

eISSN 2444-7986

DOI: <https://doi.org/10.14201/orl.17033>

## CASO CLÍNICO

### CAMBIOS EN LA VASCULARIZACIÓN DE LA MUCOSA FARINGOLARÍNGEA TRAS RADIOTERAPIA Y QUIMIOTERAPIA CONCOMITANTE OBSERVADOS CON IMAGEN DE BANDA ESTRECHA. DESCRIPCIÓN DE DOS CASOS

#### *Changes in mucosa laryngopharyngeal vascularization after radiotherapy and concomitant chemotherapy observed with narrow band imaging. Description of two cases*

Eulalia PORRAS-ALONSO<sup>1</sup>; Carmen SALOM-COVENAS<sup>1</sup>;  
Lucía GUTIÉRREZ-BAYARD<sup>2</sup>; Miguel GARCÍA-TENO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Unidad de Gestión Clínica de Otorrinolaringología. Hospital Universitario Puerto Real. Cádiz. España.*

<sup>2</sup> *Unidad de Gestión Clínica de Oncología Radioterápica. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz. España*

*Correspondencia: eporrasalonso@gmail.com*

Fecha de recepción: 25 de septiembre de 2017

Fecha de aceptación: 27 de octubre de 2017

Fecha de publicación: 29 de octubre de 2017

Fecha de publicación del fascículo: 15 de marzo de 2019

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Política de derechos y autoarchivo: se permite el autoarchivo de la versión post-print (SHERPA/RoMEO)

Licencia CC BY-NC-ND. Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional

Universidad de Salamanca. Su comercialización está sujeta al permiso del editor

**RESUMEN:** Introducción y objetivo: La imagen de banda estrecha o Narrow Band Imaging (NBI) es un sistema de mejora de imagen utilizado en la detección de anomalías vasculares en la mucosa y submucosa con neoplasia. En 2011 Ni estableció los cinco tipos de patrones de imágenes en la mucosa laríngea relacionándolos con los hallazgos histopatológicos de las lesiones. Sin embargo, estos patrones se ven modificados por tratamientos previos de cirugía láser, radioterapia y quimioterapia. Nuestro objetivo es describir las imágenes tipo con NBI obtenidas en pacientes tratados con el esquema terapéutico de radioterapia y quimioterapia concomitante. Descripción: Imágenes de NBI en paciente de 68 años con carcinoma epidermoide no queratinizante supraglótico estadio III tratado con radioterapia y quimioterapia concomitante a los tres meses y al año posterior al tratamiento. Imágenes de NBI en paciente de 50 años con carcinoma epidermoide

no queratinizante de nasofaringe estadio II tratado con radioterapia y quimioterapia concomitante a los tres meses y al año posterior al tratamiento. Resultados: Los patrones obtenidos no se identifican con ninguno de los establecidos previamente por Ni. Las imágenes difieren en función del tiempo transcurrido desde el tratamiento. Conclusiones: Es importante conocer las alteraciones observadas en la mucosa y submucosa de pacientes tratados con radioterapia y quimioterapia concomitante ya que difieren de los patrones característicos descritos por Ni asociados a la presencia de neoplasia.

PALABRAS CLAVE: Imagen de banda estrecha; radioterapia; quimioterapia.

SUMMARY: Introduction and objective: Narrow Band Imaging (NBI) is an image enhancement system used to detect vascular anomalies in the mucosa and submucosa of neoplasms. In 2011 Ni established the five types of imaging patterns in the laryngeal mucosa relating them to the histopathological findings of the lesions. However, these patterns are modified by previous treatments of laser surgery, radiotherapy and chemotherapy. Our objective is to describe the NBI type images obtained in patients treated with the therapeutic regimen of radiotherapy and concomitant chemotherapy. Description: NBI images in a 68-year-old patient with stage III supraglottic non-keratinizing squamous cell carcinoma treated with radiotherapy and concomitant chemotherapy at three months and the year after treatment. NBI images in a 50-year-old patient with stage II nasopharynx non-keratinizing squamous cell carcinoma treated with radiotherapy and concomitant chemotherapy at three months and the year after treatment. Results: The obtained patterns are not identified with any of those previously established by Ni. The images differ depending on the time elapsed since the treatment. Conclusions: It is important to know the alterations observed in the mucosa and submucosa of patients treated with radiotherapy and concomitant chemotherapy since they differ from the characteristic patterns described by Ni associated with the presence of neoplasia.

KEYWORDS: Narrow band imaging; radiotherapy; chemotherapy.

## INTRODUCCIÓN

La imagen de banda estrecha –*Narrow Band Imaging* (NBI)–, es un sistema de mejora de imagen utilizado en la detección de anomalías vasculares en la mucosa y submucosa de las vías aerodigestivas superiores de pacientes con neoplasias [1].

El tratamiento de radioterapia con quimioterapia concomitante en el cáncer de faringolaringe origina alteraciones vasculares que pueden ser confundidas con los patrones de neoangiogénesis asociados a la persistencia o recidiva tumoral [3]. Las imágenes obtenidas mediante la imagen de banda estrecha no han sido definidas como patrones concretos en relación con cambios histopatológicos. Las modificaciones en la mucosa y submucosa de estos pacientes incluyen la presencia de vasos con estructuras arboriformes, zonas con

ausencia de vascularización, edema con punteado de diferentes diámetros o ulceraciones. Estas imágenes pueden originar dudas y confusión sobre la presencia de persistencia tumoral o recidiva.

En este trabajo exponemos las imágenes a los tres meses y al año de pacientes con carcinoma epidermoide en dos áreas diferenciadas supraglotis y nasofaringe tratados con el esquema terapéutico de radioterapia y quimioterapia concomitante y los hallazgos observados con la imagen de banda estrecha. La elección de estas áreas anatómicas viene justificada por la diferencia en el epitelio de ambas localizaciones con predominio del epitelio cilíndrico pseudoestratificado ciliado con componente linfoide en nasofaringe y con predominio de epitelio estratificado no queratinizante en supraglotis.

## DESCRIPCIÓN

### Caso 1

Varón de 68 años, exfumador y exbebedor con diagnóstico de carcinoma epidermoide no queratinizante de supraglotis con afectación de epiglotis y espacio preepiglótico sin afectación de movilidad de cuerdas vocales, estadio III –cT3N0M0– (AJCC 7ª edición) [2]. El protocolo del comité de cabeza y cuello de nuestro centro incluye como opciones terapéuticas válidas la cirugía del primario y disección cervical profiláctica bilateral de los niveles II-IV o radioterapia radical con quimioterapia concomitante. El paciente eligió como opción terapéutica radioterapia con quimioterapia concomitante. Se administró una dosis de 70 Gy en tumor primario y de 50 Gy en cadenas cervicales junto con cisplatino a dosis de 100 mg/m<sup>2</sup> cada tres semanas. Se realizó control clínico utilizando NBI a los tres meses y al año posterior al tratamiento. La respuesta al tratamiento fue completa con biopsia negativa y ausencia de imágenes sugestivas de persistencia o recidiva tumoral según los patrones de la clasificación de Ni [1].

Se presentan las imágenes de NBI en las que se aprecian modificaciones precoces y tardías en la vascularización (Figura 1).

### Caso 2

Mujer de 50 años, con diagnóstico de carcinoma epidermoide no queratinizante de nasofaringe con afectación de pared posterior sin englobar rodetes tubáricos y adenopatía cervical, estadio II –cT1N1M0– (AJCC 7ª edición) [2]. La paciente aceptó la propuesta de tratamiento de radioterapia con quimioterapia concomitante. Se administró una dosis de 70 Gy en tumor primario y en cadena cervical junto con cisplatino a dosis de 100 mg/m<sup>2</sup> cada tres semanas.

Se realizó control clínico utilizando NBI a los tres meses y al año posterior al tratamiento. La respuesta al tratamiento fue completa con biopsias

negativas y ausencia de imágenes sugestivas de persistencia o recidiva tumoral según los patrones de la clasificación de Ni [1] y biopsias negativas. Se presentan las imágenes de NBI donde se aprecian modificaciones precoces y tardías en la mucosa (Figura 2).

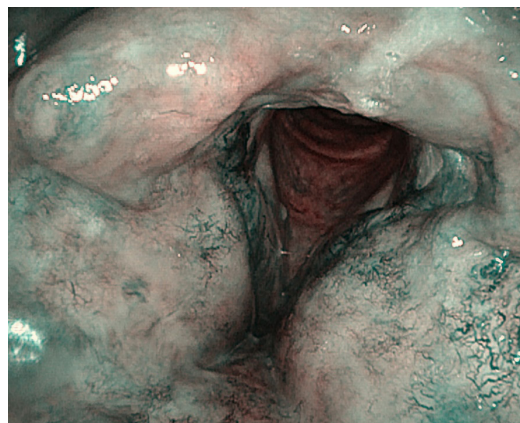
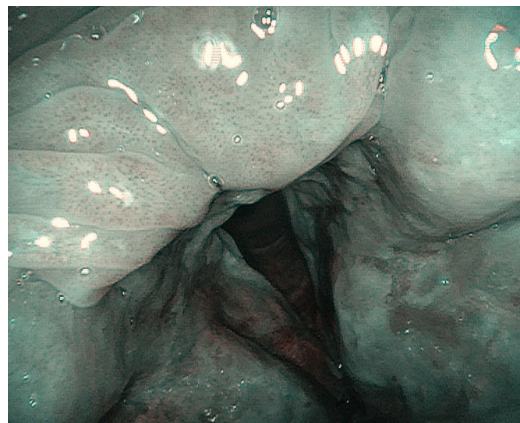


Figura 1. Imagen con NBI de la laringe a los tres meses y al año posterior a tratamiento de radioterapia con quimioterapia concomitante.

## DISCUSIÓN

La imagen de banda estrecha aporta la posibilidad de detectar lesiones tumorales de forma precoz en el tracto aerodigestivo superior como

consecuencia de las modificaciones vasculares asociadas a la neoangiogénesis [4, 5].

Los cambios observados en los bucles capilares papilares intraepiteliales (IPCL) incluyen incremento desigual en el calibre de los vasos, irregularidad en su forma y en sus interconexiones. El resultado es la presencia de líneas curvas zigzagueantes y manchas de color marrón de tamaño variable y distribución discontinua [1].

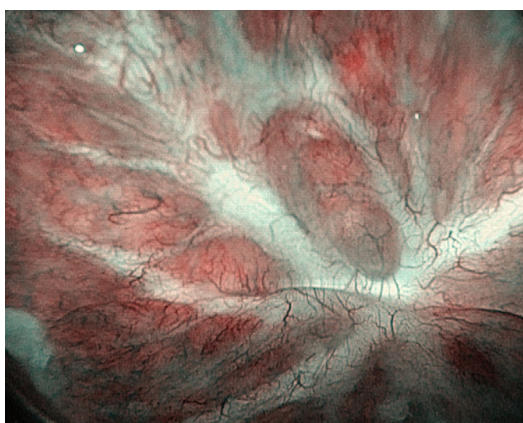
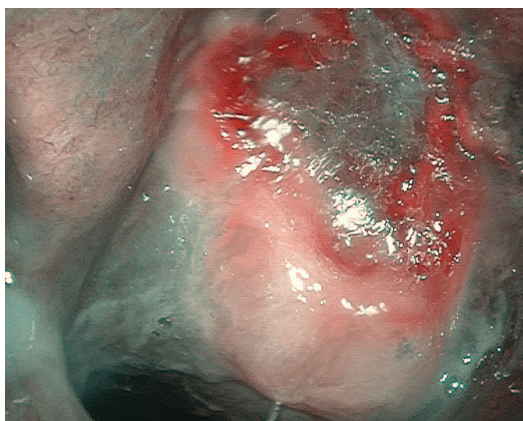


Figura 2. Imagen con NBI del cavum a los tres meses y al año posterior a tratamiento de radioterapia con quimioterapia concomitante.

La utilización de la radioterapia en cualquiera de sus modalidades asociada a quimioterapia para

el tratamiento de las neoplasias de faringolaringe origina cambios significativos en la mucosa y submucosa [3].

El primer efecto observado es la toxicidad aguda dosis dependiente. Como consecuencia de la misma se origina edema, hiperemia, ulceración y pseudomembranas formadas por infiltrado inflamatorio y fibrina.

La toxicidad tardía es el resultado de la combinación del daño producido al endotelio vascular, fibrosis cicatricial y atrofia muscular.

Estas modificaciones en la arquitectura de los capilares pueden dificultar el diagnóstico de una posible recidiva tumoral. Entre las imágenes observadas posterior a la radioterapia pueden mostrar múltiples puntos redondeados o alargados de diámetro variado, aunque con una forma relativamente homogénea y distribuidos por las zonas de mayor edema. En un proceso de fibrosis cicatricial posterior se van observando cambios en la distribución de los vasos haciéndose más irregular [6, 7].

En el control del primer caso, realizado a los tres meses posteriores a la finalización del tratamiento, destaca el edema localizado en el área aritenoides. Se observan cambios vasculares difusos en esta zona característicos de neoangiogénesis, con un punteado fino homogéneo sin apreciarse el recorrido de los vasos. Las pseudomembranas aparecen como placas blancas en la mucosa que oscurecen la imagen vascular e impiden su valoración. En la imagen de NBI al año observamos como los neovasos adquieren formas arborescentes anárquicas con diámetros variados que dan como resultado una imagen endoscópica poco homogénea. La vascularización se interrumpe en determinadas zonas y la asimetría que se observa es similar al patrón tipo II de la clasificación de Ni.

En el control clínico del segundo caso, realizado a los tres meses posteriores a la finalización del tratamiento, se observa ulceración superficial en el cávum y mucosidad con densidad aumentada como consecuencia de los cambios tróficos glandulares.



La utilización de los filtros en las imágenes da lugar a que la mucosidad amarillenta con luz blanca alrededor de la ulceración aparezca de color rojo con NBI y el fondo de la úlcera de color rojo con la luz blanca se observe de color verde intenso con NBI. En la imagen de NBI al año observamos la zona cicatricial en la mucosa del cávum como líneas de color blanco intenso y patrones de vascularización con formas arborescentes asimétricas similares a los observados en el primer caso.

### CONCLUSIONES

En los pacientes tratados con radioterapia y quimioterapia concomitante observamos cambios a nivel de la mucosa y submucosa que afectan a los IPCL de forma difusa sin una clara demarcación. Es necesario centrar la exploración en la zona donde se situaba la lesión inicial para poder valorar adecuadamente estos hallazgos. La imagen con NBI de las ulceraciones asociadas al tratamiento no aporta información adicional a la imagen con luz blanca.

Finalmente hay que destacar que las alteraciones observadas en la mucosa y submucosa de pacientes tratados con este esquema terapéutico difieren de los patrones característicos descritos por Ni asociados a la presencia de lesiones preneoplásicas o de carcinoma epidermoide. Es importante conocer estos cambios en la mucosa ya que su desconocimiento, sobre todo al inicio del manejo de la imagen de banda estrecha puede conducir a una valoración dudosa y equívoca sobre persistencia o recidiva tumoral.

Las imágenes que se aportan corresponden a dos pacientes hecho que limita el estudio realizado.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Ni XG, He S, Xu ZG, Gao L, Lu N, Yuan Z et al. Endoscopic diagnosis of laryngeal cancer and precancerous lesions by narrow band imaging. *J Laryngol Otol.* 2011;125:288-96.
2. American Joint Committee on Cancer (AJCC) TNM Staging System. 7<sup>th</sup> edition. New York: Springer, 2010.
3. Forastiere AA, Goepfert H, Maor M, Pajak TF, Weber R, Morrison W et al. Concurrent chemotherapy and radiotherapy for organ preservation in advanced laryngeal cancer. *N Engl J Med.* 2003;349(22):2091-8
4. Muto M, Katada C, Sano Y, Yoshida S. Narrow band imaging: a new diagnostic approach to visualize angiogenesis in superficial neoplasia. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2005;3(7):16-20.
5. Watanabe A, Taniguchi M, Tsujie H, Hosokawa M, Fujita M, Sasaki S. The value of narrow band imaging endoscope for early head and neck cancers. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008;138(4):446-51.
6. Zabrodsky M, Lukes P, Lukesova E, Boucek J, Plzak J. The role of narrow band imaging in the detection of recurrent laryngeal and hypopharyngeal cancer after curative radiotherapy. *Biomed Res In.* 2014;77(2):430-7.
7. Lin Yc, Wang WH, Tsai WC, Chen CC, Chen WC, Lee KF. Predicting the early invasiveness of nasopharyngeal mucosal neoplasia after radiotherapy by narrow-band imaging: a pilot study. *Head Neck.* 2013;35(1):46-51.