



# PROCEDURA OPERATIVA GENERALE

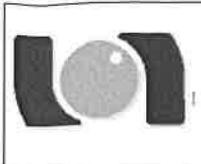
## "GESTIONE DEL PROCESSO TRASFUSIONALE: PREVENZIONE DELL'ERRORE ABO"

	Nome e Cognome	Firma	Data
Revisione	Stefania D'Auria		13.12.2024
	Rosa Azzaro		15/12/2024
Presavisione	Vincenzo Iervolino		16/12/2024
	Catia Addolorata Di Macchia		16/12/2024
	Tommaso Di Meo		18/12/2024
	Annamaria Diodato		16/12/24
Approvazione	Sub Commissario Straordinario		19/12/24
	Commissario Straordinario		18/12/24
<b>DESTINATARI</b>			
Per applicazione	Medici/PI	Coordinatore infermieristico	Infermieri
Per conoscenza	TUTTI		



## SOMMARIO

1.	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
1.1	Descrizione processi	3
2.	RIFERIMENTI NORMATIVI E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	3
3.	TERMINI, DEFINIZIONI E SIMBOLI	4
4.	CRITERI OPERATIVI - GESTIONE DELL'EVENTO	4
4.1	Acquisizione del consenso informato	5
4.2	Richiesta cartacea di emocomponenti alla U.O. di Medicina Trasfusionale (o S.I.T.)	5
4.3	Identificazione del paziente e assegnazione del braccialetto RFID	6
4.4	La richiesta NON URGENTE	8
4.4.1	Step 1 BIOTRAC: conferma la richiesta	8
4.4.2	Step 2 BIOTRAC: associa l'etichetta braccialetto	11
4.4.3	Step 3 BIOTRAC: associa l'etichetta provetta	11
4.5	Accettazione della richiesta e dei campioni, registrazione, esecuzione delle indagini pre-trasfusionali, assegnazione di emocomponenti e loro consegna alla Struttura richiedente	17
4.5.1	Accettazione della richiesta e dei campioni e registrazione	17
4.5.2	Indagini pre-trasfusionali	17
4.5.3	Consegna degli emocomponenti	17
4.5.4	Ricezione di emocomponenti e check di controllo	18
4.6	Step 4 BIOTRAC – Validazione	19
4.6.1	Validazione – Inizio trasfusione	19
4.6.2	Termina la trasfusione	23
4.6.3	Validazione di piu' sacche	25
4.7	Step 5 BIOTRAC – Chiudi la richiesta	26
4.8	Nessuna sacca da validare	27
4.9	Rientro sacche	29
4.10	Riaprire una richiesta chiusa	30
5	La richiesta URGENTE	30
6	La richiesta URGENTISSIMA	31
7	REGISTRAZIONE DELL'EVENTO TRASFUSIONALE	31
8	ANNULLAMENTO RICHIESTA	31
9	GESTIONE DI PIÙ RICHIESTE PER UN PAZIENTE	33
10	RIUTILIZZO DELLO STESSO BRACCIALETTO PER UNO STESSO PAZIENTE	34
11	RISTAMPA DI NUOVO BRACCIALETTO	34
12	COMUNICAZIONE DI AVVENUTA TRASFUSIONE E DI REAZIONI AVVERSE	34
13	EVENTI SENTINELLA, EVENTI AVVERSI, NEAR MISS	34
14	OBIETTIVI E INDICATORI	34
15	MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ OPERATIVE	35
16	DOCUMENTAZIONE	35
17	TABELLA REVISIONI	35
18	ACCESSIBILITÀ E CRITERI DI REVISIONE E RIVALUTAZIONE	36
19	RESPONSABILITÀ DI DIFFUSIONE E VERIFICA APPLICAZIONE	36
	APPENDICE 1 – Utilizzo dell'app mobile in modalità offline (Assenza di connessione di rete)	36
	APPENDICE 2 – Descrizione della schermata trasfusioni nella web app	36



## 1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente Procedura definisce le modalità per la corretta gestione del processo trasfusionale da parte degli operatori sanitari: dal prelievo di campioni di sangue per la richiesta di determinazione del gruppo sanguigno e indagini pre-trasfusionali fino al momento della trasfusione, quando viene verificata la corrispondenza tra l'unità di sangue e/o emocomponente e il paziente destinatario della stessa, al fine di prevenire la reazione trasfusionale da incompatibilità ABO.

A seguito dell'implementazione del Sistema informatico Biotrac della Ditta GADA Italia Spa di tracciabilità del processo trasfusionale per la sicurezza di pazienti candidati alla trasfusione, a completamento dell'interfacciamento e della integrazione tra tale sistema ed il Sistema di Gestione del Centro Trasfusionale Eliot 3.0, in uso presso il SIT, e a seguito della messa in esercizio della versione del Sistema Biotrac adeguata alle esigenze organizzative di questo Istituto, si è proceduto ad una revisione della Procedura.

La procedura si applica:

**A CHI** a tutti gli operatori coinvolti nelle varie fasi del processo trasfusionale;

**DOVE** in tutte le Strutture Clinico-Assistenziali, incluse le Strutture con regime assistenziale afferenti al Dipartimento di Oncologia Traslazionale dell'Istituto;

**PER CHI** per tutti i pazienti che necessitano di trasfusione.

### 1.1 Descrizione processi

Dai sistemi di emovigilanza attivi in alcuni Paesi emerge che circa il 78% di tutti gli eventi avversi sono rappresentati da reazioni avverse dovute ad errori trasfusionali e, tra queste, circa il 20% sono reazioni trasfusionali da incompatibilità ABO.

L'adozione di una specifica procedura applicata al processo trasfusionale favorisce la riduzione del rischio di reazione trasfusionale da incompatibilità ABO, che rientra tra gli eventi sentinella di maggiore rilevanza in quanto può determinare un ampio spettro di esiti clinici che variano dalla asintomaticità, alla sintomatologia lieve, al pericolo di vita immediato, fino al decesso. Circa il 30% delle trasfusioni di concentrati eritrocitari ABO-incompatibili possono causare la morte o danni gravi nel ricevente.

La maggior parte degli errori trasfusionali dipende dal fattore umano, soprattutto da un calo del livello di attenzione degli operatori, riconducibile a vari fattori (distrazione per altre attività, stati emotivi, stanchezza, ambiente non confortevole, procedure complesse eseguite in urgenza, scarsa comunicazione fra il personale, formazione incompleta o inadeguata, etichettatura non conforme dell'emocomponente, mancanza di automazione). Anche se non è possibile eliminare del tutto l'errore umano, bisogna impedire che dall'errore si possa generare un incidente trasfusionale. Diventa fondamentale, pertanto, l'adozione di un sistema informatico automatizzato di tracciabilità, che guida l'operatore in ogni fase del processo trasfusionale.

**Questa revisione della procedura consiste nella integrazione della precedente versione manuale e cartacea, che rimane comunque valida qualora vi sia un impedimento eccezionale che non consenta l'utilizzo del sistema informatizzato.**






## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

- Ministero della Salute - "Raccomandazione per la prevenzione della reazione trasfusionale da incompatibilità ABO" - Raccomandazione n. 5, aggiornamento 2020 .
- Decreto Legislativo 09 novembre 2007, n. 207 "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".



- Decreto Legislativo 09 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".
- Decreto Legislativo 20 dicembre 2007, n. 261 "Revisione del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 191, recante attuazione della direttiva 2002/98/CE che stabilisce norme di qualità e sicurezza per la raccolta, il controllo, la lavorazione, la conservazione e la distribuzione del sangue umano e dei suoi componenti"
- Decreto del Ministro della Salute del 2 novembre 2015 "Disposizioni relative ai requisiti di qualità e sicurezza del sangue e degli emocomponenti"
- Glossario del Ministero della Salute  
<http://www.salute.gov.it/qualita/paginaInternaQualita.jsp?id=314&menu=sicurezza>

### 3. TERMINI, DEFINIZIONI E SIMBOLI

Type&Screen		Procedura di tipizzazione e screening anticorpale, che prevede il controllo del gruppo sanguigno e la ricerca di anticorpi irregolari.
Cross-match o Prova di compatibilità crociata		Procedura in cui il siero del ricevente viene testato direttamente con gli eritrociti del donatore per accertarsi dell'assenza di reazioni di tipo immunitario. Deve essere obbligatoriamente eseguita al riscontro di anticorpi irregolari antieritrocitari.
S.I.T.		Servizio Immunoematologico e Trasfusionale (U.O. di Medicina Trasfusionale)
RFID		Radio Frequency Identification – E' una tecnologia d'identificazione univoca ed automatica che utilizza radiofrequenze
Eliot		Sistema gestionale del S.I.T.
	AVVERTENZA	Questo simbolo fornisce informazioni utili ed indica che nella descrizione fornite notizie inerenti all'operazione in corso.
	WEB APP	Questo simbolo indica che bisogna procedere con le operazioni accedendo tramite <i>Web App</i> al sistema <i>Biotrac</i> , da una postazione fissa
	APP MOBILE	Questo simbolo indica che bisogna procedere con le operazioni accedendo tramite <i>App Mobile</i> al sistema <i>Biotrac</i> , dal palmare
	RFID	Questo simbolo indica che la lettura può essere svolta tramite RFID avvicinando il terminale al bracciale del paziente.
	BARCODE	Questo simbolo indica che la lettura può essere svolta tramite lettura <i>barcode</i> , sia per la lettura del bracciale del paziente sia per la lettura delle etichette stampate sia per la lettura dei codici delle sacche.

### 4. CRITERI OPERATIVI - GESTIONE DELL'EVENTO

Il processo trasfusionale è articolato in più fasi che vedono coinvolte la Struttura Clinico-Assistenziale richiedente e la U.O. di Medicina Trasfusionale:

Struttura Clinico-Assistenziale richiedente

- ✓ acquisizione del consenso informato del ricevente;
- ✓ richiesta di emocomponenti alla U.O. di Medicina Trasfusionale;
- ✓ identificazione del paziente e prelievo di campioni di sangue per la determinazione del gruppo sanguigno
- ✓ identificazione del paziente e prelievo di campioni di sangue per le indagini pretrasfusionali;

U.O. di Medicina Trasfusionale



- ✓ accettazione della richiesta e dei campioni, registrazione sul sistema gestionale Eliot, esecuzione delle indagini pretrasfusionali, controllo gruppo sanguigno, assegnazione di sangue e/o emocomponenti e loro consegna alla Struttura richiedente;

Struttura Clinico-Assistenziale richiedente

- ✓ ricezione di emocomponenti e check di controllo;
- ✓ identificazione del ricevente e trasfusione dell'emocomponente;
- ✓ registrazione dell'evento trasfusionale;
- ✓ comunicazione dell'avvenuta trasfusione e di eventuali eventi avversi alla U.O. di Medicina Trasfusionale.

### 3.1 Acquisizione del consenso informato

Il paziente candidato alla trasfusione di sangue e/o emocomponenti, deve essere informato in ordine ad eventuali rischi correlati a tale procedura e deve esprimere per iscritto il proprio consenso o il proprio dissenso alla trasfusione, sottoscrivendo il Modulo "Consenso alla Trasfusione" (Mod. 01POG19). Tale modulo deve essere firmato anche dal Medico che ha informato il paziente.

Nel caso in cui siano previsti trattamenti trasfusionali ripetuti, il consenso raccolto all'inizio del trattamento si considera formulato per tutta la durata della terapia, salvo esplicita revoca da parte del paziente.

In presenza di paziente minorenni, il consenso deve essere rilasciato da entrambi i genitori o dall'eventuale tutore. Qualora i genitori o il tutore rifiutino il consenso o siano in disaccordo tra loro, deve essere richiesto specifico parere al giudice tutelare. In considerazione del livello di maturazione raggiunto dal minore è auspicabile raccogliere anche il suo assenso. Il modulo di consenso, debitamente compilato e sottoscritto, deve essere conservato nella rispettiva cartella clinica.

#### Mancata acquisizione di consenso

Nel caso in cui vi sia un pericolo imminente di vita ed il paziente si trovi in uno stato di incoscienza, il medico può procedere alla trasfusione di sangue e/o emocomponenti anche senza il consenso del medesimo, documentando in maniera circostanziata nella cartella clinica lo stato di necessità.

### 3.2 Richiesta cartacea di emocomponenti alla U.O. di Medicina Trasfusionale (o S.I.T.)

La richiesta di cui al presente paragrafo può essere sostituita dalla richiesta stampata mediante sistema Biotrac.

La richiesta di emocomponenti viene effettuata e firmata da un medico, utilizzando il Modulo "**Richiesta sangue ed emocomponenti**", in triplice copia di diverso colore, fornito dal S.I.T. ed approvato dal Comitato Buon Uso del Sangue e dalla Direzione Sanitaria.

Le informazioni indispensabili per la richiesta sono:

- i dati anagrafici del paziente (cognome, nome, data di nascita e sesso);
- i dati nosologici del paziente (reparto, codice nosografico ove disponibile);
- il tipo e la quantità/volume del sangue e/o emocomponenti richiesti;
- eventuale lavorazione (irradiazione, lavaggio etc. ove richiesto)
- la diagnosi, l'indicazione alla trasfusione, i dati di laboratorio essenziali per la valutazione dell'appropriatezza della richiesta;
- il grado di urgenza
- l'anamnesi immunoematologica (gravidanze e trasfusioni pregresse)
- la data e l'ora della richiesta
- la data e l'ora di erogazione dell'emocomponente richiesto

La richiesta, inoltre, deve riportare:

- 1) cognome, nome e firma leggibile del medico richiedente,

2) cognome, nome e firma leggibile dell'operatore che ha effettuato il prelievo dei campioni ematici destinati alle indagini pre-trasfusionali.

Ogni richiesta deve, altresì, essere accompagnata da un campione di sangue del ricevente.

Una copia della **Richiesta di sangue e/o emocomponenti (foglio azzurro)** deve essere conservata nella cartella clinica o nella documentazione sanitaria del paziente.

Nel caso di type & screen la validità temporale delle indagini pre-trasfusionali è di 90 giorni nel paziente mai trasfuso o non trasfuso negli ultimi 90 giorni e non trasfuso successivamente al prelievo. Negli altri casi, inclusa la donna in gravidanza, la validità temporale delle suddette indagini è di 72 ore dal prelievo.

Nel caso di cross-match la validità temporale è di 72 ore.

**Il percorso informatizzato di sicurezza trasfusionale a letto del paziente, adottato in ottemperanza alle norme vigenti, va dalla richiesta di emocomponente all'avvenuta trasfusione, con indicazione di eventuali reazioni avverse, come puntualmente esplicitato di seguito.**

### 3.3 Identificazione del paziente e assegnazione del braccialetto RFID

Ogni degente in ricovero ordinario è munito di braccialetto identificativo RFID, che viene posizionato al polso del medesimo al momento dell'accettazione amministrativa presso l'Ufficio Ricoveri.

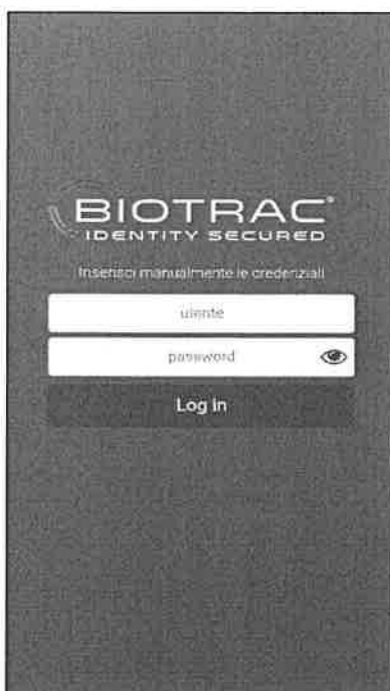


Il braccialetto, ai fini delle trasfusioni, è riutilizzabile infinite volte nel corso dello stesso ricovero, e consente, in qualsiasi momento, di verificare lo stato di avanzamento e la fase attiva in quello specifico momento della richiesta di trasfusione. Ogni reparto è provvisto di un palmare sul quale è installata l'*App Mobile Biotrac*: avvicinando tale palmare al braccialetto, l'interfaccia del sistema *Biotrac* propone, in una schermata unica, lo stato di avanzamento della trasfusione e consente di gestire più richieste trasfusionali contemporaneamente, gestendo in maniera indipendente lo stato di avanzamento di ognuna.

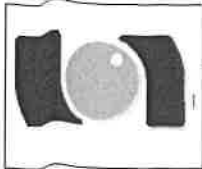
#### Log in all'App Mobile Biotrac ed identificazione dell'operatore

Il *log in* è un'operazione essenziale per identificare l'operatore che deve eseguire le attività: ogni attività svolta all'interno delle fasi previste dal sistema *Biotrac* è registrata a nome dell'operatore che ha effettuato il *log in*.

Ogni operatore preconfigurato sul sistema opera in base al profilo e alle autorizzazioni/responsabilità precaricate ed assegnate.



Al completamento di tutte le attività di ogni step, il sistema *Biotrac*, per garantire la massima sicurezza, al termine di ogni step, effettua in automatico il *log-out*.  
 Ne consegue che, per procedere con le successive operazioni, bisogna effettuare nuovamente il *log in*.



**Utente e password:** l'accesso avviene tramite le credenziali utilizzate sul sistema di autenticazione aziendale, collegate al proprio dominio. Esempio: Mario Rossi, ha come nome utente m.rossi o mario.rossi e la password è quella utilizzata per l'accesso al proprio servizio di posta elettronica.

Effettuato il *log in*, si procede con l'identificazione del paziente, avvicinando il palmare al braccialetto.

Ogni singolo step viene riportato con un colore diverso, in funzione del suo stato di avanzamento:

- **Verde:** indica che lo step è stato completato correttamente;
- **Blu:** indica lo step in corso;
- **Grigio:** indica i successivi step, che possono essere eseguiti solo al completamento dello step blu.



La colorazione sbiadita corredata dall'icona di un lucchetto indica che l'operatore non ha l'autorizzazione a proseguire con l'avanzamento per quello specifico step.

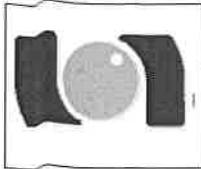
**Autorizzazione negata**  
Non hai il permesso per effettuare questa operazione.

OK

Identificato il braccialetto del paziente, il sistema *Biotrac* mostra sull'*App Mobile* le 5 fasi sulle quali è articolato:

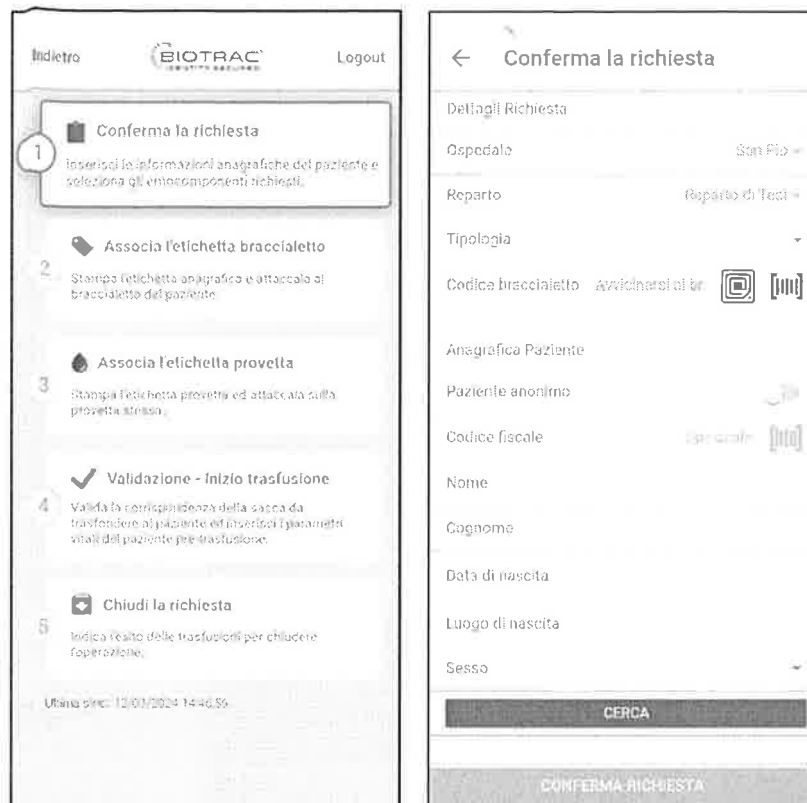


1. *Conferma la richiesta;*
2. *Associa l'etichetta braccialetto;*
3. *Associa l'etichetta provetta;*
4. *Validazione – Inizio Trasfusione e Termina la trasfusione;*
5. *Chiudi la richiesta.*



### 3.4 La richiesta NON URGENTE

#### 3.4.1 Step 1 BIOTRAC: conferma la richiesta



La conferma della richiesta di trasfusione **viene avanzata solo dal medico** e prevede la compilazione di tre macrocategorie di dati:

- I Dettagli Richiesta;
  - II Anagrafica Paziente;
  - III Scelta Emocomponenti.
- I **Dettagli richiesta**

Il nome dell'ospedale viene compilato automaticamente dopo il *log in* al sistema da parte del medico.

Il nome del reparto viene compilato automaticamente, in funzione del medico che effettua il *log in*.

Qualora un medico lavorasse su più reparti (ad esempio medico di guardia), dopo il *log in*, può scegliere il reparto dal menù a tendina posizionato sulla destra.

Cliccando sull'icona del menu a tendina posizionato sulla destra vengono proposte le seguenti tipologie:

- **Non Urgente:** procedura standard che richiede il completamento di tutte le fasi previste;





- **Urgente:** procedura che prevede il completamento di tutte le fasi previste e la consegna degli emocomponenti da parte del S.I.T. entro 60 minuti dal completamento della richiesta. Per approfondimenti sulla procedura Urgente si veda il paragrafo dedicato;
- **Urgentissima:** procedura che permette all'operatore di bypassare lo step relativo all'associazione dell'etichetta provetta. Per approfondimenti sulla procedura Urgentissima si veda il paragrafo dedicato.

## CODICE BRACCIALETTO

Le icone di colore blu posizionate a destra indicano che è necessaria una lettura del braccialetto.



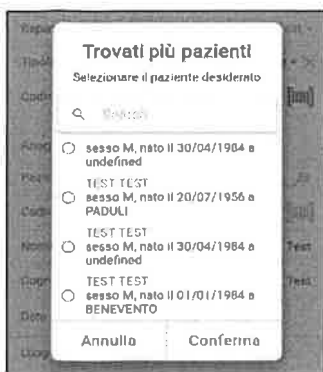
Procedere con la lettura del braccialetto avvicinando ad esso il palmare, in modo che la lettura avvenga automaticamente, mediante la tecnologia RFID, oppure, procedere mediante lettura del *barcode*.



A conferma della lettura, compare un codice alfanumerico identificativo di 12 cifre.

## II Anagrafica paziente

L'anagrafica paziente compare automaticamente alla lettura del braccialetto, nella parte alta dello schermo del palmare. Qualora l'anagrafica non comparisse, si può procedere all'inserimento manuale: basta inserire il nome ed il cognome del paziente e cliccare sul tasto "Cerca" per recuperare l'anagrafica del paziente accettato e censito sull'applicativo ADT, con cui Biotrac è interfacciato.




Nel caso in cui la ricerca manuale mostri casi di omonimia, compare un apposito pop-up che mostra i vari nominativi differenziati per sesso, data di nascita, luogo di nascita e codice fiscale. Da questo elenco può essere selezionato il paziente d'interesse, facendo ben attenzione ai dati anagrafici.



**Paziente anonimo** (tale evenienza nell'INT Pascale è remota, non essendoci Pronto Soccorso): nel caso in cui il paziente sia anonimo, selezionando l'apposita opzione, i campi dell'anagrafica vengono oscurati e si può procedere direttamente alla scelta degli emocomponenti. Il sistema registra il paziente anonimo assegnando il seguente codice: AN + data richiesta + codice progressivo assegnato al paziente. La data di nascita è preimpostata al 01/01/1900.

### III Scelta degli emocomponenti



Nella scelta degli emocomponenti da trasfondere al paziente deve essere indicato il tipo, la quantità e la lavorazione (opzionale) di ogni emocomponente.

Cliccare nella sezione "Emocomponente", sull'icona del menu a tendina posizionato a destra, e scegliere uno degli emocomponenti richiedibili.

- Emazie;
- Piastrine;
- Plasma.

Digitare manualmente nella sezione "Quantità", a destra, il numero necessario.

Cliccare nella sezione "Lavorazione" (opzionale), sull'icona del menu a tendina posizionato a destra, e scegliere tra le tipologie di lavorazione elencate per quello specifico emocomponente

Qualora fosse necessario selezionare un altro emocomponente, cliccare sull'opzione "+ AGGIUNGI" e compilare di nuovo i campi sopra indicati.

### SALVATAGGIO



A questo punto, tutti i campi necessari per compilare il primo step sono stati completati. L'icona in fondo alla schermata "CONFERMA RICHIESTA" è diventata di colore blu: cliccare su di essa per salvare i dati.

Un messaggio *pop-up* verde conferma all'operatore la corretta registrazione delle informazioni.



Se il tasto "CONFERMA RICHIESTA" resta di colore grigio, significa che uno o più campi non sono stati compilati. L'operatore, cliccando sul tasto "CONFERMA RICHIESTA" in grigio, verifica i campi obbligatori non ancora compilati, che sono evidenziati in grassetto, e li inserisce, per poi procedere al salvataggio.

Contestualmente alla chiusura di questo step, il sistema *Biotrac* invia automaticamente la richiesta di emocomponente al gestionale del S.I.T.. Questo interfacciamento tra sistemi informativi consente di velocizzare e snellire la gestione informativa della richiesta ma non si sostituisce all'invio al S.I.T. della richiesta cartacea.



### 3.4.2 Step 2 BIOTRAC: associa l'etichetta braccialetto

Indietro **BIOTRAC** Logout

RIC0016 - 12/03/2024 Annulla richiesta  
Nome e cognome TEST TEST  
Sesso M  
Data e luogo di nascita 01/01/1984, BENEVENTO  
Codice fiscale ---  
Codice paziente B0NR52

1 Conferma la richiesta  
Inserisci le informazioni anagrafiche del paziente e seleziona gli emocomponenti richiesti.

2 **Associa l'etichetta braccialetto**  
Stampa l'etichetta anagrafica e attaccala al braccialetto del paziente.

Associa l'etichetta provetta

← Associa etichetta braccialetto

RIC0016 - 12/03/2024  
Nome e cognome TEST TEST  
Sesso M  
Data e luogo di nascita 01/01/1984, BENEVENTO  
Codice fiscale ---  
Codice paziente B0NR52

Personale Goda Infermiere

Codice braccialetto Avvicinarsi al br. [QR] [Barcode]

Etichetta anagrafica [Barcode]

Lo step 1 "CONFERMA LA RICHIESTA" appare di colore verde, perché è stato completato e, nella parte alta della schermata compaiono i dettagli della richiesta avviata e i dati anagrafici del paziente, che restano riportati anche all'interno di tutti gli step successivi.

! Se il braccialetto al paziente è stato assegnato in fase di accettazione del ricovero, lo step 2 "ASSOCIA ETICHETTA BRACCIALETTA" appare già di colore verde.

### 3.4.3 Step 3 BIOTRAC: associa l'etichetta provetta

Indietro **BIOTRAC** Logout

RIC0016 - 12/03/2024 Annulla richiesta  
Nome e cognome TEST TEST  
Sesso M  
Data e luogo di nascita 01/01/1984, BENEVENTO  
Codice fiscale ---  
Codice paziente B0NR52

1 Conferma la richiesta  
Inserisci le informazioni anagrafiche del paziente e seleziona gli emocomponenti richiesti.

2 Associa l'etichetta braccialetto  
Stampa l'etichetta anagrafica e attaccala al braccialetto del paziente.

3 **Associa l'etichetta provetta** 0/2  
Stampa l'etichetta provetta ed attaccala sulla provetta stessa.

Validazione - Inizio trasfusione  
4 Valida la corrispondenza della specie da transfondere al paziente ed inserisci i componenti

← Associa l'etichetta provetta

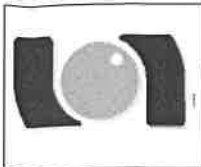
RIC0016 - 12/03/2024  
Nome e cognome TEST TEST  
Sesso M  
Data e luogo di nascita 01/01/1984, BENEVENTO  
Codice fiscale ---  
Codice paziente B0NR52

Personale Goda Infermiere

Codice braccialetto Avvicinarsi al br. [QR] [Barcode]

Codice provetta [Barcode]

Lo step 2 "ASSOCIA L'ETICHETTA BRACCIALETTA" appare di colore verde perché è stato completato, mentre lo step 3 "ASSOCIA L'ETICHETTA PROVETTA" è diventato di colore blu, perché è pronto per essere eseguito.



**L'avanzamento di questo step è solo dell'infermiere.**

Il dettaglio riportato in arancione sulla destra dello step indica il numero di prelievi che devono essere effettuati e tale numero compare automaticamente all'attivazione dello step, grazie all'interfacciamento con il gestionale del SIT in base al prodotto richiesto e all'informazione del paziente:

- 0/2: quando devono essere effettuati due prelievi, di cui uno per la determinazione di gruppo sanguigno ed uno per le prove pre-trasfusionali;
- 0/1: quando deve essere effettuato il solo prelievo per le prove pre-trasfusionali. Questa eventualità si verifica quando il paziente è già noto al S.I.T. e registrato nell'applicativo Eliot (es. Prelievo per il gruppo sanguigno effettuato al paziente al momento del pre-ricovero o nel corso di un precedente ricovero).

Il secondo prelievo può essere validato solo dopo che siano trascorsi 15 minuti dal primo prelievo.

Il sistema Biotrac prevede:

1. Tracciamento della tempistica che deve intercorrere tra il primo ed il secondo prelievo (15 minuti), se devono essere effettuati entrambi;
2. Tracciamento delle utenze che effettuano il primo ed eventualmente il secondo prelievo;



Per procedere con lo step "ASSOCIA L'ETICHETTA PROVETTA" è necessario stampare le etichette prelievo tramite la *Web App*, operando dalla postazione fissa collegata alla stampante, dal link <http://trasfusionale.istitutotumori.na.it/> o selezionando tale link memorizzato all'interno della WebPage.



Una volta effettuato l'accesso alla *Web App*, con le stesse modalità di accesso già illustrate, viene presentata la schermata iniziale e sulla sinistra il campo *Trasfusioni*.

Req. Richiesta	Requisiti	Cod. Paziente	Nome	Cognome	Temp Urgenza	Stato	Situa SIT	Data/ORA Creaz.
RIC0016	Requisiti di Test	B04852	FRANCESCO	MAHROU	Non Urgente	Assegnata	Richiesta	11/01/2024 18:02
RIC0014	Requisiti di Test	140802	FRANCESCO	DE IESO	Urgente	Prelevato	Richiesta	05/01/2024 13:22
RIC0013	Requisiti di Test	788449	MAURO	DE LEO	Urgentissima	Richiesta	Richiesta	06/01/2024 12:02
RIC0011	Requisiti di Test	B04091	FRANCESCO	DE RUGO	Non Urgente	Assegnata	Richiesta	05/01/2024 10:26
RIC0003	Requisiti di Test	B04077	LUIGI	BALZANO	Non Urgente	Validato	Esito Parzialmente	07/05/2024 16:45
RIC0002	Requisiti di Test	32441	MAURO	ZAMPELLI	Non Urgente	Prelevato	Esito	07/01/2024 18:02

Nell'apposita sezione *Trasfusioni* della *Web App* è possibile individuare tutte le richieste di trasfusione, sia aperte che chiuse. Cliccando sulla sottosezione *Attive*, una volta individuato il codice identificativo di richiesta di trasfusione nella schermata del terminale, in alto a sinistra, selezionare la richiesta associata al paziente.



Selezionata la richiesta di trasfusione associata al paziente in questione, cliccare sul tasto "STAMPA ETICHETTA PROVETTA", posizionato a destra, nella parte alta della schermata.

Viene generata così una nuova pagina contenente l'etichetta provetta da stampare.



Dopo aver stampato l'etichetta provetta tramite l'utilizzo della *Web App*, ritornare sull'*App Mobile* e procedere al completamento del terzo step, al fine di associare correttamente l'etichetta stampata con il braccialeto.

Nel presente step compaiono i seguenti campi:

**PERSONALE**

Personale Gada Informiere >

Il campo è automaticamente compilato dal sistema grazie al *log in* effettuato dall'operatore.

**CODICE BRACCIALETTA**

Codice braccialeto Avvicinarsi al br  

Procedere con la lettura del braccialeto avvicinando ad esso il palmare. Qualora il braccialeto non venga letto tramite *RFID* è possibile scansionarlo cliccando sull'icona *barcode*.

Codice braccialeto 16cb08470801c  

A conferma della lettura, compare un codice alfanumerico identificativo di 12 cifre.



## CODICE PROVETTA



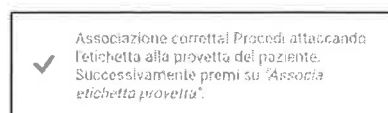
L'icona di colore blu posizionata a destra indica che è necessaria una scansione del *barcode* presente sull'etichetta provetta stampata. Cliccare sull'icona e procedere con la lettura dell'etichetta provetta tramite terminale.



A conferma della lettura, compare un codice alfanumerico identificativo.

## CONTROLLO DI CORRISPONDENZA

In seguito alla lettura del codice braccialetto e dell'etichetta della provetta, il sistema effettua un controllo sulla corretta corrispondenza tra i due codici. Tale controllo assicura la corretta associazione tra l'etichetta provetta ed il paziente. Nel caso di associazione corretta, compare sulla stessa schermata il seguente messaggio.



Successivamente, appare il seguente messaggio *pop-up* di colore verde che indica all'operatore che la corrispondenza è corretta. Può quindi procedere ad attaccare l'etichetta stampata alla provetta e ad effettuare il prelievo del sangue.



Diversamente, nel caso di associazione errata, compare un messaggio *pop-up* con sfondo rosso che indica all'operatore che la corrispondenza non è corretta perché l'etichetta provetta stampata non è quella associata al paziente, per cui non è ancora possibile effettuare il prelievo. L'operatore deve verificare l'errore commesso e ripetere la lettura dei codici finché la corrispondenza non è quella corretta.

## SALVATAGGIO

A questo punto tutti i campi necessari per compilare il secondo step sono stati completati. Infatti, l'icona in fondo alla schermata "ASSOCIA ETICHETTA PROVETTA" è diventata di colore blu: cliccare sull'icona "ASSOCIA ETICHETTA PROVETTA" per salvare i dati.

Un messaggio *pop-up* verde conferma all'operatore la corretta registrazione delle informazioni.

← Associa l'etichetta provetta

RIC00009 - 02/07/2024 24607729  
Nome e cognome PROVA PROVA  
Sesso M  
Data e luogo di nascita 01/01/2000, SALERNO  
Codice fiscale PRVPRV00A0111703D  
Codice paziente 4842672

Personale Guida Infermiere

Codice braccialetto c16002050901c

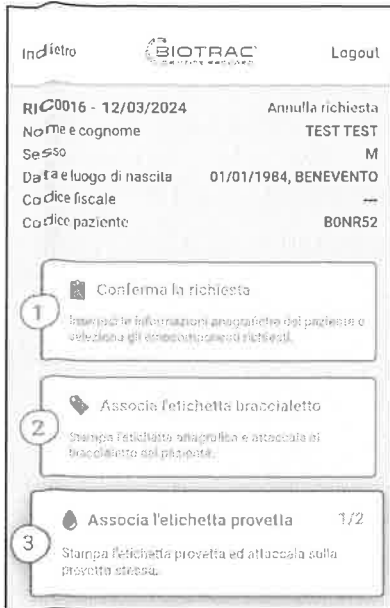
Codice provetta 24607729

✓ Associazione corretta! Procedi attaccando l'etichetta alla provetta del paziente. Successivamente premi su "Associa etichetta provetta"

ASSOCIA ETICHETTA PROVETTA



Se il tasto "ASSOCIA ETICHETTA PROVETTA" resta di colore grigio significa che uno o più campi non sono stati compilati. L'operatore, cliccando sul tasto "ASSOCIA ETICHETTA" in grigio, verifica i campi obbligatori non ancora compilati, che sono evidenziati in grassetto, e li inserisce, per poi procedere al salvataggio.



Indietro Logout

RIC0016 - 12/03/2024 Annulla richiesta

Nome e cognome TEST TEST TEST TEST

Sesso M

Data e luogo di nascita 01/01/1984, BENEVENTO

Codice fiscale ---

Codice paziente BONR52

- 1 **Conferma la richiesta**  
 Inserisci le informazioni anagrafiche del paziente e seleziona gli esami da eseguire.
- 2 **Associa l'etichetta braccialeto**  
 Stampa l'etichetta sul braccialeto e attaccala al braccialeto del paziente.
- 3 **Associa l'etichetta provetta** 1/2  
 Stampa l'etichetta provetta ed attaccala sulla provetta stessa.


Quando la prima associazione dell'etichetta alla provetta e con essa il primo prelievo per la determinazione del gruppo sanguigno sono stati completati, il dettaglio arancione, a destra, passa da 0/2 a 1/2.



### 3.4.3.1 Effettuare secondo prelievo (se previsto)


Per il secondo prelievo, che può essere validato solo dopo che siano trascorsi 15 minuti dal primo prelievo, è necessario ripetere lo stesso procedimento descritto per la prima associazione dell'etichetta provetta, mediante accesso alla WebApp e, successivamente, all'App Mobile. Al termine della seconda associazione dell'etichetta alla provetta e del secondo prelievo, il dettaglio a destra passa da arancione 1/2 a verde 2/2.

**Il prelievo e quindi la validazione della seconda provetta possono essere eseguiti solo 15 minuti dopo la validazione della prima provetta.**

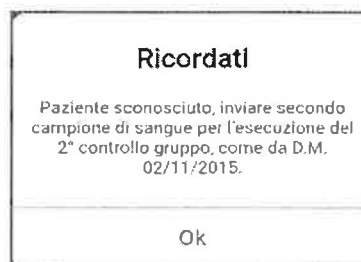


Attenzione: non è trascorso abbastanza tempo dal precedente prelievo!

Per poter continuare attendere e ripetere l'operazione.

Nel caso si provi a validare la seconda provetta prima di 15 minuti appare il seguente messaggio di errore. Per riprovare, chiudere la finestra selezionando il pulsante di uscita in alto a sinistra 

Si ricorda che il sistema abilita l'associazione dell'etichetta della seconda provetta (e quindi il secondo prelievo) solo nel caso in cui il paziente non sia noto. In tal caso, al completamento della corretta associazione della prima provetta, appare il seguente messaggio *pop-up*, che ricorda all'operatore di eseguire il secondo prelievo e validarlo tramite il sistema Biotrac.



Terminata la validazione del secondo prelievo, è possibile procedere con l'invio della richiesta cartacea stampata dalla Web App Biotrac e della/e provetta/e presso il SIT.

L'infermiere che provvede al prelievo venoso appone sull'etichetta della provetta la propria firma, la data e, nel caso di campione ematico di accompagnamento ad una richiesta di emocomponenti, anche l'ora del prelievo.

**Qualora il paziente sia già noto a livello trasfusionale, il dettaglio a destra sull'App Mobile Biotrac è arancione 0/1 e, dopo il prelievo per le indagini pre-trasfusionali, passa a verde 1/1.**

A questo punto, è necessario procedere con l'invio della richiesta cartacea e della/e provetta/e al SIT.

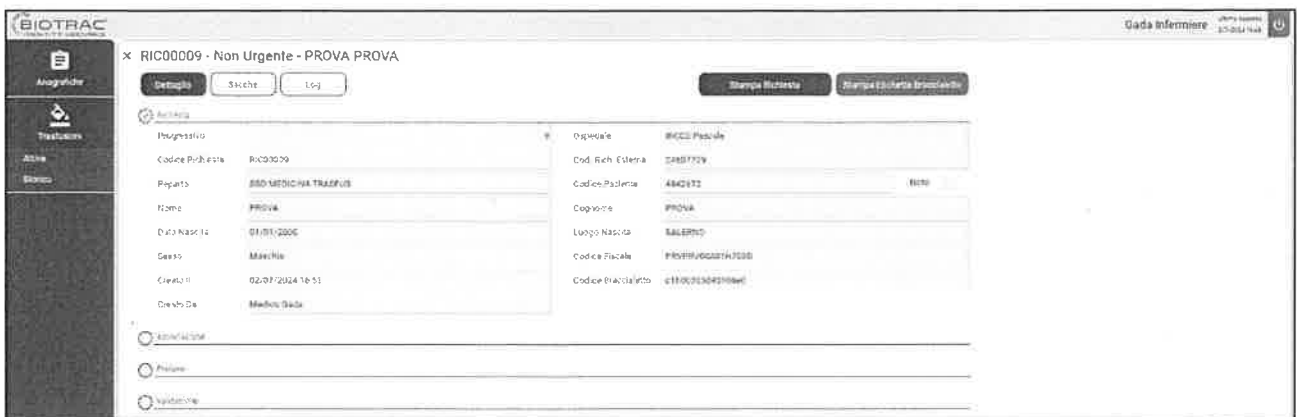
La richiesta cartacea può essere effettuata utilizzando la modulistica tradizionale di cui al paragrafo 4.2 oppure può essere stampata da una postazione fissa, direttamente dalla *Web App* Biotrac, raggiungibile al seguente link <http://trasfusionale.istitutotumori.na.it/> o selezionando tale link memorizzato all'interno della WebPage, come di seguito rappresentato. La richiesta deve essere stampata in duplice copia, di cui una resta al reparto e l'altra viene consegnata al S.I.T..



Una volta effettuato l'accesso alla *Web App*, con le stesse modalità di accesso già illustrate, compare la schermata iniziale e, sulla sinistra, il campo *Trasfusioni*.

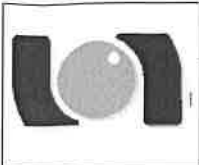


Nell'apposita sezione *TRASFUSIONI* della *Web App* è possibile individuare tutte le richieste di trasfusione attualmente aperte (*Attive*) e quelle chiuse (*Storico*). Cliccando sulla sottosezione *Attive*, una volta individuato il codice identificativo di richiesta di trasfusione nella schermata del terminale in alto a sinistra, selezionare la richiesta associata al paziente.



Cliccare su **STAMPA RICHIESTA** posizionato nella parte alta della schermata.





La modulistica è pre-compilata in alcune informazioni chiave, quale: anagrafica paziente, ospedale e reparto richiedente, tipologia richiesta, tipologia emocomponenti e quantità, codice richiesta, codice braccialetto etc. Le restanti informazioni mancanti, non tracciate da Biotrac, dovranno essere apposte manualmente sulla stampa del modulo cartaceo dal medico/infermiere.

### 3.5 Accettazione della richiesta e dei campioni, registrazione, esecuzione delle indagini pre-trasfusionali, assegnazione di emocomponenti e loro consegna alla Struttura richiedente

#### 3.5.1 Accettazione della richiesta e dei campioni e registrazione

Presso il S.I.T., al momento dell'accettazione, al fine di evitare errori trasfusionali, si effettuano le seguenti verifiche:

- corrispondenza tra cognome, nome e data di nascita del paziente riportati sulla richiesta e sull'etichetta e quelli riportati sull'etichetta dei campioni di sangue;
- conformità della richiesta di emocomponenti e della provetta;
- corrispondenza tra dati della richiesta e dati identificativi del paziente presenti sul sistema gestionale Eliot (dati anagrafici del paziente, gruppo sanguigno, eventuale presenza di anticorpi irregolari)
- ora di arrivo della richiesta

#### 3.5.2 Indagini pre-trasfusionali

Per l'assegnazione di emocomponenti eritrocitari devono essere eseguite le seguenti indagini pre-trasfusionali:

- 1) la prima determinazione del gruppo ABO (prova diretta e indiretta) e del tipo Rh(D) del ricevente;
- 2) il controllo del gruppo ABO (prova diretta) e del tipo Rh(D) del ricevente, **da effettuarsi su campione di sangue prelevato in momento diverso e da un operatore 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 stessa;
- 3) la ricerca di alloanticorpi irregolari anti-eritrocitari, volta ad escludere la presenza di anticorpi irregolari di rilevanza trasfusionale;
- 4) prova di compatibilità tra i globuli rossi del donatore e il siero o plasma del ricevente (cross match), da eseguire obbligatoriamente in caso di riscontro di anticorpi irregolari antieritrocitari.  
Nel caso di negatività della ricerca di alloanticorpi irregolari anti-eritrocitari può essere omessa la prova di compatibilità adottando le procedure di *type and screen*.

I campioni di sangue del ricevente e di quelli relativi ad ogni unità eritrocitaria trasfusa devono essere conservati presso la U.O. di Medicina Trasfusionale per almeno sette giorni dopo la trasfusione.

Per l'assegnazione di emocomponenti non eritrocitari devono essere eseguite le seguenti indagini pre-trasfusionali:

- 1) la prima determinazione del gruppo ABO (prova diretta e indiretta) e del tipo Rh (D) del ricevente;
- 2) il controllo del gruppo ABO (prova diretta) e del tipo Rh (D) del ricevente **da effettuarsi su campione di sangue prelevato in momento diverso e da un operatore diverso rispetto al campione utilizzato per la prima determinazione del gruppo sanguigno.**

#### 3.5.3 Consegna degli emocomponenti

Sulla sacca di ciascun emocomponente assegnato, l'operatore della Struttura Trasfusionale appone l'etichetta generata dal sistema gestionale Eliot, sulla quale sono riportati i dati anagrafici del ricevente, l'attestazione di compatibilità e i dati identificativi dell'emocomponente.

All'atto della consegna, l'operatore della struttura trasfusionale ritira la seconda copia del Modulo "**Richiesta di sangue e/o emocomponente**" (foglio rosa) sulla quale, al momento dell'accettazione, è stata posta l'etichetta con il codice identificativo e verifica con il lettore ottico l'identità del ricevente al quale sono state assegnate le unità.

Le unità consegnate sono accompagnate da un apposito modulo generato dal sistema gestionale Eliot - "**Modulo consegna emocomponenti**", contenente le informazioni relative al ricevente ed agli emocomponenti consegnati.

Immediatamente prima dell'avvio al trasporto, gli emocomponenti devono essere ispezionati e, al riscontro di eventuali anomalie, devono essere segregati e valutati per la eventuale distruzione.

### 3.5.4 Ricezione di emocomponenti e check di controllo

Nella Struttura richiedente, prima della trasfusione, le sacche ricevute devono essere ispezionate per rilevare eventuali anomalie. Nel caso di riscontro di anomalie, le sacche devono essere restituite al S.I.T. nel più breve tempo possibile.

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 emocomponente con quelli della richiesta e del referto di gruppo sanguigno, conservati in cartella clinica, e delle attestazioni di compatibilità delle unità con il paziente. Tali controlli devono essere documentati "**Scheda di registrazione dei controlli pre-trasfusionali**" (Mod. 02POG19).

Tale Scheda può essere anche stampata da una postazione fissa, direttamente dalla *Web App* Biotrac, raggiungibile al seguente link <http://trasfusionale.istitutotumori.na.it/> o selezionando tale link memorizzato all'interno della WebPage, come di seguito rappresentato:



Una volta effettuato l'accesso alla *Web App*, con le stesse modalità di accesso già illustrate, viene presentata la schermata iniziale e sulla sinistra il campo *TRASFUSIONI*.



Nell'apposita sezione *TRASFUSIONI* della *Web App* è possibile individuare tutte le richieste di trasfusione attualmente aperte e quelle chiuse. Cliccando sulla sottosezione *Attive*, una volta individuato il codice identificativo di richiesta di trasfusione nella schermata del terminale in alto a sinistra, selezionare la richiesta associata al paziente.

Selezionata la richiesta di trasfusione associata al paziente in questione, cliccare su *STAMPA MODULO* per generare una

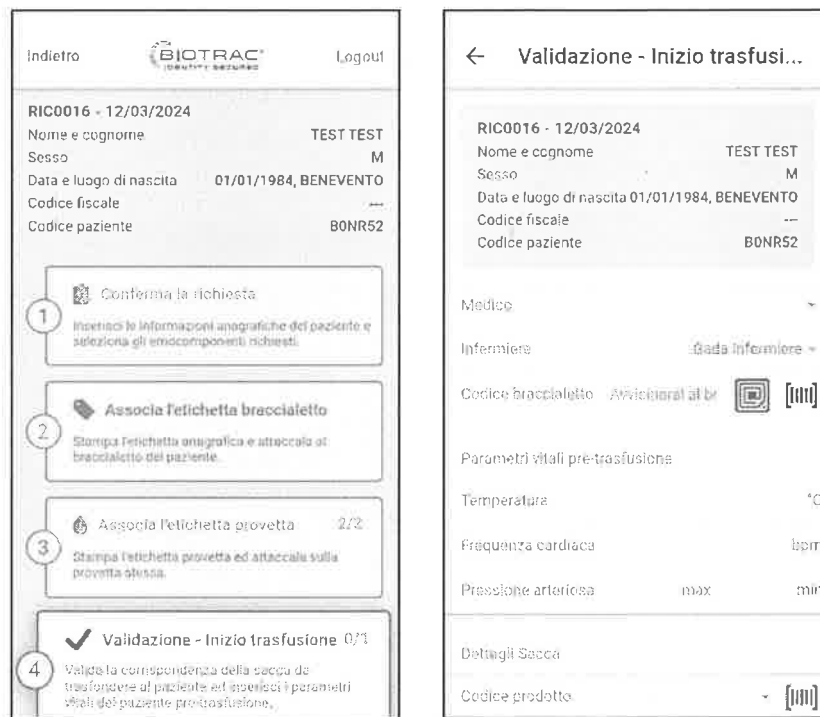
nuova pagina contenente "Scheda di registrazione dei controlli pre-trasfusionali" (Mod. 02POG19), che, una volta stampata, deve essere compilata manualmente dal medico e dall'infermiere e conservata nella cartella clinica.

La fase immediatamente pre-trasfusionale è particolarmente critica, per cui deve essere gestita nella massima sicurezza anche per via informatica, tramite il sistema Biotrac.

### 3.6 Step 4 BIOTRAC – Validazione

Nella pagina di avanzamento, lo step 3 "ASSOCIA ETICHETTA PROVETTA" è diventato di colore verde perché è stato completato, mentre lo step 4 "VALIDAZIONE – INIZIO TRASFUSIONE" è diventato di colore blu, perché è pronto per essere eseguito. Questo step, che consiste nella validazione della corrispondenza tra la sacca di emocomponente inviata dal SIT ed il paziente da trasfondere, è dinamico e, a seconda della progressione nello svolgimento dell'attività, varia da Validazione – Inizio trasfusione, a Parametri vitali durante la trasfusione a Termina la trasfusione.

#### 3.6.1 Validazione – Inizio trasfusione



Indietro Logout

**RIC0016 - 12/03/2024**

Nome e cognome TEST TEST

Sesso M

Data e luogo di nascita 01/01/1984, BENEVENTO

Codice fiscale ---

Codice paziente B0NR52

---

1 **Conferma la richiesta**

Inserisci le informazioni anagrafiche del paziente e seleziona gli emocomponenti richiesti.

---

2 **Associa l'etichetta braccialetto**

Stampa l'etichetta anagrafica e attaccala al braccialetto del paziente.

---

3 **Associa l'etichetta provetta** 2/2

Stampa l'etichetta provetta ed attaccala sulla provetta stessa.

---

4 **Validazione - Inizio trasfusione** 0/1

Valida la corrispondenza della sacca da trasfondere al paziente ed inserisci i parametri vitali del paziente pre-trasfusionale.

← Validazione - Inizio trasfusi...

---

**RIC0016 - 12/03/2024**

Nome e cognome TEST TEST

Sesso M

Data e luogo di nascita 01/01/1984, BENEVENTO



Codice fiscale ---

Codice paziente B0NR52

---

Medico -

Infermiere -Scegli infermiere-

Codice braccialetto Avvicinalo al br  

---

Parametri vitali pre-trasfusione


Temperatura °C


Frequenza cardiaca bpm

Pressione arteriosa max min


---

Dettagli Sacca

Codice prodotto - 




Il sistema *Biotrac* essendo connesso al gestionale del SIT rileva se le sacche sono state assegnate dal trasfusionale. Infatti, se il dettaglio in arancione è su 0/0, significa che le sacche richieste non sono state ancora assegnate dal SIT.



Validazione - Inizio trasfusione 0/0

Valida la corrispondenza della sacca da trasfondere ed inserisci i parametri vitali del paziente pre-trasfusionale.



**Dettaglio sacche**

Richieste	Qta. 2
Assegnate	Qta. 2
Consegnate	Qta. 2
Trasfuse	Qta. 2

Chiudi

Selezionando il pulsante "informazioni" è possibile accedere alla finestra *Dettaglio sacche* e verificare il quantitativo di sacche richieste, assegnate, consegnate e trasfuse.

Di seguito, vengono riportati i singoli campi presenti nella schermata del presente step.

#### PERSONALE

La presente fase richiede la contemporanea presenza di un infermiere e di un medico.

Medico	
Infermiere	Gada Infermiere

L'identificazione del primo operatore avviene in automatico, dovendosi autenticare sull'App Mobile. Il secondo operatore che assiste alla trasfusione viene individuato cliccando sul menu a tendina, a destra di "Medico" o "Infermiere" e selezionandone il nominativo.

**Seleziona il medico**

---


Gada Medico

**Login di sicurezza**

Per poter selezionare il medico è necessario che inserisca la sua password di accesso.

Gada Medico

Una volta selezionato il nominativo, l'operatore procede al *log in* di sicurezza inserendo la propria password, per l'identificazione. Se l'inserimento della password è corretto, il campo viene compilato con il nome e cognome selezionato. A questo punto, i due operatori possono procedere come di seguito rappresentato.


 Nell'immagine è stato riportato l'esempio per il *log in* del medico, Nel caso inverso in cui fosse stato il medico ad aver effettuato il *log in* iniziale, allora nel presente step il nome del medico sarà già compilato automaticamente mentre l'infermiere deve procedere al *log in* di sicurezza.

### CODICE BRACCIALETTO

Codice braccialetto	Avvicinarci al		
---------------------	----------------	---	---

Procedere con la lettura del braccialetto avvicinando ad esso il palmare. Qualora il braccialetto non venga letto tramite *RFID* è possibile scansionarlo cliccando sull'icona *barcode*.

Codice braccialetto	16cb08470801c		
---------------------	---------------	---	---

A conferma della lettura, compare un codice alfanumerico identificativo di 12 cifre.

### PARAMETRI VITALI PRE-TRASFUSIONE

Parametri vitali pre-trasfusione			
Temperatura		°C	
Frequenza cardiaca		bpm	
Pressione arteriosa	max	min:	

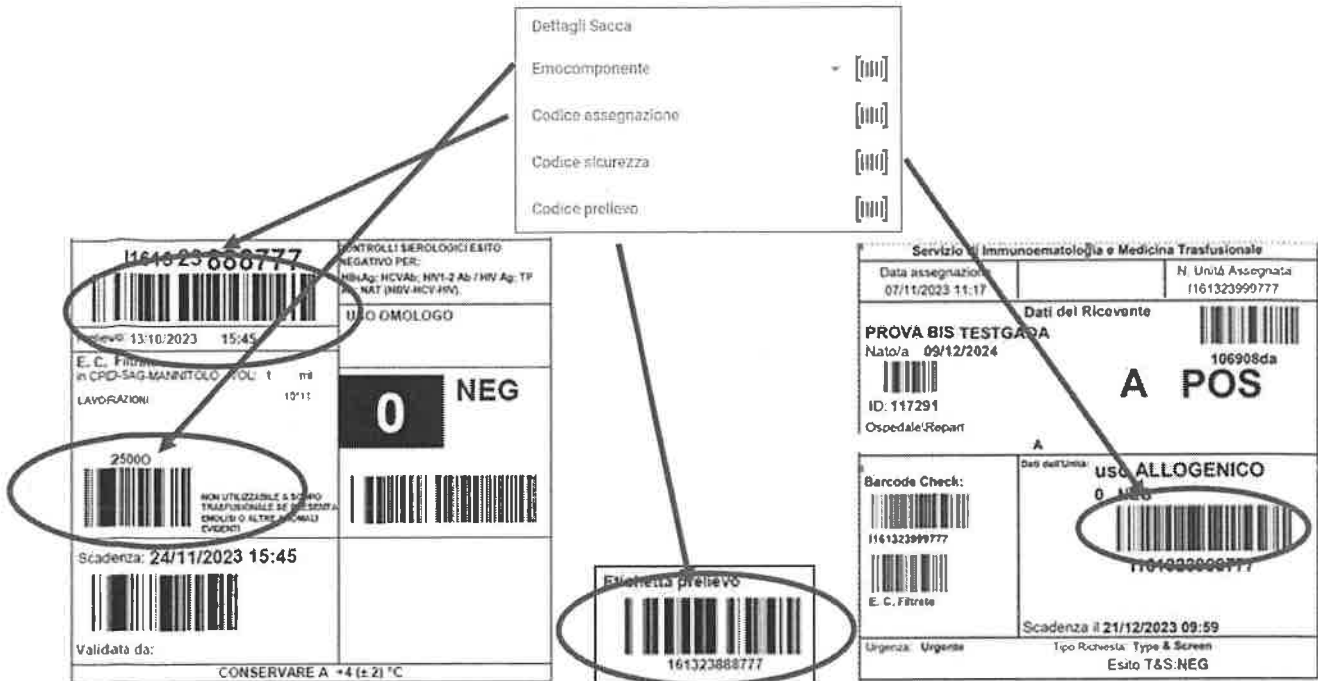
Immediatamente prima di procedere alla trasfusione, secondo normativa vigente, devono essere obbligatoriamente misurati i parametri vitali del paziente da inserire manualmente, tramite tastiera numerica, nei seguenti campi: *Temperatura*, *Frequenza Cardiaca* e *Pressione Arteriosa* e da registrare nella cartella clinica.


### DETTAGLI SACCA


È ora necessario identificare la sacca ricevuta dal SIT, mediante la lettura dei codici barcode presenti sull'etichetta della stessa. Per le emazie e le piastrine i codici da scansionare sono:

- *Codice Emocomponente*;

- Codice di Assegnazione;
- Codice di Sicurezza dell'assegnazione;
- Codice di Prelievo.



Per l'*Emocomponente* è necessaria la selezione dell'emocomponente contenuto nella sacca, che può essere effettuata tramite il menu a tendina , oppure tramite il *barcode* sulla sacca stessa (icona .

Per il *Codice assegnazione*, il *Codice sicurezza* e il *Codice prelievo*, l'icona posizionata a destra  indica che la lettura deve essere svolta tramite il *barcode* sulla sacca stessa.

A conferma delle singole letture, compaiono codici identificativi alfanumerici nelle relative sezioni.

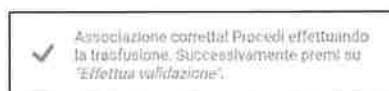
Per il plasma i codici da scansionare sono:

- "Codice prodotto",
- "Codice assegnazione",
- "Codice sicurezza",

#### CONTROLLO DI CORRISPONDENZA

In seguito alla lettura del codice braccialetto e dei quattro codici sulla sacca, il sistema effettua un controllo sulla corretta corrispondenza tra i codici. Tale controllo assicura la corretta associazione tra la sacca ricevuta ed il paziente.

Nel caso di associazione corretta, compare sulla stessa schermata il seguente messaggio.



Successivamente, appare il seguente messaggio *pop-up* di colore verde che indica agli operatori che la corrispondenza è corretta e che possono procedere ad effettuare la trasfusione.



Diversamente, qualora, per errore, venga letto il barcode non corrispondente al codice che si deve identificare, la procedura si blocca, compare un messaggio *pop-up* con sfondo rosso che indica la non corretta corrispondenza e bisogna leggere di nuovo tutti i codici, anche quelli eventualmente già correttamente identificati, finché la corrispondenza non è corretta. Il *pop-up* con sfondo rosso, ovviamente, compare anche quando è la sacca di emocomponente a non essere corrispondente al paziente da trasfondere.

### SALVATAGGIO


A questo punto, tutti i campi necessari per compilare il quarto step sono stati completati.

← Validazione - Inizio trasfusl...	
Medico	Gada Medico ×
Infermiere	Gada Infermiere ×
Codice braccialetto	101a0d220801f  
Parametri vitali pre-trasfusione	
Temperatura	36 °C
Frequenza cardiaca	70 bpm
Pressione arteriosa	120 max 80 min
Dettagli Sacca	
Codice prodotto	25 - Emazie leucodeplete prestorage 
Codice identificativo sacca	123456789b 
Codice identificativo sacca + prodotto	123456789c 
Codice ricevente	123456789c 
✓ Associazione corretta! Procedi effettuando la trasfusione. Successivamente premi su "Effettua validazione".	
<b>EFFETTUA VALIDAZIONE</b>	

Infatti, l'icona "EFFETTUA VALIDAZIONE", in fondo alla schermata, è diventata di colore blu: cliccare su di essa per salvare i dati.

Un messaggio *pop-up* verde conferma all'utente la corretta registrazione delle informazioni.



	Se il pulsante "EFFETTUA VALIDAZIONE" resta di colore grigio significa che uno o più campi non sono stati compilati. L'operatore deve controllare i dati mancanti ed inserirli per poter procedere al salvataggio. Cliccare sul tasto "EFFETTUA VALIDAZIONE" in grigio per evidenziare in grassetto i campi obbligatori non ancora compilati.
---	--

**Si tenga presente che le emazie concentrate vanno trasfuse immediatamente**, per evitare il rischio di proliferazione batterica, evitando ogni forma di riscaldamento – ivi inclusa la giacenza presso il reparto a temperatura ambiente.

Nel caso di patologie particolari, in cui è necessario trasfondere emocomponenti a caldo, vanno utilizzati gli appositi kit riscaldanti che sono in dotazione esclusivamente della Struttura Trasfusionale

**La sacca di emazie concentrate non va riscaldata (o lasciata riscaldare in ambiente) in nessun caso.**

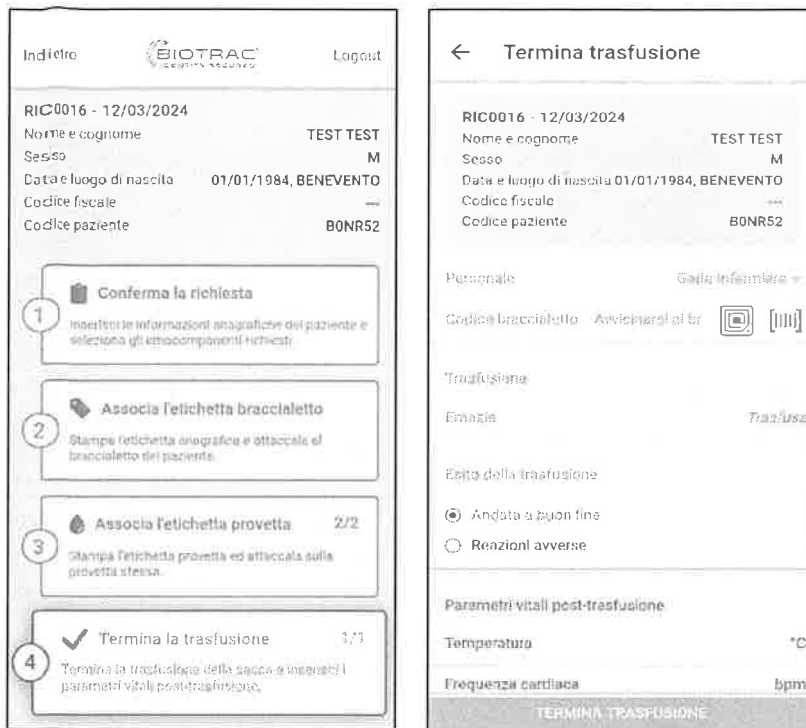
**Il plasma e le piastrine vanno trasfuse immediatamente** oppure restituiti al S.I.T., in quanto necessitano di idonea conservazione in apposito agitatore validato.

All'unità di emocomponente non deve essere fatta alcuna aggiunta di farmaci o soluzioni iniettabili, né nella sacca né nella linea di infusione. Per quanto concerne le emazie concentrate, l'unica soluzione compatibile è la soluzione fisiologica.

La trasfusione viene eseguita sotto la responsabilità del medico, che deve essere prontamente disponibile in caso di reazioni avverse. 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, al verificarsi delle quali deve essere informato il S.I.T.

In assenza di reazioni acute l'operatore può allontanarsi e tornare periodicamente a controllare che tutto proceda regolarmente. La velocità di infusione deve consentire la **completa trasfusione in circa 90 minuti**. Un'eccessiva permanenza delle emazie concentrate a temperatura ambiente ne riduce drasticamente la funzionalità e la sopravvivenza. Altrettanto accade per plasma (fattori labili della coagulazione) e concentrati piastrinici (aggregazione).

### 3.6.2 Termina la trasfusione



In questo momento è necessario inserire l'esito della trasfusione ed inserire i parametri vitali post-trasfusione. I campi da riempire sono gli stessi richiesti nei due momenti precedenti. **L'avanzamento di questo step è solo del medico.**

Di seguito, vengono riportati i singoli campi presenti nella schermata del presente step.

#### PERSONALE

Personale	Salvo infermiere
-----------	------------------

Il campo è automaticamente compilato dal sistema grazie al *log in* effettuato dall'operatore

#### CODICE BRACCIALETTO

Codice braccialetto	Avvicinare al br		
---------------------	------------------	---	---

Procedere con la lettura del braccialetto avvicinando ad esso il palmare. Qualora il braccialetto non venga letto tramite *RFID* è possibile scansarlo cliccando sull'icona *barcode*.

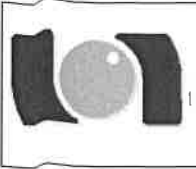
Codice braccialetto	16cb08470601C		
---------------------	---------------	---	---

A conferma della lettura, compare un codice alfanumerico identificativo di 12 cifre.

#### TRASFUSIONE

Trasfusione	
Emazie	Trasfuso

Il campo è automaticamente compilato dal sistema, in quanto identifica la sacca validata ed identificata nella fase *Validazione – Inizio trasfusione*, con il relativo esito di completamento.



### ESITO DELLA TRASFUSIONE

Esito della trasfusione

Andata a buon fine

Reazioni avverse

Nella presente sezione deve essere selezionato l'esito della trasfusione, specificando se essa è andata a buon fine o se si sono verificate reazioni avverse.

Nel caso si selezioni l'opzione "Reazioni avverse" compaiono un menù a tendina, in cui andare a scegliere, obbligatoriamente, la tipologia di reazione avversa riscontrata, ed un campo "Esito", obbligatorio, nel quale devono essere riportate le informazioni pertinenti l'evento (Es. l'ora di accertamento, l'entità della reazione, l'eventuale completamento o meno della trasfusione, il trattamento effettuato).

Esito della trasfusione

Andata a buon fine

Reazioni avverse

Reazioni

Esito

**Reazioni**

🔍 Search

Alloimmunizzazione

Altre infezioni batteriche

Altre infezioni parassitarie

Altre infezioni virali

Altro

ANNULLA CONFERMA

### PARAMETRI VITALI POST-TRASFUSIONE

Parametri vitali post-trasfusione

Temperatura °C

Frequenza cardiaca bpm

Pressione arteriosa max min

Non oltre 60 minuti dal termine della trasfusione è d'obbligo misurare i parametri vitali del paziente da inserire manualmente, tramite tastiera numerica, nei seguenti campi: *Temperatura*, *Frequenza Cardiaca* e *Pressione Arteriosa*, riportandoli anche in cartella clinica.



**GESTIONE DEL PROCESSO TRASFUSIONALE:  
PREVENZIONE DELL'ERRORE ABO**

← Termina trasfusione

Sesso M  
 Data e luogo di nascita 01/01/1984, BENEVENTO  
 Codice fiscale ---  
 Codice paziente B0NR52

---

Personale Guida Infermiere  
 Codice braccialetto 101a0d220801C  

---

Trasfusione

Emazie Trasfusa

---

Esito della trasfusione

Andata a buon fine  
 Reazioni avverse

---

Parametri vitali post-trasfusione

Temperatura 36 °C  
 Frequenza cardiaca 70 bpm  
 Pressione arteriosa 120 max 80 min


**TERMINA TRASFUSIONE**

**SALVATAGGIO**

A questo punto, tutti i campi necessari per compilare il quarto step sono stati completati. Infatti, l'icona "TERMINA TRASFUSIONE", in fondo alla schermata, è diventata di colore blu: cliccare su di essa, per salvare i dati.

Un messaggio *pop-up* verde conferma all'operatore la corretta registrazione delle informazioni.

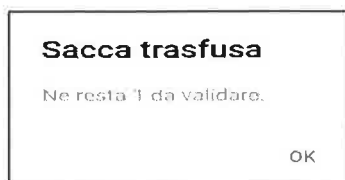



 Se il tasto "TERMINA TRASFUSIONE" resta di colore grigio significa che uno o più campi non sono stati compilati. L'operatore deve controllare i dati mancanti ed inserirli per poter procedere al salvataggio. Cliccare sul tasto "TERMINA TRASFUSIONE" in grigio per evidenziare in grassetto i campi obbligatori non ancora compilati.

Il paziente deve essere monitorato nelle 24 ore successive alla trasfusione per l'insorgenza di eventuali reazioni avverse tardive. Nel caso di paziente in ricovero ordinario dimesso entro le 24 ore dalla trasfusione e in caso di paziente in day hospital o ambulatoriale, il medesimo deve essere adeguatamente istruito in merito alla comparsa di segni o sintomi inattesi, in presenza dei quali deve necessariamente contattare un medico di riferimento.

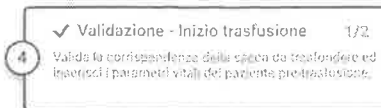
**3.6.3 Validazione di piu' sacche**

Nel caso in cui sia necessario gestire una richiesta per più emocomponenti, è necessario effettuare una singola validazione per ogni sacca di emocomponente richiesta. Dopo la validazione della prima sacca, apparirà un *pop-up* che segnala quante sacche rimangono da validare:



È quindi necessario cliccare nuovamente sullo step 4 "Validazione – Inizio trasfusione" e ripetere il procedimento di validazione precedentemente esposto.

Il sistema *Biotrac*, infatti, è in grado di riconoscere le quantità di sacche da validare e trasfondere, che sono state assegnate dal S.I.T. a quella specifica richiesta di trasfusione. Dopo ogni validazione di sacca il sistema indica in arancione la quantità di sacche già validate sul totale di sacche da validare.



Qualora siano state richieste e assegnate dal S.I.T. al reparto più sacche di emocomponente e non tutte vengano trasfuse, lo step 4 "Validazione – Inizio trasfusione" rimane di colore di colore blu, ma si può, comunque, avanzare allo step successivo.

### 3.7 Step 5 BIOTRAC – Chiudi la richiesta

Nella pagina di avanzamento, lo step 4 "VALIDAZIONE – INIZIO TRASFUSIONE" è stato completato con successo, sia se rimasto di colore blu (quando non tutte le sacche richieste e assegnate sono state trasfuse) sia se diventato di colore verde (quando tutte le sacche richieste e assegnate sono state trasfuse) e lo step 5 "CHIUDI LA RICHIESTA" è diventato di colore blu, perché è pronto per essere eseguito.

Di seguito vengono riportati i singoli campi presenti nella schermata del presente step:

#### PERSONALE

Il campo è automaticamente compilato dal sistema grazie al *log in* effettuato dall'operatore.

#### CODICE BRACCIALETTO

Procedere con la lettura del braccialetto avvicinando ad esso il palmare. Qualora il braccialetto non venga letto tramite *RFID* è possibile scansionarlo cliccando sull'icona *barcode*.

A conferma della lettura, compare un codice alfanumerico identificativo di 12 cifre.



## TRASFUSIONI

Trasfusioni		
Emozie	Qtà. 1	Trasfusa
Note		
Piastine	Qtà. 1	Non transfusa
Piastine	Qtà. 1	Non assegnata

Il campo viene compilato automaticamente, sulla base dell'utilizzo delle sacche, che possono essere rimaste in stato di richiesta, assegnate, consegnate, trasfuse e/o non trasfuse.

Inoltre, viene fornito anche un campo *Note* per eventuali dettagli opzionali, a chiusura dell'evento trasfusionale.

### 3.8 Nessuna sacca da validare

Qualora non sia più necessario trasfondere nessuna delle sacche inizialmente richieste e/o assegnate, la colorazione ed il numero presente sullo step 4 possono variare a seconda dei casi:

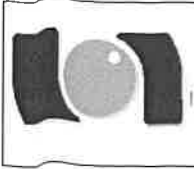
- nessuna sacca è stata validata e trasfusa: lo step 4 e lo step 5 sono entrambi di colore blu. Lo step 4 riporta in arancione che 0 sacche sono state validate rispetto al totale delle sacche inizialmente richieste;
- solo alcune sacche sono state validate e trasfuse: lo step 4 e lo step 5 sono entrambi di colore blu. Lo step 4 riporta in arancione il numero di sacche sono state validate rispetto al totale delle sacche inizialmente richieste;
- tutte le sacche sono state validate e trasfuse: lo step 4 è diventato di colore verde perché tutte le sacche richieste sono state validate e lo step 5 è diventato di colore blu perché è pronto per essere eseguito.

In tutti i casi l'operatore può comunque procedere allo step finale "CHIUDI LA RICHIESTA", indipendentemente dalla quantità di sacche validate e trasfuse.

L'unità di emocomponente richiesta e consegnata non utilizzata, deve essere restituita dal medico del reparto al S.I.T., nel più breve tempo possibile dalla consegna, firmando, a margine del "**Modulo consegna emocomponenti**", generato dal Sistema informatico Eliot, la dichiarazione che la sacca di sangue e/o di emocomponente è stata correttamente conservata.

**N.B. - E' tassativamente vietato dalle norme vigenti conservare gli emocomponenti presso le unità di degenza.**

**L'unità di sangue deve essere trasfusa nel più breve tempo possibile dalla consegna.**



**SALVATAGGIO**

← Chiudi la richiesta

**RIC0016 - 12/03/2024**

Nome e cognome TEST TEST  
Sesso M  
Data e luogo di nascita 01/01/1984, BENEVENTO  
Codice fiscale ...  
Codice paziente BONR52

Personale Coda infermiere

Codice braccialetto 101a0d220801

Trasfusioni

Emazie	Qtà	Trasfusa
	1	

Note

**CHIUDI LA RICHIESTA**

A questo punto, tutti i campi necessari per compilare il quinto step sono stati completati. Infatti, l'icona "CHIUDI LA RICHIESTA", in fondo alla schermata, è diventata di colore blu: cliccare su di essa, per salvare i dati.

Un messaggio *pop-up* verde conferma all'operatore la corretta registrazione delle informazioni.



Se il pulsante "CHIUDI LA RICHIESTA" resta di colore grigio significa che uno o più campi non sono stati compilati. L'operatore deve controllare i dati mancanti ed inserirli per poter procedere al salvataggio. Cliccare sul tasto "CHIUDI LA RICHIESTA" in grigio per evidenziare in grassetto i campi obbligatori non ancora compilati.

Qualora sia stata richiesta più di una sacca di emocomponente:

Indietro Logout

Data e luogo di nascita 01/01/1984, BENEVENTO  
Codice fiscale ...  
Codice paziente BONR52

- 1 **Conferma la richiesta**  
Inserisci le informazioni anagrafiche del paziente e seleziona gli emocomponenti richiesti.
- 2 **Associa l'etichetta braccialetto**  
Stampa l'etichetta anagrafica e attaccala al braccialetto del paziente.
- 3 **Associa l'etichetta provetta** 2/2  
Stampa l'etichetta provetta ed attaccala sulla provetta stessa.
- 4 **Termina la trasfusione** 1/2  
Termina la trasfusione della sacca e inserisci i parametri vitali post trasfusione.
- 5 **Chiudi la richiesta**  
Indica l'esito delle trasfusioni per chiudere l'operazione.

Ultima sinc. 12/03/2024 16:34:23

← Chiudi la richiesta

**RIC00009 - 02/07/2024** 24607729

Nome e cognome PROVA PROVA  
Sesso M  
Data e luogo di nascita 01/01/2000, SALERNO  
Codice fiscale PRVPRV00A01H703D  
Codice paziente 4842672

Personale Coda infermiere

Codice braccialetto Associanoci al br

Trasfusioni

Emazie	Qtà	Trasfusa
	1	Trasfusa
	1	Non trasfusa

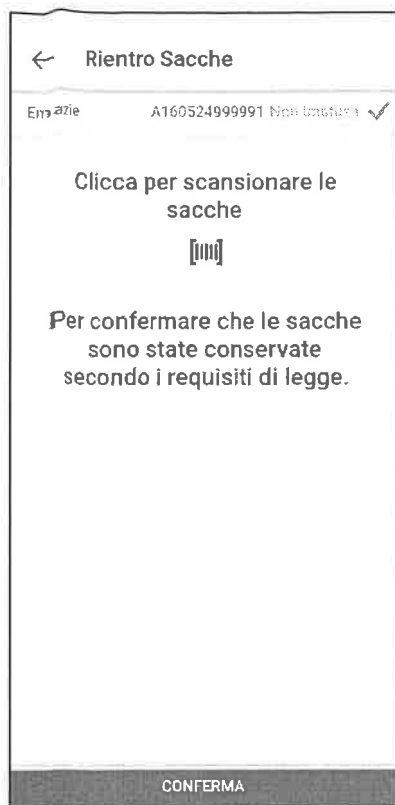
**CONFERMA RIENTRO SACCHE**

Note

**CHIUDI LA RICHIESTA**

Il campo si compila automaticamente sulla base dell'utilizzo delle sacche (rimaste in stato di richiesta, assegnate, consegnate, trasfuse e/o non trasfuse). Inoltre, viene fornito anche un campo *Note* per eventuali dettagli opzionali, a chiusura dell'evento trasfusionale.

### 3.9 Rientro sacche



#### CONFERMA RIENTRO SACCHE

Per completare lo step, qualora ci siano sacche non trasfuse rispetto a quelle consegnate, selezionare la voce *Conferma rientro sacche*.

Si accede così alla schermata con tutte le sacche da far rientrare.

Cliccare il simbolo del barcode al centro dello schermo e seguendo le indicazioni riportate a schermo, scansionare prima il codice di sicurezza e successivamente il codice emocomponente.

Nel caso in cui la scansione dei codici sia avvenuta in maniera corretta, la riga relativa alla sacca da restituire appare come di seguito.



### SALVATAGGIO



A questo punto tutti i campi necessari per compilare il secondo step sono stati completati. Infatti, l'icona in fondo alla schermata *Chiudi la richiesta* è diventata di colore blu: cliccare sull'icona *Chiudi la richiesta* per salvare i dati.

Un messaggio *pop-up* verde conferma all'operatore la corretta registrazione delle informazioni.



Se il pulsante *Chiudi la richiesta* resta di colore grigio significa che uno o più campi non sono stati compilati. L'operatore deve controllare i dati mancanti ed inserirli per poter procedere al salvataggio. Cliccare sul tasto *Chiudi la richiesta* in grigio per evidenziare in grassetto i campi obbligatori non ancora compilati.

### 3.10 Riaprire una richiesta chiusa



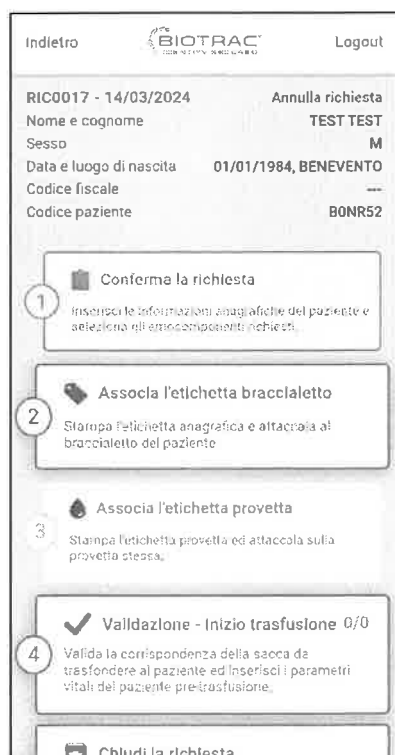
Una volta chiusa la richiesta, essa non è più visibile e può essere recuperata solo da utente con profilo medico

Accedere alla *Web App*, cliccare nel campo *Trasfusioni*, sulla sinistra, sulla riga "storico" e aprire la schermata di dettaglio.



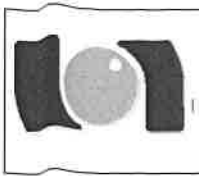
Cliccando sul pulsante "Riapri", la richiesta torna allo stato immediatamente precedente alla chiusura ed è nuovamente gestibile tramite il palmare per completare ulteriori passaggi.

## 4 RICHIESTA URGENTE



La tipologia di richiesta *Urgente* prevede l'avanzamento ed il completamento di tutte le fasi allo stesso modo della richiesta *Non Urgente*, ma con una consegna degli emocomponenti da parte del S.I.T. entro 60 minuti dal completamento della richiesta.

In termini grafici, sull'App Mobile la richiesta di tipo *Urgente* si differenzia dalla *Non Urgente* per la diversa colorazione del numero di richiesta in alto a sinistra nella schermata principale, che è non più grigia bensì arancione e da un timer nello step 4 "Validazione – Inizio trasfusione", per supportare l'operatore relativamente al tempo intercorso dall'avvio della richiesta.



## 5 RICHIESTA URGENTISSIMA

The screenshot shows the Biotrac mobile app interface for an urgent request. At the top, there are navigation options: 'Indietro', the Biotrac logo, and 'Logout'. Below this, a header displays 'RIC 0018 - 14/03/2024' and 'Annulla richiesta'. The patient information section includes: 'Nome e cognome TEST TEST', 'Sesso M', 'Data e luogo di nascita 01/01/1984, BENEVENTO', 'Codice fiscale ---', and 'Codice paziente B0NR52'. The main content area lists four steps: 1. 'Conferma la richiesta' (with a sub-note: 'Inserisci le informazioni anagrafiche del paziente e seleziona gli emocomponenti richiesti.'). 2. 'Associa l'etichetta braccialetto' (with a sub-note: 'Stampa l'etichetta anagrafica e attacca al braccialetto del paziente.'). 3. 'Associa l'etichetta provetta' (with a sub-note: 'Stampa l'etichetta provetta ed attacca sulla provetta stessa.'). 4. 'Validazione - Inizio trasfusione' (with a sub-note: 'Valida la corrispondenza della sacca da transfondere al paziente ed inserisci i parametri vitali del paziente pre-trasfusione. 0:26'). At the bottom, there is a 'Chiudi la richiesta' button.

La tipologia di richiesta *Urgentissima* prevede il completamento di tutte le fasi previste, ad eccezione della fase "Associa l'etichetta provetta", per cui, a seguito del completamento del primo step "Associa il braccialetto", l'operatore può procedere, a seconda del tempo a disposizione, in uno dei seguenti modi:

- con il completamento, in ordine, degli step ASSOCIA L'ETICHETTA ANAGRAFICA, VALIDAZIONE – INIZIO VALIDAZIONE, TERMINA LA TRASFUSIONE ed infine CHIUDI LA RICHIESTA;
- con il completamento, in ordine, degli step VALIDAZIONE – INIZIO VALIDAZIONE, TERMINA LA TRASFUSIONE ed infine CHIUDI LA RICHIESTA;
- con il completamento unicamente dello step CHIUDI LA RICHIESTA e, in tal caso, si consiglia l'utilizzo del campo note per riportare informazioni critiche.

In termini grafici, sull'App Mobile la richiesta di tipo *Urgentissima* si differenzia dalla *Non Urgente* e da quella *Urgente* per la diversa colorazione del numero di richiesta in alto a sinistra nella schermata principale, che è non più grigia o arancione bensì rossa.

Inoltre, durante lo svolgimento della prima fase, *CONFERMA LA RICHIESTA*, viene mostrato il seguente *pop-up* per confermare l'urgenza della procedura.

The screenshot shows a pop-up dialog box titled 'Urgentissima'. The text inside reads: 'Imminente pericolo di vita. Necessità immediata di sangue senza prove di compatibilità. Si vuole confermare?'. At the bottom right, there are two buttons: 'NO' and 'SI'.

In situazioni di estrema urgenza, in cui le condizioni cliniche del paziente non consentono l'esecuzione delle indagini pre-trasfusionali e del gruppo sanguigno, il S.I.T. assicura la disponibilità di unità di emazie concentrate di gruppo 0 (Zero) Rh negativo.

## 6 REGISTRAZIONE DELL'EVENTO TRASFUSIONALE

La trasfusione deve essere registrata nella cartella clinica o documentazione sanitaria del ricevente.

In particolare, devono essere registrati, come già indicato:

- numero, tipo e codice identificativo degli emocomponenti trasfusi, preferibilmente mediante apposizione in cartella/documentazione sanitaria della etichetta di assegnazione dell'unità di emocomponente;
- data e ora di inizio e fine trasfusione;
- parametri vitali all'inizio 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.

## 7 ANNULLAMENTO RICHIESTA

Il sistema *Biotrac* permette di annullare la richiesta di trasfusione in qualsiasi momento precedente al completamento dello step 3 "ASSOCIA L'ETICHETTA PROVETTA". La funzione è valida solo per utenti medici.

Qualora non si volesse più procedere con la richiesta, il medico clicca in alto a destra sul tasto "Annulla richiesta" nella

sezione anagrafica della schermata iniziale.

Indietro

Logout

RIC00011 - 02/07/2024 Annulla richiesta

Nome e cognome **PROVA PROVA**

Sesso M

Data e luogo di nascita 01/01/2000, SALERNO

Successivamente, il medico deve confermare l'operazione e procedere al *log out*, come mostrato dai messaggi pop-up che compaiono di seguito, potendo inserire la motivazione per la quale si sta procedendo all'annullamento della richiesta.

<p><b>Login di sicurezza</b></p> <p style="font-size: small;">Per poter continuare ad annullare la richiesta di trasfusione inserisci la tua password di accesso.</p> <p>Mario Rossi</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 80%; margin: 5px auto;">                 Password <input type="password"/> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>No</span> <span>Si</span> </div>	<p><b>Login di sicurezza</b></p> <p style="font-size: small;">Per poter continuare ad annullare la richiesta di trasfusione inserisci la tua password di accesso.</p> <p>Mario Rossi</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 80%; margin: 5px auto;">                 Password <input type="password"/> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>Annulla</span> <span>Conferma</span> </div>	<p><b>Motivazione (facoltativa)</b></p> <p style="font-size: x-small;">Scrivi il motivo per cui desideri annullare la richiesta di trasfusione.</p> <div style="border: 1px solid gray; height: 40px; width: 100%; margin: 5px auto;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>Annulla</span> <span>Fine</span> </div>
---	--	---

Se compare il tasto *Apri menù*, selezionare prima tale pulsante e successivamente *Annulla richiesta*.

Indietro

Logout

RIC00012 - 26/08/2024 Apri menù

Nome e cognome RICOVERO PROVA (M)

Data e luogo di nascita 12/06/1998, --

Codice fiscale PNCPLL60E22E876X

Codice paziente 2024003102

**Associa il braccialetto**

Associa il braccialetto alla richiesta esistente.

Indietro

Logout

RIC00012 - 26/08/2024 Annulla richiesta

Nome e cognome RICOVERO PROVA (M)

Data e luogo di nascita 12/06/1998, --

Codice fiscale PNCPLL60E22E876X

Codice paziente 2024003102


**Inserisci reazione tardiva**

Inserisci la reazione tardiva.

**Associa il braccialetto**

Associa il braccialetto alla richiesta esistente.

La stessa operazione di annullamento può essere svolta tramite la WebApp Biotrac, selezionando la richiesta in oggetto e selezionando il tasto grigio "Annulla". Anche in questo caso è possibile inserire la motivazione per la quale si sta procedendo all'annullamento della richiesta.


Admin Super

RIC0016 - Non Urgente - TEST TEST

Dettagli
Stampa Etichetta
Stampa Etichetta personalizzata

<p><b>Progressivo</b> 16</p> <p>Codice Richiesta: RIC0016</p> <p>Reparto: Ricovero di Test</p> <p>Nome: TEST</p> <p>Data Nascita: 01/01/1988</p> <p>Sesso: MASCHILE</p> <p>Creato il: 10/09/2024 15:02</p>	<p><b>Ospedale</b> San Pio</p> <p>Loc. Rich. Esterna</p> <p>Codice Paziente: URMANS</p> <p>Cognome: TEST</p> <p>Luogo Nascita: DENICENITO</p> <p>Codice Fiscale: --</p> <p>Codice Braccialetto: 1014002204010469</p>
--	--

**Associazioni**

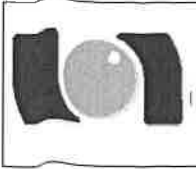
Associato da: Associato il:

Parametri:

Varianti:

Ultimo:





## 8 GESTIONE DI PIÙ RICHIESTE PER UN PAZIENTE

Il sistema Biotrac riesce a gestire più richieste trasfusionali aperte per uno stesso paziente.

Infatti, subito dopo la scansione iniziale del braccialetto (tramite *RFID* o lettura *barcode*), verranno presentate in diverse schede tutte le richieste aperte per lo specifico paziente (identificato nel dettaglio in alto della schermata), distinte in base alle seguenti informazioni distintive:

- Codice identificativo richiesta;
- Tipologia richiesta (supportata anche dalla colorazione della card coerentemente con quanto mostrato nel Capitolo 5 e Capitolo 6):
  - Rosso: richiesta *Urgentissima*;
  - Arancione: richiesta *Urgente*;
  - Blu: richiesta *Non Urgente*.
- Codice identificativo richiesta esterna;
- Stato di avanzamento processo;
- Data ed ora ultima operazione.

The screenshot displays the Biotrac system interface. At the top, there are navigation options: "Indietro" (Back) and "Logout". The patient's information is shown as follows:

Nome e cognome	Mario Rossi
Sesso	M
Data e luogo di nascita	01/01/1900, Roma
Codice fiscale	---
Codice paziente	NOS01

Below the patient information, there is a list of transfusion requests, each with a status bar and a list of actions:

- Urgentissima** RIC0013 2024011109
  - Richiesta ricevuta
  - Associare il braccialetto
  - 11/01/2024 18:04
- Urgentissima** RIC0012 2024011108
  - Richiesta ricevuta
  - Associare il braccialetto
  - 11/01/2024 18:04
- Urgentissima** RIC0011 2024011107
  - Richiesta ricevuta
  - Associare il braccialetto
  - 11/01/2024 18:04
- Urgentissima** RIC0010 2024011106
  - Richiesta ricevuta
  - Associare il braccialetto
  - 11/01/2024 18:04
- Urgente** RIC0006 2024011102
  - Richiesta ricevuta
  - Associare il braccialetto
  - 11/01/2024 18:04
- Urgente** RIC0005 2024011101
  - Etichetta braccialetto associata
  - Effettuare il 1° prelievo
  - 11/01/2024 18:02
- Non Urgente** RIC0004 2023121903
  - Richiesta ricevuta
  - Associare il braccialetto
  - 20/12/2023 10:41
- Non Urgente** RIC0003 2023121904
  - Richiesta ricevuta
  - Associare il braccialetto
  - 20/12/2023 10:41
- Non Urgente** RIC0002 2023121902
  - Richiesta ricevuta
  - Associare il braccialetto
  - 20/12/2023 10:36

Per entrare nella specifica richiesta, con i relativi stati di avanzamento, cliccare sulla card desiderata e proseguire con gli step indicati.



## 9 RIUTILIZZO DELLO STESSO BRACCIALETTO PER UNO STESSO PAZIENTE

The screenshot shows the Biotrac web application interface. At the top, there is a header with the Biotrac logo and the text "Indietro" and "Logout". Below the header, there is a form with the following fields: "Nome e cognome" (TEST TEST), "Sesso" (M), "Data e luogo di nascita" (01/01/1984, BENEVENTO), "Codice fiscale" (---), and "Codice paziente" (B0NR52). Below the form, there is a list of steps for reusing the blood filter:

- 1 Conferma la richiesta**  
Inserisci le informazioni anagrafiche del paziente e seleziona gli emocomponenti richiesti.
- 2 Associa l'etichetta braccialetto**  
Stacca l'etichetta anagrafica e attaccala al braccialetto del paziente.
- 3 Associa l'etichetta provetta**  
Stacca l'etichetta provetta ed attaccala sulla provetta stessa.
- 4 Validazione - Inizio trasfusione**  
Valida la corrispondenza della sacca da transfondere al paziente ed inserisci i parametri vitali del paziente pre-trasfusione.
- 5 Chiudi la richiesta**  
Indica l'esito delle trasfusioni per chiudere l'operazione.

Il braccialetto Biotrac è riutilizzabile infinite volte per lo stesso paziente nel periodo del suo ricovero.

Tale caratteristica, non solo permette un uso più ridotto dei consumabili, ma permette di saltare anche lo step 2, "ASSOCIA L'ETICHETTA BRACCIALETTO" per cui, al momento della nuova lettura del braccialetto per effettuare gli step del nuovo processo, l'anagrafica completa del paziente risulta già presente.

Qualora, nel corso del ricovero prolungato del paziente, l'etichetta anagrafica dovesse rovinarsi, è possibile andare a ristamparla tramite la WebApp Biotrac (vedi paragrafo dedicato).

## 10 RISTAMPA DI NUOVO BRACCIALETTO

Qualora nel corso del ricovero il paziente rimuova il braccialetto, può essere richiesta la stampa di un nuovo braccialetto all'Ufficio Ricoveri.

## 11 COMUNICAZIONE DI TRASFUSIONE E DI REAZIONI AVVERSE

Il sistema Biotrac assicura la notifica alla piattaforma gestionale Eliot del S.I.T. dell'avvenuta trasfusione e degli eventuali reazioni avverse. Nel caso di reazioni avverse gravi, il S.I.T. assicura le valutazioni, le registrazioni e le notifiche previste dalla normativa vigente nell'ambito del sistema di Emovigilanza Nazionale.

## 12 EVENTI SENTINELLA, EVENTI AVVERSI, NEAR MISS

Ogni evento sentinella, evento avverso o anche near miss verificatosi nel processo trasfusionale, deve essere segnalato al Referente Aziendale Rischio Clinico (POG 10 "Gestione e Comunicazione Eventi avversi, Eventi Sentinella ed Eventi evitati).

## 13 OBIETTIVI E INDICATORI

Al fine di monitorare l'efficacia del processo sono stati identificati i seguenti obiettivi e relativi indicatori:

Attività/Processo	Obiettivo	Indicatore
Richiesta di emocomponenti mediante sistema informatizzato	Verificare l'adesione al percorso di sicurezza	N. di non conformità rilevate/N. di emocomponenti ricevute dal S.I.T.



Appropriatezza nella richiesta di emocomponenti	Verificare l'appropriatezza clinica delle richieste di emocomponenti	N. di richieste non appropriate/ N. di richieste pervenute al S.I.T.
---	--	---

Gli indicatori vengono rilevati ed elaborati annualmente dal S.I.T. e poi comunicati dal Responsabile del S.I.T. al Referente Aziendale Rischio Clinico.

#### 14 MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ OPERATIVE

Attività	Responsabile	Documentazione
Acquisizione del consenso informato del ricevente	Medico reparto	Modulo di consenso informato
Richiesta di emocomponenti alla Struttura Trasfusionale	Medico reparto	Modulo di Richiesta sangue e/o emocomponente
Identificazione del paziente e prelievo di campioni ematici per le indagini pre-trasfusionali	Infermiere reparto	Braccialetto identificativo, cartella clinica, Richiesta sangue e/o emocomponente
Accettazione della richiesta e dei campioni presso il S.I.T. e registrazione	Tecnico Medico S.I.T.	Etichette emesse dal sistema gestionale Eliot
Ispezione delle unità prima della consegna alla Struttura richiedente	Tecnico o Medico S.T.	
Ispezione nella Struttura richiedente delle unità ricevute	Infermiere reparto	Scheda di registrazione dei controlli pre-trasfusionali
Check di controllo	Medico Infermiere reparto	Scheda di registrazione dei controlli pre-trasfusionali
Eventuale restituzione al S.I.T. di unità ricevute	Medico reparto	Modulo di consegna
Identificazione del ricevente prima della trasfusione	Medico reparto Infermiere reparto	Scheda di registrazione dei controlli pre-trasfusionali
Osservazione di eventuali reazioni avverse	Medico reparto Infermiere reparto	Cartella clinica Registrazione nel sistema informatico di sicurezza

#### 15 DOCUMENTAZIONE

Cod.	Titolo	Tipo
	Consenso informato	R
	Modulo di Richiesta sangue ed emocomponenti	R
	Modulo consegna emocomponenti	R
	Scheda di registrazione dei controlli pre-trasfusionali	R

Legenda: S = Documento di Supporto; R = Documento di Registrazione

Un eventuale aggiornamento della modulistica non è vincolato alla revisione della presente Procedura.

#### 16 TABELLA REVISIONI

N° Rev.	Data	Descrizione	Paragr.	Pagina
Rev. 00	18.09.2017	Prima emissione	Tutti	Tutte

## 17 ACCESSIBILITÀ E CRITERI DI REVISIONE E RIVALUTAZIONE

Questa procedura, completa della relativa modulistica, è disponibile nella sezione Rischio Clinico del sito web aziendale (Area riservata della Home page) e sulla piattaforma intranet S.M.A.R.T., all'indirizzo 10.104.0.93.

La Frequenza di rivalutazione della presente procedura ed i criteri di emissione, revisione ed aggiornamento, sono definiti in apposita Procedura Operativa Generale (POG03 Gestione Documentazione).

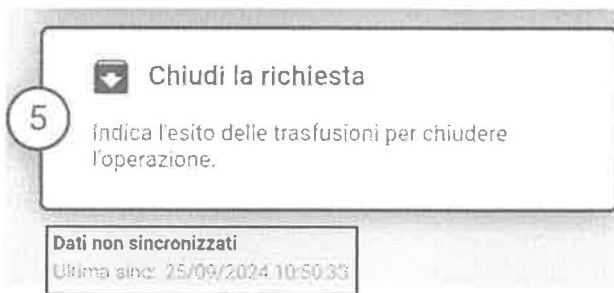
## 18 RESPONSABILITÀ DI DIFFUSIONE E VERIFICA APPLICAZIONE

La responsabilità di diffusione della presente procedura è del Responsabile e dei Dirigenti Medici della S.S.D. di Medicina Trasfusionale. La corretta comprensione ed applicazione della procedura dovrà essere valutata in sede di apposita riunione con il personale coinvolto, verbalizzandone gli esiti sul modello **10.S03 Verbale di Riunione**.

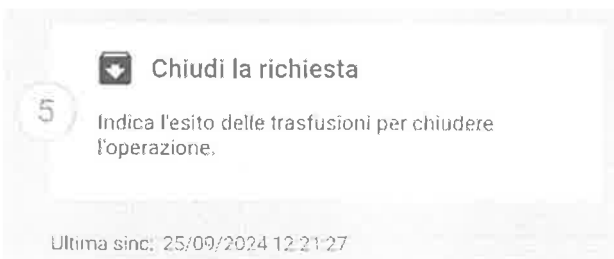
### APPENDICI

#### Appendice 1 – Utilizzo dell'App mobile in modalità offline (assenza di connessione di rete)

L'App mobile può funzionare anche senza connessione di rete. Per verificare lo stato della connessione, è possibile controllare la data dell'ultima sincronizzazione:



se appare il messaggio "dati non sincronizzati" con la data con la colorazione rossa, l'App non è connessa



altrimenti, l'App risulta correttamente collegata

Per i reparti con copertura Wi-Fi parziale, ecco le istruzioni per un corretto utilizzo del sistema Biotrac:

- Posizionare il palmare in un'area coperta da segnale Wi-Fi quando non in uso.
- Prima di procedere con le operazioni, assicurarsi che i dati siano correttamente sincronizzati (vedi sopra).
- Portare il palmare nella zona operativa, anche se non coperta dal Wi-Fi.
- Successivamente, riportare il palmare in un'area con segnale Wi-Fi e verificare la corretta sincronizzazione dei dati (vedi sopra).

Queste istruzioni si applicano anche ai reparti senza copertura Wi-Fi, ma dotati di adattatore e cavo di rete. In questo caso, è sufficiente collegare il palmare al cavo di rete per la sincronizzazione.

#### Appendice 2 – Descrizione della schermata Trasfusioni nella Web App

Nell'apposita sezione *Trasfusioni* della *Web App* è possibile individuare tutte le richieste di trasfusione generate tramite l'Order entry/Cartella clinica. In particolare, le richieste aperte sono visualizzabili nella sezione *Attive*, mentre quelle chiuse sono nella sezione *Storico*.

Per ciascuna richiesta è possibile monitorare lo stato delle attività svolte sia dal reparto richiedente che dal SIT,

visualizzando i dettagli specifici nella colonna STATO e STATO SIT. Posizionando il mouse sullo stato della richiesta viene visualizzata la descrizione relativa ad ogni singola etichetta, come riportato anche nella seguente tabella.



Conf. Etichetta	Cognome	End. Paziente	Esigete	Nome	Tipologia	Stato	Data IET	Data Vta / Creata
▲	ACQUARO	84011000	88000	88000760	Urgenza	Valida	05/12/24 18:00	
▲	ACQUARO	84011000	88000	88000760	Urgenza	Valida	05/12/24 18:00	
▲	ACQUARO	84011000	88000	88000760	Urgenza	Valida	05/12/24 18:00	
▲	ACQUARO	84011000	88000	88000760	Urgenza	Valida	05/12/24 18:00	
▲	ACQUARO	84011000	88000	88000760	Urgenza	Valida	05/12/24 18:00	
▲	ACQUARO	84011000	88000	88000760	Urgenza	Valida	05/12/24 18:00	

STATO	Descrizione stato lato reparto richiedente
Richiesta	La richiesta di trasfusione è stata richiesta, ma non ancora associata a un'etichetta braccialetto, né validata.
Associata	La richiesta di trasfusione è stata richiesta e associata a un bracciale, pronta per il prelievo.
Prelevata	La richiesta di trasfusione è stata richiesta e associata a un bracciale, il prelievo è stato eseguito.
Validata	La richiesta di trasfusione è stata validata.
Chiusa	La richiesta di trasfusione è terminata.
Annullata	La richiesta di trasfusione è annullata.




  

STATO SIT	Descrizione stato lato SIT
Richiesta	Alla richiesta sono associate una o più sacche pronte per essere assegnate.
Ricevuta	La richiesta è stata presa in carico dal SIT
Confermata	Alla richiesta sono associate almeno una sacca assegnata e una o più sacche pronte per essere assegnate.
Parzialmente	Tutte le sacche associate alla richiesta sono state assegnate.
Evasa	Alla richiesta sono associate almeno una sacca consegnata e una o più sacche pronte per essere assegnate o già assegnate.
Parzialmente	

Inoltre, la colorazione delle righe permette di richiamare l'attenzione sullo stato della richiesta. In particolare:

- Riga evidenziata di colore rosso: indica che tutte le sacche richieste sono state trasfuse e, pertanto, viene richiamata l'attenzione a chiudere la richiesta
- Riga con i caratteri di colore verde: indica che ci sono sacche evase non ancora trasfuse, richiamando quindi l'operatore del reparto a recarsi a bordo letto per la validazione della trasfusione

Alcune righe sono contrassegnate da una icona colorata, il cui significato è indicato di seguito.

	<b>Reazione avversa</b> registrata durante la trasfusione. Questo messaggio si presenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nella finestra di elenco delle <i>Trasfusioni attive</i></li> <li>• nella finestra <i>Sacche</i> relativa alla richiesta</li> </ul>
	<b>Errore comunicazione bloccante</b> Non consente di proseguire con il processo. Tale errore è determinato da un messaggio erroneamente inviato durante la fase <i>inoltro richiesta e check-in</i>
	<b>Errore comunicazione non bloccante.</b> Il reparto può proseguire ma ci si aspetta che informi l'assistenza. Tale errore è determinato da un messaggio erroneamente inviato durante le fasi <i>modifica richiesta, annullamento richiesta, inizio trasfusione e fine trasfusione</i>

Cliccando su una singola riga, è possibile accedere ai dettagli della richiesta. Da questa schermata, si può visualizzare alternativamente la finestra *Dettaglio*, *Sacche* o *Log*, a seconda del pulsante selezionato.

Nella finestra *Dettaglio*, è possibile monitorare lo stato della richiesta processata tramite il terminale mobile; ogni sezione è colorata in funzione dello stato raggiunto: blu per gli step non ancora eseguiti e verde per quelli completati con successo.

× RIC00034 - Non Urgente - PROVA6 RICOVERO

Dettaglio
Sacche
Log

Richiesta

---

Assegnazione

---

Prelievo

1: Prelevato da	Infermiere Gada	il	13/09/2024 16:29	Codice Preleva	202409131019
2: Prelevato da		il		Codice Preleva	

Elenco Cod. Prev.: 20240913216, 20240913217, 20240913218;

---

Validazione > Sacche Trasfusi 01

---

Chiusura

Nella finestra *Sacche*, si possono consultare i dettagli delle sacche richieste, con lo stato di ciascun prodotto:

STATO SIT SACCA	Descrizione stato SACCA
Richiesta	La sacca è stata richiesta, ma non ancora assegnata ed evasa.
Assegnata	La sacca è stata assegnata.
Consegnata	La sacca è stata consegnata.

Tipologia	Evasione/prelievo	Altro info	Stato SIT	Codice unità	TS inizio	Trasfusa
Emazie	Emazie concentrate		Emazie	e2131	31/07/2024 12:58	
Emazie			Rubrica			

Inoltre, la colorazione delle righe permette di richiamare l'attenzione sullo stato della sacca. In particolare:

- Riga evidenziata di colore rosso: indica che la sacca è stata annullata.
- Riga con i caratteri di colore verde: indica che la sacca è evasa e non ancora trasfusa
- Riga evidenziata di colore grigio indica che la sacca non è stata trasfusa nonostante sia stata chiusa la richiesta.

Infine, dalla finestra *Log* è possibile visualizzare tutti i dettagli delle operazioni eseguite sul terminale mobile, per le quali viene sempre indicata la data, l'ora e l'utente che ha eseguito l'accesso:

Dettaglio
Sacche
Log

× RIC00013 - Non Urgente - PROVA PROVA

---

31/07/2024 13:00:01 Parametri Vitali Intermedi  
 Eseguito da: Gada Infermiere  
 Codice braccialeto: e41f0d22060104e0  
 Emocomponente: Emazie  
 Codice sicurezza: s0131  
 Codice assegnazione: a0131  
 Codice prelievo: p0131  
 Note: Salvo l'inserimento dei parametri vitali durante la trasfusione della sacca.

31/07/2024 12:58:41 Validazione  
 Eseguito da: Gada Infermiere  
 Assistito da: Gada Medico  
 Codice braccialeto: e41f0d22060104e0  
 Emocomponente: 1545 - Emazie concentrate  
 Codice sicurezza: s0131  
 Codice assegnazione: a0131  
 Codice prelievo: p0131  
 Note: Sacca con Codice sicurezza s0131 validata.

31/07/2024 12:57:25 Validazione