

## Aggiornamenti Scientifici FADOI

### Anemia nei pazienti in attesa di intervento chirurgico: chi, come e quando trattare?

#### PREMESSA

L'anemia nei pazienti chirurgici è un problema comune, che riguarda circa il 40% dei pazienti che vanno incontro a un intervento chirurgico maggiore.

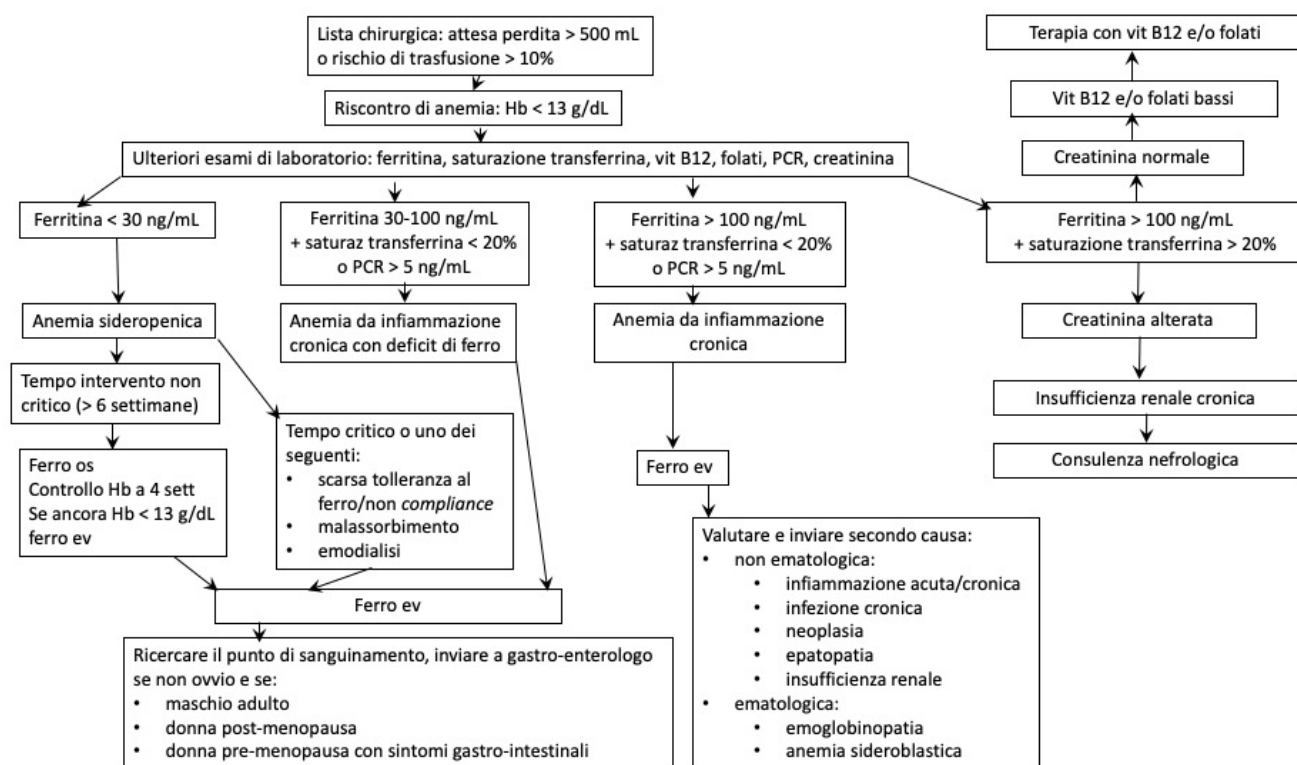
I pazienti con anemia pre-operatoria hanno tassi significativamente più elevati di morbilità e mortalità e anche le trasfusioni di globuli rossi sono causa di aumentata morbilità e mortalità.

La pre-ottimizzazione della crasi ematica nei pazienti chirurgici porta a maggiori concentrazioni pre-operatorie di emoglobina (Hb) e a minor necessità di trasfusioni. I pazienti candidati a chirurgia maggiore (definita come perdita di sangue prevista o possibile > 500 mL) devono essere trattati se la concentrazione di Hb allo *screening* è < 13 g/dL.

L'anemia dovrebbe essere rilevata il più presto possibile dopo l'inserimento nella lista di attesa per l'intervento, per avere il tempo sufficiente a risolverla.

La causa più comune dell'anemia pre-operatoria è la carenza di ferro.

La letteratura indica l'ottimizzazione pre-operatoria della crasi ematica e questa revisione propone un algoritmo di trattamento.



## Aggiornamenti Scientifici FADOI

### CHI TRATTARE?

Tutti i pazienti in preparazione per una chirurgia elettiva in cui sia prevista una perdita di sangue > 500 mL dovrebbero essere sottoposti a un controllo pre-operatorio dell'Hb ed essere indagati in caso di anemia.

Nella popolazione generale, l'OMS definisce l'anemia come uno stato in cui l'Hb è < 13 g/dL negli uomini e < 12 g/dL nelle donne. Gli autori hanno proposto di modificare il valore limite a 13 g/dL per entrambi i sessi: donne con livelli di Hb tra 12 e 12.9 g/dL non vengono considerate anemiche secondo la definizione OMS, rimanendo in potenziale svantaggio se sottoposte a chirurgia maggiore; non verranno ulteriormente indagate o trattate per la bassa Hb, ma è più probabile che, a parità di perdite ematiche durante l'intervento rispetto agli uomini, possano avere necessità di una trasfusione.

### Oncologia

L'anemia può ridurre il tempo di sopravvivenza nei pazienti oncologici e peggiorare il controllo locale del tumore. La trasfusione di globuli rossi è associata a un impatto negativo sulla sopravvivenza e sulla recidiva del tumore nei pazienti sottoposti a chirurgia oncologica. L'anemia correlata al cancro è comune (39-54% dei malati oncologici) ed è influenzata da molteplici fattori: un processo specifico dell'anemia da cancro, mediato da citochine e che porta a un utilizzo insufficiente del ferro mediante la sovra-regolazione di epidina (ormone peptidico di produzione epatica, che sembra svolgere un ruolo chiave nella determinazione e nel mantenimento dell'anemia da infiammazione cronica), la soppressione della maturazione eritroide e la ridotta produzione di eritropoietina.

### Chirurgia ortopedica

Questo ambito chirurgico è uno dei campi più appropriati per l'ottimizzazione dell'anemia pre-operatoria. La prevalenza di questa è del 15-40%, si tratta spesso di popolazioni anziane che richiedono artro-plastica di anca e ginocchio, che sono accompagnate da una maggiore perdita di sangue e più alti requisiti trasfusionali. La chirurgia è quasi sempre elettiva ed è certamente giustificata la posticipazione dell'intervento per l'ottimizzazione della crasi ematica.

### Cardio-chirurgia

Questi pazienti sono particolarmente a rischio di conseguenze da anemia pre-operatoria, per possibili perdite di sangue in fase peri-operatoria, per la sottostante condizione di rischio cardiaco e per l'emo-diluzione associata al *by-pass* cardio-polmonare. La trasfusione di globuli rossi è inoltre associata indipendentemente a un esito peggiore. Non è ancora chiaro se il trattamento porti alla prevenzione di esiti peggiori, ma sembra ragionevole iniziare il trattamento dell'anemia pre-operatoria perché c'è ampio spazio per il miglioramento.

### Ostetricia

Nelle donne gravide l'anemia è molto frequente. Durante la gravidanza si hanno diminuzioni fisiologiche della concentrazione di Hb da emo-diluzione: la definizione di anemia nelle donne in gravidanza differisce, quindi, da quella delle donne non gravide: Hb < 11 g/dL durante il II trimestre e < 10 g/dL durante il III trimestre e dopo il parto. Fino al 30-40% delle donne gravide ha anemia sideropenica, associata a maggiore morbilità materna e fetale. È probabile che un intervento chirurgico con concomitante perdita di sangue (taglio cesareo o emorragia *post-partum*) si traduca nella necessità di trasfusioni se la donna è anemica.

## Aggiornamenti Scientifici FADOI

### QUANDO TRATTARE?

La diagnosi di anemia pre-operatoria deve essere eseguita appena possibile, almeno 14 giorni prima della chirurgia elettiva e preferibilmente anche più di 30 giorni prima dell'intervento.

La crasi ematica deve essere studiata nei pazienti a rischio da moderato ad alto di emorragia (> 500 mL) e con probabilità > 10% di ricevere trasfusioni di globuli rossi.

### COME TRATTARE?

L'anemia sideropenica ha un'origine complessa: carenze nutrizionali e stato infiammatorio cronico portano a carenza assoluta, carenza funzionale o sequestro del ferro. L'infiammazione svolge un ruolo importante nel sequestro del ferro: la sovra-regolazione di epidina inibisce l'assorbimento intestinale di ferro e ne aumenta il sequestro nel fegato e nei macrofagi, situazione nota anche come anemia da malattia cronica.

Il trattamento dell'anemia sideropenica deve essere effettuato con la supplementazione di **ferro**, e ci sono buone prove che questo si traduca in maggiori concentrazioni di Hb, minori trasfusioni e migliore qualità della vita.

Quando l'intervallo tra riscontro di anemia e chirurgia programmata è sufficiente (> 6 settimane), può essere considerato il trattamento con ferro orale. Questo dovrebbe essere somministrato alla dose di 40-60 mg/die di ferro elementare (una compressa o una bustina) o di 80-100 mg a giorni alterni. La via di somministrazione orale richiede un periodo di trattamento più prolungato rispetto a quella ev ed è soggetta a maggiori effetti collaterali, soprattutto gastro-intestinali, che potrebbero portare a scarsa *compliance*. In pratica, si raccomanda di monitorare l'efficacia del ferro orale dopo 4 settimane di trattamento.

Il ferro per via ev è indicato se la somministrazione orale è scarsamente tollerata, è inefficace (mancato aumento di Hb dopo 4 settimane), o se il tempo prima dell'intervento è insufficiente (< 6 settimane). Il ferro per via ev è un trattamento relativamente sicuro: in una metanalisi, solo un tipo di preparazione ev (gluconato di ferro) è stato associato a un significativo aumento del rischio, ma mai a morte o anafilassi. A condizione che vengano adottate misure adeguate, i benefici del ferro ev superano in modo significativo i rischi.

L'uso routinario di **eritropoietina** non è raccomandato. Sebbene l'eritropoietina riduca il numero di pazienti trasfusi, il numero di trasfusioni e la permanenza in ospedale, potenzialmente aumenta il rischio di trombosi e di mortalità. I rischi della terapia con eritropoietina sembrano essere superiori ai benefici. L'eritropoietina dovrebbe essere considerata solo in pazienti con anemia pre-operatoria che rifiutano le trasfusioni di globuli rossi (per esempio testimoni di Geova) o se non è disponibile il gruppo sanguigno appropriato per la trasfusione.

Nonostante le buone evidenze, ad oggi non sono stati pubblicati studi definitivi che mostrino un impatto su morbilità e/o mortalità, ma comunque molti organismi nazionali raccomandano un trattamento attivo dell'anemia sideropenica. I risultati dei principali studi controllati randomizzati in corso probabilmente ci potranno fornire le evidenze attese.

### BIBLIOGRAFIA

1. Munting KE, Klein AA. Optimisation of pre-operative anaemia in patients before elective major surgery - why, who, when and how? *Anaesthesia* [2019, 74 suppl 1: 49-57](#).