

Un Mejor Diagnóstico por Endoscopia

Imágenes de Banda Estrecha o (NBI) Narrow Band Imaging

Soriano Melgares, Ismael¹; Montecinos, Efraín Javier²; Vargar León, Jimmy³.

¹ Director Instituto, Gastroenterológico Boliviano - Japonés. Sucre

² Gastroenterólogo, Instituto Gastroenterológico Boliviano - Japonés. Sucre

³ Residente Jefe, Instituto Gastroenterológico Boliviano - Japonés. Sucre

Resumen

El NBI o imagen de banda estrecha, es una técnica que actualmente se utiliza en muchos centros especializados de Endoscopia digestiva. Esta técnica permite un mejor diagnóstico de las lesiones del tubo digestivo, tales como esófago de Barrett, neoplasias, diferenciación entre los distintos tipos de pólipos, por otra parte facilita el diagnóstico entre lesiones superficiales benignas y malignas y la toma de biopsias de éstas, sin necesidad del uso de la cromoendoscopia.

Principios y técnica

La técnica de banda estrecha utiliza filtros de ancho de banda para iluminar la zona de interés, limitando el espectro a los colores rojo, verde y azul a través de un sistema de iluminación secuencial.

El sistema de imagen de banda estrecha tiene tres filtros ópticos de longitudes de onda de 500 nm, 445 nm y 415 nm (rojo, verde y azul). Cada longitud de onda proporciona una profundidad del plano de imagen distinta dentro de la mucosa, con lo cual se puedan obtener imágenes de estructuras subsuperficiales de acuerdo con el filtro que se utilice.

El estudio de imágenes de banda estrecha debe satisfacer dos necesidades diferenciadas: aumentar el contraste de la superficie del epitelio para observar el patrón glandular y permitir el análisis de la red vascular subsuperficial. Para visualizar los vasos se ilumina con luz de banda de 415 nm que es la banda de absorción de la hemoglobina. Al iluminar la mucosa con una intensidad relativa de luz azul más alta, la hemoglobina presente en sangre de los vasos de la mucosa absorbe en mayor medida la luz azul. Los vasos superficiales se ven como una red o complejo de color marrón oscuro. La luz verde tiene una longitud de onda más elevada e infiltra más la submucosa. Así, los vasos de la submucosa se observan en color cyan.

Las rupturas bruscas en la estructura de los vasos de la mucosa permiten detectar cambios no neoplásicos o neoplásicos tempranos. (1)

La preparación del paciente para un estudio de banda estrecha es igual a la de una endoscopia del tubo digestivo superior o inferior. En el caso del Intestino Grueso la presencia de restos de heces podría dar resultados falsos positivos o falsos negativos o afectar a la calidad de la imagen.

El estudio de banda estrecha permite resaltar tanto los vasos superficiales como los profundos.

Figura 1. En la endoscopia con luz blanca del colon normal sólo se puede observar el patrón vascular de los capilares superficiales.

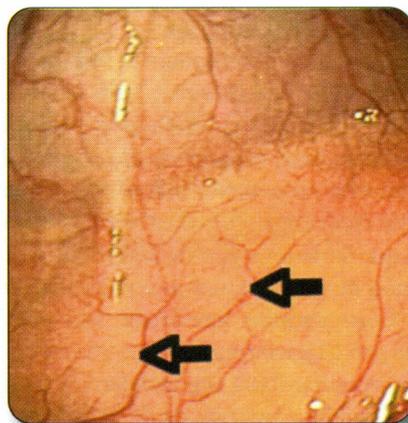
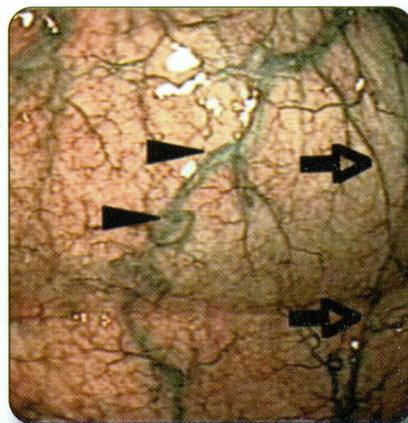


Figura 2. La iluminación de banda estrecha, en cambio, permite resaltar el contraste entre los vasos y la mucosa. Los capilares de la superficie de la mucosa se observan en color marrón (flechas), mientras que los vasos más grandes de la submucosa se ven de color cyan o verde (flechas).



Indicaciones

A medida que se adquiere experiencia en NBI, se describen múltiples indicaciones, tanto para el tracto digestivo superior e inferior. En la siguiente tabla se muestran algunos usos de esta nueva técnica. (2)

Potenciales indicaciones de NBI	
Sitio	Utilidad
Hipofaringe	Diagnóstico precoz de lesiones
Esófago	Valoración ERGE Diagnóstico y seguimiento del Barrett Análisis de neoplasia superficial
Estómago	Evaluación metaplasia gástrica Diagnóstico de lesiones precoces Duodeno Valoración de atrofia (enfermedad celíaca)
Colon	Valoración pólipos Seguimiento de la CUC

NBI: narrow band imaging (imagen de banda estrecha).
ERGE: enfermedad por reflujo gastroesofágico.
CUC: colitis ulcerosa crónica.

NBI en Tracto Digestivo Superior

Como ya se mencionó anteriormente el NBI se utiliza para el diagnóstico del esófago de Barrett y para identificar lesiones neoplásicas asociadas. En el esófago de Barrett resalta el patrón vellosa acanalado, el aumento del número de asas capilares intrapapilares y su dilatación y tortuosidad. Se debe prestar especial atención a los cortes bruscos en la arquitectura capilar, ya que sería un signo de neoplasia asociada.(3)

La visualización de la estructura microvascular de la superficie de la mucosa permite identificar lesiones benignas y malignas de la oro e hipofaringe. La proliferación y dilatación microvascular irregular focal son características típicas de las neoplasias del epitelio epidermoide de la faringe. (4)

Figura 3. El examen detallado de la unión gastroesofágica revela parches breves de epitelio vellosa acanalado. Se pueden observar asas papilares intracapilares en las vellosidades (flechas). La histología confirmó la presencia de metaplasia intestinal especializada.

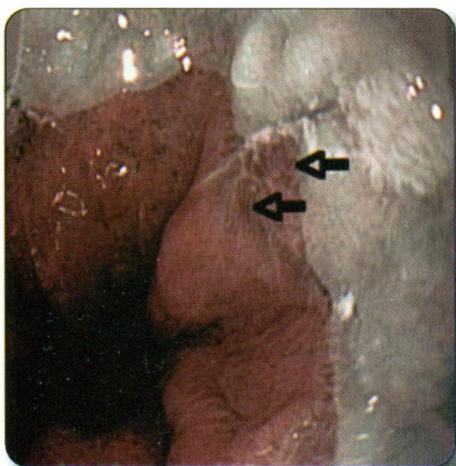
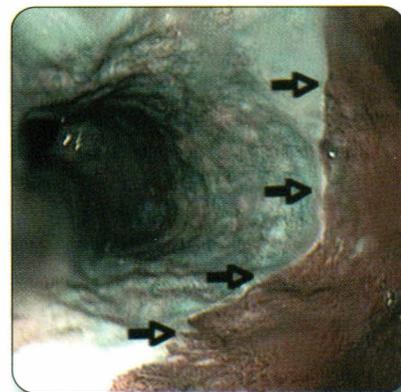


Figura 4. En la imagen se observa el corte brusco (flechas) del patrón mucoso entre el epitelio epidermoide y la heterotopia gástrica (derecha) en el tercio superior del esófago.



NBI en el tracto Digestivo inferior

Como en el tracto digestivo superior, el NBI brinda mejor visualización de las lesiones colorrectales. Machida y col. (5). East y col. observaron que la intensidad del patrón vascular de los pólipos de colon bajo NBI permitió diferenciar lesiones neoplásicas de no neoplásicas. Sano y col. observaron la presencia de microcapilares mediante el uso de NBI. Los microcapilares estaban presentes en los adenomas y en el cáncer, pero no en los pólipos hiperplásicos. Levine y col. (6) pudieron detectar focos de criptas aberrantes, mediante el NBI. Los focos de criptas aberrantes representan el cambio detectable más temprano en la progresión a neoplasia.

Figura 5. Pólipo visto con endoscopia convencional

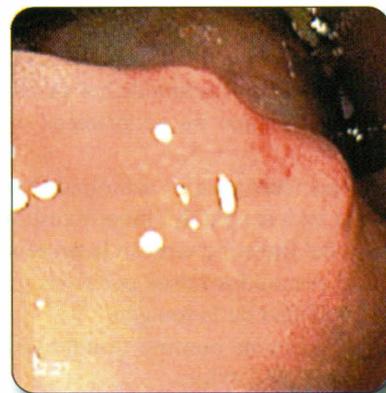


Figura 6. La visualización en banda estrecha permite obtener una imagen similar a la cromoendoscopia, con la diferencia de que se resaltan los capilares en lugar de las fosas. La sangre que drena de la erosión central es de color marrón. La histología reveló un tumor en estadio T1, G2.



Los pacientes con colitis ulcerosa crónica (CUC) presentan un riesgo elevado de desarrollar cáncer colorrectal, por lo que se recomienda el seguimiento endoscópico a partir de los diez años. El NBI puede detectar lesiones invisibles a la luz blanca, Dekker y col. utilizaron el NBI en la búsqueda de lesiones sospechosas demostrando superioridad en el diagnóstico de éstas. (7)

Conclusión

Las evidencias que existen en la literatura y nuestra propia experiencia permiten establecer que la nueva tecnología de

NBI actualmente disponible, es una herramienta óptica de grandes proyecciones en nuestro trabajo endoscópico, orientando hacia un diagnóstico mucho más preciso en la patología gastrointestinal.

Referencias Bibliográficas

- 1.- Vázquez-Iglesias JL. Endoscopia Digestiva Diagnóstica y terapéutica, 2009; 17: 225-235.
- 2.- Asadur J, Tchekmedyan, María Pellisé, Roque Sáenz. Imágenes de banda estrecha o Narrow band imaging (NBI): una nueva era en endoscopia digestiva, 2008; 24: 42-49.
- 3.- Bittinger M, Probst A, Jechart G, Arnholdt H, Messmann H. Zoom Narrow band imaging (NBI) as a tool for the detection of Barrett metaplasia (BM) – helpful or unnecessary? *Gastrointest Endosc*, 2006; 63:AB90 DDW Abstract Issue.
- 4.- Muto M, Katada C, Sano Y, Yoshida S. Narrow banda imging: a new diagnostic approach to visualize angiogenesis in superficial neoplasia. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2005; 3 (7 suppl. 1): S 16 – S 20.
- 5.- Machida H, Sano Y, Hamamoto Y, Muto M, Kozu T, Tajiri H, et al. Narrow-band imaging in the diagnosis of colorectal mucosal lesions: a pilot study. *Endoscopy* 2004;36: 1094-8.
- 6.- Levine J, Grupka M, Parente M. Narrow band imaging close focus colonoscopy detection of colon aberrant crypt foci. *Gastrointestinal Endosc* 2006; 63: AB243.
- 7.- Dekker E, van den Broek FJ, Reitsma JB, Hardwick JC, Offerhaus GJ, van Deventer SJ, et al. Narrow-band imaging compared with conventional colonoscopy for the detection of dysplasia in patients with longstanding ulcerative colitis. *Endoscopy* 2007; 39: 216-21.