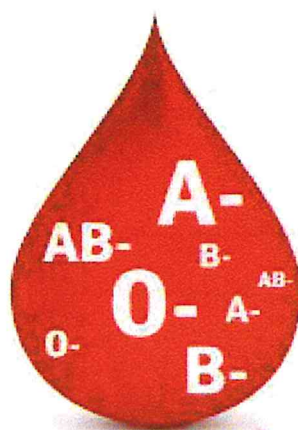




PATIENT BLOOD MANAGEMENT





Sommario

Sommario	2
PREMESSA.....	7
QUADRO NORMATIVO	8
OGGETTO.....	8
SCOPO.....	9
LUOGO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....	9
RESPONSABILITA'- PROCESSO- ATTIVITA'	11
Responsabilità	11
PROCESSO – ATTIVITÀ.....	12
I tre pilastri del PBM.....	12
Arruolamento	13
FLOW CHART: PBM Fase di Preospedalizzazione.....	15
Legenda Flow Chart: Attivazione Percorso PBM.....	16
Gestione “Only-One Unit”	18
INDICATORI.....	18
CONCLUSIONI.....	20
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI.....	21
ALLEGATO 1	22
ALLEGATO 2.....	23



REDAZIONE, VERIFICA, APPROVAZIONE

Stesura

Direzione Sanitaria

SC Immunoematologia e Centro Trasfusionale

REFERENTE METODOLOGICO

Nominativo	Ruolo	Struttura	Firma
Roberta Manca	RIFO Percorsi Clinici	Staff di Direzione	

VERIFICA

Nominativo	Ruolo	Firma
Raimondo Pinna	Direttore Sanitario	
Marinella Spissu	Direttore Medico Presidio S. Michele	
Addis Maria Teresa	Direttore Medico Presidio Businco	
Marras Angela	Direttore ff SC Immunoematologia e Centro Trasfusionale	
Bruna Dettori	Direttore ff SC Area Infermieristica-Ostetrica	
Gino Sedda	Direttore ff SC Area Prev. Riab.	

APPROVAZIONE

Nominativo	Ruolo	Firma
Agnese Foddìs	Direttore Generale G. ARNAS Brotzu	
Raimondo Pinna	Direttore Sanitario G. ARNAS Brotzu	
Marinella Spissu	Direttore Medico Presidio S. Michele	
Addis Maria Teresa	Direttore Medico Presidio Businco	
Carla Ghiani	Responsabile SSD Formazione e Ref. Aziendale Percorsi Clinici	

STAFF AZIENDALE PDTA

Nominativo	Ruolo	Struttura	Firma
Carla Ghiani	Referente Aziendale Percorsi Clinico Organizzativi	SSD Formazione	
Roberta Manca	RIFO Percorsi Clinici	Staff di Direzione	
Cinzia Porceddu	Coll. Tecnico Professionale Sociologo	Direzione Medica PO San Michele	

Data Elaborazione documento 28/10/2022

 ARNAS G. Brotzu Azienda di Rilevo Nazionale ed Alta Specializzazione	Patient Blood Management	PRO_AZ_4
---	---------------------------------	-----------------

STATO DELLE REVISIONI

REV. N.	PARAGRAFI REVISIONATI	DESCRIZIONE REVISIONE	DATA
0		Prima Stesura	28/10/2022

DEFINIZIONI E TERMINOLOGIA

PDTA	Con il termine di Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) si intende l'insieme sequenziale di azioni /interventi che una Organizzazione Sanitaria introduce (allineate alle linee guida correnti) al fine di garantire al paziente le migliori possibilità di Diagnosi, Cura e Assistenza rispetto al bisogno di salute presentato.
Procedura	Documento coinvolgente più strutture o più funzioni nella conduzione di un processo che ne disciplina i passi fondamentali, le responsabilità ed i collegamenti con altri processi. La procedura è a carattere prevalentemente gestionale (esempio la presente procedura)
Protocollo/ Istruzione Operativa	Documento che coinvolge, di solito, una o poche funzioni di una struttura e che descrive modalità tipicamente clinico – sanitarie di un processo. Il protocollo è a carattere prevalentemente operativo



ABBREVIAZIONI, DEFINIZIONI E TERMINOLOGIA

ACT	Tempo di coagulazione attivato
AIFA	Agenzia Italiana del Farmaco
ANMDO	Associazione Nazionale dei Medici delle Direzioni Ospedaliere
ARNAS	Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione
ATM	Articolazione Temporo Mandibolare
CABG	Coronary Artery Bypass Graft
CHEST	American College of Chest Physicians
CNS	Centro Nazionale Sangue
COBUS	Comitato Ospedaliero Buon Uso del Sangue
DCP	Duodenocefalopancreasectomia
EGD	Esophago Gastro Duodenoscopy
EHRA	European Heart Rhythm Association
ERCP	Endoscopic retrograde cholangiopancreatography
EVAR	Endovascular Aortic Repair
FNA	Fine Needle Aspiration Biopsy
FCSA	Federazione dei Centri per la diagnosi della trombosi e la Sorveglianza delle terapie Antitrombotiche
LEEP	Loop Electrosurgical Excision Procedure
LPS	Laparoscopia
LPT	Laparotomia
OPCAB	Off Pump Coronary Artery Bypass
PA	Provincia Autonoma
PBM	Patient Blood Management
PCI	Percutaneous Coronary Intervention
PCNL	Percutaneous Nephro Lithotomy
PEG	Percutaneous Endoscopic Gastrostomy
POC	Point of care
ROTEM	Rotational Trombo ElastoMetry
SIAARTI	Società Italiana Anestesia, Analgesia, Rianimazione e Terapia Intensiva
SIMTI	Società Italiana di Medicina Trasfusionale e Immunoematologia
SISET	Società Italiana per lo Studio dell'Emostasi e della Trombosi
SIOT	Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia
ST	Servizio Trasfusionale
TAVI	Transcatheter Aortic Valve Implantation
TEG	Tromboelastografia



TEVAR	Thoracic Endovascular Aortic Repair
TEV	Tromboembolismo venoso
TURBT	Trans Urethral Resection of Bladder Tumor
TURP	Trans Urethral Resection of the Prostate



PREMESSA

Il Patient Blood Management è un approccio multimodale, multiprofessionale e paziente-centrico per la gestione ottimale dell'anemia e dell'emostasi (anche chirurgica), per il contenimento del fabbisogno trasfusionale nel perioperatorio, per l'impiego appropriato degli emocomponenti e, dove applicabile, anche degli emoderivati, finalizzato alla preparazione del paziente candidato ad interventi chirurgici programmati.

Coniuga l'obiettivo di migliorare l'outcome del paziente e di ridurre l'uso del sangue e di conseguenza dei costi, basandosi sulla risorsa sangue del paziente, quindi va oltre il concetto di appropriatezza dell'uso di emocomponenti e plasmaderivati perché si prefigge l'obiettivo di prevenirne o ridurre l'utilizzo in modo significativo, gestendo in tempo utile tutti i fattori di rischio modificabili che possono comportare un ricorso alla trasfusione.

Gli obiettivi sopracitati possono essere raggiunti mediante i cosiddetti "Tre pilastri del PBM" determinanti per la realizzazione del cambio di paradigma che ne caratterizza l'approccio innovativo incentrato sul paziente:

1. Ottimizzare l'eritropoiesi del paziente
2. Ridurre al minimo le perdite ematiche
3. Sfruttare e ottimizzare la riserva fisiologica individuale per la tolleranza all'anemia

Ognuno di questi 3 punti cardine rappresenta, rispettivamente, la risposta strategica a quadri clinici che possono causare outcome avversi e il ricorso alla terapia trasfusionale omologa rappresentati da:

- Anemia
- Emorragia
- Ipossia

Attraverso l'iniziativa di una partnership tecnico-scientifica con la SIMTI (Società Italiana di Medicina Trasfusionale e Immunoematologia), il Centro Nazionale Sangue, negli anni 2014- 2015, ha dato avvio ad un progetto per promuovere la prima applicazione del PBM al fine di identificare le strategie e le tecniche farmacologiche per ridurre il ricorso alla trasfusione allogenica, nei pazienti adulti, candidati a chirurgia ortopedica elettiva maggiore. Le raccomandazioni per l'implementazione sono state prodotte dal gruppo di lavoro in combinazione con esperti del CNS e di 5 Società Scientifiche (SIMTI; SIAARTI; ANMDO; Siset; SIOT).



L'ARNAS G. Brotzu, attraverso specifica Procedura adotta il programma di Patient Blood Management per l'applicazione e l'implementazione di strategie che permetteranno di ridurre il più possibile il ricorso alla terapia trasfusionale, anche appropriata, al fine di ridurre i rischi trasfusionali/assistenziali e i costi sanitari, migliorando l'outcome del paziente e prevenendo l'utilizzo di una risorsa non infinita quale è il sangue.

QUADRO NORMATIVO

La legge 219 del 21 ottobre 2005 all'art.1 comma I lettera b prevede che sia perseguita *"una più efficace tutela della salute dei cittadini attraverso il conseguimento dei più alti livelli di sicurezza raggiungibili nell'ambito di tutto il processo finalizzato alla donazione ed alla trasfusione del sangue"*.

La risoluzione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità WHA 63.12 del 21 maggio 2010 recante "Availability, safety and quality of blood products" incoraggia gli stati membri a promuovere il PBM

Il Decreto Ministero della Salute 2 Novembre 2015 all'art. 25 sulla "Sicurezza della trasfusione" prevede che *"al fine della prevenzione della trasfusione, 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....."*

La Deliberazione n 52/24 del 23 Dicembre 2019 con oggetto: "Piano Regionale sangue, emocomponenti e farmaci plasmaderivati - Triennio 2019/2021" nel IV paragrafo *"Obiettivi del Piano"* tra gli obiettivi fondamentali si evince l'implementazione dei programmi di **Patient Blood Management** e la sua implementazione in tutte le Aziende Sanitarie della Sardegna, che mira alla possibilità di un risparmio di sangue tra il 10% e il 30% come riportato nei dati internazionali.

OGGETTO

Il presente documento nasce per delineare una procedura strutturata al fine di implementare strategie, tecniche farmacologiche e non farmacologiche, incluse nei "tre pilastri del PBM", definendo un percorso clinico-assistenziale e organizzativo per la gestione dei pazienti candidati a chirurgia elettiva.

Si propone di fornire a tutti gli Operatori Sanitari delle varie Strutture dell'ARNAS G. Brotzu un percorso finalizzato alla prevenzione della trasfusione evitabile, in particolare al paziente candidato alla chirurgia elettiva.



SCOPO

Il Patient Blood Management (PBM) è una strategia multidisciplinare e multimodale che mette al centro la salute e la sicurezza del paziente e migliora i risultati clinici basandosi sulla risorsa sangue dei pazienti stessi. Questo approccio riduce in modo significativo l'utilizzo dei prodotti del sangue, affrontando tutti i fattori di rischio trasfusionale modificabili ancor prima che sia necessario prendere in considerazione il ricorso alla terapia trasfusionale stessa.

Gli obiettivi del PBM sono:

- migliorare gli outcome clinici;
- prevenire la trasfusione evitabile;
- ridurre i costi di gestione.

L'adozione del programma PBM rappresenta uno strumento prezioso ed efficace nell'utilizzare in maniera appropriata il sangue e i suoi componenti, in quanto la risorsa sangue non è infinita.

Scopo del presente documento è quello di delineare e adottare, nella pratica clinica dell'ARNAS G. Brotzu l'approccio del PBM definito come strategia multi professionale e multi specialistica per la gestione dell'anemia, dell'emostasi e per l'impiego appropriato di emocomponenti ed emoderivati nel perioperatorio sia in elezione, sia in condizioni di urgenza/emergenza.

LUOGO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Operatori Sanitari delle Strutture Chirurgiche, Strutture Internistiche e Specialistiche, Anestesia e Rianimazione e Medicina Trasfusionale del Presidio San Michele e del Presidio Businco dell'ARNAS G. Brotzu.

Inoltre si applica ai pazienti candidati ad interventi chirurgici e procedure invasive.



All'interno dell'Azienda sono presenti numerose Strutture e Specialità primariamente coinvolte nella procedura:

Direttore Sanitario (Presidente COBUS)

Comitato per il Buon Uso del Sangue

Referente Aziendale Risk Management

SC Immunoematologia e Centro Trasfusionale

SC Farmacia

SC Cardiochirurgia

SSD Cardioanestesia

SC Chirurgia Generale

SC Anestesia e Rianimazione PO San Michele e PO Businco

SSD Chirurgia d'Urgenza

SC Neurochirurgia

SC Ortopedia e Traumatologia

SC Urologia

SC Chirurgia Vascolare

SC Chirurgia Toracica

SC Ginecologia Oncologica

SC Ginecologia e Ostetricia PO San Michele

SC Chirurgia Oncologica e Senologica

SSD Chirurgia dell'Obesità

SC Cardiologia Interventistica con Emodinamica

SC Oncologia Medica

SC Ematologia

SC Neurologia e Stroke Unit

SC Neuroradiologia e Interventistica Vascolare

SC Pronto Soccorso e OBI

SC Gastroenterologia

SC Nefrologia e Dialisi

SC Medicina d'Urgenza

SC Medicina Generale

SC Cardiologia con Unità di Terapia Intensiva Cardiologica

Il PBM inizialmente verrà applicato nelle Strutture evidenziate in colore rosso, che saranno soggette periodicamente ad azioni di monitoraggio e verifica da parte della Direzione Sanitaria e del COBUS.



RESPONSABILITA' - PROCESSO- ATTIVITA'

Responsabilità

Il processo trasfusionale vede coinvolti diversi professionisti:

Direttore Sanitario: ha la responsabilità della vigilanza sulla corretta applicazione della procedura, attraverso attività di audit interna all'Azienda

Comitato per il Buon uso del Sangue: ha la responsabilità di delineare l'intero processo trasfusionale aziendale, di effettuare programmi di controllo sulla risorsa sangue e suoi prodotti e di monitoraggio delle richieste trasfusionali.

Servizio Trasfusionale: ha la responsabilità diretta (blood safety) di garantire la sicurezza degli emocomponenti che vengono assegnati attraverso una serie di processi controllati che vanno dal prelievo al donatore alla distribuzione

Risk Manager: supporta le decisioni strategiche aziendali relative al Rischio Clinico nella medicina trasfusionale e sovrintende all'adozione della procedura aziendale verificandone la sua applicazione;

Direttori di Struttura: hanno la responsabilità diretta della diffusione delle specifiche procedure trasfusionali e della corretta applicazione all'interno della Struttura da loro diretta.

Coordinatori Infermieristici: hanno la responsabilità diretta di formare il personale infermieristico sul processo trasfusionale, di verificare l'acquisizione delle competenze specifiche sulla gestione del processo trasfusionale all'interno della Struttura.

Dirigenti Medici: sono responsabili dell'applicazione e della diffusione della procedura sia dei Dirigenti Medici che Collaboratori Professionali Sanitari Infermieri.

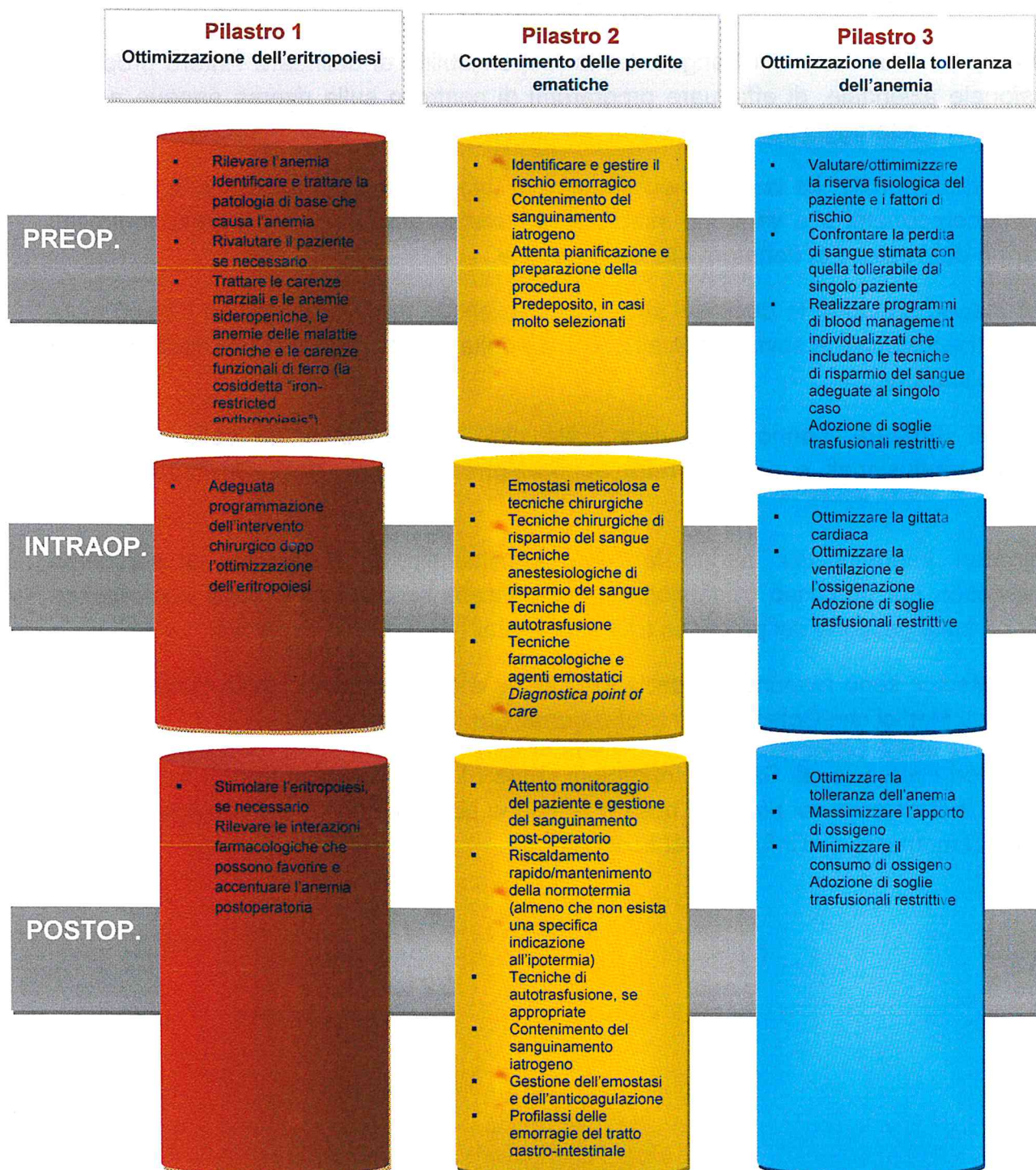
Collaboratori Professionali Sanitari Infermieri: come i Dirigenti Medici hanno competenze trasversali sull'insieme dei processi della trasfusione sia al momento del ricevimento delle unità, sia al momento dell'infusione al ricevente.



PROCESSO – ATTIVITÀ

I tre pilastri del PBM

La gestione del patient blood management nel paziente chirurgico si fonda su tre pilastri riportati nella tabella:





Arruolamento

In questa prima fase vengono arruolati i pazienti che devono essere sottoposti ad intervento chirurgico in elezione delle seguenti Strutture:

- **SC Cardiochirurgia**
- **SSD Cardioanestesia**

Successivamente all'avvio della fase 1 verranno coinvolte tutte le altre Strutture con Timing Chirurgico 15 -30 giorni secondo gli standards sottoelencati e i casi in Urgenza/Emergenza.

Standards clinici per il PBM e per il management della coagulazione e dell'emostasi nel perioperatorio – Position Paper SIAARTI – Guida FCSA

Chirurgia	Basso Rischio emorragico	Rischio emorragico intermedio	Rischio emorragico elevato
Ginecologia	Isterectomia, dilatazione e curettage, LEEP, annessiectomia. Trattamento ch.:cisti di Bartolini, endometriosi lievi. LPS diagnostica, sterilizzazione tubarica.	Trattamento chirurgici: endometriosi intermedie, cistocoele/rettocele con o senza protesi vaginali. Interventi in isterectomia chirurgica resettoscopica. Isterectomia vaginale/addominale per patologia benigna. Chirurgia vulvare radicale.	Isterectomia per uteri > 750 g LPS/LPT: Miomectomia, Endometriosi significative. Trattamento chirurgico dei tumori maligni: debulking ovarico, carcinoma cervicale ed endometriale, linfadenectomia pelvica e lomboaortica, eviscerazione
Cardiochirurgia		Minitoracotomia, TAVI, OPCAB, CABG, Sostituzione valvolare	Reintervento, endocardite, CABG se non è possibile PCI, dissezioni aortiche
Chirurgia Generale	Ernioplastica, colecistectomia, appendicectomia, colectomia, resezione gastrica, resezione intestinale, chirurgia della mammella	Emorroidectomia, splenectomia, gastrectomia, chirurgia bariatrica, resezioni rettali, tiroidectomia.	Resezioni epatiche, DCP.
Chirurgia Vascolari	Endoarteriectomia carotidea, rivascolarizzazioni arti inferiori, EVAR, TEVAR, amputazione arti.	Chirurgia dell'aorta addominale in LPT	Chirurgia vascolare toracica e toraco-addominale in LPT
Ortopedia	Chirurgia della mano, artroscopia di spalla e di ginocchio, interventi minori sulla colonna vertebrale	Chirurgia protesica della spalla, interventi maggiori su colonna vertebrale e ginocchio, chirurgia del piede.	Chirurgia protesica di anca e ginocchio, trattamento di fratture: pelviche ed ossa lunghe; femore prossimale nell'anziano.
Urologia	Cistoscopia flessibile, stent ureterale, ureteroscopia.	Biopsia prostatica, orchiectomia, circoncisione.	Nefrectomia, nefrostomia percutanea, PCNL, cistectomia, prostatectomia, TURP, TURBT, penectomia,



Chirurgia	Basso Rischio emorragico	Rischio emorragico intermedio	orchietomia parziale. Rischio emorragico elevato
Chirurgia Toracica	Resezione polmonare a cuneo, videotorascopia diagnostica, toracectomia.	Lobectomia, pneumonectomia, mediastinoscopia, sternotomia, escissione di masse mediastiniche.	Esofagectomia, pleuro-pneumonectomia, decorticazione polmonare.
Endoscopia digestiva	EGD o colonscopia ± biopsia, ecoendoscopia senza biopsia, polipectomia (<1 cm), ERCP senza sfinterectomia.	Endoscopia + FNA, dilatazione stenosi (esofagea, coloretale) stent gastrointestinali, tp con Argon Plasma, polipectomia (>1 cm), PEG, legatura/sclerosi varicesofagee ed emorroidi.	Dilatazione in acalasia esofagea, mucosectomia/resezione sottomucosa endoscopica agobiopsia pancreatica ecoguidata, papillotomia di Vater.
Chirurgia Maxillo-Facciale	Riduzione fratture: arco zigomatico e mandibola. Artrocentesi ed artroscopia ATM, escissione tumori cutanei.	Chirurgia orale/implantologia, riduzione incruenta frattura osso nasale, riduzione cruenta frattura mascella, parotidectomia, ch. ortognatica, trattamento ch. d.ella paralisi facciale	Chirurgia radicale e ricostruttiva del distretto testa-collo, riduzioni cruenta di fratture dell'arco orbito-zigomatico, scialoadenectomia sottomandibolare.
Chirurgia Plastica	Interventi cutanei superficiali, chirurgia dei tessuti molli della mano, blefaroplastica, rinoplastica, otoplastica. Mastoplastica additiva e ricostruzione mammaria. Utilizzo di lembi microchirurgici. Rimozione di estesi tumori dei tessuti molli della faccia e del collo.	Trattamento ch.: Ginecomastia, malformazioni della mammella, ulcere della gamba (ASA I-II), ustioni (10%<x<15%). Lipofilling per lesioni di media entità. Addominoplastica, lifting faccia, mastoplastica riduttiva. Interventi ricostruttivi per perdite di sostanza di media entità mediante lembi e innesti.	Interventi ricostruttivi per perdite di sostanze di severa entità mediante lembi e innesti. Liposuzioni di sostanziale entità. Trattamento ch.:ulcere della gamba (ASA III-IV-V) ed ustioni (>15%). Lipofilling per lesioni significative.
Neurochirurgia	Spinale: discectomia, laminectomia (≤2 spazi) senza artrodesi. Cranica: derivazione ventricolare esterna, catetere intraventricolare.	Spinale: laminectomia (≥2 spazi), artrodesi. Cranica: derivazione ventricolo-peritoneale, rimozione lesioni extradurali.	Spinale e craniale: rimozione lesioni subdurali.
Oculistica	Iniezioni endovitreali, trattamento cataratta, anestesia peribulbare.	Vitrectomia, trabeculectomia.	



FLOW CHART: PBM Fase di Preospedalizzazione

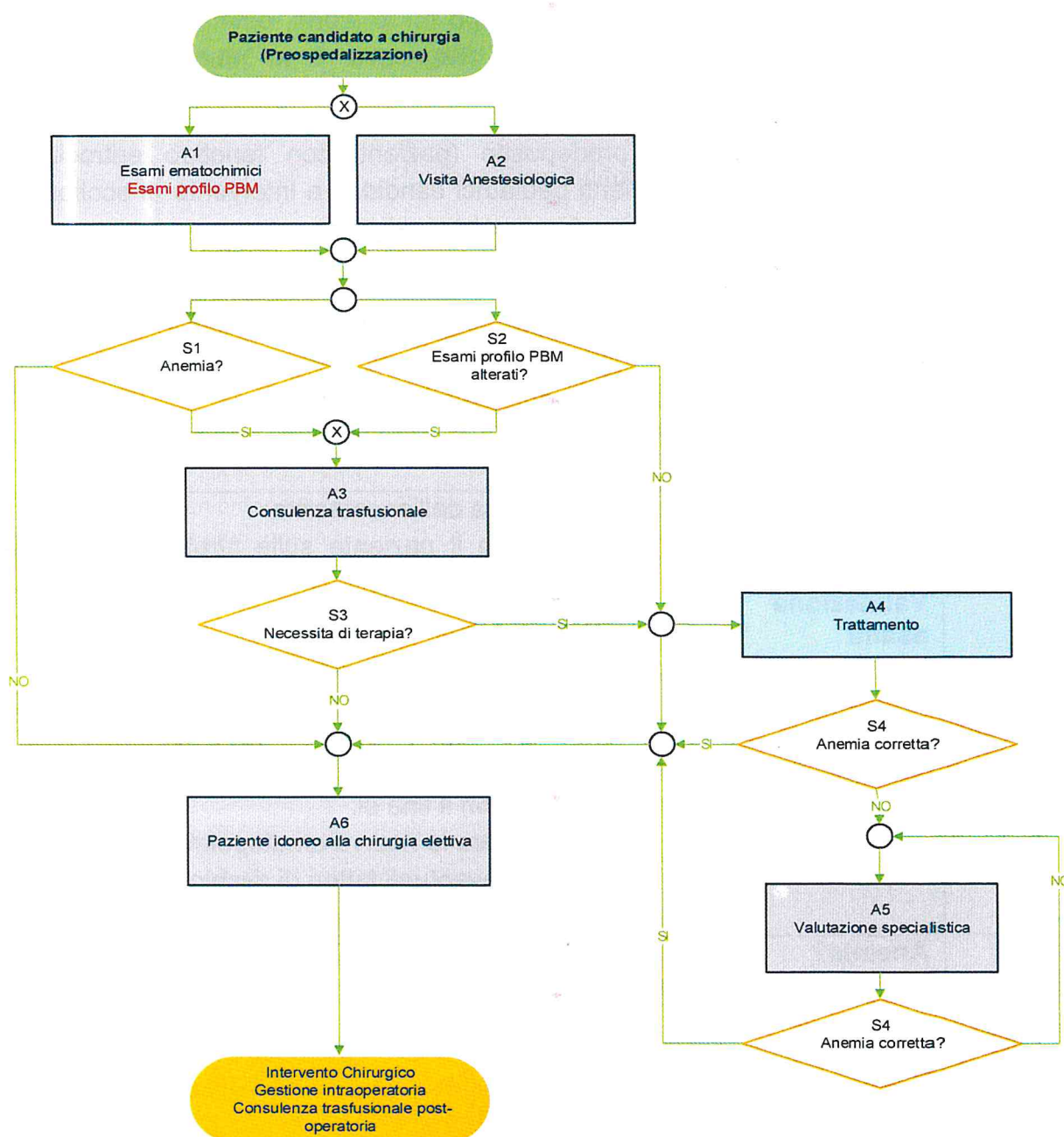
Premessa

Criteri Attivazione PBM:

- ✓ Chirurgia maggiore in elezione
- ✓ Perdite ≥ 500 cc (rischio tx medio-alto)
- ✓ $15 \text{ gg} < \text{tempo di intervento} > 30 \text{ gg}$
- ✓ Paziente candidato a predeposito

Anestesista:

- ✓ Valutazione riserva emopoietica
- ✓ Valutazione rischio emorragico/trombotico
- ✓ Valutazione tolleranza anemia





Legenda Flow Chart: Attivazione PBM

Premessa

Di seguito i criteri di attivazione del programma PBM che devono essere valutati nei pazienti candidati in Preospedalizzazione:

1. Intervento di chirurgia maggiore in elezione
2. Perdite peri-operatorie previste maggiori di 500 ml
3. Intervallo prima dell'intervento, minimo di 15 giorni, ottimale di 30 giorni al fine di eseguire tutti gli approfondimenti diagnostici e la pianificazione delle misure terapeutiche.
4. Paziente candidato a predeposito (pazienti con fenotipo eritrocitario raro e alloimmunizzazione, pazienti pediatrici candidati a intervento di scoliosi vertebrale, rifiuto di supporto trasfusionale per motivi religiosi).

Cod.	Attività/Snodo	Descrizione
A1	Esami ematochimici + Esami profilo PBM	L'anestesista incaricato della gestione del paziente in preospedalizzazione richiede il profilo degli esami PBM comprendente assetto del ferro completo (Ferritina, Sideremia e transferrina) PCR, Reticolociti, Vitamina B12 e Acido folico.
A2	Visita Anestesiologica Valutazione esami	È di competenza dell'anestesista: ➤ informare il paziente sulle strategie di contenimento del fabbisogno trasfusionale incluse nel protocollo aziendale per il PBM (allegato 1) ➤ somministrare il questionario di valutazione iniziale del rischio emorragico (allegato 2). L'anestesista responsabile della gestione preoperatoria del paziente, valuta la necessità di richiesta di ulteriori consulenze specialistiche con il fine di: 1. Ottimizzare la riserva ematopoietica del paziente. 2. Ridurre eventuali fattori di rischio emorragico/trombotico 3. Ottimizzare la tolleranza all'anemia.
S1	Anemia?	Nel caso in cui si evidenzia una condizione di anemia definita dall'OMS come valori di: ➤ Hb inferiori a 13 g/dl negli uomini e a 12 g/dl nelle donne; ➤ Hb è inferiore a 11 g/dl nelle donne in gravidanza; ➤ Hb inferiori a 12,5 g/dl nell'uomo e 11,5 g/dl nella donna in caso di trait talassemico; l'Anestesista richiede la consulenza di medicina trasfusionale



Cod.	Attività/Snodo	Descrizione
S2	Esami Profilo PBM alterati?	L'anestesista, in caso di esami alterati, richiede la consulenza trasfusionale.
A3	Consulenza trasfusionale	Il consulente specialista di medicina trasfusionale valuta il paziente, prescrivendo, se necessario, ulteriori accertamenti e/o effettua le prescrizioni terapeutiche del caso e le modalità del successivo eventuale follow-up con il fine di perseguire gli obiettivi del PBM. La consulenza di medicina trasfusionale deve essere richiesta anche in caso di assenza di anemia ma con alterazioni degli esami del profilo PBM (vedi il caso di malattia infiammatoria cronica, stato carenziale) e con positività del test di Coombs indiretto (Surgyscreen Positivo)
S3	Necessita di terapia?	Il consulente specialista di medicina trasfusionale valuta se il paziente necessita di terapia
A4	Trattamento	Il paziente esegue terapia specifica nella Struttura di appartenenza.
S4	Anemia corretta?	Alla risoluzione delle alterazioni degli esami per profilo PBM, dopo terapia specifica, il paziente è idoneo alla chirurgia elettiva. Nel caso contrario Vedi A5
A5	Ulteriore valutazione specialistica	Nel caso in cui anemia persista dopo adeguata terapia sostitutiva, lo specialista in medicina trasfusionale provvederà a richiedere ulteriori consulenze specialistiche e il paziente non è momentaneamente idoneo alla chirurgia elettiva.
A6	Rivalutazione anestesiológica Paziente idoneo alla chirurgia elettiva	Il paziente invece con anemia corretta viene rivalutato dall'anestesista e avviato all'intervento chirurgico elettivo. Il chirurgo e/o anestesista, sulla base delle perdite ematiche presunte (MSBOS), richiedono emazie secondo gli Standards clinici per il PBM e per il management della coagulazione e dell'emostasi nel perioperatorio - Position Paper SIAARTI-guida FCSA.
U	Intervento chirurgico Gestione Preoperatoria Consulenza trasfusionale post-operatoria	Il chirurgo e l'anestesista si occupano della gestione intraoperatoria del paziente secondo i principi del PBM. Nell'immediato post chirurgico rivalutazione del paziente in consulenza di medicina trasfusionale con controllo riserve marziali e se è presente uno stato carenziale si deve effettuare terapia sostitutiva.



Gestione “Only-One Unit”

Only One è una delle strategie con cui viene perseguita la sicurezza del paziente.

La premessa di una trasfusione evitabile consiste nell’attenta valutazione di rischi, benefici e possibili alternative che hanno determinato la decisione di trasfondere.

Ogni trasfusione infatti deve essere sempre il risultato di una scelta clinica indipendente i cui benefici attesi superino i rischi correlati.

Pertanto, 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.

INDICATORI

Ai fini dell’analisi dell’efficacia del programma di PBM applicato verranno rilevati i seguenti indicatori:

A breve termine

N.	Indicatore	Fonte	Data rilevazione (3 mesi)
1	Applicazione del programma PBM/numero di trasfusioni totali Cardiochirurgia/Cardioanestesia		
2	Trasfusioni totali su pazienti cardiocirurgici		
3	Trasfusioni per intervento chirurgico		
4	Media delle unità trasfuse/paziente		
5	N° casi con trattamento ematinico prechirurgico / totale casi afferiti all'Ambulatorio PBM		
6	Hb preoperatoria vs Hb alla dimissione per intervento		



A lungo termine

N.	Indicatore	Fonte	Data rilevazione (3 mesi)
1	Applicazione del programma PBM/numero di trasfusioni totali Chirurgia Generale		
2	Trasfusioni totali su pazienti chirurgici		
3	Trasfusioni per intervento chirurgico		
4	Trasfusioni per reparto chirurgico		
5	Media delle unità trasfuse/paziente		
6	N° casi con trattamento ematinico prechirurgico / totale casi afferiti all'Ambulatorio PBM		
7	Hb preoperatoria vs Hb alla dimissione per intervento		



CONCLUSIONI

Questo percorso non vuole essere soltanto un'indicazione ministeriale per migliorare i risultati clinici e ridurre i costi, ma un *modus operandi* per l'applicazione di tale programma.

L'implementazione del Patient Blood Management richiede un cambio di paradigma nell'assistenza peri-operatoria, in quanto è un percorso complesso che richiede la collaborazione del paziente e di tutti i professionisti coinvolti.

L'auspicio è che le Strutture interessate, attraverso le considerazioni qui espresse, possano entrare a far parte e in seguito a diffondere a tutta l'Azienda la cultura del Buon Uso del Sangue.

Pertanto l'ARNAS G. Brotzu si pone come obiettivo di miglioramento:

- La promozione e la realizzazione di corsi di formazione di gruppi multidisciplinari interni ad ogni struttura che divulgano le nozioni di base per l'implementazione e la crescita del programma PBM in ogni struttura
- La creazione e adozione di report PBM per la raccolta sistematica dei dati e l'analisi dei risultati raggiunti
- Audit con cadenza trimestrale



RIFERIMENTI 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
- R Guerra, C Velati, GM Liumbruno, G Grazzini - Blood Transfusion, 2016 - ncbi.nlm.nih.gov
- Vaglio, D Prisco, G Biancofiore, D Rafanelli... - Roma: Centro Nazionale ..., 2015 - avis.it
- V. Agostini, F. Masiello, E. Veropalumbo, S. Vaglio, S. Pupella, G. Liumbruno - Implementazione dei programmi di Patient Blood Management in Italia: risultati della prima survey anno 2018 CNS Report 2/2020
- A Kotze, LA Carter, AJ Scally - British journal of anaesthesia, 2012 - academic.oup.com
- D.L. 02/11/2015: Disposizioni relative ai requisiti di qualità e sicurezza del sangue e degli emocomponenti
- Patient blood management in Europe. Shander A, et al.; Brit Journ Anaesth 2012
- Standards clinici per il Patient Blood Management della coagulazione e dell'emostasi nel perioperatorio – Position Paper SIARTI



ALLEGATO 1

Informativa al paziente sulle procedure di risparmio di sangue in caso di intervento chirurgico programmato

Gentile paziente,

in relazione alla procedura chirurgica cui dovrà essere sottoposto presso la nostra azienda ospedaliera, la informiamo che i medici metteranno in atto nel periodo che precede e segue l'intervento le strategie più opportune per ridurre la probabilità che lei abbia bisogno di terapia trasfusionale.

Per raggiungere questo obiettivo sarà effettuata nel periodo che precede il ricovero in chirurgia una valutazione:

- Della sua attuale situazione ematologica
- Del suo specifico rischio emorragico e trombotico in relazione al tipo di intervento programmato
- Della capacità complessiva di tollerare un eventuale anemia nel periodo post-operatorio

Per tale motivo sarà rilevata la sua storia clinica e la terapia farmacologica che sta effettuando, saranno valutati gli esami del sangue effettuati in preospedalizzazione e laddove il medico anestesista ritenga necessario saranno richiesti ulteriori accertamenti clinici, laboratoristici e strumentali.

In caso di riscontro di anemia verrà prescritta una terapia specifica e verrà rinviato l'intervento fino al recupero dei valori di emoglobina. L'anemia rappresenta infatti un fattore di rischio aggiuntivo per morbidità e mortalità negli interventi chirurgici a prescindere dal fatto che causi o meno il ricorso alla terapia trasfusionale.

La donazione del proprio sangue nel periodo preoperatorio è attualmente indicata in pochissimi casi selezionati, avendo i dati scientifici dimostrato che nella maggior parte dei casi risulta non vantaggiosa per il paziente.

Durante l'intervento l'anestesista e il chirurgo utilizzeranno tecniche e farmaci volti a contenere il sanguinamento e a mantenere una adeguata ossigenazione dei tessuti.

Comunque, nonostante tutti gli accorgimenti preoperatori, intraoperatori e postoperatori, potrebbe essere necessario il ricorso alla trasfusione.

L'anestesista e il chirurgo curante sono a disposizione per ulteriori chiarimenti.



ALLEGATO 2

Questionario per la valutazione iniziale del rischio emorragico nel paziente chirurgico

Gentile paziente,

al fine di valutare il suo rischio emorragico in relazione alla procedura chirurgica, dovrà rispondere alle seguenti domande. Sulla base dei risultati del questionario potrebbero essere effettuate modifiche alla sua abituale terapia domiciliare con lo scopo di ridurre il rischio emorragico nel periodo perioperatorio.

QUESITO

SI NO

È mai stato diagnosticato un disordine emorragico a lei o ad un suo familiare?

Le è mai stata riscontrata anemia?

Le è mai stato riscontrato un'alterazione dei test della coagulazione?

Ha mai avuto sanguinamento anomalo dopo:

- Intervento chirurgico
- Estrazioni dentarie
- Traumi
- Parto o in concomitanza con il ciclo mestruale
- Difficoltà nella guarigione delle ferite o formazione di ematomi in seguito a traumi lievi

Ha sofferto o soffre di malattie del fegato o dei reni?

Ha avuto in passato o ha attualmente malattie ematologiche?

Assume questi farmaci?

- Aspirina o altri antiaggreganti
- FANS
- Anticoagulanti orali o eparina

Note

Cagliari, li

Firma paziente

Firma del medico