

Deliberazione N. 0002179 del 22/12/2025

Struttura Proponente: UOSD Rischio Clinico	
Centro di costo: G0DG43JD1S	Proposta: 0002195 del 06/12/2025
Oggetto: AGGIORNAMENTO DELLA PROCEDURA PER LA PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITÀ AB0	
IL DIRETTORE GENERALE (*) <i>Angelo Aliquò</i>	
<i>L'Estensore: Luca Casertano</i>	<i>Data 06/12/2025</i>
<i>Il Responsabile del Budget:</i>	<i>Data</i>
<i>Il Dirigente e/o il Responsabile del procedimento con la sottoscrizione della proposta, a seguito dell'istruttoria effettuata, attestano che l'atto è legittimo nella forma e nella sostanza.</i>	
<i>Il Responsabile del Procedimento: Luca Casertano</i>	<i>Data 06/12/2025</i>
<i>Il Direttore della Struttura Proponente: Luca Casertano</i>	<i>Data 06/12/2025</i>
<i>Il Dirigente Addetto al Controllo di Gestione: Miriam Piccini</i>	<i>Data 09/12/2025</i>
<i>Conto Economico/Patrimoniale su cui imputare la spesa: Presa Visione</i>	
<i>Direttore Amministrativo: Eleonora Alimenti</i> <i>Parere: FAVOREVOLE</i>	<i>Data 18/12/2025</i>
<i>Direttore Sanitario: Gerardo De Carolis</i> <i>Parere: FAVOREVOLE</i>	<i>Data 19/12/2025</i>
<i>Hash proposta: 56774926890ed0f7a4487a1ccaeace6c6c42b90ef6ab487268532bd723cf9a9e</i>	

IL RESPONSABILE UOSD RISCHIO CLINICO

VISTI

- il D. Lgs. 30 dicembre 1992 n. 502 e successive modifiche ed integrazioni recante norme sul “Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell’art.1 della Legge 23 ottobre 1992 n. 421”;
- la L.R. 16 giugno 1994 n. 18 e successive modifiche ed integrazioni recante “Disposizioni per il riordino del Servizio Sanitario Regionale ai sensi del Decreto Legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e successive modificazioni ed integrazioni – istituzione delle aziende unità sanitarie locali e delle aziende ospedaliere”;
- l’intesa tra Governo, Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano concernente la gestione del rischio clinico e la sicurezza dei pazienti e delle cure, ai sensi dell’art. 8, comma 6, della Legge 5 giugno 2003, n. 131;
- la Legge 8 marzo 2017, n. 24 “Disposizioni in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità professionale degli esercenti le professioni sanitarie”;
- la deliberazione aziendale n. 1353 del 18-8-2025 recante oggetto “Affidamento dell’incarico di direttore ad interim della struttura “UOSD Rischio Clinico” nell’ambito della Direzione Sanitaria al dott. Luca Casertano, ai sensi dell’art. 25 comma 4 CCNL 2019-2021 dell’area sanità”;

VISTA

la deliberazione della Regione Lazio 23 maggio 2025, n. 363 recante oggetto “Definizione, ai sensi dell’articolo 2 del d.lgs. 04 agosto 2016, n. 171, dei criteri generali e delle procedure per la valutazione dell’attività e della performance dei Direttori Generali delle Aziende del Servizio Sanitario Regionale e assegnazione degli obiettivi per l’anno 2025”;

VISTA

la Legge 21 ottobre 2005, n. 219, “Nuova disciplina delle attività trasfusionali e della produzione nazionale degli emoderivati”

VISTI

il D.lgs 19 agosto 2005, n. 191, e i D.lgs 9 novembre 2007, nn. 207 e 208, nonché il D.lgs 20 dicembre 2007, n. 261, di attuazione della direttiva 2002/98/CE in materia di qualità e sicurezza del sangue umano e dei suoi componenti;

VISTO

il Decreto del Ministro della Salute 21 dicembre 2007, recante “Istituzione del sistema informativo dei servizi trasfusionali (SISTRA)”

VISTO

il Decreto 11 dicembre 2009, recante “Istituzione del sistema informativo per il monitoraggio degli errori in sanità (SIMES)”;

VISTO

il “Protocollo per il monitoraggio degli eventi sentinella” del Ministero della Salute, che annovera tra gli eventi sentinella la “Reazione trasfusionale conseguente ad incompatibilità AB0” (evento n. 5);

VISTA

Raccomandazione Ministeriale n. 5 (marzo 2008) “Raccomandazione per la prevenzione della reazione trasfusionale da incompatibilità AB0”;

VISTO

l’aggiornamento della Raccomandazione Ministeriale n. 5, pubblicata il 9 gennaio 2020 “Raccomandazione per la prevenzione della reazione trasfusionale da incompatibilità ABO”;

VISTE	le “Indicazioni operative per la segnalazione e la gestione della reazione trasfusionale conseguente ad incompatibilità ABO – Documento di consenso” della Commissione Salute della Conferenza delle Regioni e PA, luglio 2019
RITENUTO	opportuno aggiornare la raccomandazione Ministeriale n.5 alla luce dell’evoluzione della normativa vigente e delle conoscenze;
CONSIDERATO	che all'interno dell'Azienda è stato attivato un Gruppo di Lavoro ad hoc, che ha proceduto ad aggiornare il recepimento aziendale della raccomandazione Ministeriale n.5;
VISTO	il documento citato al punto precedente denominato “Prevenzione della reazione Trasfusionale da Incompatibilità AB0” che, allegato al presente provvedimento, ne costituisce parte integrante e sostanziale;
CONSIDERATO	che il documento redatto è stato sottoposto a verifica e risulta coerente nella forma e nella sostanza sia con l’assetto organizzativo dell’Azienda sia con i principi del Sistema di Gestione della Qualità;
VERIFICATO	che il presente provvedimento non comporta nessuna ulteriore spesa a carico dell’Azienda;
ATTESTATO	che il presente provvedimento, a seguito dell’istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza è totalmente legittimo, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall’art. 1 della Legge 20/94 e successive modifiche, nonché alla stregua dei criteri di economicità e di efficacia di cui all’art. 1, primo comma, della Legge 241/90, come modificato dalla Legge 15/2005;

PROPONE

- di approvare l'allegato documento denominato “Prevenzione della reazione Trasfusionale da Incompatibilità AB0” che, allegato al presente provvedimento, ne costituisce parte integrante e sostanziale;
- di dare mandato al Responsabile Aziendale del Rischio Clinico di inoltrare il documento ai Direttori di Dipartimento delle strutture interessate alla sua applicazione;
- di dare mandato ai Direttori di Dipartimento e di UU.OO. delle strutture interessate di divulgare il presente provvedimento a tutti gli operatori interessati;
- di disporre che la procedura sia inserita nel Registro delle Procedure Aziendali tenuto dalla UOSD Rischio Clinico e disponibile sul sito intranet aziendale;

IL RESPONSABILE U.O.S.D. RISCHIO CLINICO
(Dott. Luca Casertano)

IL DIRETTORE GENERALE

- VISTE** le deliberazioni della Giunta Regionale Lazio n. 5163 del 30/06/1994 e n. 2041 del 14/03/1996;
- VISTI** l'art. 3 del D.Leg.vo n. 502/92 e successive modificazioni ed integrazioni, nonché l'art. 9 della L.R. n. 18/94;
- VISTO** il decreto del Presidente della Regione Lazio n. T00106 del 27 giugno 2024;
- VISTA** la propria deliberazione n. 1048 del 1 luglio 2024;
- LETTA** la proposta di delibera, “Adozione del Piano Pandemico dell’Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini 2025” presentata dal Responsabile della UOSD Rischio Clinico;
- PRESO ATTO** che il Dirigente proponente il presente provvedimento, sottoscrivendolo, attesta che lo stesso, a seguito dell’istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza è totalmente legittimo, ai sensi dell’art. 1 della Legge 20/1994 e successive modifiche, nonché alla stregua dei criteri di economicità e di efficacia di cui all’art. 1, primo comma, della Legge 241/90, come modificato dalla Legge 15/2005;
- VISTI** i pareri favorevoli del Direttore Amministrativo e del Direttore Sanitario;

DELIBERA

di adottare la proposta di deliberazione di cui sopra e conseguentemente:

- di approvare l'allegato documento denominato “Prevenzione della reazione Trasfusionale da Incompatibilità AB0” che, allegato al presente provvedimento, ne costituisce parte integrante e sostanziale;
- di dare mandato al Responsabile Aziendale del Rischio Clinico di inoltrare il documento ai Direttori di Dipartimento delle strutture interessate alla sua applicazione;
- di dare mandato ai Direttori di Dipartimento e di UU.OO. delle strutture interessate di divulgare il presente provvedimento a tutti gli operatori interessati;
- di disporre che la procedura sia inserita nel Registro delle Procedure Aziendali tenuto dalla UOSD Rischio Clinico e disponibile sul sito intranet aziendale;

La struttura proponente curerà gli adempimenti consequenziali del presente provvedimento.

Il presente atto è pubblicato nell’Albo dell’Azienda nel sito internet aziendale www.scamilloforlanini.rm.it per giorni 15 consecutivi, ai sensi della Legge Regionale 31.10.1996 n. 45.

IL DIRETTORE GENERALE*(Dr. Angelo Aliquò)*

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 1 di 57

	Gruppo di Lavoro Aziendale	Disciplina	Ruolo	Firma
REDAZIONE	Staff di coordinamento:			FIRMATO
	Luca Casertano	UOSD Rischio Clinico	Medico	
	Marco Mastrucci		Infermiere	FIRMATO
	Roberto Locci	DIPRO	Posizione Organizzativa	FIRMATO
	Coordinatore:			
	Alessandro De Rosa	UOC MEDICINA TRASFUSIONALE E CELLULE STAMINALI	Medico	FIRMATO
	Componenti:			
	Gianna Barrella	UOC MEDICINA TRASFUSIONALE E CELLULE STAMINALI	Medico	FIRMATO
	Massimo Spalluto	UOC MEDICINA TRASFUSIONALE E CELLULE STAMINALI	Coordinatore Inf.	FIRMATO
	Luigi Tritapepe	UOC ANESTESIA E RIANIMAZIONE	Medico	FIRMATO
	Simonetta Verita	UOC MEDICINA TRASFUSIONALE E CELLULE STAMINALI	Coordinatore TSLB	FIRMATO
	Arianna Amati	UOC MEDICINA TRASFUSIONALE E CELLULE STAMINALI	TSLB	FIRMATO

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 2 di 57

VERIFICA	Dott. Luca Casertano Direttore UOSD Rischio Clinico	FIRMATO
APPROVAZIONE	Dott. Gerardo De Carolis Direttore Sanitario Aziendale	Si veda atto deliberativo
VALIDAZIONE	Dott. Angelo Aliquò Direttore Generale	Si veda atto deliberativo

Rev.	Data	Causale della redazione e delle modifiche	Codifica
1	06/12/2025	Implementazione Raccomandazione Ministeriale	Direttore UOSD Rischio Clinico

TRASMESSO IL : 06/12/2025	CODIFICATO IL : 06/12/2025	DISTRIBUITO IL :
----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------

Lista di distribuzione (I livello)	
✓ Direttore Sanitario	✓ Direttore Amministrativo
✓ Direttori di Dipartimento	✓ Direttori di U.O.C.
✓ Direttori di U.O.S.D	✓ Responsabili di U.O.S.

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' ABO	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 3 di 57

INDICE

1.	PREMESSA.....	5
2.	SCOPO	6
3.	CAMPO DI APPLICAZIONE.....	6
4.	RIFERIMENTI	6
5.	DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI	8
6.	DIAGRAMMA DI FLUSSO.....	9
6.1	Flusso operativo nella gestione di una trasfusione di sangue o emocomponenti	9
6.2	Meccanismo d'azione della reazione fatale da incompatibilità ABO	10
6.3	Gestione di una reazione avversa alla trasfusione di emocomponenti	11
7.	MODALITA' OPERATIVE	12
7.1	INTRODUZIONE	12
7.2	RICHIESTA DI TRASFUSIONE (presso le unità cliniche)	12
7.3	CONSENSO INFORMATO	13
7.4	CAMPIONE DI SANGUE	13
7.4.1	Braccialetti identificativi paziente.	14
7.4.2	Applicazione e rimozione dei braccialetti.	14
7.4.3	Compilazione dati.	15
7.4.4	Verifica dati braccialetto.....	15
7.4.5	Controllo tipicità gruppo-ematica del paziente mai trasfuso.	15
7.4.6	Modalità di esecuzione, caratteristiche dei prelievi e identificazione del paziente in casi particolari.....	15
7.5	ACCETTAZIONE DI CAMPIONI E RICHIESTA DI TRASFUSIONE	16
7.5.1	Introduzione.....	16
7.5.2	Richiesta di trasfusione – presso il SIMT	16
7.5.2.1	Verifica della correttezza formale della richiesta e dei campioni.	18
7.5.2.2	Verifica dell'appropriatezza trasfusionale – Consulenza trasfusionale	19
7.6	ASSEGNAZIONE DEGLI EMOCOMPONENTI E INDAGINI PRE-TRASFUSIONALI	20
7.6.1	T & S e crossmatch.	21
7.6.2	Scelta dell'emocomponente.	21
7.6.3	Controlli da effettuare ai fini della prevenzione dell'errore ABO.	23
7.6.4	Controlli da effettuare sulle unità di emocomponenti prima dell'assegnazione	24

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 4 di 57

7.7	CONSEGNA, TRASPORTO E TRACCIABILITA' DEGLI EMOCOMPONENTI ASSEGNATI	24
7.8	RICHIEDA DI TRASFUSIONE DI GLOBULI ROSSI "URGENTISSIMA"	25
7.8.1	Campioni	25
7.8.2	Richiesta	25
7.8.3	Consegna della richiesta al SIMT	26
7.8.4	Assegnazione delle unità	26
7.8.5	Documentazione	27
7.8.6	Consegna e ritiro delle unità	28
7.9	EFFETTUAZIONE DELLA TRASFUSIONE PRESSO LE UNITA' CLINICHE	28
7.9.1	Presa in carico delle unità.	28
7.9.2	Ispezione delle unità.	28
7.9.3	Conservazione delle unità.	29
7.9.4	Consenso.	29
7.9.5	Controlli al letto del paziente.	29
7.9.5.1	1° Controllo: documentale.	29
7.9.5.2	2° Controllo: identificazione diretta del paziente.	29
7.9.6	Registrazioni	30
7.10	SOMMINISTRAZIONE DEGLI EMOCOMPONENTI.....	31
7.10.1	Tecnica di infusione.....	31
7.10.2	Sorveglianza durante e dopo la trasfusione	31
7.11	TRACCIABILITA' DELLA TRASFUSIONE E UNITA' NON UTILIZZATE	32
7.12	REAZIONI AVVERSE ALLA TRASFUSIONE E LORO GESTIONE	32
7.12.1	Premessa.....	32
7.12.2	Tipologia di reazioni trasfusionali acute.....	33
7.12.3	Azioni da svolgere presso l'unità clinica.....	33
7.12.4	Azioni da svolgere presso il SIMT	33
8.	RESPONSABILITA'	34
9.	DOCUMENTAZIONE.....	36
10.	ARCHIVIAZIONE	36
11.	CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE.....	36
12.	ALLEGATI	37

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' ABO	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 5 di 57

1. PREMESSA

L'intera attività trasfusionale trova i suoi riferimenti specifici in numerose leggi, decreti Ministeriali e normative europee che ne codificano le regole in modo dettagliato dai quali deriva l'obbligatorietà di alcuni atti. Lo specifico interesse normativo per la materia trasfusionale è legato al significativo rischio connesso con questa pratica e alle reazioni avverse anche fatali ad essa correlate. La trasfusione di qualsiasi componente ematico può comportare un rischio per il paziente e da tale consapevolezza deriva l'assunzione, da parte delle istituzioni sanitarie di tutto il mondo, di provvedimenti rivolti ad aumentare la sicurezza delle trasfusioni e a ridurre il rischio. A seguito degli importanti interventi di prevenzione delle malattie trasmesse con la trasfusione attuati negli ultimi decenni si può affermare oggi che il rischio residuo di contrarre un'infezione in relazione ad una trasfusione di sangue è praticamente uguale a zero (**blood safety**); in Italia nell'ultimo decennio non sono state segnalate infezioni post-trasfusionali da HIV, da HCV e da virus epatite B a fronte di oltre 3 milioni di emocomponenti trasfusi ogni anno. La sicurezza dell'intero processo trasfusionale (**transfusion safety**) è condizionata ancora, invece, da un'elevata incidenza di errori, responsabili della maggior parte degli eventi avversi alla terapia trasfusionale (circa il 70%) (*Stainsby D, Cohen H, Jones, Knowles S, Milkins C, et al Serious Hazards of Transfusion-Annual Report 2004, Nov 2005*).

Le più gravi reazioni emolitiche sono dovute ad errore e sono secondarie a trasfusione di emazie con incompatibilità maggiore in ambito ABO. Di seguito i dati relativi agli ultimi 5 anni (*Fonte: Centro Nazionale Sangue*):

2018 – 14 casi di trasfusione ABO-incompatibile notificati: 6 come "acute haemolytic reaction", 1 "delayed haemolytic reaction", 2 "ABO-incompatible transfused senza reazione", 5 come "serious adverse events".

2019 – 10 casi di trasfusione ABO-incompatibile; 5 con reazione clinica; 1 decesso riportato per ABO-incompatibile su emazie.

2020 – 7 casi: 6 "acute haemolytic reaction" (di cui 2 anche notificati come "adverse event"), 1 ABO-incompatibile senza reazione. Il rapporto non riporta decessi attribuiti alle ABO in quell'anno.

2021 – 3 casi: 1 "acute haemolytic reaction" e 2 ABO-incompatibili senza reazione (notificati anche come "adverse event").

2022 – 6 reazioni emolitiche acute da trasfusione ABO-incompatibile (≈ 1 ogni 399.000 unità di GR trasfuse). Esiti: nell'83,3% dei casi "sintomi che hanno richiesto intervento terapeutico"; nel 16,7% "sintomi che hanno richiesto procedure rianimatorie"; nessun decesso riportato. (Rapporto ISTISAN 24/5).

La maggior parte degli errori osservati avviene nell'identificazione del paziente o dell'unità trasfusionale e in particolare, come risulta dall'analisi della letteratura, nel reparto richiedente durante l'effettuazione del prelievo per le prove pre-trasfusionali o durante l'identificazione del paziente e dell'unità al momento della trasfusione. La frequenza e la tipologia degli errori suggeriscono che si tratta in grandissima maggioranza di "errore umano", inevitabile in quanto tale, ma possibile da prevenire, come suggerisce la Raccomandazione n. 5, solo con l'adozione di procedure dettagliate che consentano la valutazione e il controllo di tutte le tappe del processo

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' ABO	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 6 di 57

trasfusionale. Nella stessa Raccomandazione sono state fornite indicazioni sulle azioni da compiere e sugli strumenti normativi e organizzativi da impiegare per la prevenzione dell'errore da incompatibilità ABO.

2. SCOPO

Lo scopo della procedura è quello di garantire un elevato livello di sicurezza della trasfusione e specificamente di prevenire la reazione da incompatibilità ABO e implementare la raccomandazione n. 5 del marzo 2008 e successivi aggiornamenti (09 gennaio 2020), in conformità con il Decreto Ministero della Salute n. 300 del 02/11/2015, attraverso la descrizione delle modalità operative del processo trasfusionale nella nostra Azienda a supporto di tutti gli operatori coinvolti nel processo trasfusionale.

3. CAMPO DI APPLICAZIONE

A CHI	Si applica a tutto il personale dell'Azienda e delle strutture convenzionate ai sensi del DMS 01/09/1995, coinvolto a qualsiasi titolo nel processo di gestione della trasfusione di sangue o emocomponenti, secondo le specifiche competenze
DOVE	In tutte le unità operative dell'Azienda e delle strutture che fanno riferimento al servizio trasfusionale di questa A.O. e che sono coinvolte nel processo della trasfusione di sangue o emocomponenti
PER CHI	Nell'interesse e a tutela dei pazienti che siano candidati o necessitano di terapia trasfusionale

4. RIFERIMENTI

1. Raccomandazione n. R (95) 15, 14° Edizione, del Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa Capitoli 28 e 29
2. Ministero della Salute: Risk management in Sanità Il problema degli errori Commissione Tecnica sul Rischio clinico (DM marzo 2003)
3. Legge 21 ottobre 2005, n 219 Legge 21 ottobre 2005, n.219 , pubblicato nella G. U. serie generale n. 251 del 13 aprile 2005: *"Nuova disciplina delle attività trasfusionali e della produzione nazionale degli emoderivati"*.
4. Raccomandazione n. 5, marzo 2008, Ministero della Salute: " Raccomandazione per la prevenzione della reazione trasfusionale da incompatibilità ABO"

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' ABO	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 7 di 57

5. Raccomandazione n. 5, Ministero della Salute: " Raccomandazione per la prevenzione della reazione trasfusionale da incompatibilità ABO". Aggiornamento 09 gennaio 2020.
6. DECRETO LEGISLATIVO Decreto *Legislativo 6 novembre 2007, n. 208, Gazzetta Ufficiale n. 26 del 9 novembre 2007* - Supplemento ordinario n. 228 "Attuazione della direttiva 2005/61/CE che applica la direttiva 2002/98/CE per quanto riguarda la prescrizione in tema di rintracciabilità del sangue e degli emocomponenti destinati a trasfusioni e la notifica di effetti indesiderati ed incidenti gravi"
7. DECRETO LEGISLATIVO 9 novembre 2007, n.208 "Attuazione della direttiva 2005/62/CE che applica la direttiva 2002/98/CE per quanto riguarda le norme e le specifiche comunitarie relative ad un sistema di qualità per i servizi trasfusionali"
8. Accordo tra il Governo, le Regioni e le PA di Trento e Bolzano del 16 dicembre 2010, All. A "Requisiti strutturali tecnologici e organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie dei servizi trasfusionali e delle unità di raccolta del sangue e degli emocomponenti, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a) e dell'articolo 19, comma 1 della legge 21 ottobre 2005, n. 219".
9. DGR n. 139 del 13.04.2012 concernente: "Recepimento dell'Accordo, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 20 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sui requisiti minimi organizzativi, strutturali e tecnologici delle attività sanitarie dei servizi trasfusionali e delle unità di raccolta e sul modello per le visite di verifica.
10. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri - 01 settembre 2000. Atto di indirizzo e coordinamento *in materia* di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie relative alla medicina trasfusionale.
11. Accordo ai sensi dell'articolo 4 del Decreto Lgs. 26/08/ 1997 n. 281, tra il governo le Regioni e le province autonome di Trento e Bolzano sul documento concernente: "Linee guida per l'accreditamento dei servizi trasfusionali e delle unità di raccolta del sangue e degli emocomponenti" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 09/05/2013 n.107
12. DECRETO MINISTERIALE 2 novembre 2015 (G. U. n. 300 del 28.12.2015): "Disposizioni relative ai requisiti di qualità e sicurezza del sangue e degli emocomponenti".
13. DECRETO MINISTERIALE 21 dicembre 2007 (GU del 16.1.2008) Istituzione del sistema informativo dei servizi trasfusionali.
14. Standard ISO 9001-2008
15. Technical Manual. AABB. 19^a Edizione, 2017
16. Standard di Medicina Trasfusionale – SIMTI, III Edizione 2017
17. PHB Bolton-Maggs (Ed) D Poles et al. on behalf of the Serious Hazards of Transfusion (SHOT) Steering Group. The 2015 Annual SHOT Report (2016)
<http://www.shotuk.org/shot-reports/>

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 8 di 57

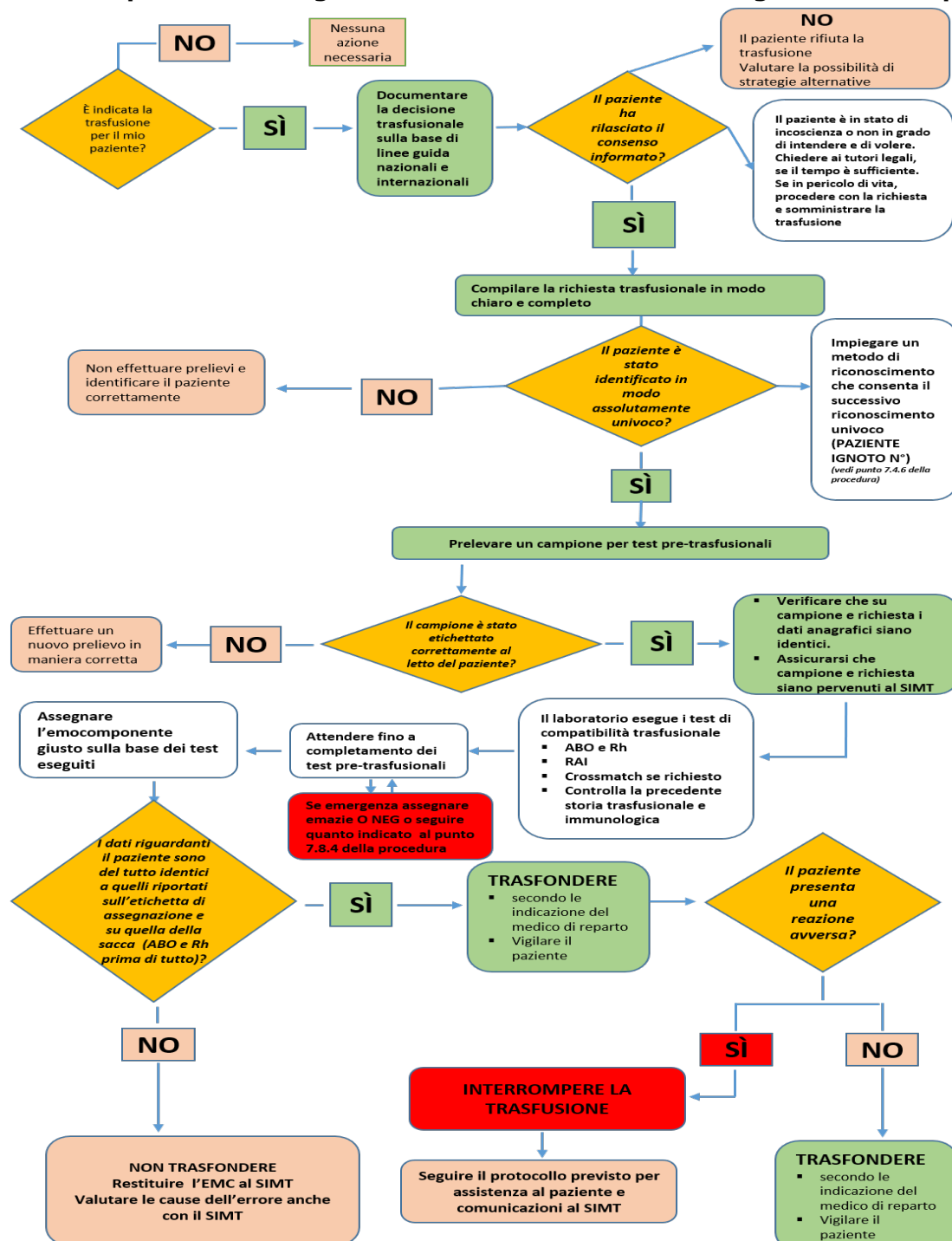
5. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

AEA	Anemia emolitica autoimmune
DATABASE	"base dati", insieme delle informazioni inserite nel sistema informatico
DM	Decreto Ministeriale
DRIVE	Guida. Accesso del PC per l'inserimento di dischetti, pen-drive, etc.
FILTRO	Criterio di selezione/ricerca dati ottenuto impostando parametri di uno o più campi
FUNZIONE	Strumento operativo del programma (p.e.: ricerca, memorizzazione, etc.)
INF	Infermiere di reparto
LOG-IN	Registrazione di accesso al programma
MEN	Malattia emolitica del neonato
MSBOS	Maximal surgical blood ordering schedule
NC	Non conformità
PASSWORD	Parola-chiave
PC	Prove di compatibilità o prove crociate
PFC	Plasma fresco congelato
RAI	Ricerca anticorpi irregolari
RAQ	Responsabile assicurazione di qualità
RS	Responsabile di settore
SI	Sangue intero
SIMT	Servizio di immunoematologia e medicina trasfusionale
SISTRA	Sistema Informativo dei Servizi Trasfusionali
SIO	Sistema informatico ospedaliero
T & S	Type & Screen
TCD	Test di Coombs diretto
TCI	Test di Coombs Indiretto
TSLB	Tecnico sanitario di laboratorio biomedico

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 9 di 57

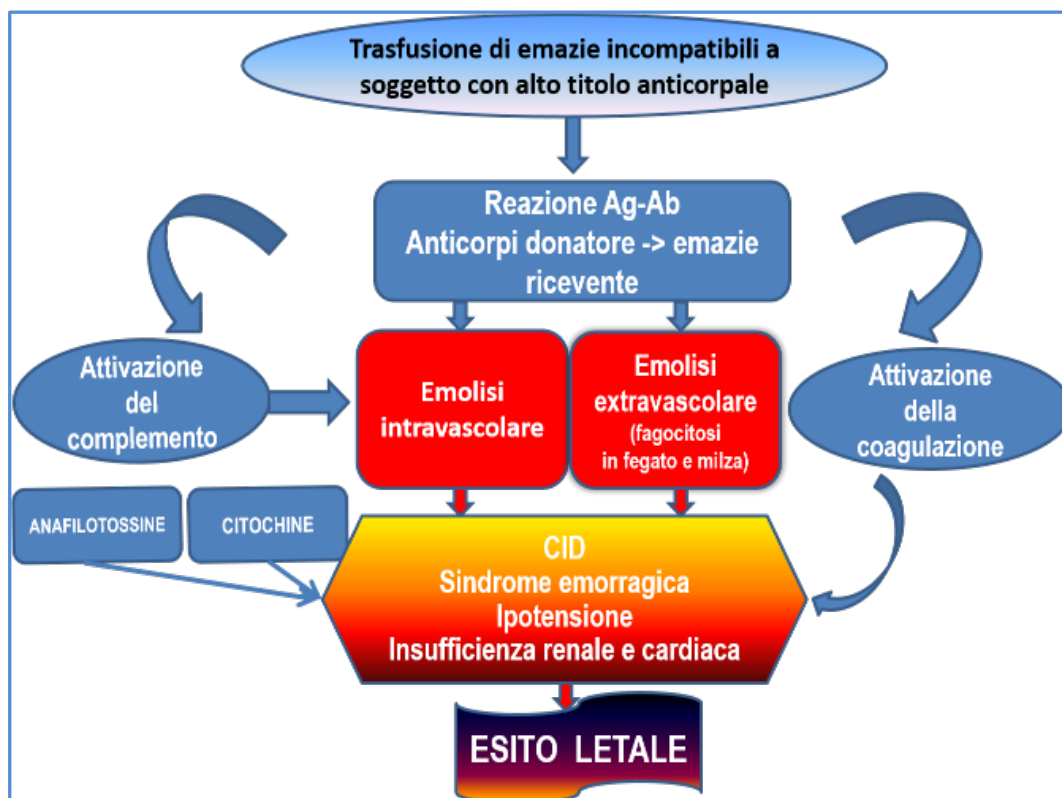
6. DIAGRAMMA DI FLUSSO

6.1 Flusso operativo nella gestione di una trasfusione di sangue o emocomponenti



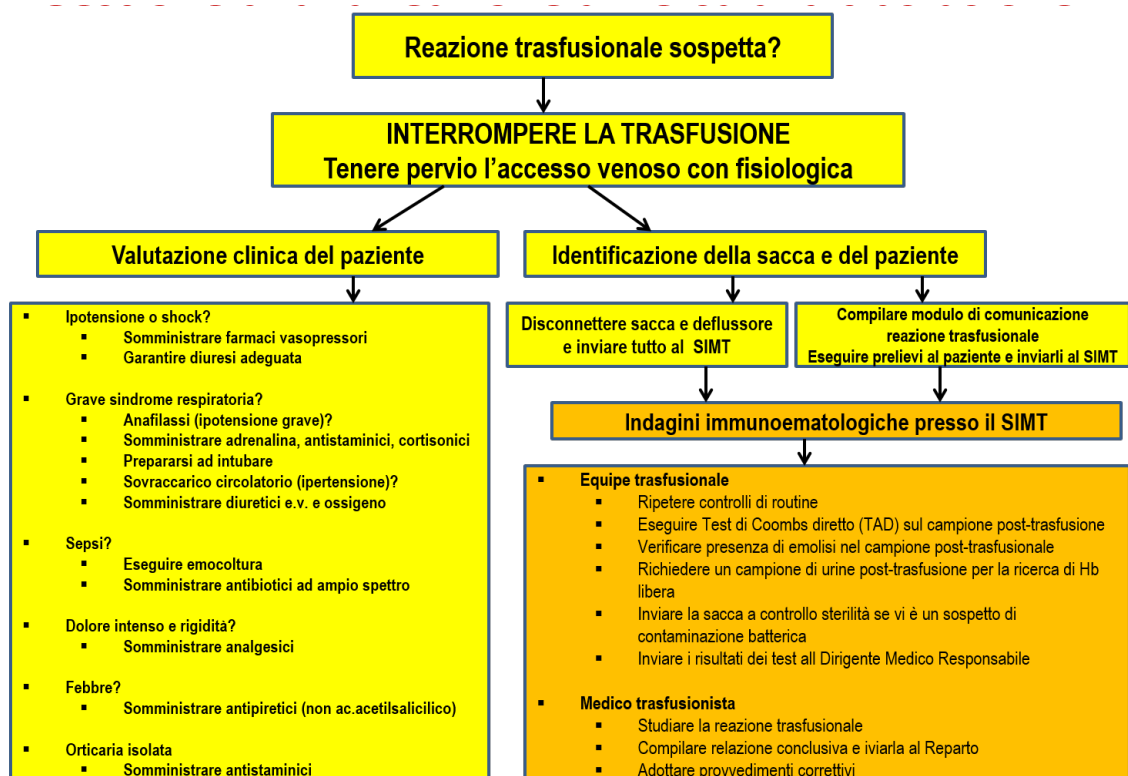
Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' ABO	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 10 di 57

6.2 Meccanismo d'azione della reazione fatale da incompatibilità ABO



Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 11 di 57

6.3 Gestione di una reazione avversa alla trasfusione di emocomponenti



Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 12 di 57

7. MODALITA' OPERATIVE

7.1 INTRODUZIONE

Il SIMT dell'Azienda Ospedaliera "San Camillo-Forlanini" riceve dai Reparti interni dell'Azienda richieste di trasfusione di emocomponenti e richieste di esami immunoematologici e dalle strutture esterne convenzionate richieste di trasfusione di emocomponenti e solo eccezionalmente richieste di esami immunoematologici. Il servizio di accettazione e valutazione delle richieste si trova al pianterreno del Padiglione Cesalpino ed è attivo 24h/24 compresi i giorni festivi. Lo stesso sportello è attivo sia per l'accettazione di richieste di emocomponenti che per quella di esami immunoematologici di 1° e 2° livello. Per ulteriori dettagli sugli aspetti operativi vedi il capitolo 7.5

7.2 RICHIESTA DI TRASFUSIONE (presso le unità cliniche)

La richiesta di sangue e/o di emocomponenti deve essere compilata dal medico dell'unità clinica richiedente, anche se trattasi di struttura convenzionata, obbligatoriamente su modulo fornito dal Servizio Trasfusionale. Tale modulo è predisposto in tre formati:

- mod. 171: richiesta di globuli rossi (di colore rosa) (allegato 3)
- mod. 172: richiesta urgentissima di globuli rossi (di colore giallo) (allegato 1)
- mod. 173: richiesta di concentrato piastrinico o di plasma (di colore bianco) (allegato 7)

Ogni modulo, in carta autocopiante è formato da tre copie di colore diverso delle quali la prima copia, originale, è trattenuta dal SIMT, la seconda deve essere conservata in cartella clinica e la terza è impiegata per il ritiro degli emocomponenti presso il SIMT.

Sulla richiesta di emocomponenti, utilizzando gli appositi spazi del modulo, il medico richiedente dovrà indicare:

- le generalità anagrafiche del paziente (cognome, nome, sesso, data di nascita) e i suoi dati nosologici (ospedale, denominazione reparto, codice centro di costo e/o di responsabilità);
- il tipo e la quantità/volume degli emocomponenti richiesti;
- la patologia e il motivo della richiesta in modo che risulti chiara l'indicazione alla trasfusione;
- il grado di urgenza;
- i dati di laboratorio essenziali per la valutazione di appropriatezza della richiesta e per la scelta degli emocomponenti da assegnare;
- i dati di anamnesi immunoematologica (gravidanze e trasfusioni pregresse);
- la data e l'ora della richiesta.

La richiesta deve inoltre riportare in forma leggibile:

- cognome, nome e firma del medico richiedente;
- cognome, nome e firma di chi ha effettuato il prelievo dei campioni ematici destinati alle indagini pre-trasfusionali.

Tutte le sezioni del modulo devono essere compilate correttamente e in modo completo.

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 13 di 57

La richiesta di emocomponenti deve essere sempre accompagnata da un campione di sangue del ricevente per l'effettuazione delle indagini pre-trasfusionali.

Nei casi in cui la gravità clinica, a discrezione del medico richiedente, è tale da non consentire il completamento delle prove di compatibilità trasfusionali prima della trasfusione, può essere utilizzato il modulo di richiesta con la dizione "Urgentissima senza prove di compatibilità" (mod.172 di colore giallo) (allegato 1). In tal modo presso il SIMT viene avviata la procedura interna che assegna immediatamente emocomponenti senza l'effettuazione di alcun esame pre-trasfusionale. In tali casi può essere omesso l'invio di campioni di sangue. Il medico richiedente deve in tali circostanze considerare prevalente la necessità di effettuare la trasfusione rispetto al rischio di possibili reazioni trasfusionali immunologiche connesse alla mancata effettuazione delle prove di compatibilità. (vedi procedura "Urgentissima" – paragrafo 7.8).

7.3 CONSENSO INFORMATO

Il ricevente la trasfusione di sangue o di emocomponenti e/o la somministrazione di emoderivati, o i suoi rappresentanti legali, viene informato preventivamente dal medico che richiede la trasfusione, anche attraverso l'utilizzo di apposito materiale informativo, che tali procedure possono non essere completamente esenti da rischio. E' quindi tenuto ad esprimere per iscritto il proprio consenso o dichiarare esplicitamente il proprio dissenso alla trasfusione, sottoscrivendo il modulo (allegato 2). Nei casi che comportano trattamenti trasfusionali ripetuti, il consenso raccolto all'inizio del trattamento si considera formulato per tutta la durata della terapia, salvo che ci sia esplicita revoca da parte del paziente.

Se il paziente è un minore, il consenso deve essere rilasciato da entrambi i genitori o dall'eventuale tutore. In caso i genitori rifiutino il consenso o siano in disaccordo tra loro, il consenso va richiesto al giudice tutelare.

In considerazione del livello di maturazione raggiunto dal minore è auspicabile raccogliere anche il suo assenso.

Quando vi sia un pericolo imminente di vita e sopravvenga ed una situazione di incoscienza del paziente che non consenta l'acquisizione del consenso, OVVERO, NEL CASO DEL MINORE ed I TUTORI NON SIANO TEMPESTIVAMENTE RAGGIUNGIBILI, il medico ASSUME LA DECISIONE NELL'INTERESSE DEL PAZIENTE ATTENENDOSI, OVE PRESENTI, ALLE DISPOSIZIONI ANTICIPATE DI TRATTAMENTO. Devono essere indicate e documentate nella cartella clinica, in modo particolareggiato, le condizioni che determinano tale stato di necessità.

7.4 CAMPIONE DI SANGUE

I campioni di sangue destinati alla tipizzazione eritrocitaria, alla ricerca di anticorpi irregolari anti-eritrocitari e all'esecuzione delle prove di compatibilità, devono essere raccolti in provette sterili, ognuna identificata in modo univoco con le generalità anagrafiche del paziente (cognome, nome, data di nascita), la data del prelievo e la firma di chi ha effettuato il prelievo. Di norma è sufficiente l'invio di 1 provetta contenente almeno 5 ml di sangue anticoagulato (in EDTA).

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 14 di 57

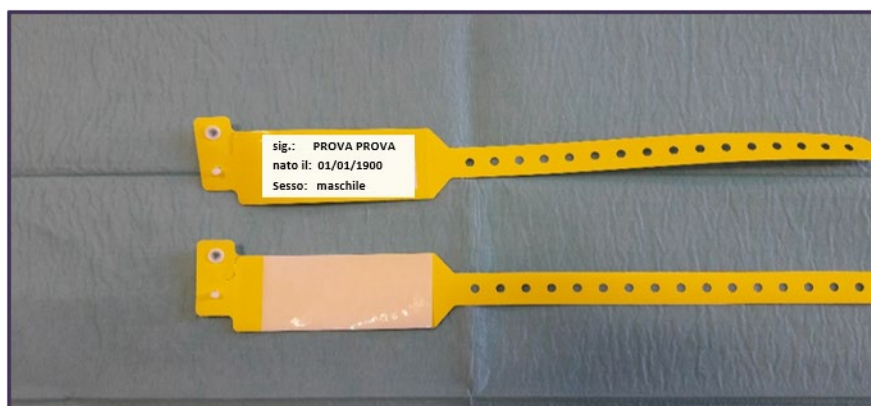
Nel caso di campione ematico di accompagnamento ad una richiesta di emocomponenti, deve essere riportata anche l'ora del prelievo.

All'atto del prelievo dei campioni di sangue necessari per stabilire la compatibilità immunologica fra unità di sangue e ricevente, il paziente deve essere identificato in modo univoco mediante i propri dati anagrafici (nome, cognome e data di nascita), con particolare attenzione alle omonimie. Deve essere garantito il corretto abbinamento fra i campioni di sangue prelevati, la richiesta di trasfusione e il paziente.

Al fine di garantire un elevato livello di sicurezza della trasfusione con particolare riferimento alla prevenzione delle reazioni da incompatibilità ABO, il DM n. 300 del 02/11/2015 ha introdotto l'utilizzo di braccialetti identificativi per tutti i pazienti candidati a terapia trasfusionale in regime di ricovero ed ambulatoriale.

7.4.1 Braccialetti identificativi paziente

A partire dal 01/05/2017 il SIMT ha posto in distribuzione appositi braccialetti identificativi di colore giallo per tutte le unità cliniche di ricovero o ambulatoriali che praticano terapia trasfusionale, appartenenti all'Azienda Ospedaliera S.Camillo Forlanini e alle strutture convenzionate, in misura proporzionale al volume di pazienti trattati in ognuna di esse (vedi fig.1).



7.4.2 Applicazione e rimozione dei braccialetti

I braccialetti devono essere applicati al paziente dal momento in cui questi venga candidato a terapia trasfusionale; le modalità e la tempistica dell'applicazione (e dell'eventuale rimozione del braccialetto) vengono stabiliti nelle singole Unità Cliniche con procedure interne, che verranno sottoposte a verifiche periodiche da parte del SIMT.

Presso i Reparti, di concerto con il Risk manager e la Direzione infermieristica è istituito un registro che fornisce evidenza documentale dell'ora dell'applicazione e dell'operatore che ha posizionato il braccialetto al paziente candidato ad una trasfusione di emocomponenti.

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 15 di 57

Il paziente candidato a terapia trasfusionale deve essere in ogni caso dotato di braccialetto identificativo prima dell'effettuazione del prelievo destinato alla determinazione gruppo-ematica e/o alla effettuazione dei test pre-trasfusionali; la sua rimozione potrà avvenire solo dopo la conclusione del programma trasfusionale assegnato al paziente.

7.4.3 Compilazione dati

I dati identificativi prescritti (cognome, nome, data di nascita, sesso) devono essere riportati, da parte delle unità cliniche che hanno in cura il paziente, nell'apposito spazio presente sul dispositivo con scrittura indelebile o attraverso l'applicazione di un'etichetta adesiva (vedi fig.1). I dati del paziente devono quindi essere coperti con l'apposita linguetta adesiva trasparente posta a protezione degli stessi. Il dispositivo, una volta applicato, non può essere rimosso se non tagliando la stringa con una forbice.

7.4.4 Verifica dati braccialetto

Nelle diverse fasi del processo trasfusionale, si raccomanda di effettuare sempre l'identificazione attiva del paziente per verificare la correttezza dei dati presenti sul braccialetto identificativo; in caso di paziente collaborante richiedendo di declinare le proprie generalità, in caso di paziente non collaborante attraverso un parente o tutore, se presenti.

7.4.5 Controllo tipicità gruppo-ematica del paziente mai trasfuso

Qualora la trasfusione sia destinata a paziente mai trasfuso precedentemente, o comunque non conosciuto dal SIMT, deve essere sempre inviato al SIMT un secondo campione prima del ritiro dell'emocomponente e indipendentemente dalla classe dell'emocomponente richiesto (eritrociti, plasma o piastrine). Tale campione, correttamente contrassegnato con le generalità anagrafiche del paziente (cognome, nome, data di nascita), data, ora e firma di chi ha effettuato il prelievo, deve essere ottenuto in un tempo successivo a quello del primo campione, allo scopo di effettuare un controllo della tipicità gruppoematica ABO e Rh e prevenire la reazione trasfusionale da incompatibilità ABO causata da eventuali errori di identificazione del paziente.

7.4.6 Modalità di esecuzione, caratteristiche dei prelievi e identificazione del paziente in casi particolari

L'esecuzione del prelievo e l'etichettatura del campione devono essere sempre compiuti singolarmente per ciascun paziente e al letto del malato. Dopo l'esecuzione del prelievo i dati riportati sul campione devono essere subito confrontati con quelli del braccialetto identificativo e con quanto dichiarato esplicitamente dal paziente, invitato a declinare le proprie generalità.

Nei seguenti casi:

- paziente incosciente o non collaborante

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 16 di 57

- paziente non conosciuto dal personale che effettua il prelievo (appartenente ad altra U.O. o entrato recentemente in reparto)
- paziente non dotato di braccialetto identificativo

non affidare mai l'identificazione del paziente esclusivamente alla cartella clinica che lo accompagna ma effettuarla sempre con la collaborazione di personale sanitario che ne abbia diretta conoscenza o tramite un familiare.

Nei casi in cui sia impossibile risalire al nome e cognome del paziente, questi potrà essere identificato in modo univoco con sigle convenzionali che possono utilizzare il sesso e il numero di ricovero (Paziente ignoto n°____).

Per l'allestimento di campioni destinati ai test pre-trasfusionali adottare i seguenti accorgimenti:

- scegliere vene di calibro idoneo a evitare l'emolisi del campione
- non effettuare il prelievo da una vena in cui sia in corso terapia infusionale
- non effettuare i prelievi subito dopo infusione di plasma expander.

I campioni, dopo il prelievo, devono essere inviati al SIMT nel più breve tempo possibile.

Ai fini trasfusionali hanno validità di 72 ore dal momento del prelievo; dopo tale termine deve essere inviato un nuovo campione.

7.5 ACCETTAZIONE DI CAMPIONI E RICHIESTA DI TRASFUSIONE Presso il SIMT

7.5.1 Introduzione

Il SIMT dell'Azienda Ospedaliera "San Camillo-Forlanini" riceve dai Reparti interni dell'Azienda richieste di trasfusione di emocomponenti e richieste di esami immunoematologici e dalle strutture esterne convenzionate richieste di trasfusione di emocomponenti e solo eccezionalmente richieste di esami immunoematologici. Il servizio di accettazione e valutazione delle richieste si trova al pianterreno del Padiglione Cesalpino ed è attivo 24h/24 compresi i giorni festivi. Lo stesso sportello è attivo sia per l'accettazione di richieste di emocomponenti che per quella di esami immunoematologici di 1° e 2° livello. Esso è situato nell'Area A (Area dell'accettazione e della consulenza di medicina trasfusionale) e ospita lo sportello (stanza n° 16) destinato all'accettazione. In tale area operano 1 dirigente medico a tempo pieno ed 1 dirigente medico di supporto e 3 TLSB nella fascia oraria 08.00-14.00. Nella fascia oraria 14.00-20.00 l'area A è presidiata in modo continuativo da 1 TLSB e supervisionata da 1 dirigente medico. Durante l'orario notturno (20-8) vengono accettate soltanto richieste di emocomponenti urgenti ed il servizio è assicurato da 1 dirigente medico e da 1 TLSB che svolgono tutte le attività previste. Durante l'orario festivo diurno (8-20) il servizio è assicurato da 1 dirigente medico e da 2 TLSB.

7.5.2 Richiesta di trasfusione – presso il SIMT

Le richieste di trasfusione di emocomponenti vengono ricevute presso il SIMT nell'intero arco delle 24 ore. Al suo arrivo, l'operatore delegato alla consegna di campioni e richieste di esami immunoematologici (ausiliario, infermiere, addetto ai trasporti interni dell'ospedale, incaricato della casa di Cura, etc.), si rivolge al TLSB o medico operante nell'area addetta alla ricezione

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 17 di 57

ovvero, se non è presente nessuno nella stanza (presumibilmente nelle orario 20-8 o in orario festivo), suona il campanello situato all'ingresso del SIMT. Il Medico o il TLSB operanti nell'area effettuano la ricezione della richiesta di trasfusione che prevede, per tutte le tipologie di richiesta, la registrazione di data e ora della consegna nello spazio dedicato della richiesta con firma di chi consegna e di chi riceve. Contestualmente la richiesta viene accettata informaticamente anche sul gestionale del SIMT; al termine su ogni copia della richiesta (due vengono restituite al vettore e una resta al SIMT) viene applicata un'etichetta che identifica univocamente la richiesta pervenuta. L'accettazione informatica della richiesta richiede un'attenta identificazione anagrafica del paziente. Vi possono essere tre casi possibili:

- Paziente noto:** E' il caso in cui il paziente sia conosciuto perché identificato a livello dell'anagrafica aziendale con i principali dati anagrafici (nome, cognome, luogo e data di nascita) e perché anche conosciuto dal punto di vista dei dati immunoematologici (gruppo AB0 e Rh già determinato dal SIMT).
- Paziente non noto con dati anagrafici.** E' il caso in cui nel sistema gestionale EmoNet non esistono anagrafiche corrispondenti con i dati anagrafici del paziente riportati sulla richiesta. Viene effettuata l'accettazione di una nuova anagrafica con l'ausilio anche della consultazione dell'anagrafe ospedaliera, visibile direttamente da EmoNet e dalla quale è possibile importare e agganciare i dati nel gestionale informatico.
- Paziente non noto senza dati anagrafici:** è il caso in cui l'identificazione del paziente non è stata possibile da parte del richiedente. Sulla richiesta sono riportati i dati riferiti al codice identificativo provvisorio del paziente: "PAZIENTE IGNOTO N° _____" si tratta di un codice univoco che viene riportato su ogni richiesta di trasfusione e su ogni richiesta di esame di laboratorio fino ad identificazione certa. Nel sistema EmoNet i dati devono essere inseriti correttamente come di seguito:

- nel campo "cognome" dell'anagrafica inserire il termine "PAZIENTE IGNOTO"
- nel campo "nome" dell'anagrafica va inserito il numero relativo al progressivo di paziente ignoto espresso in lettere; ad es. per il numero 1905 bisogna scrivere "unonovezerocinque".

Una volta che il Reparto Richiedente abbia raggiunto il livello di certezza richiesto per i dati anagrafici del paziente (= cognome, nome, sesso e data di nascita), deve inviare un documento attestante la corrispondenza tra i dati anagrafici definitivi e quelli precedenti e provvisori descritti come "PAZIENTE IGNOTO" N° _____. Nel periodo di certezza nell'identificazione del paziente, la prima richiesta trasfusionale che pervenga (che è almeno la seconda in termini assoluti), riporta i dati anagrafici certi, seguiti dalla precedente e provvisoria identificazione, in modo da consentire che sul gestionale EmoNet venga identificata correttamente l'anagrafica originaria (Paziente ignoto) e vengano sostituiti i dati incerti con quelli reali del paziente.

Dopo l'accettazione informatica della richiesta e prima che l'operatore delegato alla consegna si sia allontanato, l'addetto del SIMT deve verificare la congruità delle modalità di richiesta, che riguarda la verifica della correttezza formale e verifica dell'appropriatezza trasfusionale.

Le richieste trasfusionali devono essere immediatamente distinte al loro arrivo al SIMT per il loro grado di urgenza. Esse infatti possono essere classificate, secondo la modulistica corrente, come:

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 18 di 57

- a. **Richiesta Urgentissima:** viene evasa subito. La richiesta si considera urgentissima, quando la vita del paziente può essere messa in pericolo da un minimo ritardo della trasfusione. Questa richiesta viene inviata su modulo dedicato di colore giallo mod. 172 (allegato 1); le caratteristiche e il percorso di questa richiesta sono descritti nel paragrafo 7.8 "Richiesta urgentissima di globuli rossi"
- b. **Richiesta urgente entro 1 ora:** la richiesta, compilata su modulo di colore rosa mod. 171 (allegato 3) per la richiesta di globuli rossi, viene evasa entro 1 ora. Deve essere barrata correttamente la casella dell'urgenza entro 1 ora.
- c. **Richiesta non urgente:** compilata su modulo di colore rosa mod. 171, deve contenere obbligatoriamente la data e l'ora previste per la trasfusione

7.5.2.1 Verifica della correttezza formale della richiesta e dei campioni

La presente verifica può essere effettuata sia dal TLSB che dal medico operante nell'area e di norma deve avvenire prima che l'operatore delegato della consegna della richiesta si sia allontanato dal SIMT.

Tutti i campioni devono pervenire al SIMT nel più breve tempo possibile dopo il prelievo. Anche qualora il campione non sia inviato subito dopo il prelievo devono tuttavia essere sempre rispettate le seguenti norme:

- a. Se il campione è stato inviato per esami pre-trasfusionali questo deve sempre essere raccolto entro le 72 ore precedenti la trasfusione
- b. Se il paziente non è mai stato trasfuso, il campione può essere raccolto entro i 7 giorni precedenti la trasfusione.
- c. Deve essere contrassegnato in modo da consentire la corretta identificazione del soggetto cui appartiene (Nome, cognome, data di nascita).
- d. Deve riportare la data e l'ora del prelievo
- e. Deve essere firmato dal responsabile del prelievo con firma leggibile

NB: I dati anagrafici riportati sul/i campione/i devono essere sempre identici a quelli della richiesta cui si accompagnano. In caso contrario la richiesta non potrà essere accettata, se non previa approvazione del dirigente medico responsabile di area.

Il modulo di richiesta (uno dei tre modelli disponibili per richiesta di globuli rossi, di plasma fresco congelato/piastrine o per richiesta urgentissima di globuli rossi), insieme al campione di sangue correttamente contrassegnato, una volta consegnati e accettati presso il SIMT come previsto nel comma precedente, vengono valutati riguardo alla completezza dei dati. I dati riportati sul campione di sangue devono essere perfettamente corrispondenti a quelli presenti sulla richiesta. Inoltre la richiesta di trasfusione deve obbligatoriamente contenere:

- 1. Unità operativa richiedente e centro di costo della stessa
- 2. Generalità complete del paziente (cognome, nome, luogo di nascita, data di nascita, genere)
- 3. Indicazioni alla trasfusione con valore di Hb, per la richiesta di emazie;

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 19 di 57

4. Numero delle unità richieste e tipologia del prodotto richiesto (emazie concentrate, unità autologhe, unità pediatriche)
5. Specificazione se si tratta di emocomponente di 1° o di 2° livello: nel secondo caso deve essere riportata la motivazione;
6. INR/PT-PTT (per la richiesta di plasma fresco congelato);
7. Conta piastrinica (per la richiesta di concentrati piastrinici);
8. Grado di urgenza
9. Data e ora previsti per la trasfusione
10. Avvenuta acquisizione del consenso informato del ricevente
11. Data e ora di compilazione
12. Firma e timbro del medico richiedente

Le richieste che manchino degli elementi essenziali suindicati non devono essere ricevute ma vanno respinte, attraverso lo stesso delegato del recapito, alla struttura (Reparto, Divisione, Case di Cura, etc.) che le ha inviate. Nessuna richiesta di trasfusione, tuttavia, potrà essere respinta dal TLSB senza la esplicita autorizzazione del Dirigente medico di area, che dovrà essere messo al corrente della circostanza. Questi potrà, a suo insindacabile giudizio e considerato anche il grado di urgenza della richiesta, consentire la ricezione della richiesta con i relativi campioni anche se non sono presenti tutti i dati richiesti. Alcuni dati potranno essere acquisiti anche successivamente attraverso comunicazione telefonica o, ove ritenuto necessario, comunicazione via fax.

Non possono tuttavia essere accettate in alcun caso richieste mancanti di cognome e nome del paziente o di firma del medico richiedente o mancanti di campioni o, pur accompagnate da campione, se il campione non è firmato dal responsabile del prelievo o non riporta i dati anagrafici del paziente. La mancanza di tali dati essenziali non consente infatti di prendere in considerazione la richiesta e/o i campioni inviati. In tali casi, se il medico ritenesse comunque necessario inviare immediatamente sangue, dovranno essere inviate esclusivamente unità di sangue universale, gruppo zero Rh negativo, come se si trattasse di una procedura "urgentissima" (paragrafo 6.8).

Ogni osservazione deve essere riportata sulla richiesta nello spazio in alto "Riservato al SIMT".

7.5.2.2 Verifica dell'appropriatezza trasfusionale – Consulenza trasfusionale

La verifica di appropriatezza deve essere effettuata dal medico operante nell'area e può avvenire anche dopo che l'operatore delegato alla consegna della richiesta si sia allontanato dal SIMT. Essa riguarda la verifica del MSBOS per le attività chirurgiche e dei parametri emometrici ed emocoagulativi per il supporto al paziente anemico e con alterazioni emostatiche; comprende dunque le attività di consulenza di medicina trasfusionale riguardanti il complesso delle informazioni cliniche contenute nella richiesta di trasfusione, con particolare riguardo alla verifica del grado di urgenza collegato alla richiesta in esame.

La verifica dell'appropriatezza trasfusionale viene svolta sulla base dei principi razionali e scientifici per l'attribuzione degli emocomponenti, che considerano le soglie trasfusionali validate sulla base delle evidenze scientifiche consolidate disponibili e le condizioni cliniche del paziente

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 20 di 57

per il quale è richiesta la trasfusione. In proposito si fa riferimento agli allegati 15-20 che riportano le principali linee guida e riferimenti al riguardo dalle principali società scientifiche internazionali.

Le consulenze trasfusionali, in considerazione di quanto sopra, vengono effettuate secondo le modalità formali qui indicate:

Consulenza telefonica

- Solo ed esclusivamente nell' apposito spazio presente nella parte superiore della richiesta trasfusionale dedicato alle "Annotazioni da parte del SIMT", il tecnico del SIMT (solo per rettifiche anagrafiche o integrazioni) o il medico del SIMT (per qualsiasi tipo di annotazione), senza effettuare aggiunte o cancellature sui dati compilati dal prescrittore della richiesta, devono riportare l'esito dei colloqui telefonici avuti con i medici curanti o con il personale addetto all'assistenza dei pazienti per indicare variazioni nelle modalità, tempi e dosi degli emocomponenti richiesti o per dichiarare sospesa o annullata la stessa richiesta.
- È raccomandato di riportare tali annotazioni esclusivamente nel citato spazio riservato indicando sempre data, ora della comunicazione, nome dell'interlocutore e firma dell'operatore del SIMT (medico o tecnico); per qualsiasi tipo di annotazione, anche per modificare dati errati o mancanti nella richiesta di trasfusione, non utilizzare mai gli spazi riservati al prescrittore.

Invio relazione consulenza

In alcuni casi si potrà rendere necessaria la redazione di una consulenza scritta da inviare via fax al medico curante o, se espressamente richiesto, da inviare presso il Reparto di cura. Le decisioni del medico trasfusionista, infatti, specialmente se in contrasto parziale o totale con il curante, possono richiedere, per la loro accettazione da parte di quest'ultimo, un atto formale scritto.

Le richieste trasfusionali, valutate come inappropriate o non conformi secondo i criteri sopra esposti sono oggetto di specifica analisi periodica, del cui esito viene informato il Comitato Ospedaliero per il buon uso del sangue e la Direzione sanitaria ospedaliera.

L'appropriatezza delle richieste trasfusionali sia dal punto di vista clinico che da quello della correttezza formale vengono valutate secondo i criteri indicati nell'allegato 14. A seconda della gravità della non conformità, secondo quanto valutato nel paragrafo 7.5.2.1, la richiesta può essere respinta o può essere effettuata una validazione telefonica o con il reparto di provenienza.

7.6 ASSEGNAZIONE DEGLI EMOCOMPONENTI E INDAGINI PRE-TRASFUSIONALI

Nel pieno rispetto della corrente pratica trasfusionale e dell' allegato VII punto C.5 del DMS 02/11/2015 il SIMT adotta come prova pretrasfusionale di riferimento il test definito Type & Screen (T&S). Tale dispositivo si applica in generale a tutta l'utenza medica e chirurgica aziendale per il supporto trasfusionale con unità di emazie in elezione o in urgenza. Le richieste trasfusionali gestite con il metodo T & S possono prevedere sia una mera disponibilità (senza attribuzione) delle unità di emazie, sia la vera e propria attribuzione delle unità.

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 21 di 57

L'applicabilità del metodo Type & Screen è riassunto nella fig. 2.

Tipizzazione AB0/RhD		OK
RAI negativa	RAI negativa	RAI positiva
Anamnesi negativa	Presenza di anticorpi in anamnesi	Anamnesi negativa/positiva
Type & Screen VALIDO	Type & Screen NON VALIDO	Type & Screen NON VALIDO
Eseguire solo crossmatch elettronico o immediate spin se unità richieste	1. Confermare anticorpi noti 2. Cercare nuovi anticorpi 3. Eseguire XM completo con test AHG 4. Assegnare unità prive dell'antigene per anticorpi noti	1. Identificare l'anticorpo 2. Eseguire XM con test AHG 3. Assegnare unità prive dell'antigene

Fig. 2 Limiti di utilizzo del metodo Type & Screen

7.6.1 T & S e crossmatch

Sono escluse dall'applicazione del metodo T & S le richieste provenienti dall'UOC di Ematologia, dal Day Hospital Ematologico, dal Day Hospital per la cura delle Emoglobinopatie e dalle strutture esterne convenzionate con l'Azienda; in questi casi viene attuato il sistema di attribuzione basato sul "crossmatch convenzionale" da realizzare in modalità automatica. Il crossmatch è la prova di compatibilità tra i globuli rossi del donatore e il siero o plasma del ricevente, detta anche prova di compatibilità maggiore. Il "cross match" viene anche eseguito nei casi previsti dalla legge (pazienti immunizzati, donne in gravidanza, neonati) e in tutti i casi in cui il medico responsabile dell'area ritenesse utile (con motivazione da indicare espressamente sul registro delle prove di compatibilità) eseguire la prova di compatibilità pre-trasfusionale.

Per minimizzare il rischio di errore dovuto a trascrizioni manuali o a errata esecuzione dei test pre-trasfusionali, questi ultimi vengono effettuati di norma solo attraverso l'impiego degli analizzatori automatici anche se in particolari casi di urgenza, di indisponibilità della strumentazione o quando particolari necessità tecniche lo richiedano, i test possono essere eseguiti manualmente, previa documentazione dell'effettuazione manuale.

7.6.2 Scelta dell'emocomponente

Il dirigente medico addetto effettua, tra gli emocomponenti disponibili, quello ritenuto più idoneo alla terapia trasfusionale prevista, attivando eventuali percorsi di reperimento di unità non disponibili per pazienti con fenotipo raro e/o portatori di anticorpi irregolari.

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 22 di 57

L'emocomponente viene scelto nell'ambito della classe richiesta (emazie, piastrine, plasma) e della categoria (emazie filtrate o da aferesi, piastrine da aferesi o pool, etc.), rispettando ove possibile e dopo la verifica di appropriatezza, la richiesta del curante.

Nell'ambito del plasma fresco congelato viene impiegato esclusivamente plasma inattivato del tipo "Plasmasafe". Plasma non inattivato può essere impiegato in caso di indisponibilità totale o parziale di Plasmasafe per pazienti che non hanno mostrato allergia ai componenti proteici del plasma.

Nell'assegnazione di emocomponenti di classe emazie, in assenza di anticorpi irregolari e di particolari esigenze trasfusionali, devono essere assegnate esclusivamente unità con sistema gruppo ematico AB0 e RhD corrispondente a quello del ricevente (fig. 3 e 4). Se è noto il fenotipo Rh, il fenotipo Kell/cellano e/o l'assetto dei sottogruppi AB0 del paziente da trasfondere, è consigliabile utilizzare emazie con tipicità degli antigeni gruppo-ematici di superficie identica a quella del paziente.

Compatibilità delle unità di globuli rossi concentrati secondo il sistema gruppo-ematico ABO	
Gruppo ABO del ricevente	Gruppo ABO di unità di globuli rossi compatibili
A	A, O
B	B, O
O	O
AB	O, A, B, AB

Fig. 3

Unità di emazie di gruppo O Rh positivo possono essere assegnate a pazienti con tipicità RhD negativa solo in caso di gravissima carenza scorte e in assenza di alloanticorpi anti-eritrociti. Donne RhD negative in età fertile devono ricevere in ogni caso esclusivamente unità di emazie con tipicità RhD negativa.

Compatibilità delle unità di globuli rossi concentrati secondo il sistema Rh	
Gruppo Rh del ricevente	Gruppo Rh (D) di unità di globuli rossi da assegnare
POSITIVO	POSITIVO o NEGATIVO
NEGATIVO	NEGATIVO POSITIVO <i>solo in carenza di scorte e in assenza di alloanticorpi anti-eritrociti</i> <i>Donne RhD negative in età fertile devono ricevere esclusivamente emazie a tipicità RhD negativa</i>

Fig. 4

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' ABO	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 23 di 57

Nel caso di assegnazione di plasma deve essere sempre rispettata la tipicità nell'ambito del sistema ABO (o la compatibilità in tale ambito) mentre non ha rilevanza la identità del sistema RhD tra unità assegnata e ricevente. In caso di non disponibilità di concentrati piastrinici e di trasfusione non differibile è ammessa l'assegnazione di concentrati piastrinici che non rispettino la compatibilità plasma/paziente. (Fig. 5)

Compatibilità delle unità di plasma e piastrine secondo il sistema gruppo-ematico ABO			
Gruppo ABO del ricevente	Unità di plasma compatibili	Unità di piastrine compatibili	
		Prima scelta	Seconda scelta
A	A, AB	A, AB	B, O
B	B, AB	B, AB	A, O
O	O, A, B, AB	O	A, B, AB
AB	AB	AB	A, B, O

Fig. 5

Nel caso di trasfusioni destinate a pazienti politrasfusi, in età neonatale o pediatrica e a donne in età fertile, deve essere rispettata, oltre la tipicità ABO e RhD, anche il fenotipo Rh e kell, privilegiando altresì le emazie più fresche.

Emocomponenti di classe emazie e piastrine possono essere sottoposti a trattamenti particolari, come irradiazione, lavaggio, inattivazione, etc., quando sia richiesto e in conformità con la normativa vigente.

7.6.3 Controlli da effettuare ai fini della prevenzione dell'errore ABO

Ai fini della sicura assegnazione di unità di emocomponenti a pazienti devono essere effettuati controlli sia sul paziente che sulle unità da assegnare. L'attribuzione dell'emocomponente viene attuata impiegando il gestionale informatico EmoNet che consente di effettuare i controlli elettronici sulla compatibilità dell'unità assegnata con il ricevente (crossmatch elettronico).

Per l'assegnazione di emocomponenti eritrocitari, sui campioni del paziente deve sempre essere assicurata l'esecuzione dei seguenti test:

- prima determinazione del gruppo ABO** (prova diretta e indiretta) e del tipo Rh(D), eseguita anche in tempi antecedenti la richiesta, a condizione che siano rispettati i criteri di sicurezza relativi alla identificazione del paziente;
- controllo del gruppo ABO** (prova diretta) e del tipo Rh(D) del ricevente su campione di sangue prelevato in momento diverso rispetto al campione utilizzato per la prima determinazione del gruppo sanguigno. Il controllo del gruppo ABO (prova diretta) e del tipo Rh(D) del ricevente deve essere ripetuto ad ogni richiesta trasfusionale, sul campione ematico che accompagna la richiesta di trasfusione;
- ricerca di alloanticorpi irregolari anti-eritrocitari (RAI)** volta ad escludere la presenza di anticorpi irregolari di rilevanza trasfusionale; nel neonato, al primo evento trasfusionale, la ricerca può essere effettuata sul siero materno.

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' ABO	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 24 di 57

7.6.4 Controlli da effettuare sulle unità di emocomponenti prima dell'assegnazione

Pur essendo valide e disponibili all'impiego clinico tutte le unità stoccate nelle frigoemoteche, è indispensabile prima di assegnare qualsiasi unità di emocomponente, effettuare i seguenti controlli:

1. **Ispezione.** L'unità viene esaminata macroscopicamente per rilevare la presenza di anomalie dell'integrità dell'involucro, del colore o di altre caratteristiche fisiche (peso, presenza di coaguli nelle unità di emazie, assenza di "swirling" nei concentrati piastrinici).
2. **Controllo gruppo sacca.** Ai fini della prevenzione dell'errore ABO ogni sacca di emazie da assegnare deve essere sottoposta ad una verifica rapida del gruppo sanguigno (controllo gruppo ABD) che consente di constatare la corrispondenza della tipicità ABO ed Rh di un campione di sangue proveniente da una venula dell'unità con l'etichetta che identifica l'unità. L'avvenuta verifica è documentata da un'etichetta che riporta l'effettuazione del controllo gruppo con analizzatore automatico (allegato 4).

Attraverso il gestionale viene stampata sia la documentazione (etichette e moduli) che deve essere spedita in allegato all'unità di sangue, sia quella che deve restare al SIMT.

Al termine della procedura di assegnazione, per ciascuna unità vengono stampati i seguenti documenti:

- a. **1 cartellino di assegnazione** (autoadesivo), 102 x 95 mm, che viene allegato all'unità (allegato 5)
- b. **1 modulo di relazione trasfusionale**, (modello MD14c), che viene allegato all'unità (allegato 6)
- c. **3 etichette, 25 x 50 mm**, da applicare sull'unità, sulla richiesta di trasfusione e sul registro delle prove di compatibilità.

7.7 CONSEGNA, TRASPORTO E TRACCIABILITA' DEGLI EMOCOMPONENTI ASSEGNATI

All'atto della consegna, gli emocomponenti vengono ispezionati prima di iniziare le procedure informatizzate propedeutiche alla consegna; il riscontro di eventuali anomalie comporta la sospensione della consegna con la messa in quarantena e/o la segregazione dell'unità per una valutazione successiva prima dell'eventuale eliminazione.

Come previsto dalle procedure di assegnazione:

- a. su ogni unità di emocomponenti assegnata è applicata un'etichetta recante i dati anagrafici del ricevente cui l'emocomponente è destinato, l'attestazione di compatibilità e i dati identificativi dell'emocomponente stesso.
- b. ad ogni unità è allegato un modulo (mod. 14 c – allegato 6) recante le informazioni relative all'emocomponente consegnato e al ricevente cui esso è destinato;

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 25 di 57

L'operatore di consegna del SIMT effettua i seguenti passaggi:

- riceve dall'addetto al trasporto del reparto (ausiliario, infermiere, addetto ai trasporti) la copia della richiesta della trasfusione che deve essere ritirata
- legge barcode dell'etichetta applicata sulla copia della richiesta di trasfusione
- legge in successione i barcode presenti sull'etichetta identificativa dell'emocomponente (CDM, emocomponente, bag) e quelli presenti sull'etichetta di assegnazione al paziente
- il sistema informatico conferma che i dati sono congruenti con quanto presente sul gestionale EmoNet e consente di procedere alla stampa della distinta di consegna in due copie (allegato 12)
- operatore di consegna e di ritiro firmano le copie, delle quali una viene consegnata al vettore e una rimane agli atti del SIMT
- insieme all'emocomponente/i e alla distinta di consegna viene riconsegnata la copia della richiesta di trasfusione
- se la determinazione della tipicità gruppoematica è stata effettuata per la 1^o volta contestualmente all'assegnazione dell'emocomponente viene inviato anche il certificato di gruppo del paziente
- Le unità consegnate vengono confezionate in idoneo contenitore tale da garantire l'integrità e le caratteristiche biologiche del prodotto durante il trasporto.

Il trasporto intra-ospedaliero ai reparti deve avvenire nel più breve tempo possibile e di norma non deve superare i 15 minuti (l'ora di consegna è tracciata nel foglio di consegna) per permettere di iniziare l'infusione entro 30 minuti dalla consegna.

7.8 RICHIESTA DI TRASFUSIONE DI GLOBULI ROSSI "URGENTISSIMA"

7.8.1 Campioni

Per le richieste trasfusionali "Urgentissime" è previsto che possano non essere inviati campioni. Campioni eventualmente inviati possono essere:

- (preferibilmente) sangue venoso periferico anticoagulato con EDTA all'interno di provette da prelievo contrassegnate con nome e cognome del ricevente, data e ora del prelievo e firma del responsabile del prelievo
- (eccezionalmente) sangue venoso periferico non anticoagulato, all'interno di provette da prelievo contrassegnate con nome e cognome del ricevente, data e ora del prelievo e firma del responsabile del prelievo

7.8.2 Richiesta

La richiesta deve essere effettuata sul mod. 172 ("Modulo di richiesta urgentissima di globuli rossi") (allegato 1) che prevede la cessione esclusiva di unità di emazie. Oltre ai dati anagrafici da riportarsi sulla richiesta trasfusionale il richiedente deve completare la richiesta con:

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 26 di 57

- a. Genere
- b. Peso
- c. Diagnosi
- d. Numero di unità richieste
- e. Firma del medico

Il medico inviante sottoscrivendo la richiesta fornisce anche la dichiarazione contestuale così formulata:

"Il sottoscritto medico richiedente dichiara che la gravità clinica è tale da non consentire il completamento delle prove di compatibilità trasfusionali prima della trasfusione considerando prevalente la necessità di effettuare la trasfusione rispetto al rischio di possibili reazioni trasfusionali immunologiche connesse alla mancata effettuazione delle prove di compatibilità. Il richiedente dichiara inoltre di essere a conoscenza della normativa sul consenso informato."

Se non è possibile disporre di un campione di sangue del paziente sul modulo di richiesta si deve barrare "campione di sangue inviato: NO"

Il Reparto richiedente può far precedere l'invio della richiesta da una comunicazione telefonica (al n°3517 o 5200) che preannuncia l'arrivo di un messaggio tramite FAX (al n° 4678) con la richiesta trasfusionale; questa operazione può servire a ridurre i tempi di attesa per le registrazioni delle informazioni disponibili, non per la consegna degli emocomponenti. Al SIMT in ogni caso è valida la ricezione del solo modulo originale.

7.8.3 Consegna della richiesta al SIMT

L'operatore della struttura richiedente o l'addetto ai trasporti si reca alla sede del SIMT per consegnare il modulo, gli eventuali campioni prelevati e ritirare, il prima possibile, le unità richieste. Lo stesso operatore consegna il modulo e lo firma, riportando l'ora esatta di consegna e **attende** per ritirare le unità richieste.

7.8.4 Assegnazione delle unità

Al momento dell'assegnazione delle unità di emazie richieste vi sono 2 possibilità:

a. Non viene inviato campione del ricevente.

- Il medico del SIMT assegna esclusivamente unità di emazie di gruppo 0 Rh negativo.
- Se il paziente è noto al SIMT per i dati immunoematologici ed il Medico richiedente dichiara espressamente sul modulo di richiesta trasfusionale che il gruppo RhD del ricevente è positivo, il medico del SIT assegna unità di emazie di gruppo 0 Rh positivo.

b. Viene inviato campione del ricevente

- a. paziente non noto al SIMT per i dati immunoematologici: si esegue la determinazione ABO Rh, ma non essendovi tempo per effettuare il secondo controllo del gruppo sanguigno, il medico del SIMT assegna unità:
 - i. di gruppo 0 RhD negativo, se il ricevente risulta essere di fenotipo RhD negativo

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 27 di 57

- ii. di gruppo 0 RhD positivo, se il ricevente risulta essere di fenotipo RhD positivo
Tale assegnazione avviene indipendentemente dall'esito della determinazione del sistema gruppoematico AB0;
- b. paziente noto al SIMT per i dati immunoematologici: si esegue la determinazione AB0 RhD in base ai soli antigeni sulle emazie del ricevente:
 - i. se la determinazione coincide con quella risultante negli archivi del SIMT, il medico assegna unità compatibili con il fattore Rh e il sistema AB0 del ricevente
 - ii. se la determinazione non coincide con quella risultante negli archivi del SIMT, il medico assegna unità di gruppo 0 Rh negativo

**SEGNAZIONE DI EMOCOMPONENTI IN CASO
DI RICHIESTA "URGENTISSIMA" DI GLOBULI ROSSI**

CAMPIONE	PAZIENTE	EMOCOMPONENTI DA ASSEGNARE	
		EMAZIE	PLASMA
INVIATO	NOTO	AB0 e RHD OMOGRUPPO	OMOGRUPPO
	NON NOTO	0, RHD OMOGRUPPO	OMOGRUPPO
NON INVIATO	NON NOTO	0 RHD NEGATIVO	AB
	NOTO	0, RHD OMOGRUPPO	AB

Fig. 6

7.8.5 Documentazione

La procedura di assegnazione e consegna delle unità richieste in urgenza/emergenza è gestita utilizzando il sistema informatico EmoNet. La richiesta viene accettata con la modalità "Urgentissima" per la quale il sistema non richiede l'esecuzione di esami immunoematologici ai fini dell'assegnazione di unità. Con tale modalità è possibile assegnare solo unità di gruppo 0 Rh negativo. E' possibile, tuttavia, nel caso sia stato inviato il campione, inserire il gruppo sanguigno del paziente determinato sui campioni a disposizione; in tal modo il sistema renderà possibile assegnare, anche in caso di "Urgentissima", unità di emazie compatibili con il gruppo sanguigno così inserito.

Al termine della procedura di assegnazione verranno stampati:

- a. Un'etichetta di assegnazione da allegare alla unità di emazie;
- b. Un modulo di relazione trasfusionale prodotto da EmoNet da compilarsi a cura del medico trasfuso e da restituirsi al SIMT al termine della trasfusione;

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 28 di 57

- c. Distinta di consegna in doppia copia con evidenza dei dati attribuiti al paziente (allegato 12)
Su tutti i documenti deve essere indicato che le prove di compatibilità non sono state effettuate.

7.8.6 Consegna e ritiro delle unità

L'operatore che ha consegnato la richiesta riceve dal SIMT le unità appena pronte e le trasporta alla struttura richiedente in apposito contenitore. Viene consegnato come di consueto, oltre agli emocomponenti completi dei documenti trasfusionali, anche una copia carbone della richiesta trasfusionale inviata e una distinta contenente i dati delle unità ritirate (allegato 12)

Al momento della consegna delle unità, l'operatore addetto al ritiro delle unità da parte della Struttura Richiedente e il medico del SIMT firmeranno la distinta di consegna in duplice copia dove è riportata automaticamente dal sistema informatico la data e l'ora esatta della consegna.

7.9 EFFETTUAZIONE DELLA TRASFUSIONE PRESSO LE UNITA' CLINICHE

7.9.1 Presa in carico delle unità

L'operatore (infermiere o medico) presente presso l'Unità Clinica verifica anzitutto che il ritiro presso il SIMT non sia avvenuto da oltre 30'. In tal caso le unità devono essere restituite al SIMT allegando il modulo di restituzione unità di sangue compilato (allegato 8) o comunque il medico del SIMT deve esserne informato immediatamente.

Prima della trasfusione l'infermiere del reparto ricevente deve prendere in carico le unità sul registro di carico e scarico dedicato agli emocomponenti; la distinta di consegna (allegato 12) che accompagna la/le unità consegnate funge da bolla di accompagnamento e consente un ulteriore controllo della congruità del prodotto consegnato.

7.9.2 Ispezione delle unità

All'arrivo le unità di emocomponenti devono essere ispezionate per evidenziare l'eventuale presenza di anomalie e, nel caso ne siano riscontrate, le unità devono essere restituite al servizio trasfusionale per i provvedimenti del caso, con il relativo modulo (allegato 8).

Applicando una lieve pressione sulla sacca è possibile mettere in evidenza eventuali soluzioni di continuo. I siti per la perforazione con il set devono essere sigillati.

Per le unità di globuli rossi verificare se siano presenti anomalie di colore come sfumature verdastre o rosso lacca che possano indurre a ipotizzare emolisi del contenuto.

Il plasma può presentarsi lievemente opalescente ma non deve presentarsi di colore marrone o rosso; i concentrati piastrinici devono apparire di colore giallo, opalescenti se osservate alla luce ("swirling" delle piastrine).

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 29 di 57

7.9.3 Conservazione delle unità

Le unità cliniche che ricevono gli emocomponenti non sono autorizzate a conservare, neanche per breve tempo, le unità provenienti dal SIMT in frigoriferi o frigoemoteche esistenti in reparto. All'interno delle strutture dell'Azienda Ospedaliera S.Camillo-Forlanini le uniche unità cliniche autorizzate sono il Pronto Soccorso, esclusivamente per la conservazione delle unità di emazie di gruppo O Neg della frigoemoteca d'urgenza e la sala operatoria della cardiocirurgia, che è dotata di frigoemoteca controllata dal SIMT per la conservazione delle unità dedicate ai pazienti contestualmente sottoposti a intervento chirurgico presso la stessa sala.

7.9.4 Consenso

Il paziente candidato alla trasfusione di emocomponenti, preventivamente informato che tale procedura può non essere completamente esente da rischio, è tenuto ad esprimere per iscritto il proprio consenso o dissenso, attraverso il modulo di cui all'allegato 2 (paragrafo 6.3). Il medico responsabile della trasfusione deve verificare la presenza in cartella del consenso informato sottoscritto dal paziente.

7.9.5 Controlli al letto del paziente

7.9.5.1 1° Controllo: documentale

Un medico e un infermiere devono procedere ai controlli di identità, corrispondenza e compatibilità immunologica teorica confrontando i dati presenti su ogni singola unità di emocomponenti con quelli della richiesta e della documentazione resa disponibile dal servizio trasfusionale, quali il referto di gruppo sanguigno (allegato 13) e le attestazioni di compatibilità delle unità con il paziente. Tali controlli devono essere documentati nella check-list che è presente nella seconda parte (inferiore) del modulo di relazione trasfusionale (mod. 14c) che è allegato a ciascuna unità di emocomponente (allegato 6)

7.9.5.2 2° Controllo: identificazione diretta del paziente

L'identificazione del ricevente, quindi, deve essere effettuata al letto del paziente individualmente da due operatori sanitari immediatamente prima dell'inizio della trasfusione. Tali controlli devono essere documentati e registrati sempre sul modulo di relazione trasfusionale (mod. 14c), subito sotto alla registrazione dei controlli sulla identità, corrispondenza e compatibilità immunologica teorica ed infine sottoscritti da entrambi gli operatori.

L'identificazione del ricevente deve sempre essere effettuata con la collaborazione del paziente, ove le sue condizioni cliniche lo consentano, mediante la richiesta di declinare attivamente le proprie generalità (nome, cognome e data di nascita) e deve

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 30 di 57

sempre includere la verifica dei dati identificativi riportati sul braccialetto (applicato al paziente in tempo precedente a quello di effettuazione dei prelievi per le prove pre-trasfusionali), confrontati con quelli riportati su ogni singola unità da trasfondere e sulla documentazione di assegnazione delle unità di emocomponente.



Fig. 7

7.9.6 Registrazioni

La trasfusione deve essere registrata nella cartella o documentazione clinica del ricevente. In particolare devono essere registrati:

- numero, tipo e codice identificativo degli emocomponenti trasfusi (anche mediante apposizione nella documentazione sanitaria presente in cartella della etichetta di assegnazione dell'unità di emocomponente);
- data e ora dell'inizio della trasfusione;
- parametri vitali all'inizio della trasfusione;
- data e ora della fine della trasfusione;
- parametri vitali dopo la trasfusione entro e non oltre 60 minuti dal termine della trasfusione;
- eventuali reazioni avverse rilevate ed il trattamento conseguentemente effettuato.

Nella cartella clinica del paziente deve essere conservata la seguente documentazione trasfusionale:

- copia della richiesta trasfusionale (allegato 1, 3, 7)
- copia del modulo 14c (modulo di relazione trasfusionale), che contiene la check-list compilata dagli operatori responsabili dell'atto trasfusionale (allegato 6);
- referto originale del gruppo del paziente (allegato 13);
- etichetta originale di assegnazione dell'emocomponente da parte del SIMT (allegato 5);
- consenso informato alla trasfusione (allegato 2);

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' ABO	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 31 di 57

7.10 SOMMINISTRAZIONE DEGLI EMOCOMPONENTI

7.10.1 Tecnica di infusione

La trasfusione di sangue e di emocomponenti deve avvenire attraverso l'impiego di deflussori dotati di filtri idonei a trattenere eventuali coaguli o macroaggregati; il deflussore è normalmente fornito dal SIMT in numero pari alle unità di emocomponenti consegnate.

Gli aghi impiegati per l'infusione presso le unità cliniche non dovrebbero essere di calibro inferiore a 19 gauge.

La linea venosa utilizzata per la somministrazione della trasfusione non deve essere utilizzata contemporaneamente per l'infusione di altri liquidi; la sola soluzione fisiologica può eventualmente entrare in contatto con le emazie, nei casi in cui sia necessario ottenere un rapido ripristino della volemia.

E' vietato immettere nella sacca o nella linea di somministrazione altri liquidi o farmaci che potrebbero causare emolisi. E' sconsigliato somministrare farmaci contemporaneamente per altri accessi venosi per non mascherare la comparsa di reazioni avverse alla trasfusione.

L'unità di emazie (come ogni altro emocomponente) deve essere trasfusa non appena giunge in reparto e pertanto la bassa temperatura della sacca non deve essere considerata possibile causa di problemi al paziente alle velocità di infusione normali. Si deve ricordare infatti che la permanenza delle unità a temperature superiori a +10°C aumenta il rischio di proliferazione batterica e di emolisi.

Solo in caso di **trasfusione massiva**, quando volumi elevati si somministrano in breve tempo (ad esempio due unità di emazie in meno di 20'-30') può essere indicato l'impiego di riscaldatori dedicati (serpentine); tali presidi, quindi, possono essere utilmente applicate alla linea di infusione solo nei reparti di emergenza/pronto soccorso (sale operatorie e terapie intensive), quando le circostanze cliniche anzidette lo richiedano. Il SIMT tuttavia dovrebbe essere sempre informato dell'adozione di dispositivi da parte delle unità cliniche che se ne dotano anche al fine di fornire le corrette indicazioni per il loro impiego.

In nessun altra modalità (acqua calda o termosifoni) è consentito il pre-riscaldamento degli emocomponenti.

7.10.2 Sorveglianza durante e dopo la trasfusione

La trasfusione è eseguita sotto la responsabilità del medico, che deve essere tempestivamente disponibile in caso di reazioni avverse.

E' possibile effettuare la trasfusione anche in concomitanza di uno stato febbrile del paziente, ma va tenuto in considerazione che tale stato potrebbe mascherare reazioni avverse alla trasfusione. Il paziente è tenuto sotto osservazione, in particolare nei primi 15-20 minuti dall'inizio della trasfusione, al fine di rilevare tempestivamente eventuali reazioni avverse, tra cui le reazioni fatali da incompatibilità ABO. Nei primi 10'-15' di trasfusione è opportuno trasfondere a velocità bassa (15-20 gtt/min), dopodiché è possibile accelerare l'infusione.

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 32 di 57

A seconda della tipologia di emocomponente e delle condizioni cliniche del paziente può variare il tempo complessivo di infusione.

Durante tutta la trasfusione e fino al termine di questa il paziente è tenuto sotto sorveglianza da parte del personale infermieristico, riferendo al medico qualsiasi variazione significativa dei parametri vitali e delle condizioni cliniche.

Tempi di infusione:

- Globuli rossi: mediamente 90' per unità con tempi fino a 180' in pazienti a rischio di sovraccarico circolatorio. La velocità, può in particolari condizioni (emorragia acuta, shock ipovolemico) essere anche molto aumentata dall'impiego di cuffie a pressione.
- Plasma: circa 20-30' per unità
- Piastrine: circa 15'-30' per dose piastrinica, completando la trasfusione al massimo entro 1 ora dalla consegna

Immediatamente prima e non oltre 60 minuti dal termine la trasfusione sono rilevati e registrati in cartella i segni vitali (temperatura, frequenza cardiaca, pressione arteriosa). Il paziente, inoltre, è monitorato nelle 24 ore successive alla trasfusione per l'insorgenza di eventuali reazioni avverse tardive.

In caso di dimissione di paziente in ricovero ordinario entro le 24 ore dalla trasfusione e in caso di paziente in day hospital, ambulatoriale o domiciliare, lo stesso è adeguatamente istruito in merito alla necessità di contattare un medico di riferimento alla comparsa di segni o sintomi inattesi.

7.11 TRACCIABILITA' DELLA TRASFUSIONE E UNITA' NON UTILIZZATE

La struttura nell'ambito della quale viene effettuata la trasfusione deve far pervenire sistematicamente al servizio trasfusionale, in originale, la dichiarazione di avvenuta trasfusione (mod. 14 c) specificando se vi sono state (SI) o non (NO) eventuali reazioni avverse (allegato 6). Qualora l'unità di emocomponente richiesta e consegnata non venga utilizzata, il richiedente provvede alla restituzione della stessa al servizio trasfusionale nel più breve tempo possibile dalla consegna.

L'unità restituita deve essere accompagnata da una documentazione attestante la sua integrità e l'osservanza delle istruzioni relative alla sua conservazione e trasporto.(allegato 8)

7.12 REAZIONI AVVERSE ALLA TRASFUSIONE E LORO GESTIONE

7.12.1 Premessa

È molto importante considerare che sintomatologia e segni iniziali di una reazione trasfusionale sono spesso aspecifici e possono pertanto essere sottovalutati o non riconosciuti ai fini del corretto inquadramento di una reazione potenzialmente grave o fatale.

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 33 di 57

7.12.2 Tipologia di reazioni trasfusionali acute

Nella tabella di cui all'allegato 9 vengono elencati sintomi e segni delle principali reazioni trasfusionali acute, mentre nel diagramma di flusso 6.2 viene mostrato il meccanismo che si attiva nel corso di trasfusioni di emazie incompatibili in presenza di elevato titolo anticorpale, come nel caso della reazione da incompatibilità ABO.

7.12.3 Azioni da svolgere presso l'unità clinica

Non appena venga segnalata dal reparto una reazione trasfusionale, al medico di turno presso il SIMT deve pervenire nel più breve tempo possibile:

- A. Modulo di relazione trasfusionale con la descrizione del tipo di reazione verificatasi, con eventuale relazione aggiuntiva;
- B. La sacca dell'emocomponente oggetto della reazione parzialmente o completamente trasfusa;
- C. Un campione di sangue in EDTA post trasfusione;
- D. Un campione di sangue a siero (coagulato) post trasfusione;

7.12.4 Azioni da svolgere presso il SIMT

Nel laboratorio del SIMT sui campioni di sangue post reazione, sulla unità oggetto della reazione e sul campione di sangue pre-reazione sono effettuati gli esami previsti (allegato 10).

Il modulo, debitamente compilato, è inviato al reparto clinico.

Copia viene trattenuta presso il SIMT e archiviata a cura del dirigente di turno nel Registro delle reazioni trasfusionali. Qualora si evidenziasse una discrepanza fra i referti pre-reazione e quelli post-reazione, il dirigente di turno mette subito in atto tutte le attività per ridurre al minimo i rischi per il ricevente attraverso adeguata informazione del medico dell'Unità Clinica che ha in cura il paziente. A suo giudizio decide di notificare al responsabile del settore o alla Direzione SIMT e al Risk Manager aziendale i risultati di tali discrepanze.

Se si tratta di eventi sentinella, deve essere coinvolto anche il RAQ SIMT. Per eventi di particolare rilevanza clinica vi deve essere la notifica alle autorità competenti come da normativa vigente. Qualora non si evidenziassero discrepanze, il medico di turno al SIMT redige comunque una breve relazione (allegato 10) che invia al reparto ed in copia al SIMT.

Qualsiasi reazione avversa o inattesa grave associata ad una trasfusione di emocomponenti riguardante un paziente o una reazione di un donatore durante o dopo una donazione di sangue o emocomponenti, o un evento avverso grave derivante da disfunzioni di materiali o strumenti, deve essere trattata come una non conformità e gestita come è descritto dalla procedura del servizio dedicata alla gestione delle non conformità con compilazione del modulo relativo (allegato 11).

Il dirigente di turno mette in atto se possibile qualsiasi azione correttiva immediata; informa il RAQ e il responsabile di area che provvederanno, se è il caso, alla notifica alle autorità competenti e all'inserimento dei dati in SISTRA.

Nel diagramma di flusso 6.3 sono riassunte le attività principali per la gestione di un evento avverso trasfusionale.

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 34 di 57

8. RESPONSABILITA'

ATTIVITA' OPERATORE	Medico unità clinica richiedente	Infermiere unità clinica richiedente	Operatore che effettua il trasporto (Servizio Trasporti/Ausiliario)	Dirigente medico del SIMT	Tecnico di laboratorio del SIMT	Responsabile medico emovigilanza	Infermiere SIMT	Direttore sanitario	Risk Manager
Accettazione campioni e richieste di trasfusione				C	R				
Compilazione e invio modulo relazione avvenuta trasfusione	R	C		I	I	I			
Richiesta di emocomponenti	R	C							
Trasporto e consegna campione e richiesta di trasfusione al SIMT	I	I	R						
Consegna emocomponenti in uscita dal SIMT	I	I	I	C	R				
Emocomponenti in arrivo al SIMT per rientro				I	R				
Giudizio idoneità trasfusionale unità pervenute al SIMT				R	C				
Inserimento informatico richieste trasfusionali ed esami immunoematologici				C	R				
Prelievo e firma campioni di sangue allegati alla richiesta di trasfusione	C	R							
Ritiro unità di emazie presso il SIMT	I	I	R	I	I				
Sorveglianza trasfusione	C	R							
Valutazione della congruità delle richieste	I	I		R	C				
Verifica dell'appropriatezza della richiesta trasfusionale	I			R					
Archiviazione documentazione eventi avversi alla trasfusione					C	R	C		
Controllo quotidiano relazioni trasfusionali				R					
Gestione conclusioni sospetto reazione trasfusionale				R	C	I	C		

R= responsabile; C= collabora; I= informato

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 35 di 57

ATTIVITA' / OPERATORE	Medico unità clinica richiedente	Infermiere unità clinica richiedente	Operatore che effettua il trasporto (Servizio Trasporti/Ausiliario)	Dirigente medico del SIMT	Tecnico di laboratorio del SIMT	Responsabile medico emovigilanza	Infermiere SIMT	Direttore sanitario	Risk Manager
Gestione di avvenuto danno biologico da trasfusione						R			
Gestione reazioni ed eventi avversi alla trasfusione	R	C		C		I			
Indagini pre-post reazione trasfusionale				R	C		C		
Look back eventi avversi alle trasfusioni	I					R		I	I
Notifica autorità competenti eventi avversi alle trasfusioni						R		C	C
Associazione documenti trasfusionali/unità emocomponenti				R	C				
Inserimento dati della relazione trasfusionale nel sistema gestionale					R				
Prenotazione, scelta e assegnazione emocomponenti				R	C				
Refertazione esami immunoematologici e documentazione trasfusionale	I			R	C				
Raccolta del consenso alla trasfusione e inserimento in cartella clinica	R	C		I					
Identificazione al letto del paziente	R	C							

R= responsabile; C= collabora; I= informato

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 36 di 57

9. DOCUMENTAZIONE

- Attuazione del Decreto Ministero della Salute 02/11/2015 ai fini della prevenzione dell'errore trasfusionale

10. ARCHIVIAZIONE

La presente procedura di applicazione della Raccomandazione n. 5 deve essere disponibile in tutte le unità operative, nei reparti di degenza, nei DH e negli ambulatori, in formato elettronico sul sito aziendale nella sezione Risk Management.

11. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

INDICATORE	VALORE ATTESO	RESPONSABILE
Documentazione correttamente distribuita	100%	Direttore U.O.
Documentazione correttamente archiviata	100%	Coordinatore
Disponibilità della documentazione nei luoghi ove la documentazione stessa deve essere applicata	100%	Coordinatore
Numero di dichiarazione di avvenuta trasfusione (mod. 14 c)	95%	Direttore U.O.
Totale trasfusioni pervenute in UU.OO.		

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 37 di 57

12. ALLEGATI

N° ALLEGATO	TITOLO
ALLEGATO 1	RICHIESTA DI TRASFUSIONE "URGENTISSIMA" DI GLOBULI ROSSI
ALLEGATO 2	CONSENSO INFORMATO ALLA TRASFUSIONE DI SANGUE O EMOCOMPONENTI
ALLEGATO 3	RICHIESTA DI TRASFUSIONE DI GLOBULI ROSSI
ALLEGATO 4	ETICHETTA CONTROLLO GRUPPO SACCA
ALLEGATO 5	ETICHETTA DI ASSEGNAZIONE EMOCOMPONENTE
ALLEGATO 6	MODULO DI RELAZIONE TRASFUSIONALE
ALLEGATO 7	RICHIESTA DI TRASFUSIONE DI PLASMA O PIASTRINE
ALLEGATO 8	MODULO DI RESTITUZIONE UNITA' DI EMOCOMPONENTI NON UTILIZZATI
ALLEGATO 9	TIPOLOGIA DI REAZIONI TRASFUSIONALI ACUTE
ALLEGATO 10	MODULO DI RELAZIONE DI INDAGINI PER SOSPETTA/CERTA REAZIONE TRASFUSIONALE
ALLEGATO 11	MODULO PER SEGNALAZIONE NON CONFORMITA'
ALLEGATO 12	DISTINTA DI CONSEGNA UNITA' DI EMOCOMPONENTI
ALLEGATO 13	REFERTO DI GRUPPO SANGUIGNO
ALLEGATO 14	CRITERI DI CLASSIFICAZIONE DELLE NON CONFORMITA' RELATIVE A CAMPIONI O RICHIESTE TRASFUSIONALI
ALLEGATO 15	SOGLIE TRASFUSIONALI NELL'ANEMIA ACUTA
ALLEGATO 16	SOGLIE TRASFUSIONALI NEL PAZIENTE CRITICO
ALLEGATO 17	SOGLIE TRASFUSIONALI NELL'ANEMIA CRONICA
ALLEGATO 18	SOGLIE TRASFUSIONALI RACCOMANDATE AABB ANNO 2012
ALLEGATO 19	SOGLIE TRASFUSIONALI RACCOMANDATE AMERICAN SOCIETY OF HEMATOLOGY 2013
ALLEGATO 20	RACCOMANDAZIONI AMERICAN ASSOCIATION OF BLOOD BANKS ANNO 2016



U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale

Cod. Doc.:
PG/901/SZLA03/25/01PREVENZIONE DELLA REAZIONE
TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0Rev. 1 del
06/12/2025

Pag. 38 di 57

ALLEGATO 1

MODULO DI RICHIESTA "URGENTISSIMA" DI GLOBULI ROSSI

Mod. 172

SPAZIO RISERVATO AL SIMT	
ANNOTAZIONI	NUMERO RICHIESTA

AZIENDA OSPEDALIERA S.CAMILLO-FORLANINI
SERVIZIO DI MEDICINA TRASFUSIONALE
Tel. 06.58703510-12-13-14-15-17-19-20 Fax 06.58704678

MODULO DI RICHIESTA URGENTISSIMA DI GLOBULI ROSSI

OSPEDALE/STRUTTURA _____ REPARTO _____ TEL. _____
CENTRO DI COSTO _____

DATI DEL PAZIENTE

COGNOME _____ NOME _____
NATO A _____ IL _____ SESSO M ☐ F ☐
GRUPPO SANGUIGNO (se noto) _____ PESO kg _____

DIAGNOSI _____

GLOBULI ROSSI CONCENTRATI n° unità richieste

Campione di sangue inviato ☐ SI ☐ NO

Il sottoscritto medico richiedente dichiara che la gravità clinica è tale da non consentire il completamento delle prove di compatibilità trasfusionali prima della trasfusione considerando prevalente la necessità di effettuare la trasfusione rispetto al rischio di possibili reazioni trasfusionali immunologiche connesse alla mancata effettuazione delle prove di compatibilità. Il richiedente dichiara inoltre di essere a conoscenza della normativa sul consenso informato.

DATA DELLA RICHIESTA _____ ORA _____ IL MEDICO RICHIEDENTE _____
(TIMBRO E FIRMA)

RICHIESTA PERVENUTA IL _____ ORA _____

FIRMA DI CHI CONSEGNA _____ FIRMA DI CHI RICEVE _____

COPIA PER IL SERVIZIO TRASFUSIONALE

Medilife Business Service

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 39 di 57

ALLEGATO 2

CONSENSO INFORMATO ALLA TRASFUSIONE DI SANGUE O EMOCOMPONENTI

Consenso informato alla trasfusione

Io sottoscritto/a nato a il/...../..... sono stato informato dal dott. che per le mie condizioni cliniche potrebbe essere necessario essere sottoposto a trasfusioni di sangue e di emocomponenti e/o la somministrazione di emoderivati, che tale pratica terapeutica non è completamente esente da rischi (inclusa la trasmissione di virus di malattie infettive trasmissibili, quali AIDS, epatite B, epatite C ecc). Ho ben compreso quanto mi è stato spiegato dal dott. sia in ordine alle mie condizioni cliniche, sia ai rischi connessi alla trasfusione come a quelli che potrebbero derivarmi se non mi sottoponessi alla trasfusione.

☐ Acconsento

☐ Non acconsento

ad essere sottoposto alle trasfusioni o alla somministrazione emoderivati che si rendono necessarie per tutta la durata della terapia.

Data Firma

Firma del medico che acquisisce il consenso:.....

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 40 di 57

ALLEGATO 3

RICHIESTA DI TRASFUSIONE DI GLOBULI ROSSI

AZIENDA OSPEDALIERA S. CAMILLO-FORLANINI
 SERVIZIO DI MEDICINA TRASFUSIONALE
 Tel. 06.58703510-12-13-14-15-17-19-20 Fax 06.58704678

MODULO DI RICHIESTA DI GLOBULI ROSSI

DATA **18/03/2017** ORA **10.15**
 OSPEDALE/STRUTTURA **S. CAMILLO** REPARTO **ORTOPEDIA-DEGENZA** TEL. **3191**
 CENTRO DI COSTO **3601D03P**

DATI DEL PAZIENTE
 COGNOME **PROVA** NOME **PROVA**
 NATO A **ROMA** IL **01/01/1960** SESSO M ☐ F ☒
 GRUPPO SANGUIGNO (se noto) _____ PESO kg _____

TRASFUSIONI PREGRESSE SI ☐ NO ☒ NON NOTE ☐ DATA ULTIMA _____
 REAZIONI TRASFUSIONALI PREGRESSE SI ☐ NO ☒ NON NOTE ☐ DATA ULTIMA _____
 IMMUNIZZAZIONE (Test Coombs indiretto positivo) SI ☐ NO ☐ NON NOTE ☒ DATA _____
 PARTI PREGRESSI/ABORTI PREGRESSI SI ☒ NO ☐ NON NOTE ☐ DATA ULTIMA **1992**
 DIAGNOSI **GONARTROSI**

MOTIVO DELLA RICHIESTA
☒ INTERVENTO Tipologia **PROTESI GINOCCHIO** Data intervento **20/03/2017**
 Perdite previste ml **400** ☒ ELEZIONE ☐ URGENZA
☐ STATO ANEMICO (specificare la causa) _____
 Hb g/l **10,4** Eseguito in data **14/03/2017**

RICHIESTA
☐ URGENTE ENTRO 1 ORA (da utilizzare solo in caso di imminente pericolo di vita del paziente attribuibile allo stato anemico)
☒ NON URGENTE per il giorno **20/03/2017** ora _____

N° UNITA' RICHIESTE: ☒ (2) ☐ (3) ☐ (4) ☐ (5) ☐ (6)
☒ CONCENTRATO STANDARD ☐ UNITA' AUTOLOGA PREDEPOSITATA ☐ UNITA' PEDAGOGICA (ml) _____ lit _____
☐ CONCENTRATO DI 2° LIVELLO (motivo della lavorazione) _____
☐ FILTRATO ☐ IRRADIATO ☐ LAVATO

Inviare campioni di sangue del suddetto paziente (prelevato da non più di 2 ore), dopo aver controllato che le prove prelevate sono state accuratamente contrassegnate con le apposite etichette. Attento di aver verificato la corrispondenza paziente/prelievo. Dichiaro di aver richiesto ed ottenuto regolare consenso dal paziente alla terapia trasfusionale.

FIRMA DELL'INFERMIERE RESPONSABILE _____ FIRMA LEGGIBILE E TIMBRE DEL MEDICO RICHIEDENTE _____

RICHIESTA PERVENUTA IL **18/03/2017** ORA **11,20**
 FIRMA DI CHI CONSEGNA _____ FIRMA DI CHI RICEVE _____
 COPIA PER IL SERVIZIO TRASFUSIONALE

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 41 di 57

ALLEGATO 4

ETICHETTA CONTROLLO GRUPPO SACCA

**Controllo gruppo effettuato
con analizzatore automatico
Firma del medico
che ha effettuato il controllo del gruppo**

.....



U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 42 di 57

ALLEGATO 5

ETICHETTA DI ASSEGNAZIONE EMOCOMPONENTE

CDM	I130717001783	Bag 01
Gruppo	A1	Rh POS CcDee kk
Tipo emocomponente: Emazie concentrate prefiltrate		
		
Sacca	Consegnata	il 19-03-2017 alle ore 16:12
Ricevente:	PROVA	PROVA
Sesso:	M	Nato il: 01.01.1900 Car: 0798108
Gruppo	A	Rh POS kk
		Consegna: Normale
Mod.ass:	T	Esito Negativo N Prova 97706
Ind.Trasf:	Altre indicazioni per globuli rossi	
Reparto:	CHIR GENERALE- DEGENZA =	
Medico:	PROVA	PROVA

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 43 di 57

ALLEGATO 6

MODULO DI RELAZIONE TRASFUSIONALE

MD14C - MD14C DM Salute 02-11-2015 08.08.01		PROVA 17/03/2017	
AZIENDA OSPEDALIERA S.CAMILLO FORLANINI SERVIZIO MEDICINA TRASFUSIONALE Direttore Prof.Luca Pierelli 00151 ROMA Piazza Carlo Forlanini 1 Tel. 06-58703517 Fax 06-58704678			
Richiesta n. 433607 del 16-03-2017 10.40 Reparto richiedente ANEST RIANIM 1 - DEGENZA TER INTENSIVA _ Medico Modalità di consegna Urgente			
Paziente Cognome e nome PROVA PROVA Data di nascita 01.01.1900 Tipizzazione A POS kk Sintesi anticorpale Cod. ricovero		CAI 794377 Sesso Femmina Letto	
Unità assegnata CDM I130717001338 Emc Emazie concentrate prefiltrate Bag 1 Uso Omologo Tipizzazione A1 POS CcDee kk Data di scadenza 21-03-2017 08.36 Mod. ass. T			
Reparto ricevente ANEST RIANIM 1 - DEGENZA TER INTENSIVA _ Indicaz. trasf. R99 Tipo indagine T Esito Negativo Num.prova Medico			
Indicazioni per la somministrazione: Utilizzare adatto dispositivo da trasfusione. Non trasfondere in presenza di emolisi o altra anomalia. Indicazioni per la conservazione: Conservare fra +2 e +6 °C			
Assegnazione 16-03-2017 11.25		PROVA	
Consegna 16-03-2017 12.46		PROVA	
Ritiro		PROVA	
CONTROLLI PRETRASFUSIONALI (DM 2/11/2015)			
Controllo della compatibilità immunologica teorica confrontando i dati presenti su ogni singola unità con quelli della richiesta, referto di gruppo sanguigno e le attestazioni di compatibilità delle unità con il paziente Firma Medico _____ Matr _____ Firma Op.sanitario _____ Matr _____		Check 1° Op. []	Check 2° Op. []
AL LETTO DEL PAZIENTE			
Ispezione unità di emocomponenti per la presenza di anomalie Identificazione del ricevente: richiesta al paziente dei propri dati identificativi cognome, nome e data di nascita Identificazione del ricevente: verifica dei dati identificativi con quelli riportati sul braccialetto Identificazione del ricevente: verifica dei dati identificativi con quelli riportati su ogni singola unità da trasfondere		Check 1° Op. []	Check 2° Op. []
Data _____ Ora _____ Firma 1° Op. _____ Matr _____ Firma 2° Op. _____ Matr _____			
DATI RELATIVI ALLA TRASFUSIONE			
Fine trasfusione: Data _____ Ora _____ Trasfusione interrotta? (NO) (SI) Complicanze (NO) (SI - inviare segnalazione) Firma _____ Matr _____			

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 44 di 57

ALLEGATO 7

RICHIESTA DI TRASFUSIONE DI PLASMA O PIASTRINE


Mod.	
SPAZIO RISERVATO AL SIMT	
ANNOTAZIONI	NUMERO RICHIESTA
AZIENDA OSPEDALIERA S.CAMILLO-FORLANINI SERVIZIO DI MEDICINA TRASFUSIONALE <small>Tel. 06.58703510-12-13-14-15-17-19-20 Fax 06.58704678</small>	
MODULO DI RICHIESTA DI PLASMA FRESCO O PIASTRINE	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>DATA _____</div> <div>ORA _____</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div>OSPEDALE/STRUTTURA _____</div> <div>REPARTO _____</div> <div>TEL. _____</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div>CENTRO DI COSTO _____</div> </div>	
DATI DEL PAZIENTE	
COGNOME _____ NOME _____ NATO A _____ IL _____ SESSO M _ F _ GRUPPO SANGUIGNO (se noto) _____ PESO kg (obbligatorio) _____ TRASFUSIONI PREGRESSE S1 <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NON NOTE <input type="checkbox"/> DATA ULTIMA _____ REAZIONI TRASFUSIONALI PREGRESSE S1 <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NON NOTE <input type="checkbox"/> DATA ULTIMA _____ DIAGNOSI _____	
MOTIVO DELLA RICHIESTA (USARE UN MODULO DI RICHIESTA PER OGNI TIPO DI EMOCOMPONENTE)	
<input type="checkbox"/> PIASTRINE Conteggio piastrinico : Plt x 10 ⁹ /L _____ Determinato in data _____ <input type="checkbox"/> USO PROFILATTICO (specificare indicazioni) _____ <input type="checkbox"/> USO TERAPEUTICO (specificare indicazioni) _____	
<input type="checkbox"/> PLASMA FRESCO CONGELATO PT INR _____ APTT RATIO _____ FIBRINOGENO _____ Determinati in data _____ <input type="checkbox"/> EMORRAGIA IN ATTO <input type="checkbox"/> PORPORA TROMBOTICA TROMBOCITOPENICA <input type="checkbox"/> DIC	
RICHIESTA	
DATA E ORA DELLA TRASFUSIONE _____ <input type="checkbox"/> PIASTRINE N° UNITA' _____ PLASMA ML _____ <input type="checkbox"/> RANDOM <input type="checkbox"/> AFERESI LAVORAZIONI AGGIUNTIVE (motivo della lavorazione) _____ <input type="checkbox"/> FILTRATO <input type="checkbox"/> IRRADIATO <input type="checkbox"/> DEPLASMATO	
Per paziente non noto al Servizio trasfusionale: invio due provette contenenti sangue intero e citrato del suddetto paziente (prelevato da non più di due ore), dopo aver controllato che le provette sono accuratamente contrassegnate con le apposite etichette. Attesto di aver verificato la corrispondenza paziente/prelievo. Dichiaro di aver richiesto ed ottenuto regolare consenso del paziente alla terapia trasfusionale.	
FIRMA DELL'INFERMIERE RESPONSABILE _____	FIRMA LEGGIBILE E TIMBRO DEL MEDICO RICHIEDENTE _____
RICHIESTA PERVENUTA IL _____ ORA _____ FIRMA DI CHI CONSEGNA _____ FIRMA DI CHI RICEVE _____	
COPIA PER IL SERVIZIO TRASFUSIONALE	

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 45 di 57

ALLEGATO 8

MODULO DI RESTITUZIONE UNITA' DI EMOCOMPONENTI NON UTILIZZATI

 Azienda Ospedaliera "San Camillo-Forlanini" Roma	Modulo restituzione unità di emocomponenti non utilizzate	MOD01 PSQST 109
---	--	-----------------

Ospedale /Casa di Cura _____ reparto _____ data _____

UNITA' CONFORMI: Si restituiscono le sottoelencate unità :

numero d'ordine	CDM (numero identificativo unità)	Gruppo sanguigno
1		
2		
3		
4		
5		

Si attesta che le unità sono state conservate e trasportate in modo che la temperatura non abbia superato i 10°C e non sia scesa al di sotto di 1°C. La chiusura è rimasta intatta.

UNITA' NON CONFORMI:

numero d'ordine	CDM (numero identificativo unità)	Gruppo sanguigno
1		
2		
3		

Si attesta che le suddette unità non sono state conservate in maniera conforme per i seguenti motivi: _____

IL RESPONSABILE dell'invio (firma leggibile o timbro) _____

Da compilare esclusivamente a cura del personale del SIMT:

DATA E ORA DI ARRIVO DELLE UNITA' _____

NUMERO DI UNITA' PERVENUTE _____

TEMPERATURA DI ARRIVO DELLE UNITA' _____

CONDIZIONI DI TRASPORTO : corrette ☐ non corrette ☐

Firma di chi riceve le unità _____

Data 04/04/2014	Rev.2	Pag 1 Di 1
-----------------	-------	------------

Questo documento è di proprietà dell'Azienda Ospedaliera S.Camillo Forlanini e non può essere usato, riprodotto o reso noto a terzi senza autorizzazione della Direzione Generale.

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' ABO	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 46 di 57

ALLEGATO 9

TIPOLOGIA DI REAZIONI TRASFUSIONALI ACUTE


TIPOLOGIA DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE	TEMPISTICA DELL'ESORDIO	CAUSA	SINTOMATOLOGIA
Reazione emolitica acuta (da incompatibilità ABO)	Spesso entro 10'-15' dall'inizio della trasfusione	Incompatibilità ABO quasi sempre per errore di identificazione del paziente	<ul style="list-style-type: none"> • Febbre, brividi, dolore toracico, dispnea, shock • Hburia, Hbemia • Oliguria • CID • Shock
Febbrile non emolitica	Durante o qualche ora dopo la trasfusione	Anticorpi rivolti verso globuli bianchi o piastrine dell'emc	<ul style="list-style-type: none"> • Brividi, febbre • Nausea e/o vomito • Cefalea • Mialgie
Reazione orticarioide	Poco dopo l'inizio della trasfusione	Anticorpi rivolti contro proteine plasmatiche dell'emocomponente	Da orticaria localizzata a prurito o rash cutaneo generalizzato
Reazione anafilattica	Immediatamente dopo l'inizio della trasfusione	Pazienti privi genticamente di anticorpi anti-IgA	<ul style="list-style-type: none"> • Grave crisi respiratoria • Shock volêmico
TRALI (Transfusion related acute lung injury)	Durante e fino a 6 ore dopo la trasfusione	Anticorpi anti-leucociti a alto titolo nel donatore	<ul style="list-style-type: none"> • Dipnea grave • Ipossia
TACO (Sovraccarico circolatorio)	Durante o subito dopo la trasfusione	Elevata velocità di infusione in pazienti a rischio di sovraccarico	<ul style="list-style-type: none"> • Tachicardia • Dispnea • Cefalea • Congestione polmonare

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 47 di 57

ALLEGATO 10

MODULO DI RELAZIONE DI INDAGINI PER SOSPETTA/CERTA REAZIONE TRASFUSIONALE

 SIMT	esito delle Indagini per reazione trasfusionale	MOD01 PSQST 157
---	--	-----------------

Roma _____

Ai gentili colleghi della _____

Oggetto: reazione peritrasfusionale
 del paziente _____ nato a _____ il _____

Si comunicano i risultati delle indagini eseguite a seguito di segnalazione di reazione peritrasfusionale del paziente in oggetto.

• **Esami eseguiti sul campione del paziente post reazione:**

gruppo sanguigno	
Test di Coombs diretto	
Test di Coombs indiretto	

• **Esami eseguiti sul campione del paziente prima della reazione:**

gruppo sanguigno	
Test di Coombs diretto	
Test di Coombs indiretto	

• **Esami eseguiti sull'unità di emazie in esame**

gruppo sanguigno	
Test di Coombs diretto	

Etichetta Emonet
Anagrafica CAI

Etichetta Emonet con CDM
unità in esame

Prove di compatibilità con il siero del paziente pre reazione	
Prove di compatibilità con il siero del paziente post reazione	

Conclusioni:

il medico di guardia del SIMT

Data 12/06/2011	Rev.0	Pag 1 di 1
Questo documento è di proprietà dell'Azienda Ospedaliera S.Camillo Forlanini e non può essere usato, riprodotto o reso noto a terzi senza autorizzazione della Direzione Generale.		

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	<p align="center">PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0</p>	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 48 di 57

ALLEGATO 11

MODULO PER SEGNALAZIONE NON CONFORMITA'[illegible]

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 49 di 57

ALLEGATO 12

DISTINTA DI CONSEGNA UNITA' DI EMOCOMPONENTI

PROVA 17/03/2017 08.10.11	
AZIENDA OSPEDALIERA S.CAMILLO FORLANINI SERVIZIO MEDICINA TRASFUSIONALE Direttore Prof.Luca Pierelli 00151 ROMA Piazza Carlo Forlanini 1 Tel. 06-58703517 Fax 06-58704678	
MD13d Distinta per consegna	
Distinta numero 8469 del 16-03-2017	
Struttura di destinazione SPALLANZANI	
Reparto OSP. L.SPALLANZANI	
Paziente PROVA PROVA	
CAI 797782	Data di nascita 01.01.1900 Sesso Femmina
	Tipizzazione A NEG Kk
	Ricerche anticorpali: data prova 16-03-2017 17:14 esito NEG
Richiesta n. 433689 del 16-03-2017 16:09	Stato Chiusa Codice ricovero Letto
CDM Emc Bag Uso AB0 Rh FiRh Kell Data scadenza Mod.ass. Data assegnazione Operatore	
I 1307 17.001424 FILTRATE	PROVA
Compatibile (Prova n. 465132)	
Unità già consegnate 0	
Unità ancora da assegnare 0	Termine ultimo di consegna 16-03-2017 17:09
Data consegna 16-03-2017 18:27 Operatore consegna: PROVA Firma _____ Operatore di ritiro PROVA Firma _____ Documento _____ Rilasciato il _____ da _____	

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 50 di 57

ALLEGATO 13

REFERTO DI GRUPPO SANGUIGNO

dibartol 19/03/2017 18.34.21

Pagina 1 di 1

AZIENDA OSPEDALIERA S.CAMILLO FORLANINI
SERVIZIO MEDICINA TRASFUSIONALE
Direttore Prof.Luca Pierelli

00151 ROMA Piazza Carlo Forlanini 1
Tel. 06-58703517 Fax 06-58704678

BREF Referto

798108 Data di nascita 07-01-1935	Egregio Signor PROVA PROVA VIA ----- 00100 ROMA (RM)
Reparto CHIR. GENERALE- DEGENZA =	
Cartella completa	Codice 1928205 Data apertura 19-03-2017 Progr. 185 Codice alternativo 1171283

Esami di laboratorio

ESAME	RISULTATO	VALORI DI RIFERIMENTO	U. MISURA
Tipizzazione gruppo ematica			
Sistema AB0	A	-	
Sistema Rh - D	POS	-	
Fenotipo Kell/Cellano	kk	-	
Rh (ripetuto)	POS	-	
Test di Coombs Indiretto	NEGATIVO	-	

Il responsabile

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 51 di 57

ALLEGATO 14

**CRITERI DI CLASSIFICAZIONE DELLE NON CONFORMITA' RELATIVE A CAMPIONI O
 RICHIESTE TRASFUSIONALI**

CRITERI DI CLASSIFICAZIONE DELLE NON CONFORMITA' RELATIVE A CAMPIONI O RICHIESTE TRASFUSIONALI	
CAMPIONE	Mancata firma del responsabile del prelievo
	Discrepanza con dati anagrafici richiesta
	Mancanza data, ora prelievo
	Mancanza dati anagrafici completi
	Provetta non conforme per contenuto o tipologia
RICHIESTA TRASFUSIONALE	Firma medico mancante o illeggibile
	Assenza dati di laboratorio (Hb, INR, conta PLT)
	Assenza indicazione
	Indicazione non appropriata
	Mancanza centro di costo o reparto di provenienza

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 52 di 57

ALLEGATO 15

SOGLIE TRASFUSIONALI NELL'ANEMIA ACUTA

ANEMIA ACUTA

Classificazione dell'anemia acuta basata sui sintomi e sul grado di emorragia (1)

	Class 1	Class 2	Class 3	Class 4
Blood loss (ml);% CV (70 kg adult)	< 750 < 15%	750-1500 15 – 30%	1500-2000 30 – 40%	>2000 > 40%
Heart rate	< 100	>100	>120	>140
Blood pressure	Normal	Normal	↓	↓
Pulse pressure	Normal	↓	↓	↓
Respiration frequency	14-20	20-30	30-40	>40
Urine output (ml/hour)	>30	20-30	5-15	< 5
CNS	Agitated	Anxious	Confused	Drowsy

(1) American College of Surgeons Committee on Trauma: Advanced trauma life support for doctors (ATLS) student course manual Chicago, IL: American College of Surgeons, 8 2008.

Necessità di trasfusione in base al grado di emorragia (2)		GdR
CLASSE 1	No se non preesistente anemia	2 C +
CLASSE 2	No se non preesistente anemia e/o malattia cardiovascolare	2 C +
CLASSE 3	Trasfusione probabilmente necessaria	2 C +
CLASSE 4	Trasfusione necessaria	2 C +
Necessità di trasfusione in base ai valori di Hb (2)		GdR
< 6 g/dl	Quasi sempre necessaria	1 A
6-10 g/dl	Necessaria valutazione dello stato clinico	1 A
> 10 g/dl	Quasi mai necessaria	1 A

(2) Raccomandazioni SIMTI sul corretto utilizzo degli emocomponenti e dei plasmaderivati 1° Ed 2008

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 53 di 57

ALLEGATO 16

SOGLIE TRASFUSIONALI NEL PAZIENTE CRITICO

PAZIENTE CRITICO

P.C. Hebert, A. Tinmouth, H.L. Corwin

Controversies in RBC transfusion in the critically ill.

Chest. 131 (5):1583-1590 2007

La review analizza le maggiori controversie sull'impiego della trasfusione di globuli rossi nei pazienti critici, con particolare attenzione per quelli con malattie cardiache, gravi sepsi e shock settico

Pazienti	Transfusion Trigger Hb g/L	Mantenimento Hb g/L
Paziente critico (senza sanguinamento)	70	70-90
Paziente critico in shock settico (> 6 h)	70	70-90
Paziente critico in shock settico (< 6 h)	80-100	100
Paziente critico con cardiopatia cronica	70	70-90
Paziente critico con malattia coronarica acuta	80-100	100

Trasfondere una unità di emazie alla volta e controllare il valore dell'Hb

25

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 54 di 57

ALLEGATO 17

SOGLIE TRASFUSIONALI NELL'ANEMIA CRONICA

ANEMIA CRONICA – TRIGGER TRASFUSIONALI				
ISTITUTO	CATEGORIE PAZIENTI	Transfusion Trigger Hb g/L	Grado Racc	Limiti di appropr
National Institute of Health (Consensus Conference 1988)	Normali meccanismi di compenso	60-70		80
American College of Physicians (1992)	Compromissione dei meccanismi di compenso (malattia vascolare cerebrale o periferica, riduzione del trasporto di O ₂)	80		90-100
American Society of Anesthesiologists (1996 e 2006)	Nessun paziente. Solo casi eccezionali di gravi condizioni di malattia coronarica, polmonare o vascolare	100		
Canadian Expert Working Group (1997)	Drepanocitosi (solo emazie prive di HbS)	< 70		
College of American Pathologists (1998)				
British Committee on Standards in Haematology (2001)				
Raccomandazioni SIMTI sul corretto utilizzo degli emocomponenti e dei plasmaderivati 1° Ed. 2008	Dopo valutazione di eziopatogenesi e alternative	< 80	1A	
	Presenza di patologie cardio-respiratorie con marcata riduzione dell'ossigenazione	80-100	2C+	
	Pazienti in chemio-radioterapia /piastrinopenici	80-100	1C+	
	Pazienti talassemici	90-95	2C+	



Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 55 di 57

ALLEGATO 18**SOGLIE TRASFUSIONALI RACCOMANDATE AABB ANNO 2012**

LINEE GUIDA TRASFUSIONALI		
AABB GUIDELINES 2012 (*)		
Carson et al, Ann Intern Med. 2012; 157(1): 49-58		
CATEGORIE PAZIENTI	Hb g/L	Grado Racc
Trasfusione raccomandata salvo condizioni eccezionali	60	
Trasfusione probabilmente indicata	60-70	
Drepanocitosi	<70	
Pazienti stabili in ICU	<70	1B
Pazienti post-chirurgia anche se con malattie cardiovascolari stabili, dopo valutazione clinica	70-80	1B
Trasfusione di solito non indicata, salvo alcune categorie di pazienti: anemia sintomatica, emorragia in atto, sindrome coronarica acuta con ischemia (**)	80-100	
Trasfusione non indicata salvo circostanze eccezionali	> 100	
La decisione trasfusionale non è basata solo sul livello di Hb ma comprende caratteristiche e sintomi propri del paziente e pertanto è clinica, potendo risultare al di sopra o al di sotto dei trigger previsti		
(*) Basate sulla revisione sistematica di RCT che valutano le soglie trasfusionali dal 1950 al 2011. E' stato valutato l'effetto di strategie restrittive su: mortalità, infarto miocardico, eventi cardiaci, edema polmonare, stroke, infezioni, insuff. renale, durata del ricovero		
(**) Per pazienti emodinamicamente stabili con sindrome coronarica acuta con ischemia la AABB non si esprime a favore o contro una strategia restrittiva (raccomandazione incerta, con evidenza molto scarsa)		

Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 56 di 57

ALLEGATO 19

SOGLIE TRASFUSIONALI RACCOMANDATE AMERICAN SOCIETY OF HEMATOLOGY 2013

LINEE GUIDA TRASFUSIONALI

AMERICAN SOCIETY OF HEMATOLOGY GUIDELINES 2013

Szczepiorkowski ZM et al,
*Hematology Am Soc Hematol Educ
Program. 2013; 2013:638-44*

CATEGORIE PAZIENTI	Transfusion Trigger Hb g/dL
Pazienti medici e chirurgici senza sanguinamento	< 7
Pazienti con sindrome coronarica acuta	< 8
Pazienti trattati con sepsi durante le prime 6 ore di rianimazione	< 10

Per pazienti non emorragici le trasfusioni devono essere richieste una alla volta.

Prima della richiesta di unità successive deve essere determinata l'Hb post-trasfusionale.

U.O.S.D. Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management

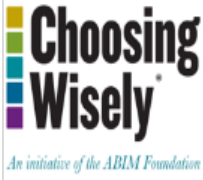
Procedura Generale	PREVENZIONE DELLA REAZIONE TRASFUSIONALE DA INCOMPATIBILITA' AB0	Rev. 1 del 06/12/2025
Cod. Doc.: PG/901/SZLA03/25/01		Pag. 57 di 57

ALLEGATO 20

RACCOMANDAZIONI AMERICAN ASSOCIATION OF BLOOD BANKS ANNO 2016

Clinical practice guidelines from AABB: red blood cell transfusion thresholds and storage

JAMA 2016; 316: 2025-2035



Five Things Physicians and Patients Should Question

- Don't transfuse more units of blood than absolutely necessary.**
 Each unit of blood carries risks. A restrictive threshold (7.0-8.0g/dL) should be used for the vast majority of hospitalized, stable patients without evidence of inadequate tissue oxygenation (evidence supports a threshold of 8.0g/dL in patients with pre-existing cardiovascular disease). Transfusion decisions should be influenced by symptoms and hemoglobin concentration. Single unit red cell transfusions should be the standard for non-bleeding, hospitalized patients. Additional units should only be prescribed after re-assessment of the patient and their hemoglobin value.
- Don't transfuse red blood cells for iron deficiency without hemodynamic instability.**
 Blood transfusion has become a routine medical response despite cheaper and safer alternatives in some settings. Pre-operative patients with iron deficiency and patients with chronic iron deficiency without hemodynamic instability (even with low hemoglobin levels) should be given oral and/or intravenous iron.
- Don't routinely use blood products to reverse warfarin.**
 Patients requiring reversal of warfarin can often be reversed with vitamin K alone. Prothrombin complex concentrates or plasma should only be used for patients with serious bleeding or requiring emergency surgery.
- Don't perform serial blood counts on clinically stable patients.**
 Transfusion of red blood cells or platelets should be based on the first laboratory value of the day unless the patient is bleeding or otherwise unstable. Multiple blood draws to recheck whether a patient's parameter has fallen below the transfusion threshold (or unnecessary blood draws for other laboratory tests) can lead to excessive phlebotomy and unnecessary transfusions.
- Don't transfuse O negative blood except to O negative patients and in emergencies for women of child bearing potential with unknown blood group.**
 O negative blood units are in chronic short supply due in part to overutilization for patients who are not O negative. O negative red blood cells should be restricted to: (1) O negative patients; or (2) women of childbearing potential with unknown blood group who require emergency transfusion before blood group testing can be performed.

Hb level (g/dl)	RED CELL TRANSFUSION
> 10	Not indicated
8-10	Adults with cardiovascular disease or undergoing orthopedic surgery
7	All other patients, including stable critically ill patients
No threshold but < 10	Adults with coronary syndrome and patients at risk of bleeding or with chronic transfusion-dependent anemia
Limiting RBC transfusion to RBC units stored less than 10 days is not recommended.	