

PATIENT BLOOD MANAGEMENT

Il presente documento è in vigore dal 14/11/2022

Rev. 02/RM del 19/10/2022	Approvata dal Comitato per il Rischio Clinico	Verificato dal Responsabile della U.O.S. Rischio Clinico e Qualità Dr. Giovanni Ruta	Autorizzato alla diffusione dalla Direzione Strategica Aziendale Commissario Straordinario Dr. Gaetano Sirna
Pag. 1 di 11			

INDICE

1.	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
2.	PAROLE CHIAVE	3
3.	PERSONALE INTERESSATO	3
4.	MODALITA' OPERATIVE	4
4.1	PREMESSA	4
4.2	GESTIONE DEI PAZIENTI ANEMICI DA SOTTOPORRE AD INTERVENTI CHIRURGICI PROGRAMMATI ...	4
4.2.1	VALUTAZIONE PRE-OPERATORIA	4
4.2.2	VALUTAZIONE ESAMI PRE-OPERATORI E SUCCESSIVI APPROFONDIMENTI	5
4.2.3	VALUTAZIONE E TRATTAMENTO ANEMIA PRE-OPERATORIA	5
4.2.4	VALUTAZIONE E TRATTAMENTO RISCHIO EMORRAGICO	6
4.2.5	VALUTAZIONE ANESTESIOLOGICA	6
4.2.6	GESTIONE DEL PERIODO INTRA-OPERATORIO	7
4.2.7	GESTIONE DEL PERIODO POST-OPERATORIO	7
4.3	GESTIONE DEI PAZIENTI AFFETTI DA ANEMIA	8
4.4	SOGLIE TRASFUSIONALI RESTRITTIVE	8
4.5	TRASFUSIONE EVITABILE E UTILIZZO DI UNA SOLA UNITA' ALLA VOLTA	9
4.6	RACCOLTA RACCOMANDAZIONI CHOOSING WISELY SULLA TRASFUSIONE DI SANGUE ED EMOCOMPONENTI	9
5.	RIFERIMENTI NORMATIVI E/O BIBLIOGRAFICI	9
6.	ELENCO DOCUMENTI COLLEGATI ALLA PROCEDURA	11

N° Rev.	Data Revisione	Tipo di modifica	Elaborazione	Verifica	Approvazione
1	05/12/2017	Prima emissione	Comitato Rischio Clinico	Direttore Sanitario Aziendale Dott. Giuseppe Drago	Dott. Salvatore Lucio Ficarra
2	19/10/2022	Modifica percorso di valutazione esami pre-operatori e successivi approfondimenti e valutazione e trattamento rischio emorragico Inserimento paragrafi Gestione dei pazienti affetti da anemia, soglie trasfusionali restrittive, trasfusione evitabile e utilizzo di una sola unità alla volta e raccolta raccomandazioni Choosing Wisely sulla trasfusione di sangue ed emocomponenti	Comitato Rischio Clinico	Direttore Sanitario Aziendale Dott. Raffaele Elia	Dott. Gaetano Sirna

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Scopo di questa procedura è l'implementazione di percorsi diagnostico-terapeutici assistenziali multidisciplinari atti a migliorare la gestione della risorsa "sangue", a ridurre le trasfusioni di sangue allogeneo e a prevenire la trasfusione evitabile, in maniera tale da determinare un rilevante miglioramento dell'*outcome* e delle prestazioni erogate e un contenimento della spesa sanitaria.

Tali percorsi interessano sia il paziente anemico che deve sottoporsi ad un intervento chirurgico elettivo a rischio di trasfusione perioperatoria, sia il paziente anemico che si rivolge alle nostre strutture per anemia o per altre patologie concomitanti.

Uno degli obiettivi di questa procedura è quello di ottimizzare l'assetto emopoietico preoperatorio dei pazienti anemici da sottoporre ad intervento chirurgico elettivo e ad alto rischio di trasfusione perioperatoria in modo da programmare una adeguata strategia trasfusionale. È stato dimostrato che l'emoglobina e l'ematocrito preoperatorio possono essere impiegati come predittori prognostici per specifiche categorie di pazienti: l'anemia preoperatoria, come la trasfusione di sangue allogeneo, è associata ad un aumento della morbilità e della mortalità del paziente nel periodo perioperatorio.

Lo sviluppo di un protocollo multidisciplinare condiviso tra anestesisti, chirurghi (Chirurgia generale, Urologia, Ortopedia, Ostetricia e Ginecologia, Chirurgia Vascolare) internisti, medici di pronto soccorso, ematologi e trasfusionisti che preveda la precoce identificazione preoperatoria del paziente anemico insieme all'impiego di strategie terapeutiche finalizzate ad ottimizzare l'assetto emopoietico del paziente consentirà di ricorrere alla più appropriata strategia trasfusionale evitando così tutti i rischi legati ad una potenziale trasfusione e nello stesso tempo contribuendo ad ottimizzare la gestione delle scorte di sangue.

2. PAROLE CHIAVE

Anemia, sideropenia, coagulazione, chirurgia, ortopedia, chirurgia di elezione

3. PERSONALE INTERESSATO

- Medico Medicina Trasfusionale (MMT)
- Medico Anestesista Rianimatore (MAR)
- Medico UU.OO. Chirurgiche (MC)
- Medico di Medicina Generale (MMG)
- Medico esperto di Emostasi e Trombosi (MET)
- Medico Cardiologo (MCA)
- Coordinatore Professionale Infermieri (CPI)
- Personale Infermieristico (PI)

4. MODALITA' OPERATIVE

4.1 PREMESSA

Il Patient Blood Management (**PBM**) è un approccio olistico di governo della risorsa sangue di ogni singolo paziente e, come tale, è un approccio multidisciplinare e paziente-centrico per l'ottimale gestione dell'anemia, dell'emostasi (anche chirurgica), per il contenimento del fabbisogno trasfusionale allogenico nel peri-operatorio, per l'impiego appropriato degli emocomponenti e ove applicabile, dei plasmaderivati.

Il **PBM** coniuga l'obiettivo di migliorare gli *outcome* dei pazienti e di ridurre i costi basandosi non sulla risorsa sangue allogenica, ma su quella del paziente stesso.

Il **PBM** si prefigge infatti l'obiettivo di prevenire o ridurre in maniera significativa l'utilizzo del sangue gestendo in tempo utile (pre- intra- e post-operatorio) tutti i fattori di rischio modificabili che possono comportare la trasfusione.

Tali obiettivi possono esser raggiunti attraverso i cosiddetti **tre pilastri del PBM**:

1. ottimizzare l'eritropoiesi del paziente;
2. ridurre al minimo il sanguinamento;
3. sfruttare e ottimizzare la riserva fisiologica individuale per la tolleranza all'anemia.

Per una visione approfondita dei tre pilastri del PBM, vedi **PBM/A1**, *I tre pilastri del PBM*.

4.2 GESTIONE DEI PAZIENTI ANEMICI DA SOTTOPORRE AD INTERVENTI CHIRURGICI PROGRAMMATI

4.2.1 VALUTAZIONE PRE-OPERATORIA

Allo scopo di ridurre i tempi di degenza e di ottimizzare la programmazione degli interventi chirurgici elettivi, la valutazione pre-operatoria viene eseguita in regime di pre-ospedalizzazione, ad un'adeguata distanza di tempo dall'intervento

MC, almeno 30 giorni prima della data dell'intervento, definita l'indicazione chirurgica, il *grading* dell'intervento e il livello di priorità dello stesso, effettua l'anamnesi, finalizzandola anche alla rilevazione di eventuali fattori di rischio emorragico. A questo scopo viene utilizzato l'apposito questionario **PBM/M1** PATIENT BLOOD MANAGEMENT - VALUTAZIONE DEL RISCHIO EMORRAGICO.

In caso di anamnesi negativa per rischio emorragico, il paziente viene indirizzato al percorso pre-operatorio dedicato, finalizzato alla pianificazione ed esecuzione delle previste indagini pre-operatorie.

In presenza di anamnesi positiva per rischio emorragico, **MC** valuterà se richiedere eventuali ulteriori approfondimenti diagnostici o richiedere/programmare una consulenza ematologica con un medico esperto di emostasi e trombosi.

4.2.2 VALUTAZIONE ESAMI PRE-OPERATORI E SUCCESSIVI APPROFONDIMENTI

Una volta disponibili gli esiti delle indagini pre-operatorie, MC, in presenza di anemia (riscontro di valori di emoglobina al di sotto dei valori di 12 gr/dL per le donne e di 13 gr/dL per gli uomini), riconvoca il paziente e richiede, ove non ancora eseguiti i seguenti accertamenti:

- Sideremia
- Indice di saturazione della transferrina
- Ferritinemia
- Dosaggio Vitamina B12
- Folati
- Creatininemia
- Proteina C reattiva (PCR)

MC programma infine per i giorni successivi (sono sufficienti 24-48 ore per gli esiti degli esami richiesti) una visita presso l'ambulatorio di Medicina Trasfusionale dei Servizi Trasfusionali di Ragusa, Modica o Vittoria per la valutazione e il trattamento dell'anemia (PBM/A2: Algoritmo per la diagnosi di anemia sideropenica).

In caso di riscontro di valori di coagulazione fuori dalla norma valuterà se richiedere eventuali ulteriori approfondimenti diagnostici o richiedere/programmare una consulenza ematologica con un medico esperto di emostasi e trombosi.

4.2.3 VALUTAZIONE E TRATTAMENTO ANEMIA PRE-OPERATORIA

MMT imposta un programma di interventi finalizzato alla gestione pre-operatoria della risorsa sangue per:

- rilevare l'anemia
- ottimizzare l'eritropoiesi
- trattare le carenze marziali e le anemie sideropeniche, le anemie da malattia cronica con carenza funzionale del ferro e le carenze di altri ematinici al fine di raggiungere valori di Hb che rientrino almeno nel range di normalità (12 gr/dL per le donne e 13 gr/dL per gli uomini). Per la gestione dell'anemia sideropenica vedi la procedura **SID**: Anemia sideropenica.
- In caso di riscontro di anemie dovute ad altre cause viene chiesta consulenza alla UOSD di Ematologia.

4.2.4 VALUTAZIONE E TRATTAMENTO RISCHIO EMORRAGICO

MET identifica e gestisce il rischio emorragico approfondendo quanto rilevato dal questionario PBM/M1: PATIENT BLOOD MANAGEMENT - VALUTAZIONE DEL RISCHIO EMORRAGICO

Nel corso della visita **MET** approfondirà i seguenti aspetti

- Anamnesi personale e familiare ed esame obiettivo volto a rilevare segni di emorragia cutanea (petecchie, ecchimosi, ematomi) che possano suggerire la presenza di patologia epatica, coagulopatia congenita o piastrinopatia.
- Anamnesi farmacologica, focalizzandosi soprattutto sulla assunzione di antiaggreganti piastrinici, anticoagulanti, antiinfiammatori, antidepressivi o prodotti di erboristeria con azione anti-piastrinica.
- Per la gestione dei pazienti in terapia con i nuovi anticoagulanti orali si rimanda alla procedura: **NAO**, Gestione dei pazienti in terapia con i nuovi anticoagulanti orali, richiedendo una consulenza alla UOSD di Ematologia
- Per la gestione dei pazienti in trattamento con anticoagulanti dicumarolici si rimanda alle procedure **TAO Sorveglianza dei pazienti in terapia anticoagulante orale** e **TAO/CE Gestione in urgenza ed emergenza delle complicanze emorragiche in corso di terapia anticoagulante orale**, richiedendo una consulenza all'ambulatorio TAO di pertinenza presente presso uno dei tre SIMT.

4.2.5 VALUTAZIONE ANESTESIOLOGICA

Una volta trattata l'anemia e impostata la strategia per affrontare e trattare il rischio emorragico, il paziente viene indirizzato al percorso pre-operatorio dedicato con l'esecuzione delle ulteriori indagini pre-operatorie e della visita anestesiologicala, nonché all'inclusione del paziente nella lista di attesa.

Il paziente accede all'Ambulatorio Anestesiologico dove **MAR** compila la cartella di anestesia definisce la classe di rischio **ASA** e raccoglie il consenso informato all'anestesia. Se le indagini pre-operatorie eseguite sono ritenute non sufficienti, **MAR** indica eventuali ulteriori approfondimenti diagnostici alla UU.OO. Chirurgica di pertinenza.

4.2.6 GESTIONE DEL PERIODO INTRA-OPERATORIO

CPI o **PI** di chirurgia o ortopedia, il giorno programmato, accoglie il paziente in reparto ed esegue tutte le attività previste per la preparazione del paziente alle indicazioni pre-operatorie.

MC verifica l'adeguata programmazione dell'intervento dopo l'ottimizzazione dell'eritropoiesi e l'eventuale adozione delle altre strategie nel periodo pre-operatorio secondo quanto previsto dal **PBM**, controlla ed aggiorna la documentazione clinica e amministrativa.

Durante l'intervento chirurgico MC deve contenere le perdite ematiche effettuando un'emostasi meticolosa con tecniche chirurgiche appropriate. L'emostasi deve essere raggiunta con una combinazione di metodi, già a partire dall'approccio chirurgico, che deve avere un minimo impatto traumatico, con esposizione operatoria ben pianificata attraverso piani tissutali meno vascolarizzati e con un trattamento atraumatico dei tessuti. Inoltre, immediatamente prima dell'incisione chirurgica può essere iniettata localmente una dose di anestetico locale e adrenalina, così da ottenere una rapida e localizzata vasocostrizione. La durata dell'intervento deve essere ridotta al minimo ed eventualmente, nei casi di procedure complesse per le quali siano pianificati reinterventi, soprattutto in pazienti politraumatizzati, si deve ricorrere ad una chirurgia frazionata per stadi.

MAR, deve:

1. contenere il sanguinamento iatrogeno seguendo le indicazioni più recenti (Raccomandazioni per l'implementazione del programma di *Patient Blood Management*: applicazione in chirurgia ortopedica maggiore elettiva dell'adulto. CNS 1° Edizione, 2015) e a secondo del rischio emorragico degli interventi (PBM/A3: Classificazione degli interventi chirurgici per rischio emorragico).
2. eseguire una pronta e tempestiva gestione intra-operatoria dell'emodinamica
3. adottare soglie trasfusionali restrittive

4.2.7 GESTIONE DEL PERIODO POST-OPERATORIO

Dopo l'intervento chirurgico il paziente può essere trasferito alla degenza chirurgica di appartenenza oppure, secondo le necessità cliniche, può essere ricoverato in ambiente intensivo o sub-intensivo.

I controlli e i trattamenti post-operatori relativi al periodo di permanenza dei pazienti in recovery room vengono prescritti da **MAR** e quindi, dopo il trasferimento nel reparto di appartenenza da **MC**.

Nel decorso clinico post-operatorio, oltre alla gestione di eventuali urgenze o emergenze cliniche, devono essere effettuati gli interventi coordinati dal programma del **PBM**, e in particolare in caso di rilevazione di anemia e per il contenimento del fabbisogno trasfusionale è raccomandato il ricorso alla terapia marziale per via endovenosa.

Si suggerisce di somministrare 200 mg di ferro elementare per via endovenosa ogni 500 mL di perdita ematica. La formula di Ganzoni, che si riporta, viene utilizzata per ricostituire le scorte marziali con la formula di Ganzoni:

fabbisogno totale di ferro (mg) = (Hb desiderata - Hb attuale (mg/dL) x peso (kg) x 0,24 + 500 mg (deposito di ferro per scorte).

Si ricorda di effettuare un'attenta valutazione rischi/benefici in caso di somministrazione di ferro per via endovenosa nei pazienti con infezioni acute e di informare i pazienti del rischio di ipersensibilità grave e della conseguente necessità di eseguire la somministrazione osservando le opportune norme di prudenza.

MC valuta le interazioni farmacologiche che possono favorire e accentuare l'anemia post-operatoria e in particolare la ripresa di una terapia anticoagulante, vedi procedure: TAO, Sorveglianza dei pazienti in terapia anticoagulante orale (TAO), TAO/CE, Gestione in urgenza ed emergenza delle complicanze emorragiche in corso di terapia anticoagulante orale e NAO, Gestione dei pazienti in terapia con i nuovi anticoagulanti orali (NAO).

MC programma un'osservazione post-operatoria per un congruo periodo (la cui durata varia a giudizio dei curanti) in ambienti a intensità di cura variabile secondo il grado di impegno del paziente richiedendo anche la valutazione dell'emocromo.

4.3 GESTIONE DEI PAZIENTI AFFETTI DA ANEMIA

Nei pazienti affetti da anemia devono essere eseguite una serie di accertamenti atti a valutare la causa e l'origine dell'anemia. La trasfusione di sangue è diventata una risposta medica di routine nonostante siano disponibili delle alternative più economiche e più sicure in alcuni contesti. Il ricorso alla terapia trasfusionale deve essere invece preso in considerazione solamente quando tutti gli altri presidi terapeutici disponibili non siano utilizzabili.

Ai pazienti con carenza di ferro e ai pazienti con anemia da carenza cronica di ferro, senza instabilità emodinamica, deve essere somministrato il ferro per via orale e/o per via endovenosa.

Ai pazienti con carenza di ematinici (vitamina B12 e folati) senza instabilità emodinamica devono essere somministrati gli ematinici carenti.

In caso di riscontro di anemie dovute ad altre cause viene chiesta consulenza alla UOSD di Ematologia.

4.4 SOGLIE TRASFUSIONALI RESTRITTIVE

Si raccomanda l'adozione di una soglia trasfusionale restrittiva (Hb 7,0-8,0 g/dL) in tutti i pazienti ospedalizzati e clinicamente stabili.

Si suggerisce di prendere in considerazione la terapia trasfusionale nei pazienti ospedalizzati con precedenti patologie cardiovascolari se sintomatici o con Hb < 8,0 g/dL

Nei pazienti con sindrome coronarica acuta ospedalizzati e clinicamente stabili si suggerisce un'attenta e adeguata valutazione clinica finalizzata ad adottare una soglia trasfusionale personalizzata.

4.5 TRASFUSIONE EVITABILE E UTILIZZO DI UNA SOLA UNITA' ALLA VOLTA

La trasfusione non necessaria espone i pazienti a potenziali effetti avversi senza alcuna probabilità di beneficio e genera costi aggiuntivi. Le decisioni di trasfondere dovrebbero essere influenzate dai sintomi di una persona e dalla sua concentrazione di emoglobina.

Prima di procedere ad una trasfusione deve essere eseguita una attenta valutazione di rischi, benefici e possibili alternative che determinano la decisione di trasfondere. Ogni trasfusione deve essere sempre il risultato di una scelta clinica indipendente i cui i benefici attesi superino i rischi correlati.

Quando possibile, nei pazienti ospedalizzati e clinicamente stabili, non solo è raccomandata l'adozione di soglie trasfusionali restrittive ma, in caso di necessità trasfusionale, deve essere trasfusa una sola unità alla volta; la scelta relativa ad un'ulteriore trasfusione deve essere supportata da una attenta rivalutazione clinica del paziente, ricordando anche che il rischio trasfusionale aumenta con l'incremento del numero di unità trasfuse.

4.6 RACCOLTA RACCOMANDAZIONI CHOOSING WISELY SULLA TRASFUSIONE DI SANGUE ED EMOCOMPONENTI

Nell'allegato PBM/A4 sono riportate le raccomandazioni **CHOOSING WISELY** sulla Trasfusione di sangue ed emocomponenti rilasciate da importanti società internazionali. Le raccomandazioni CHOOSING WISELY sono state definite per favorire il dialogo dei medici e degli altri professionisti della salute con i pazienti e i cittadini su esami diagnostici, trattamenti e procedure a rischio di inappropriata scelta per giungere a scelte informate e condivise.

Le raccomandazioni Choosing Wisely hanno lo scopo di stimolare la conversazione su quale sia il trattamento appropriato e necessario. Poiché ogni situazione del paziente è unica, operatori sanitari e pazienti dovrebbero utilizzare le raccomandazioni come linee guida per determinare insieme un piano di trattamento appropriato

5. RIFERIMENTI NORMATIVI E/O BIBLIOGRAFICI

- Linea Guida CNS per il programma Patient Blood Management (LG CNS 5)
- Decreto 2 Novembre 2015: disposizioni relative ai requisiti di qualità e sicurezza del sangue e degli emocomponenti
- Raccomandazioni per l'implementazione del programma di patient blood management: applicazione in chirurgia ortopedica maggiore elettiva dell'adulto. CNS 1° Edizione, 2015.
- Goodnough LT, Shander A., Special article: current status of pharmacologic therapies in patient blood management. Anesth analg 2013; 116: 15-34.

- Culleton Bf, Manns Bj, Zhang J, Tonellim, Klarenbach S, Hemmelgarn Br, : Impact of anemia on hospitalization and mortality in older adults. *Blood* 2006; 107:3841-6
- Rogers MAM, Blumberg N, Saint S, Langa KM, Nallamathu BK. Hospital variation in transfusion and infection after cardiac surgery: a cohort study. *BMC Medicine* 2009, 7:37
- Vincent JL, Saka Y, Sprung C, Harboe S, Damas P. Are blood transfusions associated with greater mortality rates? *Anesthesiology* 2008; 108: 31-9
- Shander A, Hofmann A, Ozawa S et al. Activity-based costs of blood transfusions in surgical patients at four hospitals. *Transfusion* 2010;50: 753-656)
- Munoz M, Garcia- Erce JA, Villar I, Thomas D. Blood Conservation strategies in major orthopaedic surgery: efficacy, safety, and European regulations. *Vox Sang.* 2009 Jan ; 96(1) : 1-13
- Jeffery L. Pierson, Timothy J, Hannon and Donald R. Earles. A blood conservation algorithm to reduce blood transfusions after total hip and knee arthroplasty *J Bone Joint Surg Am.* 2004; 86: 1512-1518
- *Lancet* 2011 Oct 15;378(9800):1396-407. doi: 10.1016/S0140-6736(11)61381-0. Epub 2011 Oct 5. Preoperative anaemia and postoperative outcomes in non-cardiac surgery: a retrospective cohort study.
- *Lancet* 2011 Oct 15;378(9800):1362-3. doi: 10.1016/S0140-6736(11)61552-3. Epub 2011 Oct 5. Patient blood management is key before elective surgery.
- Gombotz H., Goodnough LT, Maniatis A , Earnshaw P, Benoni G Beris P, Bisbe E, Fergusson DA, Gombotz H, Habler O, Monk TG, Ozier Y, Slappendel R, Szpalski M: Detection, evaluation and management of preoperative anaemia in the elective orthopedic surgical patient: NATA guidelines. *Br J Anaesth* 2011; 106: 13-2
- Stefan De Hert, Georgina Imberger, John Carlisle, Pierre Diemunsch, Gerhard Fritsch, Iain Moppett, Maurizio Solca, Sven Staender, Frank Wappler and Andrew Smith, the Task Force on Preoperative Evaluation of the Adult Noncardiac Surgery Patient of the European Society of Anaesthesiology: Preoperative evaluation of the adult patient undergoing non-cardiac surgery: guidelines from the European Society of Anaesthesiology Copyright European Society of Anaesthesiology
- Sibylle A. Kozek-Langenecker, Amer B. Ahmed, Arash Afshari, Pierre Albaladejo, Cesar Aldecoa, Guidrius Barauskas, Edoardo De Robertis, David Faraoni, Daniela C. Filipescu, Dietmar Fries, Thorsten Haas, Matthias Jacob, Marcus D. Lance´ , Juan V.L. Pitarch, Susan Mallett, Jens Meier, Zsolt L. Molnar, Niels Rahe-Meyer, Charles M. Samama, Jakob Stensballe, Philippe J.F. Van der Linden, Anne J. Wikkelsø, Patrick Wouters, Piet Wyffels and Kai Zacharowski: Management of severe perioperative bleeding: guidelines from the European Society of Anaesthesiology, update 2016, *Eur J Anaesthesiol* 2017; 34:332–395
- Siset: valutazione del rischio emorragico in pazienti sottoposti ad intervento chirurgico o a procedure invasive, 2007

- Giancarlo Maria Liembruno, Francesco Bennardello, Angela Lattanzio, Pierluigi Piccoli, Gina Rossetti as Italian Society of Transfusion Medicine and Immunohaematology (SIMTI) Working Party: Recommendations for the transfusion management of patients in the perioperative period. I. The pre-operative period, Blood Transfus 2011;9:19-40 DOI 10.2450/2010.0074-10
- Y. L. Chee, 1 J. C. Crawford, 2 H. G. Watson¹ and M. Greaves³: Guidelines on the assessment of bleeding risk prior to surgery or invasive procedures British Committee for Standards in Haematology, British Journal of Haematology, 2008, 140, 496–504.
- National Blood Authority, Australia: Patient Blood Management, resource guide, november 2016
- National Blood Authority, Australia: Preoperative bleeding risk assessment tool: Guidance for Australian Health Providers, june 2015
- A. Shander, H. Van Aken, M. J. Colomina, H. Gombotz, A. Hofmann, R. Krauspe, S. Lasocki, T. Richards, R. Slappendel and D. R. Spahn: Patient blood management in Europe, British Journal of Anaesthesia 109 (1): 55–68 (2012)
- Risoluzione WHA63.12 del 21/05/2010 dell'Organizzazione Mondiale della Sanità

6. ELENCO DOCUMENTI COLLEGATI ALLA PROCEDURA

CODICE	DESCRIZIONE
PBM/A1	I tre pilastri del PBM
PBM/A2	Algoritmo per la diagnosi di anemia sideropenica
PBM/A3	Classificazione degli interventi chirurgici per rischio emorragico
PBM/A4	<u>Choosing Wisely: Raccolta raccomandazioni sulla trasfusione di sangue ed emocomponenti</u>
PBM/M1	Patient Blood Management – Valutazione del rischio emorragico
NAO	Gestione dei pazienti in terapia con i nuovi anticoagulanti orali
SID	Anemia sideropenica
TAO	Sorveglianza dei pazienti in terapia anticoagulante orale (TAO)
TAO/CE	Gestione in urgenza ed emergenza delle complicanze emorragiche in corso di terapia anticoagulante orale