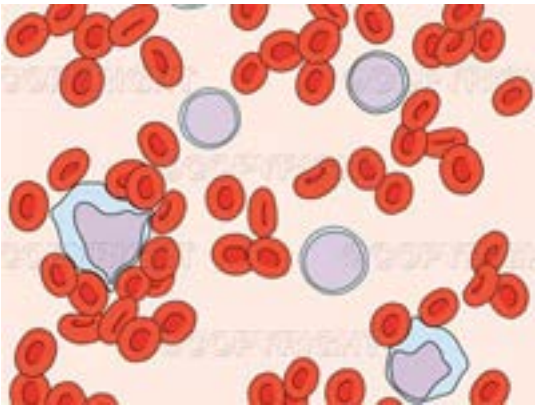
# PROGETTO B.U.S. Buon Uso del Sangue

**Progetto per evitare o ridurre le trasfusioni di sangue negli interventi di chirurgia maggiore.**

Dal 1990 presso l'Azienda CTO/MARIA ADELAIDE è stato messo a punto un programma **"Buon Uso del Sangue" (BUS)**
al fine di evitare o ridurre le trasfusioni di sangue (sangue da donatore) negli interventi di chirurgia maggiore programmata, dove e' previsto un forte sanguinamento. L'obiettivo di questo progetto e' quello di garantire a tutti i pazienti, una serie di programmi diversi e personalizzati a seconda delle esigenze chirurgiche e delle caratteristiche del malato stesso. Anche se il sangue non e' mai stato sicuro come adesso, e malgrado gli esami di controllo vengano eseguiti su ogni sacca di sangue, la trasfusione rimane comunque una terapia non completamente esente da rischi. Come e' ben noto i rischi legati alle trasfusioni sono: l'insufficienza respiratoria acuta da trasfusione, la trasmissione di agenti infettivi , le reazioni allergiche, le alterazioni immunitarie e la maggior incidenza di infezioni post-operatorie.



Cercare di evitare o ridurre le trasfusioni vuol dire, pertanto, garantire una maggior sicurezza per il paziente e una riduzione dei tempi di ricovero ospedaliero.

In accordo con le direttive emanate dal Ministero della Sanita' nella legge 107/90, dal 1990, il Servizio di Anestesia e Rianimazione in collaborazione con il Servizio immunotrasfusionale (SIT) ha messo a punto un programma che nella sua forma completa prevede:

- Predeposito
- Emodiluizione Acuta Preoperatoria
- Recupero intra e postoperatorio
- Applicazione delle linee guida ministeriali per la trasfusione di sangue, plasma, piastrine e fattori della coagulazione

Predeposito, emodiluizione acuta preoperatoria e recupero intra e postoperatorio sono tecniche autotrasfusionali. Per tecnica autotrasfusionale si intende quella metodica in cui il paziente "dona sangue" a se stesso e in caso di necessita' ricevera' il proprio sangue e non il sangue di altra persona. Nelle trasfusioni tradizionali il sangue viene invece donato da una persona diversa da quella che lo ricevera'. Riassumendo: nella trasfusione tradizionale il donatore e il ricevente non sono la stessa persona; nella autotrasfusione donatore e ricevente sono il malato stesso.
Dal 1991 abbiamo costituito il Comitato Buon Uso del Sangue che si riunisce periodicamente per valutare i vari programmi, controllarne l'applicazione e apportare eventuali modifiche. Ogni reparto dell'ospedale ha designato un referente che collabora con il comitato in caso di necessità.
Dal 2000 il Buon Uso del Sangue è identificato come una Funzione Assistenziale trasversale dell'Azienda sviluppata in ottica di sistema, afferente ad una struttura semplice dipartimentale dedicata.

**Predeposito**

Il predeposito o salasso preoperatorio e' una tecnica autotrasfusionale in cui il paziente durante le settimane precedenti all'intervento chirurgico, dona sangue a se stesso. Il sangue raccolto in sacche apposite viene conservato in frigoriferi a temperatura costante (emoteche) e potra' essere trasfuso al paziente, se sara' necessario, durante o dopo l'intervento chirurgico.

In accordo alle direttive del Ministero della Sanità, abbiamo esteso tale protocollo a tutti i pazienti da sottoporre a interventi di chirurgia d'elezione che prevedono un sanguinamento superiore od uguale a 600 ml.
Al CTO, l'intera prestazione e' erogata al 5° piano, dove sono ubicati gli ambulatori di Anestesiologia e di Medicina Trasfusionale. E' eseguita nell'ambito della preparazione preoperatoria. Non e' necessaria impegnativa o ticket aggiuntivo a quelli dovuti per la preparazione preoperatoria. L'orario di erogazione del servizio e' dalle 8 alle 14 dal lunedi al venerdi' di tutti i giorni lavorativi.
Il paziente che ha gia'eseguito gli esami di routine preoperatori in una precedente seduta, e'

sottoposto a visita anestesiologica e coloro che rispondono ai criteri di ammissione al programma, ricevono dall'Anestesista, tutte le informazioni necessarie. In caso di accettazione della metodica, il paziente viene successivamente visitato dal Trasfusionista per la valutazione di sua competenza.
Ogni paziente ritenuto idoneo al programma, se acconsente alla metodica, dopo aver firmato il consenso informato, viene sottoposto al primo predeposito e prenotato per i salassi successivi secondo tempi e modi compatibili con i tempi chirurgici.

Nella procedura con conservazione di sangue intero, intervallo minimo tra i vari prelievi è di 3-4 giorni e tra l'ultimo prelievo e l'intervento chirurgico devono trascorrere almeno 72 ore. Nella procedura che prevede la separazione cellulare con conservazione dei globuli rossi concentrati e la reinfusione immediata al paziente di plasma, cambia modalità e tempistica su indicazione del medico trasfusionista.
Nel caso di pazienti residenti in comuni o regioni distanti dal nostro presidio, previo accordo con il nostro SIT, i salassi possono essere eseguiti direttamente dal centro trasfusionale di competenza, che si occuperà della conservazione e dell'invio delle unità raccolte in tempo utile per l'intervento.

Il numero di salassi normalmente è standarizzato in base al tipo di intervento da eseguire :(e' prevista la raccolta di 2 unita' di sangue per gli interventi di protesi totale di anca e di protesi totale di ginocchio, 3 unita' per i reimpianti di anca e ginocchio e le stabilizzazioni vertebrali).
Ciascun programma può essere modificato e personalizzato in base alle carattiristiche del paziente o dell'intervento chirurgico.
Anche per quanto riguarda il presidio Maria Adeladeide e' stato realizzato un analogo progetto.

**Emodiluizione acuta preoperatoria**

L'emodiluizione acuta preoperatoria e' una tecnica autotrasfusionale che prevede la raccolta di sangue del paziente il giorno stesso dell'intervento chirurgico. Il sangue cosi' raccolto verra' reifuso al paziente stesso, al termine dell'intervento. Questa metodica è attuata in casi particolari dove le perdite ematiche previste siano almeno pari a 1000 ml e l'ematocrito del paziente sia uguale o superiore al 40%, sempre che le condizioni del paziente non controindichino la metodica.

Se il paziente necessita di questa tecnica, riceve dall'anestesista tutte le spiegazioni necessarie e in caso di accettazione firma un consenso informato. L'emodiluizione acuta preoperatoria e'

eseguita direttamente in sala operatoria dall'anestesista che garantisce la monitorizzazione delle funzioni vitali.

**Recupero intra e postoperatorio**

Durante gli interventi chirurgici esiste sempre un certo sanguinamento. In alcune chirurgie, come quella ortopedica, le perdite ematiche sono maggiori e soprattutto non terminano con l'atto chirurgico, ma continuano anche nel periodo postoperatorio. Per alcuni interventi si rende pertanto necessario l'utilizzo del recupero intra e/o postoperatorio.
Se l'anestesista e il chirurgo lo ritengono necessario, durante la seduta operatoria viene predisposto il programma recupero delle perdite ematiche. Sono disponibile macchine per il recupero intra e postoperatorio sia nelle sale operatorie del presidio CTO che del presidio MARIA ADELAIDE , sia nel DEA del presidio CTO. L'intera esecuzione della raccolta intraoperatoria è eseguita dall'anestesista di sala e avviene sia tramite l'aspiratore direttamente dal campo chirurgico, sia tramite una sacca di raccolta posta in posizione declive rispetto alla ferita. Il sangue così raccolto viene sempre sottoposto a separazione, filtrazione e lavaggio prima di essere reinfuso.
Il recupero intraoperatorio viene eseguito se le perdite ematiche previste sono tali da poter ipotizzare almeno il completamento di 2 cicli di recupero. In tutte le fasi della metodica, l'anestesista si avvale della collaborazione di CPSI adeguatamente addestrati.
Se è necessario attuare il recupero postoperatorio questo è predisposto nelle sale risveglio annesse alle sale operatorie durante le ore successive all'intervento.

***Responsabile del progetto:*** *Dr.ssa Laura BURBI*