

# Clasificación de Forrest

Pablo Cortés G.<sup>(1)</sup>

## Forrest classification

### Introducción

En 80% de los casos de hemorragia digestiva alta (HDA) el sangrado es autolimitado, con un bajo riesgo de mortalidad para estos pacientes. En el 20% restante el sangrado es recurrente o persistente con una mortalidad que puede alcanzar hasta el 30%. Detectar precozmente este grupo de alto riesgo para focalizar adecuadamente las medidas diagnósticas y terapéuticas, constituye un objetivo principal en el manejo de esta patología.

Las principales características clínicas que permiten identificar a estos pacientes son la edad, condición basal y la magnitud de la hemorragia expresada en la condición hemodinámica y/o en la exteriorización de un alto volumen de sangrado (hematemesis, hematoquezia). Se han desarrollado índices numéricos pronósticos basados sólo en las características clínicas de los pacientes con HDA pero tienen un bajo valor predictivo.

En este contexto, la evaluación endoscópica en un paciente con hemorragia digestiva alta, no sólo permite realizar un diagnóstico preciso en un alto porcentaje de los casos si se realiza precozmente, sino que además, la observación de ciertas características de las lesiones sangrantes permite en forma concomitante pronosticar el riesgo que esta lesión tiene de resangrar, y de esta forma dirigir la terapia endoscópica a los pacientes con mayor riesgo.

En 1974, J.A.H. Forrest describió esta clasificación que ha sido utilizada con mínimas modificaciones por más de 30 años basado en las diferentes características endoscópicas de **úlceras pépticas gastroduodenales** con sangrado activo o reciente, las cuales se asocian a diferentes riesgos de sangrado recurrente o persistente.

### Descripción de la clasificación de Forrest

La clasificación de Forrest y los riesgos asociados se muestran en la Tabla 1.

El primer grupo, Forrest I, incluye a las úlceras pépticas con **sangrado activo, pulsátil** (Forrest IA,

Figura 1) o **sangrado en napa** desde el lecho ulceroso (Forrest IB, Figura 2).

El segundo grupo, Forrest II, incluye a úlceras sin sangrado activo al momento de su observación, pero con signos o estigmas de sangrado reciente en el lecho ulceroso, como el **vaso visible** (Forrest IIA, Figura 3) que se describe como una protuberancia pigmentada de superficie lisa, de menos de 3 mm, la cual corresponde a un pequeño coágulo ubicado sobre el defecto de la pared del vaso que originó el sangrado y que proporciona una hemostasia inestable, el **coágulo adherido** (Forrest IIB, Figura 4) definido como una lesión amorfa, roja, café o negra, de tamaño variable, en general mayor a 5 mm, adherida al lecho ulceroso y que no se desprende con aspiración o lavado del coágulo, señal de una hemostasia algo más avanzada, y finalmente la **mácula plana** (Forrest IIC, Figura 5) la cual se describe como una mancha pigmentada plana, sin relieve evidente en el lecho de la úlcera.

Las lesiones tipo Forrest III (Figura 6) corresponden exclusivamente a las úlceras pépticas con fondo limpio fibrinoso, sin ningún tipo de protuberancia o cambio en coloración.

Tabla 1. Clasificación de Forrest y su implicancia pronóstica

Forrest	Tipo de lesión	% Riesgo de resangrado (sin tratamiento)	% Mortalidad (sin tratamiento)
IA	Sangrado pulsátil	55 (17-100)	11 (0-23)
IB	Sangrado en napa		
IIA	Vaso visible	43 (0-81)	11 (0-21)
IIB	Coágulo adherido	22 (14-36)	7 (0-10)
IIC	Mácula plana	10 (0-13)	3 (0-10)
III	Fondo limpio	5 (0-10)	2 (0-3)

Adaptado de Laine L: Acute and chronic gastrointestinal bleeding. In Feldman M, Sleisenger MH, Scharschmidt BF (eds): Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease: Pathophysiology, Diagnosis, Management, ed 6. Philadelphia, WB Saunders, 1998, pp 198-219; with permission.

<sup>1</sup>Departamento de Gastroenterología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

#### Correspondencia a:

Pablo Alejandro Cortés González  
 Marcoleta 367,  
 Santiago de Chile  
 Tel: 56-2-3543820  
 Fax: 6397780  
 E-mail:  
 pcortese@med.puc.cl

## Clasificaciones en Gastroenterología

### Utilidad de la clasificación de Forrest

Como se muestra en la Tabla 1, el riesgo de sangrado persistente o recurrente se correlaciona con el estigma endoscópico observado y es una guía para

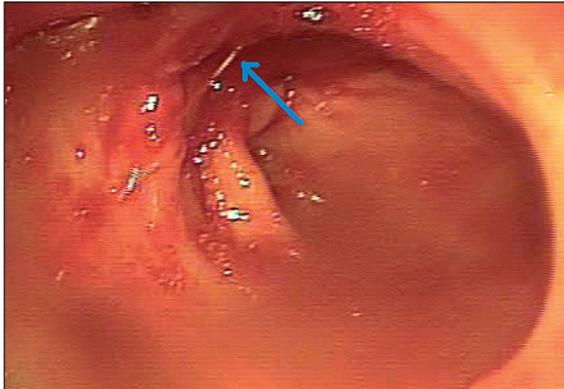


Figura 1. Forrest IA.



Figura 2. Forrest IB.

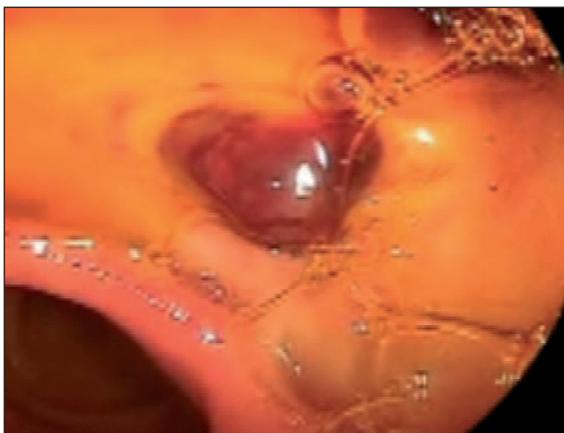


Figura 3. Forrest IIA.

realizar el tratamiento endoscópico al definir un grupo con alto riesgo de resangrado y otro con bajo riesgo.

El tratamiento endoscópico está indicado en los pacientes con hemorragia activa, de tipo pulsátil (Forrest IA, 60- 80% de riesgo de persistir o recurrir) o en napa (Forrest IB, 30% de riesgo) o con un vaso visible (Forrest IIA, 50% de riesgo). El tratamiento del coágulo adherido (Forrest IIB, 10-30% de riesgo) es controversial, reservándose en general para los pacientes con algún otro predictor clínico de alto riesgo. Las lesiones Forrest IIC y III se consideran de bajo riesgo (menor al 10%) por lo que no se sugiere realizar tratamiento endoscópico.

### Validación

Diversos estudios han demostrado la utilidad de esta clasificación para definir grupos con diferentes riesgos de resangrado y mortalidad, e incluso se ha ampliado su uso, por una parte a otras etiologías no pépticas/no variceales y por otra, a definiciones de riesgo de resangrado **posterior** al tratamiento endoscópico. Un estudio reciente, que compara a la clasificación de Forrest con diferentes índices numéricos pronósticos (Cedars-Sinai Index, Rockall, Blatchford y Baylor college scoring system), muestra que para la predicción de resangrado y mortalidad posterior al tratamiento endoscópico en pacientes con HDA no variceal, la clasificación de Forrest tiene una mayor especificidad y valor predictivo positivo que los otros índices.

### Limitantes

Los resultados de esta conducta de tratamiento definida por la presencia de sangrado activo o estigmas de alto riesgo de resangrado (Forrest IA/B, Forrest IIA y IIB en algunos casos) muestran una importante dis-



Figura 4. Forrest IIB.

minución en el resangrado de estas lesiones. En nuestra experiencia el resangrado post-tratamiento de este grupo de alto riesgo fue de 8% y en el grupo de bajo riesgo, sin tratamiento endoscópico (Forrest IIC y III) fue de un 6%. Este último porcentaje sugiere que esta conducta definida por la clasificación de Forrest puede tener algunas limitantes. En primer lugar, existe una importante variabilidad interobservador en la identificación de los diferentes estigmas endoscópicos, con estudios que muestran una deficiente concordancia entre endoscopistas expertos para la identificación del vaso visible y el estigma plano. Además, se ha descrito que las características del vaso visible pueden diferir de la definición habitual, siendo ocasionalmente una lesión poco protruyente, translúcida o blanquecina (Figura 7AB), lo que la hace de difícil diferenciación con el estigma plano o el fondo limpio. El uso de sondas de ultrasonografía doppler, aplicada directamente, al estigma de sangrado antes y después del tratamiento podría mejorar la estratificación de riesgo, pero éstas son de baja disponibilidad y aún debe ser validada.

Por estas razones la clasificación de Forrest no debe ser tomada como el único elemento para la toma de decisiones en un paciente con HDA no variceal. La identificación de una lesión con estigmas de bajo riesgo de resangrado en un paciente con evidencias de sangrado importante reciente (compromiso hemodinámico, sangre fresca en lumen, hematemesis o hematoquezia), debe hacer pensar que la evaluación del estigma, no ha sido adecuada o bien que existe otra lesión que origine el sangrado.

La revisión y discusión de videos endoscópicos es una manera de unificar criterios para la identificación de los estigmas de sangrado reciente. En el enlace [http://www.saval.cl/link.cgi/EducacionMedica/CursosyCongresos/2009\\_11\\_14\\_ACHENDO\\_Hosp\\_](http://www.saval.cl/link.cgi/EducacionMedica/CursosyCongresos/2009_11_14_ACHENDO_Hosp_)

Naval/17100?galeria= se presenta un taller sobre este tema realizado en Noviembre de 2009 por la Asociación Chilena de Endoscopia Digestiva con material audiovisual que puede ser de utilidad para la práctica endoscópica diaria.



Figura 5. Forrest IIC.



Figura 6. Forrest III.

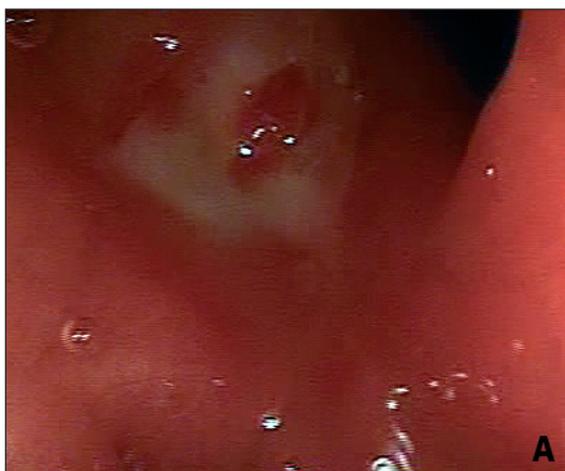


Figura 7 A y B. Vaso visible atípico.

## Clasificaciones en Gastroenterología

### Referencias

- 1.- Forrest JA, Finlayson ND, Shearman DJ. Endoscopy in gastrointestinal bleeding. *Lancet* 1974; 2: 394-7.
- 2.- Gralnek IM, Barkun AN, Bardou M. Management of acute bleeding from a peptic ulcer. *N Engl J Med* 2008; 359: 928-37.
- 3.- Cook DJ, Guyatt GH, Salena BJ, Laine LA. Endoscopic therapy for acute nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: a meta-analysis *Gastroenterology* 1992; 102: 139-48.
- 4.- Laine L. Acute and chronic gastrointestinal bleeding. In Feldman M, Sleisenger MH, Scharschmidt BF (eds): *Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease: Pathophysiology, Diagnosis, Management*, ed 6. Philadelphia, WB Saunders, 1998, pp 198-219.
- 5.- Kim BJ, Park MK, Kim SJ, et al. Comparison of scoring systems for the prediction of outcomes in patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: A Prospective Study. *Dig Dis Sci* 2009; 54: 2523-9.
- 6.- Heldwein W, Schreiner J, Pedrazzoli J, Lehnert P. Is the Forrest classification a useful tool for planning endoscopic therapy of bleeding peptic ulcers? *Endoscopy* 1989; 21: 258-62.
- 7.- Lau JY, Sung JJ, Chan AC, et al. Stigmata of hemorrhage in bleeding peptic ulcers: an interobserver agreement study among international experts. *Gastrointest Endosc* 1997; 46: 33-6.
- 8.- Wong RCK. Endoscopic Doppler US probe for acute peptic ulcer hemorrhage [review]. *Gastrointest Endosc* 2004; 60: 804-12.
- 9.- Wong RCK. Nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: Probing beneath the surface. *Gastroenterology* 2009; 137: 1897-911.