




INDICE

1. DEFINIZIONE.....	3
2. SCOPO.....	4
3. CAMPO DI APPLICAZIONE	4
4. RIFERIMENTI NORMATIVI E BIBLIOGRAFICI.....	4
5. LISTA DI DISTRIBUZIONE.....	4
6. SIGLE, ABBREVIAZIONI E ACRONIMI	5
7. DIFFUSIONE DEL DOCUMENTO	5
8. RESPONSABILITA'	6
9. PROCEDURA PER LA TRASFUSIONE DOMICILIARE	7
10. IL CONSENSO INFORMATO ALLA TRASFUSIONE	8
11. MATERIALE E FARMACI DA TENERE A DOMICILIO DURANTE LA TRASFUSIONE	8
12. CONSEGNA, TRASPORTO E TRACCIABILITÀ DEGLI EMOCOMPONENTI ASSEGNATI.....	8
13. GESTIONE DELLE UNITÀ NON UTILIZZATE.....	9
14. ESECUZIONE DELLA TRASFUSIONE.....	9
15. TRASFUSIONE DOMICILIARE	11
16. DOPO LA PROCEDURA.....	12
17. MONITORAGGI.....	12

REV.	EMESSO DA DT		VERIFICATO DA RQ		APPROVATO DA DS	
	DATA	FIRMA	DATA	FIRMA	DATA	FIRMA
00	08/10/2017	//	09/10/2017	//	10/10/2017	//
01	31.08.2023	//	31.08.2023	//	29/09/2022	//
02	02.02.2023	//	03/02.2023	//	06.02.2023	//
03	09.05.2023	//	09.05.2023	//	09.05.2023	//

REV.	EMESSO DA DT		VERIFICATO DA RQ		APPROVATO DA DS	
	DATA	FIRMA	DATA	FIRMA	DATA	FIRMA
04	10/05/2023	//	10/05/2023	//	10/05/2023	//
05	30.05.2023		30.05.2023		30.05.2023	

1. DEFINIZIONE

L'emotrasfusione è per definizione l'immissione di sangue attraverso la via endovenosa, da un donatore ad un soggetto ricevente; può essere:

- eterologa, se donatore e ricevente sono due persone diverse,
- autologa, se il donatore dà sangue a sé stesso (questa modalità è detta anche 'autotrasfusione').

La medicina trasfusionale è una scienza che ha avuto rilevanti sviluppi negli ultimi decenni, passando dalla semplice attività di raccolta, lavorazione, conservazione e distribuzione del sangue e dei suoi componenti a una branca medica specialistica di supporto a molte delle attività sanitarie.

La trasfusione pertanto necessita di procedure ben definite, che derivano dalla letteratura e da direttive europee e norme italiane già presenti a partire dalla metà del secolo scorso. La trasfusione di sangue o di sue componenti attualmente è una procedura abituale in ambito ospedaliero, regolata da accurate linee guida elaborate dalla *Commissione Nazionale per il Servizio Trasfusionale* (L. 107 del 4 maggio 1990).

Tale procedura è stata attuata da tempo *a pieno regime anche a domicilio*, in questo caso si parlerà di emotrasfusione domiciliare e le linee guida sono pressoché identiche.

Sebbene i dati della letteratura concernenti le emotrasfusioni domiciliari si presentino relativamente scarsi, i risultati dimostrano che siffatta procedura può ritenersi una efficace alternativa alla ospedalizzazione con un notevole contenimento dei costi e riduzione dei disagi per pazienti oncologici, ematologici etc., che per problematiche di varia natura legate alle patologie di cui sono portatori hanno limitazioni ad accedere al centro trasfusionale e per i quali un ricovero in ospedale per il solo supporto trasfusionale sarebbe inappropriato. Quanto esposto precedentemente può essere eseguito con la prerogativa che sia attivo sul territorio un **Servizio di Assistenza Domiciliare (ADI)** con personale infermieristico competente.

Il gruppo di esperti, che opera in stretta collaborazione con il Coordinamento Cure Domiciliari ADI, e con i **medici di medicina generale (MMG)** agisce nell'ottica della continuità delle cure ospedale-territorio per assicurare una migliore qualità di vita del malato e dei suoi familiari favorendo l'umanizzazione delle cure e assicurando un migliore utilizzo delle risorse del SSN.

La trasfusione consiste nell'infusione di sangue o di alcuni suoi componenti (ovvero di uno dei prodotti che vengono ricavati dalla separazione del sangue intero) per rispondere a delle esigenze cliniche specifiche. Comporta rischi misurabili e prevede l'utilizzo di una risorsa limitata quale è il sangue (che non può essere prodotto artificialmente in laboratorio). Anche per tale ragione deve essere utilizzata secondo precise indicazioni e impiegando il componente del sangue specifico per il difetto che si vuole correggere.

Gli emocomponenti che derivano dal frazionamento del sangue donato si distinguono in:

- *globuli rossi* (per la cura delle anemie)
- *piastrine* (per il trattamento delle piastrinopenie)
- *plasma* (per la terapia dei disordini della coagulazione)

2. SCOPO:

Il presente protocollo illustra nel dettaglio le modalità che devono essere seguite per la somministrazione della terapia trasfusionale per la sicurezza del paziente e per la qualità della prestazione sanitaria oltre che alla corretta conservazione, al trasporto e alla tracciabilità del prodotto.

3. CAMPO DI APPLICAZIONE

Tale protocollo può ritenersi attuabile in tutte quelle situazioni assistenziali in cui è possibile gestire a domicilio le emotrasfusioni in sicurezza.

Questo protocollo potrebbe subire delle specifiche e contestualizzazioni in esito ad un'eventuale definizione della convenzione con il/i Centro/i Trasfusionale/i territoriale/i di riferimento.

4. RIFERIMENTI NORMATIVI E BIBLIOGRAFICI

- Legge 21 ottobre 2005 n° 219: Nuova disciplina del le attività trasfusionali e della produzione nazionale degli emoderivati
- Decreto Ministero della Salute 21 dicembre 2007:” Nuova disciplina delle attività trasfusionali e della produzione nazionale di emoderivati”. Gazzetta Ufficiale n. 13,16 gennaio 2008
- Decreto Legislativo 9 novembre 2007 n. 207: “Attuazione della direttiva 2005/61/CE che applica la direttiva 2002/98/CE per quanto riguarda le prescrizioni in tema di rintracciabilità del sangue e degli emocomponenti destinati a trasfusione e la notifica di effetti indesiderati ed incidenti gravi”
- Decreto Legislativo 20 dicembre 2007, n. 261: “Revisione del decreto legislativo 19 agosto 2005, n.191, recante attuazione della direttiva 2002/98/CE che stabilisce norme di qualità e di sicurezza per la raccolta, il controllo, la lavorazione, la conservazione e la distribuzione del sangue umano e dei suoi componenti” Gazzetta Ufficiale n.19, 23 gennaio 2008
- Società Italiana di Medicina Trasfusionale e Immunoematologia. “Raccomandazioni SIMTI sul corretto utilizzo degli emocomponenti e dei plasmaderivati” settembre 2008
- Ministero della Salute - Raccomandazione n. 5 marzo 2008 per la prevenzione della reazione trasfusionale da incompatibilità AB0

5. LISTA DI DISTRIBUZIONE

	<p style="text-align: center;">PROTOCOLLO ASSISTENZIALE</p> <p style="text-align: center;">EMOTRASFUSIONE</p> <p style="text-align: center;">DOMICILIARE</p>	<p>Codice documento: PT.8.5.ASS_02 Emesso il 10/10/2017 Rev.04 del 10/05/2023</p>
--	---	---

- A tutto il personale medico;
- A tutto il personale infermieristico;
- Presidente CdA;
- Consiglieri Delegati;
- Direttore Sanitario;
- Direttore Amministrativo;
- Direttore Operativo;
- Direttore Tecnico;
- Responsabile Formazione;
- Responsabile Qualità;
- Coordinatore Infermieristico;
- Coordinatore Fisioterapisti;
- Coordinatore Amministrativo;
- Tutti gli operatori domiciliari.

6. SIGLE, ABBREVIAZIONI E ACRONIMI

- ADI: Assistenza Domiciliare Integrata
- PR: Presidente
- CD: Consigliere Delegato
- DS: Direttore Sanitario
- DA: Direttore Amministrativo
- DO: Direttore Operativo
- DT: Direttore Tecnico
- RF: Responsabile Formazione
- RQ: Responsabile Qualità
- CI: Coordinatore Infermieristico
- CFKT: Coordinatore Fisioterapisti
- CA: Coordinatore Amministrativo
- RU: Responsabile URP
- RIC: Responsabile Prevenzione delle ICA

7. DIFFUSIONE DEL DOCUMENTO

Le modalità di diffusione dei documenti emessi per il governo ed il controllo del sistema di

	<p align="center">PROTOCOLLO ASSISTENZIALE</p> <p align="center">EMOTRASFUSIONE</p> <p align="center">DOMICILIARE</p>	<p>Codice documento: PT.8.5.ASS_02</p> <p>Emesso il 10/10/2017 Rev.04 del 10/05/2023</p>
--	--	--

gestione per la qualità sono definite nella procedura PR.7.1 Gestione delle informazioni documentate.

Le modalità di comunicazione tra le diverse funzioni aziendali ed all'interno della stessa funzione, regolamentate da procedure ed istruzioni specifiche del Sistema di Gestione per la Qualità, sono definite all'interno delle procedure stesse.

Nello specifico tutti i documenti del sistema organizzativo quindi non solo quelli inerenti il sistema di qualità sono diffusi e condivisi tra gli operatori nelle seguenti modalità:

- Avviso per mail a tutti gli operatori interessati dal tema dell'introduzione di nuovi documenti
- Condivisione del documento tramite drop boxe; il documento sarà salvato in PDF per tutelarne la protezione e l'immodificabilità
- Ogni operatore avrà delle credenziali di accesso alla cartella condivisa
- Eventuali documenti che hanno una valenza pubblica (che possono e/o devono essere conosciuti da tutti) potranno essere anche pubblicati nel sitoweb.

Per quanto riguarda la stesura dei documenti del sistema di Gestione per la qualità e l'accreditamento sarà l'ufficio qualità che supporterà i servizi interessati ad elaborare tali procedure. Lo stesso ufficio si occuperà di distribuire per mail alle centrali operative i nuovi documenti e, a loro volta, si occuperanno di farli pervenire a tutti gli operatori.

L'operatore, una volta ricevuto il documento, dovrà scaricarlo il contenuto ed inviare l'ok di avvenuta ricezione alla centrale operativa inviante.

8. RESPONSABILITA'

La responsabilità della corretta attuazione del seguente protocollo PT.8.5.ASS_02 è del Diretto Tecnico.

La responsabilità nell'esecuzione delle attività è affidata ai seguenti operatori:

RUOLO	ATTIVITA'
MEDICO	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Identificazione</i> del paziente al momento della trasfusione; • <i>Verifica</i> della identità tra il paziente che deve ricevere la trasfusione e il nominativo del ricevente riportato sull'unità; • <i>Registrazione</i> dei dati.
INFERMIERE	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Compilazione della parte anagrafica della richiesta di sangue o di gruppo sanguigno;</i> • <i>Esecuzione dei prelievi di sangue e delle relative etichette;</i> • <i>Invio della richiesta e dei campioni di sangue al Servizio Trasfusionale;</i> • <i>Gestione delle unità di sangue dal momento della consegna sino alla trasfusione;</i> • <i>Registrazione dell'ora in cui termina la trasfusione;</i> • <i>Monitoraggio costante del paziente prima e durante la</i>

	<p>PROTOCOLLO ASSISTENZIALE</p> <p>EMOTRASFUSIONE DOMICILIARE</p>	<p>Codice documento: PT.8.5.ASS_02</p> <p>Emesso il 10/10/2017 Rev.04 del 10/05/2023</p>
--	--	--

RUOLO	ATTIVITA'
	<i>trasfusione;</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Invio al Servizio Trasfusionale delle segnalazioni di reazioni avverse e dei materiali necessari alle indagini conseguenti.</i>

9. PROCEDURA PER LA TRASFUSIONE DOMICILIARE

Per la trasfusione domiciliare spetta al MMG compilare l'impegnativa per la richiesta di determinazione del gruppo sanguigno e delle prove di compatibilità, unitamente al modulo per la richiesta degli emocomponenti da inviare al centro trasfusionale.

Il prelievo ematico del ricevente viene eseguito al domicilio del paziente dall'infermiere del Servizio Territoriale o dal MMG mediante due provette da 5 ml, il campione di sangue deve contenere una congrua quantità di sangue, i dati da riportare sull'etichetta sono:

- nome,
- cognome,
- data di nascita del paziente
- la data del prelievo

in modo da consentire *l'identificazione del soggetto cui appartiene* e firmato dal responsabile del prelievo.

Il prelievo, unitamente alla richiesta degli emocomponenti, completa in ogni sua parte dei dati identificativi del paziente, vengono recapitati al Centro Trasfusionale che provvede alla determinazione del Gruppo Sanguigno e alla esecuzione del test crociato di compatibilità.

La tipizzazione e prove crociate identificano il gruppo sanguigno del paziente e determinano la compatibilità del sangue dal donatore al ricevente. Esistono 4 gruppi sanguigni: A, B, AB, O.

Gli antigeni sono sostanze, normalmente proteine, che inducono la formazione di anticorpi. Gli anticorpi sono immunoglobuline prodotte dai linfociti in risposta a batteri, virus o altre sostanze antigeniche. Il tipo A e B sono antigeni che vengono classificate come agglutinogeni, o come sostanze che causano agglutinazione/aggregazione globuli rossi.

Le agglutinine sono specifici tipi di anticorpi la cui interazione con gli antigeni genera agglutinazione. Inoltre i gruppi sanguigni sono classificati come positivi o negativi a seconda della presenza o meno del fattore RH. Le prove crociate identificano la compatibilità: un campione di sangue del ricevente è miscelato con il sangue del donatore in laboratorio e se non genera agglutinazione significa che è compatibile.

Il ritiro delle Unità di sangue, assegnate dal Centro Trasfusionale è condizionato dalle modalità organizzative e dal grado di urgenza della trasfusione, tuttavia può essere effettuato dal medico richiedente, da un infermiere dell'ADI o da un familiare, previo accordo con il MMG, tenuto conto che l'intervallo di tempo tra la consegna delle unità di sangue e la loro trasfusione deve essere il più breve possibile, il plasma e le piastrine devono essere infusi immediatamente.

	<p align="center">PROTOCOLLO ASSISTENZIALE</p> <p align="center">EMOTRASFUSIONE</p> <p align="center">DOMICILIARE</p>	<p>Codice documento: PT.8.5.ASS_02</p> <p>Emesso il 10/10/2017 Rev.04 del 10/05/2023</p>
--	--	--

10. IL CONSENSO INFORMATO ALLA TRASFUSIONE

Art.12 DM 25.01.01 prevede: “La trasfusione di sangue, di emocomponenti e di emoderivati costituisce una pratica terapeutica non esente da rischi, necessita pertanto del consenso informato del ricevente”. Il consenso si rifà all’art. 13 della Costituzione italiana dove mette in evidenza l’inviolabilità della libertà personale e l’art. 32 della Costituzione che sottolinea che nessuno può essere obbligato ad un trattamento sanitario tranne nei casi previsti dalla legge.

Inoltre gli articoli 20 e 24 del codice deontologico dell’infermiere evidenziano l’importanza della figura del professionista della salute nell’aiutare e sostenere l’assistito nelle scelte facendosi alcune volte da anello di giunzione tra il medico e l’assistito.

Il consenso deve essere attuale, cioè riferito alla procedura che nell’immediato il paziente dovrà sottoporsi, specifico per tale procedura, libero in quanto il paziente non può essere obbligato in nessun modo, personale cioè sarà il paziente e nessun altro che dovrà accettare il trattamento ed esprimere la volontarietà, consapevole cioè esaustivo di informazioni e ovviamente esplicito.

Il MMG dovrà pertanto *informare* il paziente sul tipo di trasfusione, sulla necessità e sui rischi: possibilità di immunizzazione o di incompatibilità in caso di trasfusioni ripetute e sui potenziali rischi di tipo infettivo (Epatite, HIV, sifilide, ecc.).

11. MATERIALE E FARMACI DA TENERE A DOMICILIO DURANTE LA TRASFUSIONE

- Soluzione fisiologica 0,9% 500 cc,
- Fiale NaCl da 10 cc,
- Siringhe da 10 e 20 cc con dispositivi x infusioni ev.,
- 2 provette sterili da 5 ml;
- Adrenalina 1 mg (da 1/2 a 1 fiala diluita in 10 ml di fisiologica ev. lenta),
- Dopamina (diluita in 50 ml di fisiologica ev. lenta);
- Metilprednisolone (fiale 125-500-1000 mg ev);
- Furosemide (fiale da 20 mg);
- Diazepam (fiale da 10 mg);
- Eparina calcica (12.500 UI);
- Antibiotico a largo spettro x via im. o ev.;
- Antistaminico (Prometazina fiale da 50 mg).

12. CONSEGNA, TRASPORTO E TRACCIABILITÀ DEGLI EMOCOMPONENTI ASSEGNATI

- All’atto della consegna degli emocomponenti, il servizio trasfusionale deve applicare

	<p style="text-align: center;">PROTOCOLLO ASSISTENZIALE</p> <p style="text-align: center;">EMOTRASFUSIONE</p> <p style="text-align: center;">DOMICILIARE</p>	<p>Codice documento: PT.8.5.ASS_02</p> <p>Emesso il 10/10/2017 Rev.04 del 10/05/2023</p>
--	---	--

una specifica procedura attuerà per la verifica della identità del ricevente cui sono state assegnate le unità delle quali viene richiesta la consegna e a chi viene consegnato (operatore del servizio domiciliare nome e cognome)

- All'atto della consegna, ogni unità di emocomponenti è accompagnata da apposita modulistica recante le informazioni relative agli emocomponenti consegnati (compreso il CDM della sacca) e al ricevente cui gli emocomponenti stessi sono destinati.
- Su ogni unità di emocomponente assegnata è applicata un'etichetta (etichetta di assegnazione) recante i dati anagrafici del ricevente cui l'emocomponente è destinato, l'attestazione di compatibilità e i dati identificativi dell'emocomponente stesso.
- Il servizio trasfusionale predispone procedure atte a garantire che il trasporto degli emocomponenti avvenga in condizioni che consentono di mantenere l'integrità dei prodotti in appositi contenitori. Dette procedure devono essere convalidate e riconvalidate periodicamente o a fronte di modifiche rilevanti.
- Gli emocomponenti devono essere ispezionati immediatamente prima dell'avvio al trasporto ed in caso di riscontro di eventuali anomalie devono essere segregati e valutati per una eventuale successiva eliminazione.
- La trasfusione deve essere registrata nella cartella o documentazione clinica del ricevente; devono essere registrati numero, tipo e codice identificativo degli emocomponenti trasfusi (anche mediante apposizione in cartella/documentazione sanitaria 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 al termine della trasfusione registrati entro e non oltre 60 minuti dal termine della trasfusione, eventuali reazioni avverse rilevate ed il trattamento conseguentemente effettuato .
- Il luogo dove viene effettuata la trasfusione deve far pervenire sistematicamente al servizio trasfusionale la dichiarazione di avvenuta trasfusione e di eventuali reazioni avverse.
- In caso di reazioni avverse gravi, il servizio trasfusionale assicura le valutazioni, le registrazioni e le notifiche previste dalle normative vigenti, inoltre il medico domiciliare le segnalerà sull'apposito modulo e sulla cartella del pz.

13. GESTIONE DELLE UNITÀ NON UTILIZZATE

- 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, definite nella procedura sul trasporto del sangue.

14. ESECUZIONE DELLA TRASFUSIONE

	<p>PROTOCOLLO ASSISTENZIALE</p> <p>EMOTRASFUSIONE DOMICILIARE</p>	<p>Codice documento: PT.8.5.ASS_02</p> <p>Emesso il 10/10/2017 Rev.04 del 10/05/2023</p>
--	--	--

PRIMA DELLA PROCEDURA

Occorre in primo luogo verificare

- che la trasfusione è stata prescritta,
- la concordanza fra i dati identificativi del paziente ricevente e la sacca assegnata,
- che il paziente abbia firmato il consenso informato che autorizza la procedura.

L'infermiere dovrà spiegare la procedura al paziente e istruirlo su eventuali segni e sintomi delle reazioni avverse alla trasfusione.

I pazienti che si sottopongono ad una trasfusione possono sviluppare una reazione. Per tale motivo, ad alcuni pazienti il sangue viene prelevato, conservato ed eventualmente trasfuso in seguito ad interventi chirurgici programmabili. Questa pratica è nota come trasfusione autologa e non causa reazioni immunitarie.

Sono noti vari tipi di reazioni trasfusionali: febbrile non emolitica, allergica, emolitica ritardata, emolitica acuta e anafilattica.

- Le reazioni febbrili non emolitiche sono le più frequenti e si manifestano in pazienti che hanno precedentemente ricevuto trasfusioni, come conseguenza della reazione anticorpale contro i globuli bianchi. I sintomi si possono sviluppare immediatamente dopo l'inizio della trasfusione o 5-6 ore dopo il termine. La febbre è il sintomo classico e può essere accompagnata da brividi, nausea, mal di testa, ipotensione e difficoltà respiratorie.
- I pazienti che hanno reazioni allergiche sviluppano un rash cutaneo durante la trasfusione ed entro un'ora.
- La reazione emolitica ritardata avviene giorni o settimane dopo la trasfusione. I livelli di emoglobina del paziente crollano a causa dell'incompatibilità con gli antigeni dei globuli rossi. Questo tipo di reazione è spesso non diagnosticato e messo in relazione con la condizione clinica che ha richiesto la trasfusione piuttosto che con la reazione trasfusionale.
- Una reazione emolitica acuta è potenzialmente pericolosa per la salute. I sintomi derivanti dall'incompatibilità ABO solitamente si manifestano nei primi 15 minuti, ma possono comparire anche più tardi durante la trasfusione. I pazienti riferiscono freddo, nausea e dolore alla schiena; possono comparire febbre, ipotensione improvvisa, vomito, ematuria, oliguria. Con il progredire della reazione compaiono dolore toracico, dispnea, anuria e shock.
- Le reazioni anafilattiche, benché rare, sono molto pericolose. Sintomi di malfunzionamento gastrointestinale acuto e collasso cardiocircolatorio e respiratorio si evidenziano immediatamente dopo l'inizio della trasfusione.

Un'attenta valutazione del paziente è essenziale perché molte complicanze si manifestano con segni e sintomi molto simili.

L'assistenza infermieristica di pazienti, con reazioni avverse alla trasfusione, deve:

- interrompere la trasfusione;

	<p>PROTOCOLLO ASSISTENZIALE</p> <p>EMOTRASFUSIONE DOMICILIARE</p>	<p>Codice documento: PT.8.5.ASS_02</p> <p>Emesso il 10/10/2017 Rev.04 del 10/05/2023</p>
--	--	--

- mantenere la linea endovenosa con soluzione fisiologica;
- valutare attentamente le condizioni del paziente, segni e sintomi, confrontando i parametri con quelli della valutazione basale. Valutare attentamente la funzione respiratoria, notare la presenza di suoni respiratori inusuali, l'uso di muscoli accessori, il grado dell'eventuale dispnea, cambiamenti dello stato mentale, compresi ansia e confusione. Notare la presenza di brividi, sudorazione, dolore dorsale, orticaria, distensione delle vene giugulari;
- garantire la corretta prescrizione terapeutica del medico, continuando a monitorare il paziente;
- avvertire la banca del sangue del centro trasfusionale.

Altre *reazioni conseguenti alla trasfusione* sono:

- Sovraccarico circolatorio dovuto ad un'infusione troppo rapida di un elevato volume di sangue: questo potrebbe causare ipervolemia o aggravare un'ipervolemia preesistente (per esempio in pazienti con insufficienza cardiaca) e quindi, in base alle condizioni cliniche del paziente, bisognerà adattare la velocità di infusione.

I segni di un sovraccarico circolatorio sono dispnea, ortopnea, tachicardia, ansia improvvisa. Le vene del collo sono turgide, si odono crepitii alla base dei polmoni e la pressione arteriosa aumenta. Se la trasfusione viene continuata la dispnea si accentua e può svilupparsi un edema polmonare che si manifesta con grave dispnea e la comparsa di espettorato roseo e schiumoso. Il paziente dovrà assumere una posizione eretta, con i piedi in posizione declive, l'infusione dovrà essere interrotta e si mantiene pervia la vena con fisiologica a goccia lenta.

- Danno polmonare acuto da trasfusione è una reazione idiosincratca potenzialmente letale che insorge con una frequenza di 1 caso su 5000. Anticorpi plasmatici (solitamente del donatore) presenti nell'emoderivato stimolano i leucociti del ricevente, che si aggregano e occludono i microvasi polmonari. Il danno polmonare si manifesta entro 4 ore dalla trasfusione con edema polmonare. I segni e sintomi *sono febbre, brividi, malattia respiratoria acuta.*

Ecco perché l'infermiere dovrà attenersi alle procedure per la somministrazione di emoderivati.

L'infermiere dunque, prima di trasfondere, dovrà misurare la temperatura corporea del paziente, rilevare il polso, i parametri respiratori, la pressione arteriosa per poter conoscere le condizioni basali con le quali confrontare i segni vitali durante la trasfusione. L'infermiere dovrà lavarsi le mani e indossare i guanti secondo le misure standard di precauzione. Usare un ago di grosso calibro per reperire l'accesso venoso. Usare deflussori idonei alla trasfusione, muniti di filtro per trattenere i coaguli di fibrina e altro materiale particolato.

15. TRASFUSIONE DOMICILIARE.

	<p align="center">PROTOCOLLO ASSISTENZIALE</p> <p align="center">EMOTRASFUSIONE</p> <p align="center">DOMICILIARE</p>	<p>Codice documento: PT.8.5.ASS_02</p> <p>Emesso il 10/10/2017 Rev.04 del 10/05/2023</p>
--	--	--

Al domicilio del paziente

- ottenere il sangue o l'emoderivato (l'ottenimento della sacca è stato già specificato come deve avvenire);
- controllare l'etichetta posta sulla sacca con due operatori e solitamente viene eseguito con l'infermiere e il medico che al momento della trasfusione sono a casa del paziente;
- verificare i referti di tipizzazione del gruppo ABO e del fattore Rh e quelli relativi alle prove crociate.
- Controllare che l'unità di sangue sia priva di bolle, non abbia un colore anomalo o non sia torbida (le bolle gassose possono essere un indice di contaminazione batterica, mentre un colore insolito o la torbidità possono essere segno di emolisi).

Per i primi 15 minuti la trasfusione dovrà avvenire molto lentamente, non più di 5 ml al minuto. Osservare attentamente il paziente per rilevare eventuali reazioni avverse. Se queste non si manifestano entro i primi 15 minuti, aumentare la velocità di flusso a meno che il paziente sia ad elevato rischio di sovraccarico circolatorio.

Osservare frequentemente il paziente nel corso dell'intera trasfusione, soprattutto nei primi 15-30 minuti, per rilevare segni da reazione avversa. Monitorare i segni vitali a intervalli regolari e confrontarli con quelli misurati nella rilevazione prima della trasfusione.

Assicurarsi che la trasfusione non duri più di 4 ore, perché in tal caso aumenta il rischio di proliferazione batterica e prepararsi ad intervenire in caso di reazione.

16. DOPO LA PROCEDURA

Valutare il paziente e i segni vitali, istruire il paziente sull'insorgenza di eventuali segni e sintomi, eliminare il materiale usato secondo norma di legge e non nei rifiuti domestici.

Quindi la trasfusione a domicilio dovrà essere eseguita sotto stretta collaborazione tra medico e infermiere.

17. MONITORAGGI

Il presente documento è monitorato dal Coordinatore Infermieristico del gruppo attraverso verbali semestrali relativi all'adesione al documento, agli obiettivi.

Gli Indicatori individuati per il monitoraggio sono rappresentati da:

- Numero di reazioni trasfusionali/Numero di trasfusioni effettuate
 - Valore soglia: 0
- Numero di rilevazioni dei parametri vitali effettuate entro 60'dal termine della trasfusione/ Numero di rilevazione dei parametri vitali effettuati dopo la trasfusione
 - Valore soglia: 100%