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2004;60:1425-39.
7. Crary MA, Mann GD, Groher ME. Initial psychometric assessment of functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil* 2005;86:1516 - 1520.
8. Ang KK et al. *N Engl J. Human papillomavirus and survival of patients with oropharyngeal cancer. Med* 2010;363:24-35.
9. Pulte D and Brenner H. *Oncologist. Changes in Survival in Head and Neck Cancers in the Late 20th and Early 21st Century: A Period Analysis.. 2010 Sep; 15(9): 994-1001.*
10. Beate B et al. *Improved survival using intensity-modulated radiation therapy in head and neck cancers: a SEER-Medicare analysis. Cancer* 2014;120:702-10.