

Il “Patient Blood Management”

Il **PBM** è l'applicazione **tempestiva** **multimodale** e **multidisciplinare** delle conoscenze basate sull'evidenza scientifica, sia in ambito medico che chirurgico che si prefigge di **migliorare l'outcome del paziente**:

1. Rilevando e trattando l'anemia peri-operatoria,
2. Gestendo la coagulopatia peri-operatoria,
3. Utilizzando strategie interdisciplinari di contenimento del fabbisogno trasfusionale allogenico,
4. Incentrando i processi decisionali sul **paziente**.



Modificata da: Muñoz M, BJA 2015

SOCIETY FOR THE ADVANCEMENT
OF BLOOD MANAGEMENT

Il “Patient Blood Management”

Il **PBM** è l'applicazione **tempestiva** **multimodale** e **multidisciplinare** delle conoscenze basate sull'evidenza scientifica, sia in ambito medico che chirurgico che si prefigge di **migliorare l'outcome del paziente**:

1. Rilevando e trattando l'anemia peri-operatoria,
2. Gestendo la coagulopatia peri-operatoria,
3. Utilizzando strategie interdisciplinari di contenimento del fabbisogno trasfusionale allogenico,
4. Incentrando i processi decisionali sul **paziente**.



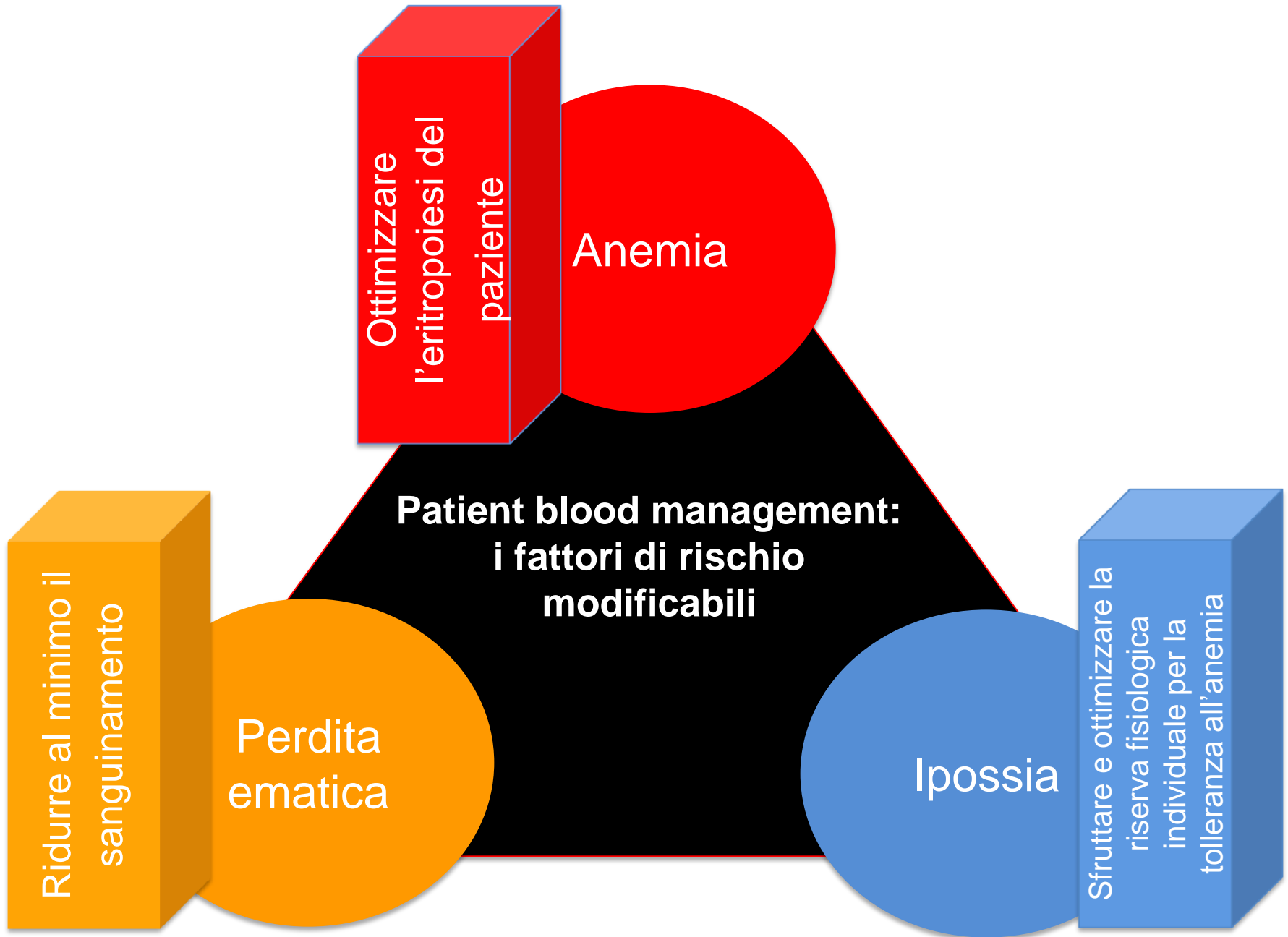
Modificata da: Muñoz M, BJA 2015

SOCIETY FOR THE ADVANCEMENT OF BLOOD MANAGEMENT

Le strategie del “Patient Blood Management”

PERIODO	PILASTRO 1	PILASTRO 2	PILASTRO 3
	Ottimizzazione dell'eritropoiesi	Contenimento delle perdite ematiche	Ottimizzazione della tolleranza all'anemia
Pre-operatorio	<ul style="list-style-type: none"> · Rilevare l'anemia. · Identificare e trattare la patologia di base che causa l'anemia. · Rivalutare il paziente, se necessario. · Trattare le carenze marziali e le anemie sideropeniche, le anemie delle malattie croniche e le carenze funzionali di ferro (la cosiddetta “<i>iron-restricted erythropoiesis</i>”). · Trattare le carenze di altri ematinici. 	<ul style="list-style-type: none"> · Identificare e gestire il rischio emorragico. · Contenimento del sanguinamento iatrogeno. · Attenta pianificazione e preparazione della procedura. · Predeposito, in casi molto selezionati. 	<ul style="list-style-type: none"> · Valutare/ottimizzare la riserva fisiologica del paziente e i fattori di rischio. · Confrontare la perdita di sangue stimata con quella tollerabile dal singolo paziente. · Realizzare programmi di <i>blood management</i> individualizzati che includano le tecniche di risparmio del sangue adeguate al singolo caso. · Adozione di soglie trasfusionali restrittive.
Intra-operatorio	<ul style="list-style-type: none"> · Adeguata programmazione dell'intervento chirurgico dopo l'ottimizzazione dell'eritropoiesi. 	<ul style="list-style-type: none"> · Emostasi meticolosa e tecniche chirurgiche. · Tecniche chirurgiche di risparmio del sangue. · Tecniche anestesilogiche di risparmio del sangue. · Tecniche di autotrasfusione. · Tecniche farmacologiche e agenti emostatici. · Diagnostica <i>point-of-care</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> · Ottimizzare la gittata cardiaca, · Ottimizzare la ventilazione e l'ossigenazione. · Adozione di soglie trasfusionali restrittive.
Post-operatorio	<ul style="list-style-type: none"> · Stimolare l'eritropoiesi, se necessario. · Rilevare le interazioni farmacologiche che possono favorire e accentuare l'anemia post-operatoria. 	<ul style="list-style-type: none"> · Attento monitoraggio del paziente e gestione del sanguinamento post-operatorio. · Riscaldamento rapido/mantenimento della normotermia (almeno che non esista una specifica indicazione per l'ipotermia). · Tecniche di autotrasfusione, se appropriate. · Contenimento del sanguinamento iatrogeno. · Gestione dell'emostasi e dell'anticoagulazione. · Profilassi delle emorragie del tratto gastro-intestinale superiore. · Profilassi/trattamento delle infezioni. 	<ul style="list-style-type: none"> · Ottimizzare la tolleranza all'anemia. · Massimizzare l'apporto di ossigeno. · Minimizzare il consumo di ossigeno. · Adozione di soglie trasfusionali restrittive.



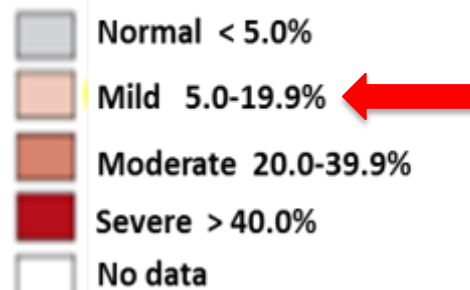


Prevalenza globale dell'anemia

Il 24,8% della popolazione mondiale è anemica

1,62 miliardi di persone

Category of public health significance (anemia prevalence)



Prevalenza dell'anemia in Italia

Worldwide
prevalence of
anaemia
1993-2005



WHO Global

Dal 5 al 19,9% della popolazione italiana (60.795.612) è anemica

Persone con anemia in Italia (OMS):
3.039.781 - 12.098.327



Fonte dati ISTAT sulla popolazione italiana al 31/12/2014: 60.795.612 abitanti

Problem: preoperative anemia



Preoperative anaemia and postoperative outcomes in non-cardiac surgery: a retrospective c

Khaled M Musallam, Hani M Tamim, Toby Richards, Donat R Spahn, Frits R Rosendaal, Aid Kaivan Khavandi, Pierre M Sfeir, Assaad Soweid, Jamal J Hoballah, Ali T Taher, Faek R Jama

Summary

Background Preoperative anaemia is associated with adverse outcomes in non-cardiac surgery. We aimed to assess the effect of anaemia on postoperative morbidity and mortality in patients undergoing major non-cardiac surgery.

Methods We analysed data for patients undergoing major non-cardiac surgery from the Surgeons' National Surgical Quality Improvement Program database (a database of 211 hospitals worldwide in 2008). We obtained anonymised data for patients with respiratory, CNS, urinary tract, wound, sepsis, and venous thrombosis. We used multivariate log regression to assess the effect of anaemia concentration >29–<39% in men and >29–<36% in women) or moderate to severe anaemia on postoperative outcomes.

Findings We obtained data for 227 425 patients, of whom 69 229 (30.44%) had anaemia. Postoperative mortality at 30 days was higher in patients with anaemia than in those without anaemia (adjusted OR 1.35, 1.30–1.40), again for mild anaemia (1.44, 1.29–1.60). Composite postoperative morbidity at 30 days was higher in those with anaemia (1.26–1.36) and moderate-to-severe anaemia (1.56, 1.47–1.66). When controlled for defined risk factors, patients with anaemia and most risk factors had a higher morbidity than did patients with either anaemia or the risk factor alone.

Interpretation Preoperative anaemia, even to a mild degree, is independently associated with increased 30-day morbidity and mortality in patients undergoing major non-cardiac surgery.

Funding Vifor Pharma.

Lancet 2011; 378: 1396–407

Published Online

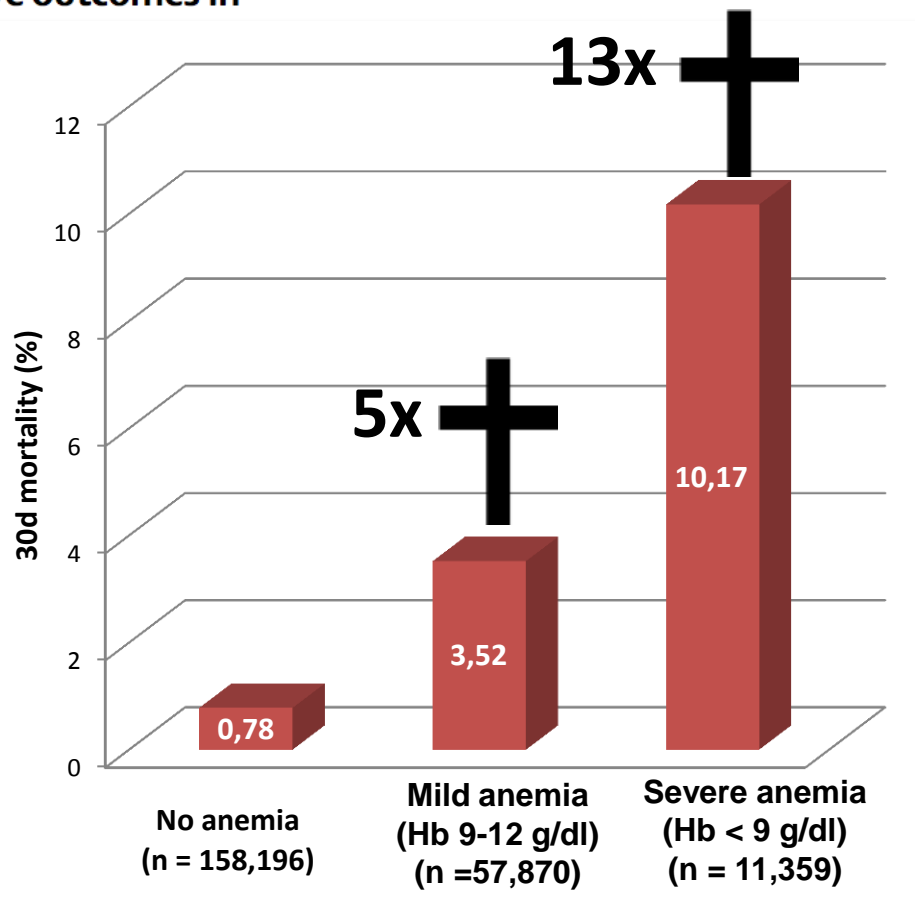
October 6, 2011

DOI:10.1016/S0140-

6736(11)61381-0

See Comment page 1362

Department of Internal Medicine (K M Musallam MD, H M Tamim PhD, A Soweid MD, Prof A T Taher MD), Department of Surgery (A Habbal BSN, M Khreis MD, F S Dahdaleh MD, P M Sfeir MD, Prof J J Hoballah MD, FR Jamal MD), American University of Beirut Medical Center, Beirut, Lebanon; Angelo Bianchi Bonomi Haemophilia and Thrombosis Centre, Fondazione IRCCS Cà Granda, Ospedale Maggiore Policlinico, Milan, Italy (K M Musallam); College of Medicine, King Abdullah International Medical Research Center, King Saud bin Abdulaziz University for Health Sciences, Riyadh, Saudi Arabia (H M Tamim); Division of Surgery and Interventional Science, University College London Hospital, London, UK



Musallam K et al. *Lancet* 2011;378:1396-407

Retrospective, 227,425 patients

Courtesy of K. Zacharowski – SIMTI 2016



Institute of Transfusion Medicine and Immunohaematology
German Red Cross Blood Donor Services Baden-Wuerttemberg-Hessen
Director: Prof. Dr. Dr. Erhard Seifried



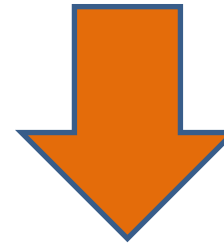
Department of Anaesthesiology, Intensive Care Medicine and Pain Therapy
Director: Prof. Dr. Dr. Kai Zacharowski



Italia 2013

INTERVENTI CHIRURGICI DI ARTROPROTESI
(ANCA e GINOCCHIO: PTA, PTG) IN ITALIA, ANNO 2013

162.162



PAZIENTI ANEMICI (PTA, PTG) DA GESTIRE
NEL PERIODO PERI-OPERATORIO IN ITALIA,
ANNO 2013:

Da 8.108 a 32.270



~ 3-10% mortalità (Musallam K, 2011)



~ Da 243-811 a 968-3.227 decessi prevenibili



Editorial

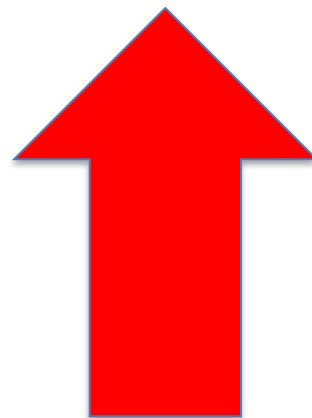
Non-treatment of preoperative anaemia is substandard clinical practice

Therefore, we conclude that there is no reason why treatment of preoperative anaemia should not be widely practised. Untreated preoperative anaemia is indeed a contraindication for elective surgery, and failure to treat preoperative anaemia is substandard clinical practice.



Si raccomanda che, qualora sia rilevata una condizione di anemia, i successivi **test diagnostici di laboratorio siano orientati all'identificazione di carenze marziali o altre carenze nutrizionali (acido folico e/o vitamina B₁₂), insufficienza renale cronica e/o patologie infiammatorie croniche [1C].**

Si raccomanda che la **rilevazione e il trattamento dell'anemia,** e gli ulteriori eventuali approfondimenti clinico-diagnostici correlati, siano **inseriti nell'ambito di una strategia globale di PBM e** divengano un **livello standard di assistenza** erogato a tutti i pazienti candidati a interventi di chirurgia elettiva, specialmente se il rischio di sanguinamento peri-operatorio è consistente [1C].



GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA

Roma - Lunedì, 28 dicembre 2015

SI PUBBLICA TUTTI I
GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA, 70 - 00186 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - VIA SALARIA, 691 - 00138 ROMA - CENTRALINO 06-85081 - LIBRERIA DELLO STATO
PIAZZA G. VERDI, 1 - 00198 ROMA

DECRETO 2 novembre 2015.

Disposizioni relative ai requisiti di qualità e sicurezza del sangue e degli emocomponenti.

Art. 25.

Sicurezza della trasfusione

5. Al fine della prevenzione della trasfusione evitabile, sono definiti e implementati, sul territorio nazionale, specifici programmi (Patient Blood Management), con particolare riferimento alla preparazione del paziente a trattamenti chirurgici programmati, sulla base di linee guida da emanare a cura del Centro nazionale sangue entro sei mesi dall'entrata in vigore del presente decreto.

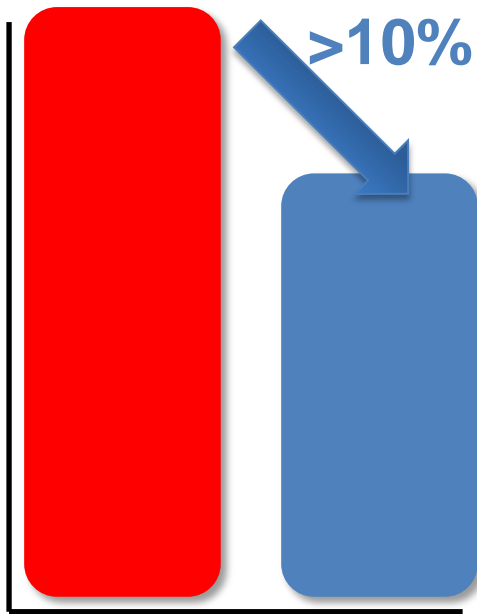
In arrivo!

PBM Study Results I

Transfusion

Complications

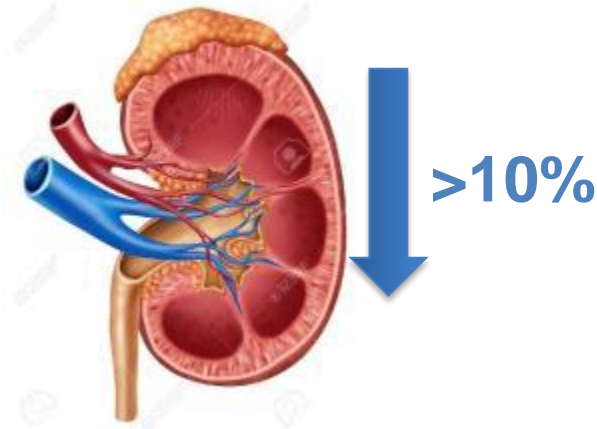
Acute kidney injury (in-hospital)



Before



Before



Meybohm et al. 2016 (Annals of Surgery)

Courtesy of K. Zacharowski – SIMTI 2016

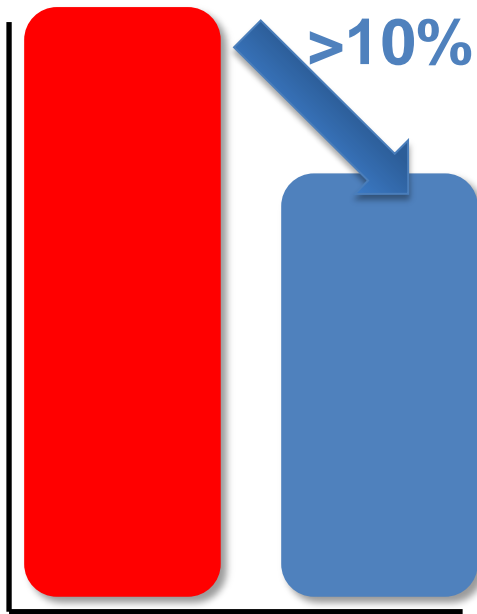


PBM Study Results II

Transfusion

Complications

Costs



Before



Before



Before



Meybohm et al. 2016 (Annals of Surgery)

Courtesy of K. Zacharowski – SIMTI 2016

- ✓ **La preparazione del paziente candidato ad interventi di chirurgia maggiore elettiva non oncologica, a rischio di consistente sanguinamento peri-operatorio deve prevedere un'accurata valutazione clinico-laboratoristica pre-operatoria**
- ✓ **PBM = Multidisciplinarietà**
- ✓ **Ricorrere all'esperto in emostasi e trombosi in caso di anamnesi positiva per fattori di rischio**
- ✓ **Adottare soglie trasfusionali restrittive valutando anche quadro clinico**
- ✓ **Prescrivere una unità di sangue alla volta nel paziente stabile non emorragico**

Benefici attesi



Transfusion

- reduction by 10 - 95%

Mortality

- reduction up to 68%

Average LOS

- reduction by 16-33%

Reoperation

- reduction up to 43%

Readmissions

- reduction up to 43%

Complications

- reduction of composite morbidity up to 41%,
and infection rate up to 80%

Costs

- reduction by 10-24%

Lapar 2013; Kotze 2012; Moskowitz 2010; Reddy 2009; Brevig 2009; Ferraris 2007; Wong 2007; Ghiglione 2007; Freedman 2007; Martinez 2007; DeAnda 2006; Freedman 2005; Pierson 2004; Green 2004; Kourtzis 2004; Morgan 2004; Slappendel 2003; Van der Linden 2001; Helm 1998



**UNA TRASFUSIONE
UNA DECISIONE CLINICA
INDIPENDENTE**

LA VIA SEGUITA DALL'ITALIA COMINCIA DA 1

Prescrivi 1 unità di sangue alla volta per ridurre il rischio di eventi avversi

PER TRATTARE L'ANEMIA NEL PAZIENTE STABILE NON EMORRAGICO:

1. Adotta il Patient Blood Management per gestire la risorsa sangue del tuo paziente
2. Quando c'è l'indicazione clinica trasfondi 1 sola unità per volta
3. Rivaluta il tuo paziente prima di trasfondere una seconda unità

**PATIENT BLOOD
MANAGEMENT ITALIA**

Per maggiori informazioni:
www.centronazionale sangue.it/pbm

