



*Società
Medico Chirurgica
di Ferrara*

Ferrara 7 Giugno 2019
Aula Magna Nuovo Arcispedale Sant'Anna



La gestione in urgenza del paziente con emorragia digestiva: territorio ed ospedali in rete

La visita di un medico mi assicura, quella di due mi atterrisce

Roberto Gervaso

Venerdì 7 giugno 2019
dalle ore 14.15 alle 19.00
Aula Magna
Nuovo Ospedale S. Anna
Cona - Ferrara



La gestione in urgenza del paziente con emorragia digestiva: territorio ed ospedali in rete

La visita di un medico mi assicura, quella di due mi atterrisce (R. Gervaso)

La stratificazione del rischio nelle emorragie digestive

Stefano Parro

AUSL Ferrara - Ospedale di Cento

Emorragie del Tratto Digestivo Superiore

Le tecniche di emostasi endoscopica consentono di arrestare il sanguinamento in un' alta percentuale (90%) di pazienti con emorragia non varicosa (*Sanchez 2003, Tellez -Avilla 2007*).

Le recidive emorragiche possono arrivare fino al 10-20% entro le prime 24-72 ore dal primo sanguinamento (*Palmer 2004, Elmunzer 2008*) soprattutto nei pazienti ad alto rischio (*Rockall >8*).

Il quadro endoscopico, unitamente ai parametri clinici del paziente, consente di valutare il rischio di recidiva e di mortalità permettendo di stabilire il livello di assistenza più appropriato (terapia intensiva, ricovero ordinario, gestione ambulatoriale).

Valutazione Prognostica e Stratificazione del rischio

Emorragie Digestive del tratto superiore:

- Patologia molto Insidiosa

Persistenza del Sanguinamento: 20%

Arresto spontaneo del Sanguinamento: 80%

Mortalità: 8-14%

Minimizzare il Rischio basandosi su caratteristiche cliniche e reperti endoscopici

Minimizzare il rischio basandosi su caratteristiche cliniche e reperti endoscopici

- Nel 1974 Forrest et al. pubblicano su Lancet un classificazione dei reperti endoscopici nelle U.G e U.D in relazione con il rischio di risanguinamento e di mortalità.

THE LANCET

OCCASIONAL SURVEY | VOLUME 304, ISSUE 7877, P394-397, AUGUST 17, 1974

ENDOSCOPY IN GASTROINTESTINAL BLEEDING

John A. H. Forrest • N. D. C. Finlayson • D. J. C. Shearman

Published: August 17, 1974 • DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(74\)91770-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(74)91770-X)

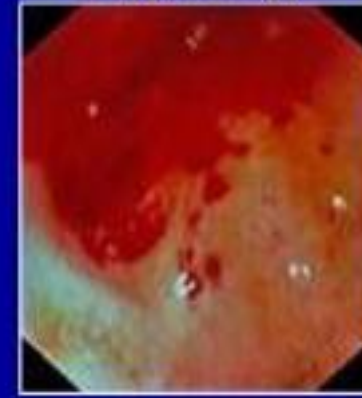
Classe	Aspetto delle lesione	% risanguinamento	% mortalità
Ia	Sanguinamento a getto	55 ⁰ %	11 ⁰ %
Ib	Sanguinamento a nappo	55 ⁰ %	11 ⁰ %
IIa	Vaso visibile sul fondo dell'ulcera	43 ⁰ %	11 ⁰ %
IIb	Coagulo adeso al fondo dell'ulcera	22 ⁰ %	7 ⁰ %
IIc	Ematina sul fondo dell'ulcera	10 ⁰ %	3 ⁰ %
III	Ulcera con fondo fibrinoso	5 ⁰ %	2 ⁰ %

Forrest's classification for PU bleeding

I-a (arterial jet)



I-b (oozing)



II-a (visible vessel)



II-b (adherent clot)



II-c (black spot)



III (clean base)



Minimizzare il rischio basandosi su caratteristiche cliniche e reperti endoscopici

- Nel 1974 Forrest et al. pubblicano su Lancet un classificazione dei reperti endoscopici nelle U.G e U.D in relazione con il rischio di risanguinamento e di mortalità.
- Nel 1996 Rockal Hay et al. sviluppa uno score che calcola il rischio di risanguinamento e di mortalità, pre e post endoscopia.

Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage

T A Rockall, R F A Logan, H B Devlin, T C Northfield, and the steering committee and members of the National Audit of Acute Upper Gastrointestinal Haemorrhage

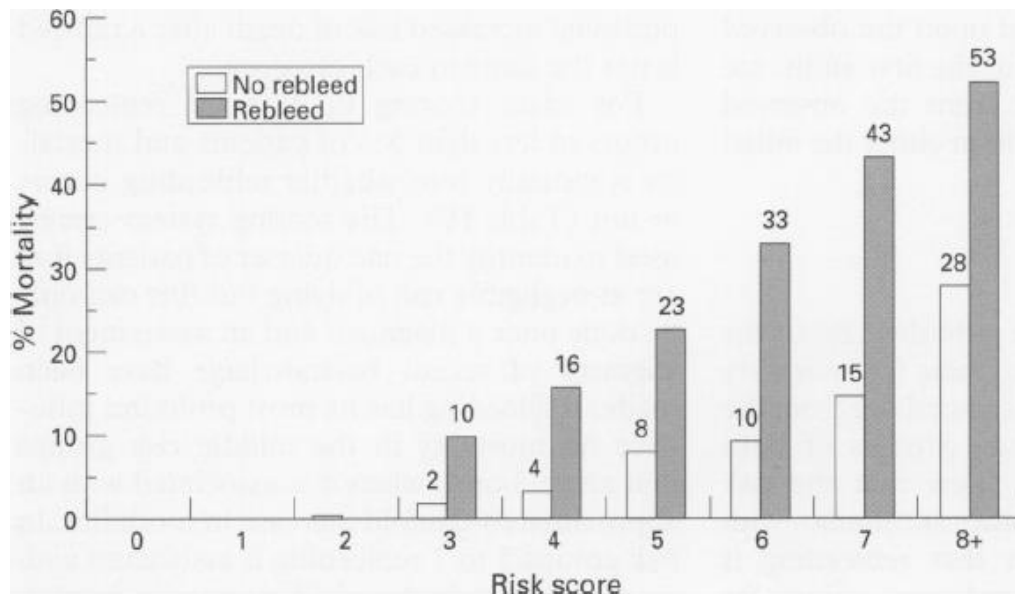


Figure 1: Mortality by risk score.

Buona attendibilità complessiva nel predire la mortalità con limiti per gli score < 2 (ACG)

Score pre-endoscopico non indicato per identificare i pz che dovranno subire un intervento chirurgico.

ROCKALL Score

Table 2 Rockall score

		Points			
Variable		0	1	2	3
Pre-endoscopic score	Age, yr	< 60	60-79	≥ 80	
	Shock	Systolic blood pressure ≥ 100	Systolic blood pressure ≥ 100 mmHg Pulse ≥ 100/min	Systolic blood pressure < 100	
	Comorbidity	No major comorbidity		Cardiac failure, ischemic heart disease, any major comorbidity	Renal failure, liver failure, disseminated malignancy
Post-endoscopic score	Diagnosis	Mallory-Weiss tear, no lesion identified and no signs of recent hemorrhage	All other diagnosis	Malignancy of upper gastrointestinal tract	
	Major signs of recent hemorrhage	None or dark spot only		Blood in upper gastrointestinal tract, adherent clot, visible or spurting vessel	

Rockall – Gut, 1996;38:316-321

Stratificazione del rischio (Rockall Score)

PUNTEGGIO	% RISANGUINAMENTO	% MORTALITA'
0	4,9	0
1	3,4	0
2	5,3	0,2
3	11,2	2,9
4	14,1	5,3
5	24,1	10,8
6	32,9	17,3
7	43,8	27,0
>8	41,8	41,1
BASSO RISCHIO	MEDIO RISCHIO	ALTO RISCHIO
0-2	3-5	>5

Minimizzare il rischio basandosi su caratteristiche cliniche e reperti endoscopici

- Nel 1974 Forrest et al. pubblicano su Lancet un classificazione dei reperti endoscopici nelle U.G e U.D in relazione con il rischio di risanguinamento e di mortalità.
- Nel 1996 Rockal Hay et al. sviluppa uno score che calcola il rischio di risanguinamento e di mortalità, pre e post endoscopia.
- Nel 2000 Blatchford et al. validarono una scala del rischio basata solamente su criteri clinici pre-endoscopici.

THE LANCET

EARLY REPORT | VOLUME 356, ISSUE 9238, P1318-1321, OCTOBER 14, 2000

A risk score to predict need for treatment for uppergastrointestinal haemorrhage

Dr Oliver Blatchford, MFPHM   • William R Murray, FRCS • Mary Blatchford, MRCGP

Published: October 14, 2000 • DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)02816-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)02816-6)

Table 1 Glasgow-Blatchford score

		Assigned score
Blood urea, mmol/L	6.5 -7.9	2
	8.0-9.9	3
	10.0-24.9	4
	≥ 25	6
Hemoglobin for men, g/dL	12 -12.9	1
	10-11.9	3
	< 10	6
Hemoglobin for women, g/dL	10-11.9	1
	< 10	6
Systolic blood pressure, mmHg	100-109	1
	90-99	2
	< 90	3
Other markers	Pulse ≥ 100	1
	Melena	1
	Syncope	2
	Hepatic disease	2
	Cardiac failure	2

Glasgow-Blatchord score

Punteggio < 4 + emodinamica stabile
EGDS tra 24-48 ore

Punteggio > 4 + emodinamica stabile
EGDS tra 6-12 ore

Instabilità emodinamica + ematemesi
+ epatopaziente
EGDS appena possibile

Minimizzare il rischio basandosi su caratteristiche cliniche e reperti endoscopici

- Nel 1974 Forrest et al. pubblicano su Lancet un classificazione dei reperti endoscopici nelle U.G e U.D in relazione con il rischio di risanguinamento e di mortalità.
- Nel 1996 Rockal Hay et al. sviluppano uno score che calcoli il rischio di risanguinamento e di morte.
- Nel 2000 Blatchford et al. validarono una scala del rischio basata solamente su criteri clinici pre-endoscopici
- Nel 2010 Marmo et al. pubblicano su AJG una validazione dello score del rischio di mortalità PNED vs il Rockall.

Predicting Mortality in Non-Variceal Upper Gastrointestinal Bleeders: Validation of the Italian PNED Score and Prospective Comparison With the Rockall Score

Marmo, Riccardo, MD1; Koch, Maurizio, MD2; Cipolletta, Livio, MD3; Capurso, Lucio, MD2; Grossi, Enzo, MD4; Cestari, Renzo, MD5; Bianco, Maria A, MD3; Pandolfo, Nicola, MD1; Dezi, Angelo, MD2; Casetti, Tino, MD6; Lorenzini, Ivano, MD7; Germani, Ugo, MD7; Imperiali, Giorgio, MD8; Stroppa, Italo, MD9; Barberani, Fausto, MD10; Boschetto, Sandro, MD10; Gigliozzi, Alessandro, MD10; Gatto, Giovanni, MD11; Peri, Vittorio, MD11; Buzzi, Andrea, MD6; Casa, Domenico Della, MD5; Di Cicco, Marino, MD12; Proietti, Massimo, MD12; Aragona, Giovanni, MD13; Giangregorio, Francesco, MD13; Allegretta, Luciano, MD14; Tronci, Salvatore, MD14; Michetti, Paolo, MD15; Romagnoli, Paola, MD15; Piubello, Walter, MD16; Ferri, Barbara, MD16; Fornari, Fabio, MD17; Del Piano, Mario, MD18; Pagliarulo, Michela, MD18; Di Mitri, Roberto, MD19; Trallori, Giacomo, MD20; Bagnoli, Sirio, MD20; Frosini, Giorgio, MD21; Macchiarelli, Raffaele, MD21; Sorrentini, Italo, MD22; Pietrini, Lorena, MD22; De Stefano, Salvatore, MD23; Ceglia, Tommaso, MD23; Chiozzini, Giorgio, MD24; Salvagnini, Mario, MD25; Di Muzio, Daniela, MD25; Rotondano, Gianluca, MD, FAGG3 for the Italian registry on upper gastrointestinal bleeding (Progetto Nazionale Emorragie Digestive—PNED 2)

American Journal of Gastroenterology: June 2010 - Volume 105 - Issue 6 - p 1284–1291

PNED Score

	1	2	3	4
Fattori di Rischio	ASA 3 Tempo tra emorragia e ricovero < 8 ore	Hb \leq 7 g/dL Età \geq 80 aa Insufficienza renale	Recidiva emorragica ASA 4 Neoplasia Cirrosi	Fallimento emostasi endoscopica

Punteggio tra 0 e 24

- Se < 4 il rischio di mortalità è $< 5\%$ Basso Rischio
- Se > 9 il rischio di mortalità è del 33% Alto Rischio

Minimizzare il rischio basandosi su caratteristiche cliniche e reperti endoscopici

- Nel 1974 Forrest et al. pubblicano su Lancet un classificazione dei reperti endoscopici nelle U.G e U.D in relazione con il rischio di risanguinamento e di mortalità.
- Nel 1996 Rockal Hay et al. sviluppano uno score che calcoli il rischio di risanguinamento e di morte.
- Nel 2000 Blatchford et al. riportarono la validazione di una scala di rischio basata solamente su criteri clinici pre-endoscopici.
- Nel 2010 Marmo et al. pubblicano su AJG una validazione dello score del rischio di mortalità PNED vs il Rockall.
- Nel 2011 Saltzman propone AIMS65, per prevedere la mortalità ospedaliera.
30 fattori distinti (tra cui età, emoglobina, segni vitali, comorbidità) e le 5 componenti con il più alto potere discriminatorio

A simple risk score accurately predicts in-hospital mortality, length of stay, and cost in acute upper GI bleeding

John R. Saltzman, MD¹, Ying P. Tabak, PhD², Brian H. Hyett, MD¹, Xiaowu Sun, PhD², Anne C. Travis, MD, MSc^{1,2}, Richard S. Johannes, MD, MPH²

- Coorte di oltre 29.000 pazienti da 187 ospedali ricoverati con sanguinamento GI superiore acuto nel 2004-2005.
- Esaminati 30 fattori distinti (tra cui età, emoglobina, segni vitali, comorbidità) e le 5 componenti con il più alto potere discriminatorio.
- Il confronto è stato effettuato su una coorte separata di > 32.000 pazienti dal 2006 al 2007.

Albumin <3 g/dL (30 g/L)	0 - 1
INR > 1.5	0 - 1
Alteration in mental status	0 - 1
sBP < 90 mmHg	0 - 1
Age ≥65 years	0 - 1

AIMS65 Score

AIMS65 Score	In-hospital Mortality Rate
0	0.3%
1	1.2%
2	5.3%
3	10.3%
4	16.5%
5	24.5%

The AIMS65 score compared with the Glasgow-Blatchford score in predicting outcomes in upper GI bleeding

Preliminary results were presented at the American College of Gastroenterology 2010 Annual Scientific Meeting, October 15-20, 2010; San Antonio, Texas (Am J Gastroenterol 2010;105:S394 [abstract]).

[Brian H. Hyett, MD^{1,2,*}](#), [Marwan S. Abougergi, MD^{1,2,*}](#), [Joseph P. Charpentier, MD³](#), [Navin L. Kumar, MD²](#),
[Suzana Brozovic, MD^{1,2}](#), [Brian L. Claggett, MA⁴](#), [Anne C. Travis, MD^{1,2}](#), [John B. Saltzman, MD^{1,2,*}](#) 


Obiettivo: mortalità per emorragia digestiva superiore

Convalidare AIMS65 vs GBS

AIMS65 è superiore al GBS nel predire la mortalità ospedaliera da UGIB

GBRS è superiore per predire la trasfusione di sangue

Risk stratification in acute upper GI bleeding: comparison of the AIMS65 score with the Glasgow-Blatchford and Rockall scoring systems

[Marcus Robertson](#), MBBS(Hons)¹,  [Avik Majumdar](#), MBBS(Hons)¹, [Ray Boyapati](#), MBBS(Hons)¹, [William Chung](#), MBBS¹, [Tom Worland](#), MBBS¹, [Ryma Terbah](#), MBBS¹, [James Wei](#), MBBS¹, [Steve Lontos](#), MBBS, MD¹, [Peter Angus](#), MBBS, MD^{1,2}, [Rhys Vaughan](#), MBBS, PhD^{1,2}

Obiettivo: mortalità per emorragia digestiva superiore Convalidare AIMS65 vs GBS
AIMS65 migliore stratificazione del rischio per UGIB con accuratezza superiore a quella di GBS e pre-endoscopia Rockall

Rockall migliore previsione della mortalità ospedaliera e della necessità di ricovero in terapia intensiva.

- Blatchford Score si è rivelato migliore rispetto al Rockall pre-endoscopico per la previsione di pazienti ad alto rischio clinico e d'intervento.
- Un Blatchford Score = 0 è stato dal 99% al 100% più sensibile per l'identificazione di sanguinamento grave in 5 studi.
- La specificità del Blatchford Score è basso (4% - 44%), ma clinicamente è più rilevante nell'individuare i casi gravi di UGIB rispetto ai casi di minore gravità.
- Blatchford può permettere una dimissione precoce dal 16% al 25% di tutti i pazienti che presentano UGIB.

ACG – American College of Gastroenterology - Guideline.

- Rockall pre-endoscopico prevede il rischio di risanguinamenti e di decessi
- Blatchford prevede il rischio di intervento (trasfusione e terapia endoscopica o chirurgica) e di morte
- Blatchford o Rockall non sono in grado di identificare inequivocabilmente i singoli pazienti che richiedono un intervento (escluso Blatchford = 0)
- Blatchford =0 permette la dimissione dal pronto soccorso senza endoscopia ospedaliera

Comparison of risk scoring systems for patients presenting with upper gastrointestinal bleeding: international multicentre prospective study

Adrian J Stanley,¹ Loren Laine,² Harry R Dalton,³ Jing H Ngu,⁴ Michael Schultz,^{5,7} Roseta Abazi,⁶ Liam Zakko,² Susan Thornton,¹ Kelly Wilkinson,³ Cristopher J L Khor,⁴ Iain A Murray,³ Stig B Laursen⁶ on behalf of the International Gastrointestinal Bleeding Consortium

[thebmj](#) | *BMJ* 2017;356:i6432 | doi: 10.1136/bmj.i6432

- Confronto dei punteggi pre-endoscopici (ammissione Rockall, AIMS65 e Glasgow Blatchford) e punteggi post-endoscopia (full Rockall e PNED)
- Endpoint composito (trasfusione, endoscopia trattamento, radiologia interventistica, chirurgia, o 30 giorni mortalità), trattamento endoscopico, mortalità a 30 giorni, risanguinamento e durata della degenza ospedaliera.

Comparison of risk scoring systems for patients presenting with upper gastrointestinal bleeding: international multicentre prospective study

Adrian J Stanley,¹ Loren Laine,² Harry R Dalton,³ Jing H Ngu,⁴ Michael Schultz,^{5,7} Roseta Abazi,⁶ Liam Zakko,² Susan Thornton,¹ Kelly Wilkinson,³ Christopher J L Khor,⁴ Iain A Murray,³ Stig B Laursen⁶ on behalf of the International Gastrointestinal Bleeding Consortium

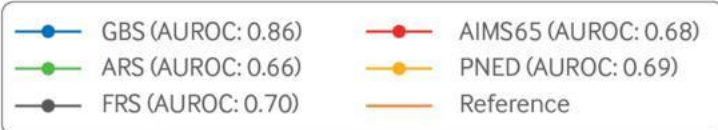
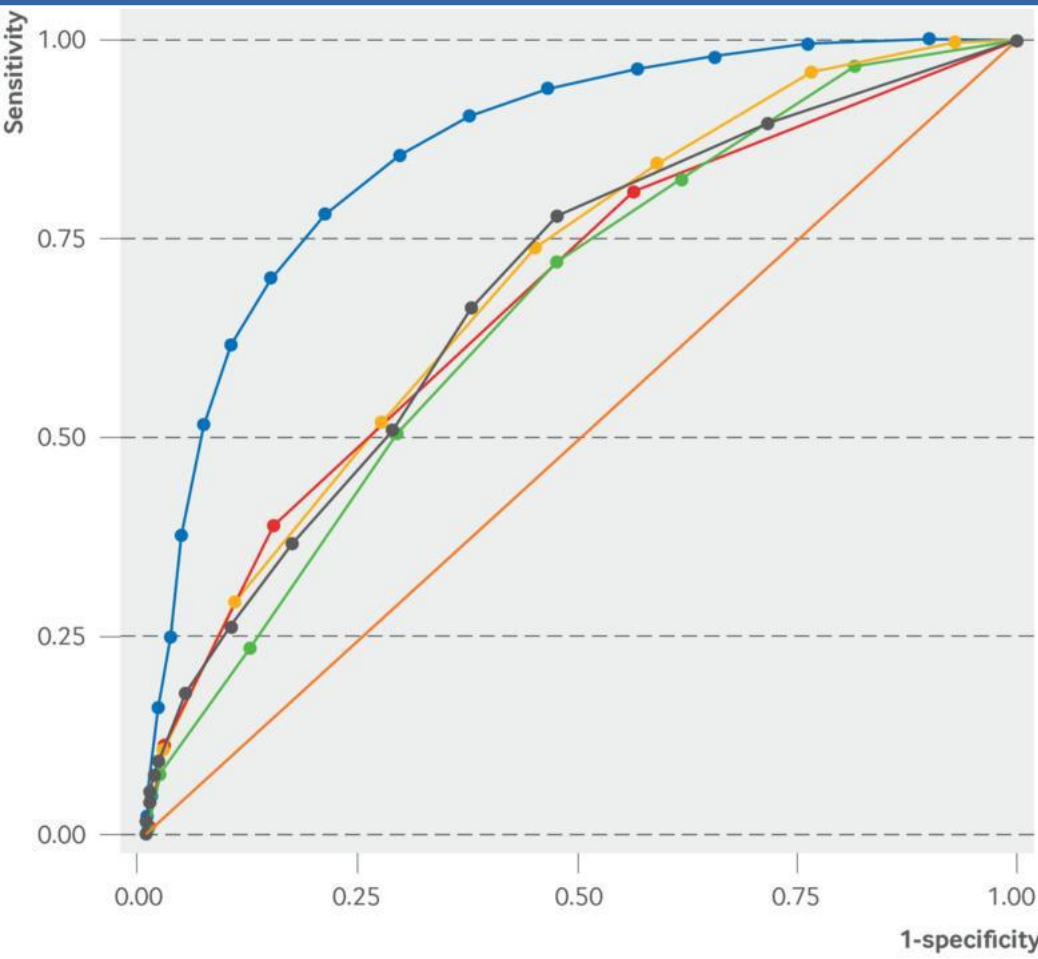


Table 2 | Discriminative ability of evaluated scoring systems

Outcome by scoring system	AUROC (95% CI)
Intervention or death:	
Glasgow Blatchford	0.89 (0.87 to 0.90)
AIMS65	0.70 (0.68 to 0.72)
Admission Rockall	0.69 (0.67 to 0.71)
Full Rockall	0.69 (0.67 to 0.71)
PNED	0.71 (0.70 to 0.73)
Need for endoscopic treatment:	
Glasgow Blatchford	0.75 (0.73 to 0.77)
AIMS65	0.63 (0.60 to 0.65)
Admission Rockall	0.61 (0.59 to 0.64)
Rebleeding:	
Glasgow Blatchford	0.70 (0.66 to 0.74)
AIMS65	0.62 (0.57 to 0.66)
Admission Rockall	0.62 (0.57 to 0.66)
Full Rockall	0.63 (0.58 to 0.68)
PNED	0.85 (0.83 to 0.88)
Mortality:	
Glasgow Blatchford	0.69 (0.66 to 0.72)
AIMS65	0.78 (0.75 to 0.81)
Admission Rockall	0.76 (0.73 to 0.79)
Full Rockall	0.72 (0.68 to 0.77)
PNED	0.79 (0.76 to 0.82)

AUROC=Area under receiver operating characteristic curve. Values represent all patients with available data.



Comparison of risk scoring systems for patients presenting with upper gastrointestinal bleeding: international multicentre prospective study

Adrian J Stanley,¹ Loren Laine,² Harry R Dalton,³ Jing H Ngu,⁴ Michael Schultz,^{5,7} Roseta Abazi,⁶ Liam Zakko,² Susan Thornton,¹ Kelly Wilkinson,³ Cristopher J L Khor,⁴ Iain A Murray,³ Stig B Laursen⁶ on behalf of the International Gastrointestinal Bleeding Consortium

Indicazione all'Endoscopia

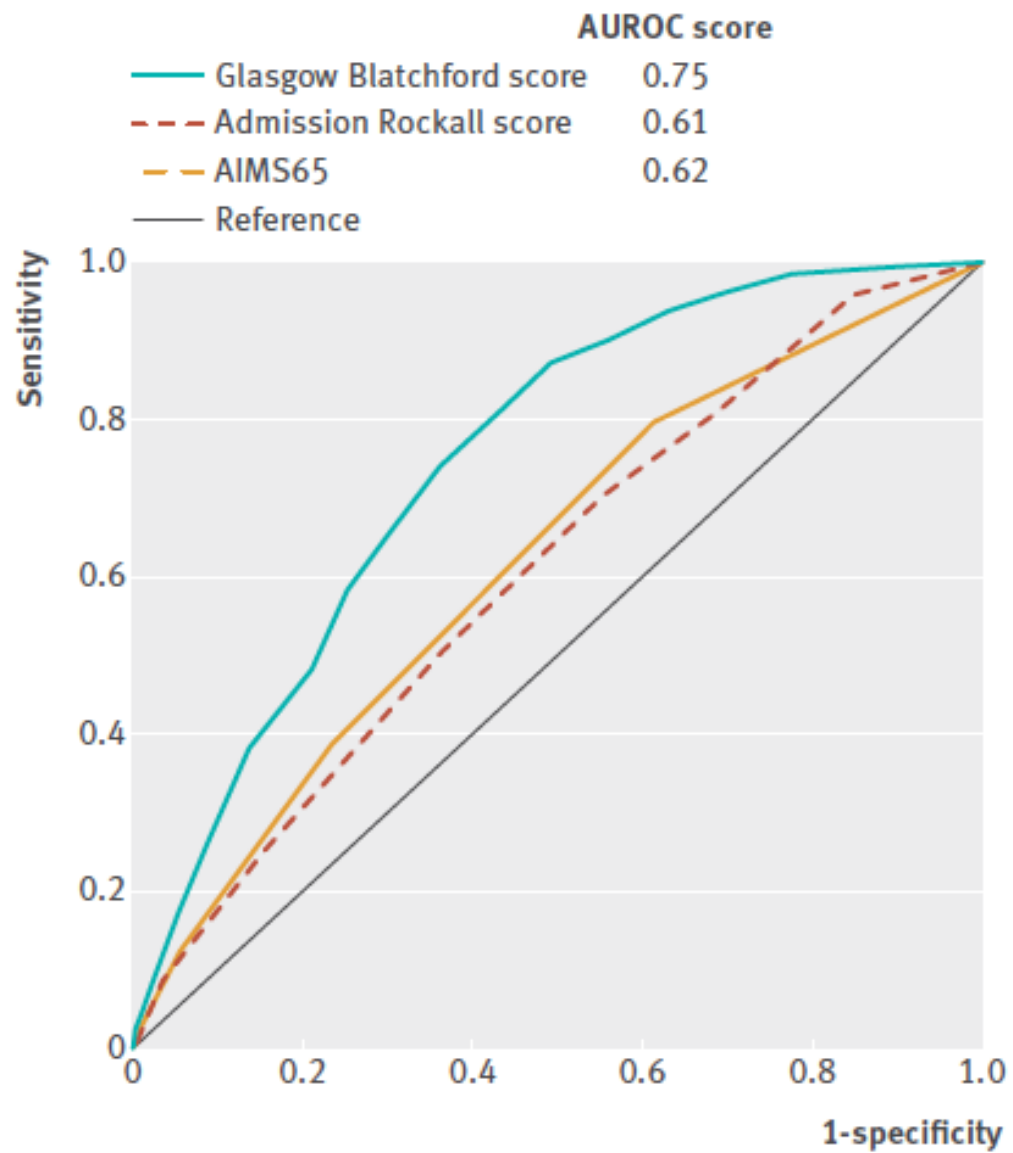


Fig 2 | Comparisons of pre-endoscopic scores in prediction of need for endoscopic treatment (n=2478). AUROC=area under the receiver operating characteristic curve

Comparison of risk scoring systems for patients presenting with upper gastrointestinal bleeding: international multicentre prospective study

Adrian J Stanley,¹ Loren Laine,² Harry R Dalton,³ Jing H Ngu,⁴ Michael Schultz,^{5,7} Roseta Abazi,⁶ Liam Zakko,² Susan Thornton,¹ Kelly Wilkinson,³ Cristopher J L Khor,⁴ Iain A Murray,³ Stig B Laursen⁶ on behalf of the International Gastrointestinal Bleeding Consortium

Interventi e morte a 30 gg

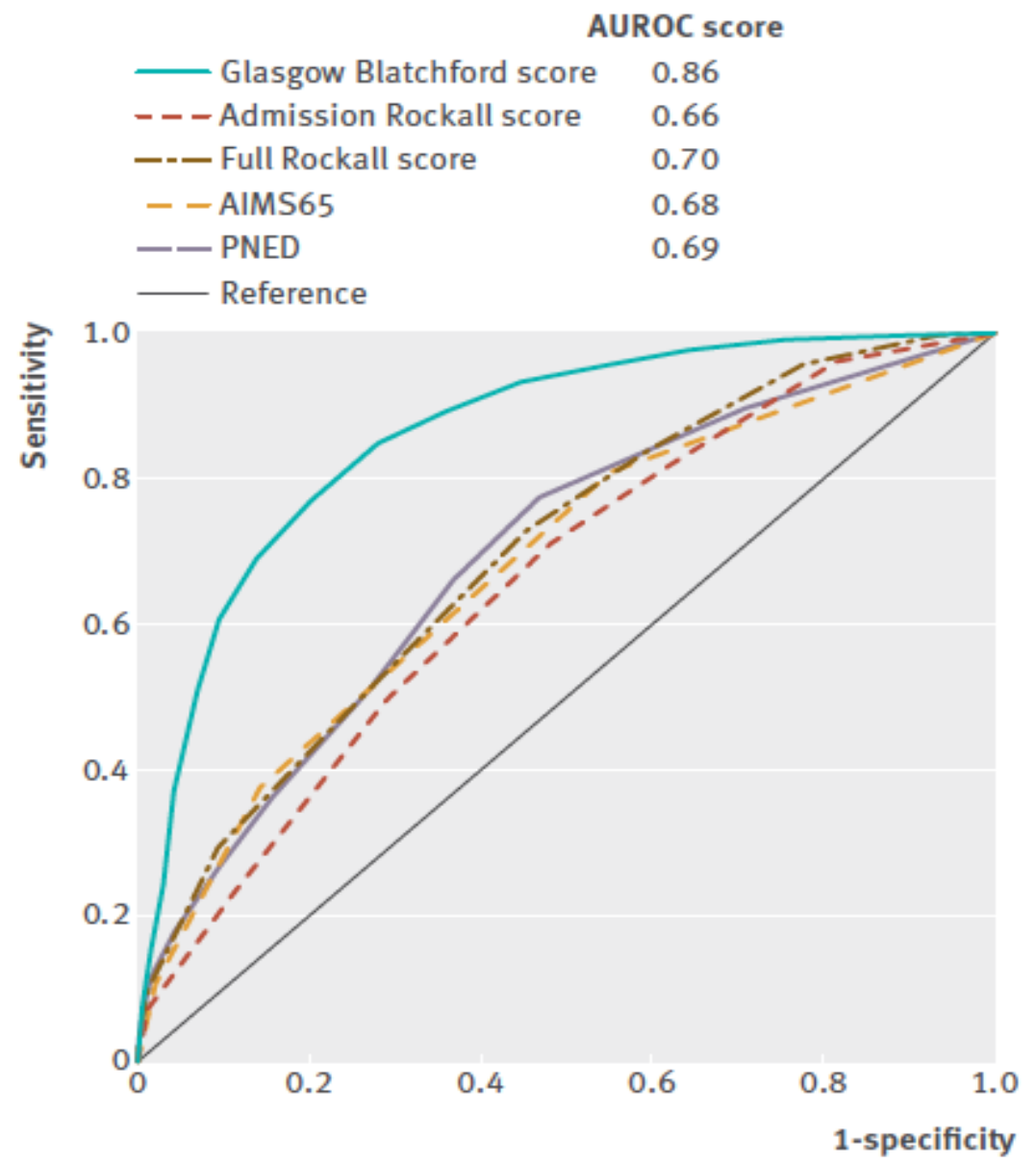


Fig 1 | Comparisons of scores in prediction of need for any intervention (transfusion, endoscopic treatment, interventional radiology or surgery) or 30 day mortality



Comparison of risk scoring systems for patients presenting with upper gastrointestinal bleeding: international multicentre prospective study

Adrian J Stanley,¹ Loren Laine,² Harry R Dalton,³ Jing H Ngu,⁴ Michael Schultz,^{5,7} Roseta Abazi,⁶ Liam Zakko,² Susan Thornton,¹ Kelly Wilkinson,³ Christopher J L Khor,⁴ Iain A Murray,³ Stig B Laursen⁶ on behalf of the International Gastrointestinal Bleeding Consortium

Table 5 | 30 day mortality at optimal score thresholds of Glasgow Blatchford score, AIMS65, PNED, and full Rockall score

Scoring system	Cut-off	No (%) of high risk patients*	Sensitivity (%)	Specificity (%)	PPV (%)	NPV (%)
AIMS65	≥2	672 (26.9)	65.8	76.2	18.0	96.6
PNED	≥4	1065 (37.6)	77.3	65.3	14.1	97.5
Admission Rockall	≥4	1130 (38.1)	78.6	65.0	14.3	97.6
Full Rockall	≥5	815 (40.5)	74.0	61.7	11.1	97.3
Glasgow Blatchford	≥5	1812 (61.8)	88.7	40.2	9.9	97.9

PPV=positive predictive value; NPV=negative predictive value.
*Classified as high risk according to risk scoring system.

Mortalità a 30 gg

AUROC score

- Glasgow Blatchford score 0.64
- - - Admission Rockall score 0.72
- · - Full Rockall score 0.72
- - - AIMS65 0.77
- - - PNED 0.77
- Reference

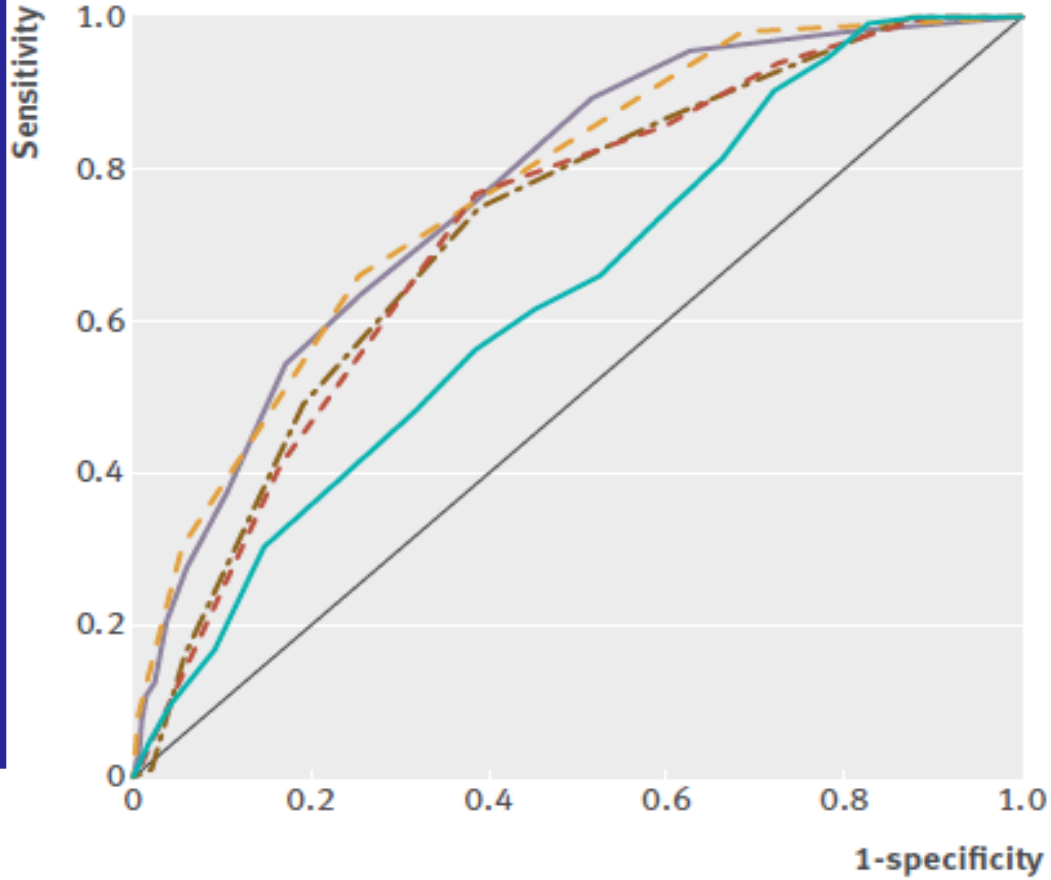


Fig 3 | Comparisons of scores in prediction of 30 day mortality (n=1707). AUROC=area under the receiver operating characteristic curve



Comparison of risk scoring systems for patients presenting with upper gastrointestinal bleeding: international multicentre prospective study

Adrian J Stanley,¹ Loren Laine,² Harry R Dalton,³ Jing H Ngu,⁴ Michael Schultz,^{5,7} Roseta Abazi,⁶ Liam Zakko,² Susan Thornton,¹ Kelly Wilkinson,³ Christopher J L Khor,⁴ Iain A Murray,³ Stig B Laursen⁶
on behalf of the International Gastrointestinal Bleeding Consortium

the **bmj** | *BMJ* 2017;356:i6432 | doi: 10.1136/bmj.i6432

Glasgow Blatchford Score è preciso nel prevedere la necessità di intervento o di morte in pazienti con score > 4. Score < 1 è la soglia ottimale per l'identificazione pazienti a basso rischio, adatti per la gestione ambulatoriale.

Glasgow Blatchford Score di 7 o maggiore necessita di un trattamento endoscopico.

PNED Score > 4 ed **AIMS65 Score** > 2 sono i migliori per predire la mortalità, sebbene la precisione nel predire questo endpoint è bassa.

Nessun punteggio sembra accurato nel predire il risanguinamento o il tempo di degenza.

Gastrointest Endosc. 2019 May;89(5):1005-1013.e2. doi: 10.1016/j.gie.2018.12.011. Epub 2018 Dec 18.

Comparison of clinical prediction tools and identification of risk factors for adverse outcomes in acute lower GI bleeding.

Tapaskar N, Jones B, Mei S, Sengupta N. Tapaskar N, Jones B, Mei S, Sengupta N.

- **Strate** in-hospital recurrent bleeding (AUC, .66)
- **NOBLADS**
- **Sengupta**
- **Oakland** best for prediction of severe bleeding (AUC, .74)
- **Blatchford** blood transfusion (AUC, .87) and endoscopic intervention (AUC, .62)
- **AIMS65**
- **Charlson Comorbidity Index**

Admission **albumin** and **hemoglobin** levels were the strongest predictors of severe bleeding. No singular clinical risk tool had the best predictive ability across all outcomes.

Grazie per l'attenzione

La stratificazione del rischio nelle emorragie digestive

Stefano Parro

AUSL Ferrara - Ospedale di Cento