

Miglioramento della qualità di vita in pazienti terminali con anemia severa sottoposti a trasfusione domiciliare

E. Vassallo, T. Piccione, G. Pirajno, B. Palazzolo, G. Trizzino

SAMOT ONLUS Palermo

Corrispondenza a:

Erasmus Vassallo

SAMOT ONLUS via Libertà 191, 90143 Palermo

e-mail: erasmovassallo@libero.it

Riassunto

L'anemia è molto frequente nei malati in fase terminale. L'anemia severa ($Hb < 8$ g/dl) è caratterizzata da senso di oppressione, spossatezza, inappetenza, irrequietezza, vertigini, depressione, disturbi del sonno e confusione mentale, dispnea a riposo. In questo lavoro è descritto il miglioramento della qualità di vita in pazienti terminali con anemia sottoposti a trasfusione eritrocitaria nell'ambito del servizio di cure palliative domiciliari. Dal 1 gennaio 2004 al 31 dicembre 2004, 25 pazienti, tra i 758 assistiti dalla SAMOT nello stesso periodo, sono stati sottoposti a trasfusione a seguito del riscontro di anemia severa.

Condizioni determinanti il ricorso alla pratica trasfusionale sono state, a parte il consenso informato e i livelli di $Hb \leq 8$ g/dl, la presenza di sintomi soggettivi correlati all'anemia; una prognosi discreta e un'anamnesi negativa per precedenti reazioni trasfusionali. La qualità di vita è stata valutata utilizzando il test FACT-AN ridimensionato rispetto alla versione originale; il beneficio o "clinical benefit" è stato misurato con la scala dell'analogo visivo VAS

I risultati dimostrano che la trasfusione domiciliare è praticabile, determina il miglioramento dei sintomi e della qualità di vita e ha costi più contenuti rispetto alla stessa pratica in ambiente ospedaliero.

Parole chiave: qualità di vita, cure palliative, anemia, emotrasfusioni, assistenza domiciliare.

Summary

Anaemia is very frequent in terminal patients. Severe anaemia ($Hb < 8$ g/dl) is characterized by fatigue, lack of appetite, restless, vertigo, depression, sleeping troubles, and confusion, chronic dyspnoea. This work describes the improvement of the quality of life in terminal phase patients affected by anaemia after blood transfusion with in a home palliative care setting. 25 patients among 758 followed by SAMOT service were treated with blood transfusion after a diagnosis of severe anaemia between January 01, 2004 and December 31, 2004.

Indications to transfusion were: presence of subjective symptoms related to anaemia, prognosis and a no history of previous reactions, together with levels of $Hb \leq 8$ g/dl and informed consent. The quality of life was valued with the FACT-AN test, which has been modified respect to the original version. The clinical benefit was measured with the visual analogical scale (V.A.S.).

The results show that the home blood transfusion is feasible, it improves symptoms and quality of life and its cost is lower in comparison with hospitalization.

Key words: quality of life, palliative care, anaemia, blood transfusions, home care.

INTRODUZIONE

L'anemia rappresenta un'importante causa di morbilità nei pazienti neoplastici: più del 50% dei malati oncologici sviluppa anemia. Il riscontro di anemizzazione nei pazienti oncologici in fase terminale di malattia risulta altresì molto frequente. L'anemia ha genesi multifattoriale: può dipendere da fattori correlati al tumore o al trattamento. Cause principali d'anemia sono la chemio e/o radioterapia, le infezioni intercorrenti, le metastasi ossee, l'infiltrazione midollare da neoplasia, la mielofibrosi midollare post-terapeutica, il danno alle cellule stromali, l'emolisi autoimmune, l'ematofagocitosi. Nel malato oncologico terminale, in particolare, si aggiungono, ai meccanismi già noti d'anemizzazione, l'iponutrizione e il deficit di ferro, folati e vitamina B12, i disordini coagulativi, la compromissione renale e la maggiore produzione di citochine con azione mielosoppressiva, quali IL-1 e TNF-alfa.

Il legame tra livelli di emoglobina (Hb), deterioramento delle capacità fisiche e cognitive e la qualità di vita è accertato, anche se non è sempre misurabile il rapporto tra valore di Hb ed entità dei sintomi. Un'anemia lieve (Hb compresa tra 10-12 g/dl) si caratterizza per sintomi da diminuita perfusione tissutale (astenia, tachicardia), pallore e incapacità di concentrazione, che si accentuano nell'anemia moderata (Hb tra 8-10 g/dl); nell'anemia severa (Hb <8 g/dl) sono presenti senso di oppressione, spossatezza, mancanza di appetito, instabilità, vertigini, depressione, disturbi del sonno e confusione mentale, dispnea a riposo. Questi sintomi, quando presenti, condizionano notevolmente la qualità di vita.

La trasfusione di derivati del sangue è ormai pratica medica correntemente usata in ambito ospedaliero e, in particolare, nei reparti di onco-ematologia, allo scopo di supportare il paziente sottoposto a chemioterapia e radioterapia e prevenire o correggere la mielotossicità. Le indicazioni all'applicazione di questa procedura prevedono appropriato l'utilizzo della trasfusione quando l'Hb assume valori inferiori a 8 g/dl oppure quando, compresa tra 8 e 10 g/dl, si accompagna a sintomi. In ambito extranosocomiale e con particolare riguardo ai malati oncologici terminali, malgrado molte evidenze in letteratura del minimo rischio trasfusionale, della bassa incidenza di effetti collaterali a domicilio e la corrente pratica clinica, non sono state ancora ben definite delle procedure per la trasfusione domiciliare.

In considerazione di ciò, la SAMOT (Società per l'Assistenza ai Malati Oncologici Terminali, una onlus con sede a Palermo che ha come obiettivo statutario la cura domiciliare dei pazienti oncologici in fase terminale di malattia) ha studiato, messo a punto e, infine, applicato un protocollo di emotrasfusione domiciliare del malato oncologico terminale valutandone gli aspetti clinico-assistenziali, culturali, ambientali, la qualità di vita e, nel complesso, il rapporto costo/beneficio ad esso correlati.

Il personale della SAMOT riporta la propria esperienza sulla praticabilità e i vantaggi di tale metodica, definendo delle procedure standardizzate, nel rispetto della legislazione nazionale, allo scopo di delineare dei parametri di riferimento per l'utilizzo oculato e ponderato degli emoderivati.

MATERIALI E METODI

Nell'intervallo di tempo tra il 1 gennaio 2004 e il 31 dicembre 2004 sono stati sottoposti a trasfusione domiciliare 25 pazienti dei 758 assistiti dalla SAMOT di Palermo nello stesso periodo di tempo (3,3%) sotto forma di assistenza domiciliare integrata. I criteri discriminanti per il ricorso alla terapia trasfusionale erano:

- Hb \leq 8 g/dl;
- presenza di sintomi soggettivi correlati all'anemia;
- prognosi: sopravvivenza presunta non inferiore a 30 giorni;
- anamnesi negativa per precedenti reazioni trasfusionali;
- consenso informato.

I pazienti sottoposti a trasfusione avevano le seguenti caratteristiche: 14 di sesso maschile e 11 di sesso femminile, età compresa tra 48 e 74 anni; la distribuzione per tipo di neoplasia era la seguente: 4 pazienti erano affetti da neoplasia del colon-retto, 4 da neoplasia della sfera genitale femminile (due dell'utero, uno della portio, uno dell'ovaio), 4 da malattia metastatica da primitivo sconosciuto (in tre di questi pazienti non era stato completato l'iter diagnostico), 3 del rene, 2 della prostata, 2 dello stomaco, 2 del polmone, 1 delle vie biliari, 1 del pancreas, 1 della vescica, 1 da basalioma nodulare diffuso. I pazienti erano malati in condizioni terminali secondo la definizione della Società Italiana di Cure Palliative, affetti cioè da malattia evolutiva irreversibile, per la quale l'obiettivo principale delle cure diviene il controllo dei sintomi e il mantenimento di una qualità di vita accettabile.

La prognosi di sopravvivenza è stata valutata utilizzando la Palliative Prognostic Score (PaP Score), una scala di valutazione che elabora contemporaneamente 6 fattori prognostici di sopravvivenza ritenuti sufficientemente attendibili: indice di Karnofsky, attesa clinica di sopravvivenza, dispnea, anoressia, conta leucocitaria e quota linfocitaria; a ciascun fattore viene assegnato un valore numerico indicativo del peso prognostico, la somma globale corrisponde a una determinata probabilità di sopravvivenza a una distanza di tempo prefissata. Il performance status, al momento dell'arruolamento era pari a 40 secondo la scala di Karnofsky, l'attesa clinica di sopravvivenza era superiore a 10 settimane, la formula leucocitaria nella maggior parte dei pazienti era nella norma, in alcuni si evidenziava una lieve leucocitosi neutrofila. I pazienti, pur avendo anamnesi negativa per allergie, sono stati premedicati con Betametazone 1,5 mg ev prima della trasfusione.

Il valore medio di emoglobina pretrasfusionale era 7,06 g/dl (range 5,0-8,0), quello dell'albumina >2 g/dl; i restanti parametri emocromocitometrici erano nella norma. Nessuno era stato sottoposto a trasfusione nei 20 giorni precedenti l'inizio dell'arruolamento. Due pazienti avevano terminato da poco il trattamento chemioterapico con derivati del platino (un paziente affetto da K gastrico e una paziente da K utero), quattro pazienti presentavano saltuariamente sintomi emorragici (entrambi i due pazienti affetti da K prostata presentavano ematuria, un paziente affetto da K gastrico melena, una paziente, infine, affetta da K utero, menorragia); un paziente era affetto da morbo di Vaquez.

Per i restanti pazienti, l'anemizzazione era dovuta a una eziopatogenesi multifattoriale che causava una ridotta eritropoiesi efficace: anemia da malattia cronica, stati carenziali, denutrizione.

Sul piano metodologico sono state sinteticamente codificate le seguenti fasi:

- 1) il medico dell'équipe domiciliare SAMOT propone la trasfusione domiciliare sulla base della valutazione clinica e dei valori emocromocitometrici;
- 2) il medico curante dispone la pratica trasfusionale con richiesta scritta delle unità di emazie concentrate, dell'emogruppo del paziente, se non noto, e delle prove di compatibilità al servizio trasfusionale competente per territorio;
- 3) il medico e l'infermiere dell'équipe domiciliare eseguono i prelievi relativi, avendo cura di registrare i dati del paziente sulle provette;
- 4) i familiari del paziente hanno il compito di consegnare le richieste del curante e le provette di sangue al servizio trasfusionale e di ritirare le unità di emazie concentrate dallo stesso e portarle al domicilio del paziente con borsa termica per mantenere la temperatura compresa fra 1°C e 10°C;
- 5) la trasfusione è eseguita da parte dell'équipe dell'assistenza domiciliare SAMOT che assiste alla procedura per tutto il tempo della trasfusione, registrando sull'apposita cartella clinica sanitaria domiciliare i dati dell'unità di emazie concentrate e monitorando i parametri vitali del paziente ed eventuali segni di reazione allergica.

La valutazione del beneficio o *clinical benefit* (inteso come scomparsa/attenuazione dei sintomi, miglioramento soggettivo, incremento del PS e del grado di autonomia) è stata eseguita utilizzando il test FACT-AN, ridimensionato rispetto alla versione originale, e la scala visiva analogica (VAS) tarata con valori da 1 a 5 (Tabelle 1, 2). I questionari sono stati somministrati prima della trasfusione (da 5 giorni a 24 ore prima della stessa) e dopo l'apporto trasfusionale (uno a 48 ore e uno a distanza di 7 giorni).

RISULTATI

Dei 25 pazienti arruolati, 18 (72%) sono stati valutabili per lo studio in oggetto. Dei 7 pazienti non valutabili, in un caso non è stato compilato il test prima della trasfusione, in due non è stato eseguito il controllo emocromocitometrico post-trasfusionale, in altri tre casi non è stato compilato il questionario post-trattamento trasfusionale; una paziente, infine, ha presentato rialzo febbrile e incremento dei valori pressori durante la trasfusione, che è stata interrotta. La paziente ha continuato il supporto trasfusionale in ambiente protetto, anche se la sintomatologia è rapidamente scomparsa alla sospensione e non è risultata essere correlata al trattamento trasfusionale (il rialzo febbrile era infatti legato alla presenza del processo neoplastico e l'incremento dei valori pressori al particolare stato emotivo della paziente).

Nel periodo pretrasfusionale tutti i pazienti presentavano astenia, dispnea a riposo o per sforzi lievi non di origine primitivamente polmonare o cardiocircolatoria (VAS 4-5). In 10 pazienti era presente tachicardia (frequenza cardiaca >100

Tabella 1. La valutazione del beneficio o "clinical benefit", (inteso come la scomparsa o l'attenuazione dei sintomi, miglioramento soggettivo, incremento del PS e del grado di autonomia), è stata eseguita utilizzando il FACT-AN ridimensionato rispetto alla versione originale e adattato al paziente terminale.

TEST FACT-AN

Analisi dei Principali Sintomi

- Mi sento affaticato/a
- Mi sento molto indebolito/a
- Mi sento svogliato/a
- Mi sento stanco/a
- Sono così stanco/a che ho difficoltà a iniziare qualunque cosa
- Sono così stanco/a che ho difficoltà a finire quello che ho cominciato
- Ho difficoltà a camminare
- Ho bisogno di dormire durante il giorno
- Ho la sensazione di avere vertigini
- Soffro di mal di testa
- Ho problemi a respirare
- Mi sento troppo stanco/a per mangiare
- Mi deprime essere troppo stanco/a per fare ciò che desidero
- Devo limitare la mia vita sociale

Valutazione del Benessere Funzionale

- Sono in grado di svolgere attività quotidiane
- Ho accettato la mia malattia
- Dormo bene
- Al momento, sono soddisfatto/a della qualità della mia vita

Valutazione del Benessere Emotivo

- Mi sento triste
- Sono soddisfatto/a di come sto affrontando la mia malattia
- Sto perdendo la speranza nella lotta contro la mia malattia
- Sono nervoso/a
- Ho paura al pensiero della morte
- Ho paura che le mie condizioni possano peggiorare

Tabella 2. Scala dell'analogo visivo (VAS) per i principali sintomi clinici presenti nel paziente con anemia severa

SCORE VAS	1	2	3	4	5
Dispnea	Assente	Per sforzi intensi	Per sforzi moderati	Per sforzi lievi	A riposo
Vertigini	Assenti	Lievi	Alla deambulazione	Alla postura	Continue
Astenia	Assente	Saltuaria	Presente 2-3 volte a settimana	Saltuaria ma molto forte	Continua e/o molto forte
Appetito	Presente	Perdita di desiderio per alcuni cibi	Talvolta salta un pasto	Spesso salta un pasto	Non ha mai voglia di mangiare

battiti al minuto). Due pazienti, infine, soffrivano di vertigini alla postura eretta e alla deambulazione. Altri sintomi riferiti riguardavano la presenza di sonnolenza o insonnia, diminuzione del tono dell'umore, difficoltà alla concentrazione.

La sopravvivenza media dei pazienti valutabili è stata di 32 giorni (intervallo 8-76). Durante le trasfusioni non sono state riscontrate reazioni avverse.

La pratica trasfusionale proseguiva, dopo controllo emocromocitometrico, fino a raggiungere un valore di emoglobina > 8 g/dl. Per ottenere tale obiettivo, in media è stato necessario trasfondere 2 unità di emazie concentrate per paziente. Si è osservata una riduzione clinicamente significativa dei sintomi quali astenia, dispnea e vertigini.

Nei pazienti con valori di Hb solo lievemente inferiori al cut-off stabilito si è osservata una risposta clinica più significativa in termini di riduzione dei sintomi e normalizzazione della frequenza cardiaca e dei valori di pressione arteriosa.

La riduzione dei principali sintomi è stata confermata dalla modificazione della risposta al FACT-AN da "moltissimo" o "molto" a "un po'" per i problemi concernenti la sensazione delle vertigini, le difficoltà respiratorie, cefalea, il senso di affaticamento e la svogliatezza. Vi è stata una relativa corrispondenza anche al test della scala dell'analogo visivo per quanto riguardava la scomparsa di astenia, dispnea da sforzo e vertigini (Tabella 3).

Tabella 3. Risultati della scala dell'analogo visivo (VAS) in valori medi per i principali sintomi clinici presenti nel paziente con anemia severa.

VAS	PRE-TRASF.	POST-TRASF.
Astenia	4-5	2
Vertigini	3-4	2
Appetito	3-4	2
Dispnea	4-5	3

Indicative risposte sono state ottenute anche con la valutazione degli altri item dell'analisi dei principali sintomi. Infatti, pur non registrando significative variazioni nella valutazione del benessere funzionale (il performance status è rimasto sostanzialmente immutato), sono state ottenute risposte efficaci in termini di attenuazione del bisogno di dormire durante il giorno, ripresa dell'appetito e miglioramento del tono dell'umore.

Non si è potuto riscontrare un miglioramento del benessere emotivo, indice più indiretto della qualità di vita.

DISCUSSIONE

L'anemia è definita come una concentrazione di emoglobina al di sotto dei livelli soglia definiti dalla WHO⁽¹⁾ ed è una delle più frequenti complicanze della patologia neoplastica, coinvolgendo fino al 60% dei pazienti e con un'incidenza ancora più elevata nei pazienti in fase terminale di malattia.

Numerose esperienze di ricerca evidenziano che l'anemia incide negativamente sulla sopravvivenza dei pazienti neoplastici⁽²⁾. Molti Autori hanno evidenziato che i pazienti anemici hanno un incremento medio del rischio relativo di morte del 65% rispetto ai non anemici e, al contrario, una maggiore concentrazione di Hb è associata a un miglioramento della sopravvivenza⁽³⁾. Nonostante l'elevata incidenza e il considerevole impatto sulla patologia neoplastica e sull'esito del trattamento, l'anemia rimane trascurata dai sanitari sia in termini diagnostici che terapeutici⁽⁴⁾.

Il tipo di tumore, il trattamento antitumorale, la funzionalità midollare, la capacità di compenso dei vari organi e apparati condizionano la rapidità d'insorgenza dei sintomi dell'anemia⁽⁵⁾. Essa è più frequente in presenza di malattia in stadio avanzato e, in particolare, incide maggiormente in pazienti con neoplasie della mammella, linfoma, tumore del polmone, del tratto gastroenterico e dell'apparato genito-urinario⁽⁶⁾; il trattamento della malattia neoplastica (chirurgia, chemio-, ormono- e radioterapia, terapie biologiche) incrementa il rischio di anemizzazione⁽⁷⁾.

La patogenesi dell'anemia è multifattoriale, essendo connessa in parte alla neoplasia e al trattamento antitumorale, ma anche a numerosi elementi co-causali quali emorragia, emolisi, infiltrazione del midollo osseo, deficit nutrizionali, infezioni intercorrenti, alterazioni idroelettrolitiche. Una delle cause più importanti di anemia è quella definita "da malattia cronica": in questa forma di anemia il meccanismo eziopatogenetico è riconducibile a delle citochine infiammatorie che sopprimono direttamente l'eritropoiesi e inibiscono la produzione di eritropoietina. Tale condizione paraneoplastica si caratterizza pertanto da eritropoiesi alterata, a causa della quale il livello di eritropoietina umana endogena è insufficiente a stimolare adeguatamente il midollo e ripristinare valori normali di emoglobina⁽⁸⁾.

Tali meccanismi persistono e si accentuano nel corso delle fasi terminali di malattia. Le manifestazioni cliniche conseguenti, quali la stanchezza e, nelle forme più severe, sonnolenza, ipo-

tensione, tachicardia fino a dispnea e vertigini, compromettono il residuo benessere fisico e le capacità cognitive dell'individuo, influiscono sulla sfera psichica e possono generare ansia e depressione^(9,10).

La correzione dello stato anemico, pertanto, diviene nel paziente domiciliare fondamentale obiettivo nell'ambito dei trattamenti di supporto. L'opzione terapeutica principale è rappresentata dalla terapia trasfusionale, caratterizzata oggi dalla bassa incidenza di complicanze, anche se ancora sono da definire la scelta del momento di somministrazione e la valutazione dell'impatto farmacoeconomico della pratica trasfusionale a domicilio. Inoltre, l'assenza di studi clinici, di linee guida, di norme legislative specifiche e la carente disponibilità di sangue rimangono delle problematiche rilevanti.

Il sangue proviene da donazioni volontarie e, non potendo quindi prevederne la disponibilità, è di fondamentale importanza farne un buon uso utilizzandolo quando necessario.

Nel 1988, la Consensus Conference dei National Institutes of Health, basandosi sulla valutazione del rischio di comparsa di sintomatologia clinica, ha stabilito come valore soglia di emoglobina per il trattamento trasfusionale quello < 8 g/dl, essendo per questo valore elevata la probabilità di comparsa di una sintomatologia clinica significativa⁽¹¹⁾.

La trasfusione domiciliare, supportata dall'esperienza di specifici gruppi di lavoro, è pratica diffusa in molti Paesi, dove è regolamentata da precise norme legislative⁽¹²⁻²⁰⁾.

Sul piano normativo in Italia sono normative di riferimento le numerose direttive europee (2001/83/CE, 2002/98/CE e 2004/33/CE), che stabiliscono le norme di qualità e di sicurezza per la raccolta, il controllo, la lavorazione, la conservazione e la distribuzione del sangue umano e dei suoi componenti, nonché il Decreto Ministeriale 03/03/05 che aggiorna il precedente decreto ministeriale 25 gennaio 2001, relativo alle caratteristiche e modalità per la donazione del sangue ed emocomponenti e, infine, il Decreto Legge n. 191 del 19/08/05.

Pur essendo oggi meglio codificati i parametri per determinare l'opportunità di trasfondere il paziente terminale^(21,22) e intuendo la maggiore praticabilità, economicità e comodità della pratica in ambiente domiciliare, non esiste una normativa specifica né linee guida per l'esecuzione domiciliare della stessa.

In considerazione di ciò e sulla base di precedenti esperienze⁽²³⁻²⁵⁾, è stato elaborato e successivamente applicato un protocollo di emotrasfusione domiciliare del malato oncologico terminale per studiare, nel complesso, il rapporto costo/beneficio di tale pratica.

Il personale SAMOT si è occupato dei prelievi per l'esecuzione degli emocromi prima e dopo il trattamento trasfusionale, la determinazione del gruppo sanguigno e delle prove di compatibilità antigenica, nonché della terapia trasfusionale domiciliare. Il medico dell'équipe domiciliare, inoltre, curava i contatti con il centro trasfusionale dell'ospedale territoriale di competenza. I medici di base, partecipi delle scelte terapeutiche, hanno assicurato la loro disponibilità per le richieste trasfusionali e compilazione della modulistica. Il trasporto delle richieste, della modulistica e dei campioni di sangue sono stati eseguiti coinvolgendo i familiari dei pazienti. Le unità di emazie concentrate sono state trasportate a domicilio nel rispetto delle norme vigenti sulla loro conservazione, trasporto e distribuzione, conformandosi al protocollo del centro trasfusionale di riferimento.

Il vantaggio della trasfusione domiciliare è stato evidente perché ha permesso di evitare ai pazienti, soprattutto a quelli con ridotta capacità funzionale, scomode visite ospedaliere o lunghe degenze e al sistema sanitario un notevole risparmio di costi in termini di minor utilizzo di risorse umane e tecniche, con la maggiore disponibilità di posti letto per pazienti più idonei⁽²⁶⁻²⁸⁾. La codificazione in fasi ben precise ha migliorato l'organizzazione dell'équipe domiciliare e accorciato i tempi preparatori trasfusionali. I criteri del protocollo, inoltre, hanno guidato gli operatori dell'équipe domiciliare nella corretta selezione dei pazienti che potevano indubbiamente trarre beneficio dalla pratica trasfusionale, evitando lo spreco di concentrati eritrocitari.

Con la collaborazione dei familiari, inoltre, è stato raggiunto un duplice obiettivo: il migliore utilizzo delle risorse umane e il coinvolgimento attivo nella cura del paziente.

Anche gli strumenti utilizzati per la valutazione degli aspetti clinico-assistenziali e della qualità di vita^(29,30) sono risultati idonei e graditi ai pazienti.

La trasfusione ematica ha rappresentato, fino a pochi anni fa, l'unica opzione terapeutica per correggere l'anemia neoplastica da malattia cronica o indotta da chemioterapia.

Le trasfusioni però sono eseguite quando i valori di emoglobina sono molto bassi, allo scopo di ripristinare livelli migliori, ma non necessariamente ottimali. Ciò è causato dai problemi di disponibilità di unità di sangue e dai pur limitati rischi connessi alle trasfusioni.

Da alcuni anni, la terapia con eritropoietina ricombinante ha affiancato la trasfusione di concentrati eritrocitari nel trattamento dell'anemia nei pazienti oncologici in trattamento antitumorale⁽³¹⁾. Questa non rappresenta solamente una semplice alternativa alle trasfusioni, in quanto il mantenimento di livelli di emoglobina vicini a quelli fisiologici determina un miglioramento della qualità di vita⁽³²⁾. La possibilità di utilizzare oculatamente l'eritropoietina anche nei pazienti non più suscettibili di trattamento specifico dovrebbe essere presa in considerazione e le eritropoietine ricombinanti potrebbero in futuro far parte dell'armamentario terapeutico da impiegare nel paziente sottoposto a cure palliative domiciliari.

Fino a quando l'eritropoietina non potrà essere utilizzata, è però necessario incoraggiare l'uso ponderato della trasfusione domiciliare nei pazienti terminali allo scopo di migliorare la loro qualità di vita e, contemporaneamente, utilizzare al meglio l'insieme delle risorse sanitarie a disposizione.



Bibliografia

1. (http://www.who.int/nut/documents/ida_assessment_prevention_control.pdf, accessed 27 July 2004).
2. Ludwig H, Fritz E. Anemia in cancer patients. *Semin Oncol* 1998; 3 (Suppl 7): 2-6.
3. Caro JJ, Salas M, Ward A et al. Anemia as an independent prognostic factor for survival in patients with cancer: a systematic, quantitative review. *Cancer* 2001; 91: 2214-21.
4. Knight K, Wade S, Balducci L. Prevalence and outcomes of Anemia in Cancer: a systematic review of the Literature. *Am J Med* 2004; 116(7A): 11S-26S.
5. Bron D, Meuleman N, Mascaux C. Biological basis of anemia. *Semin Oncol* 2001; 28 (Suppl 8): 1-6.
6. Ludwig H, Van Belle S, Barrett-Lee P et al. The European Cancer Anaemia Survey (ECAS): A large, multinational, prospective survey defining the prevalence, incidence, and treatment of anaemia in cancer patients. *Eur J Cancer* 2004; 40: 2293-306.
7. Groopman JE, Itri LM. Chemotherapy-induced anemia in adults: incidence and treatment. *J Natl Cancer Inst* 1999; 91: 1616-34.
8. Miller CB, Jones RJ, Piantadosi S et al. Decreased Erythropoietin response in patients with anemia of cancer. *N Engl J Med* 1990; 322: 1690-92.
9. Littlewood TJ, Mandelli F. The effects of Anemia in Hematologic Malignancies: more than a symptom. *Seminars Oncol* 2002; 29, N3(Suppl 8): 40-4.
10. Cella D, Kallich J et al. The longitudinal relationship of haemoglobin, fatigue and quality of life in anaemic cancer patients: results from five randomized clinical trials. *Ann of Oncol* 2004; 15: 979-86.
11. www.nccn.org
12. Sztetling LN. Home blood transfusion, a four-year experience. *Transfus Apher Sci* 2005; 33(3): 253-6.
13. Ademokun A, Kaznica S, Deas S. Home blood transfusion: a necessary service development. *Transfus Med* 2005; 15(3): 219-22.
14. Cram JI, Milligan P, Cairns J et al. Nurse practitioner support for transfusion in patients with haematological disorders in hospital and at home. *Transfus Med* 1999; 9(1): 31-6.
15. Singer Y, Shvartzman P. The feasibility and advisability of administering home blood transfusions to the terminally ill patient. *J Palliat Care* 1998; 14(3): 46-8.
16. Gleeson C, Spencer D. Blood transfusion and its benefits in palliative care. *Palliat Med* 1995; 9: 307-13.
17. Sciortino AD, Carlton DC, Axelrod A et al. The efficacy of administering blood transfusion at home to terminally ill cancer patients. *J Palliat Care* 1993; 9(3): 14-7.
18. Rutman R, Kakaiya R, Miller WV. Home transfusion for the cancer patient. *Semin Oncol Nurs* 1990; 6(2): 163-7.
19. Marek K, McVan B. Home transfusion therapy: a new dimension in home care. *QRB Qual Rev Bull* 1987; 13(1): 17-20.
20. Wachtel TJ, Mor V. The use of transfusion in terminal cancer patients. Hospice versus conventional care setting. *Transfusion* 1985; 25(3): 278-9.
21. Maltoni M, Nanni O, Pirovano M et al. Successful validation of the Palliative Prognostic score (PaP Score) in terminally ill cancer patients. *J Pain Symptom Manage* 1999; 17(4): 240-7.
22. Maltoni M, Pirovano M, Nanni O et al. Prognostic factors in terminal cancer patients. *Eur J Palliative Care* 1994; 1(3): 122-5.
23. Ciceri G, Ostaldo M, Riedo R et al. L'anemizzazione nel paziente oncologico terminale: classificazione, cause e terapia. *Riv It Cure Palliat* 2001; 1(3): 31-5.
24. Benson K, Popovsky MA, Hines D et al. Nationwide survey of home transfusion practices. *Transfusion* 1998; 38(1): 90-6.
25. Mozes B, Epstein M, Nen-Bassat I et al. Evaluation of the appropriateness of blood and blood product transfusion using preset criteria. *Transfusion* 1989; 29(6): 473-6.
26. Benson K, Balducci L, Milo KM et al. Patients attitudes regarding out-of-hospital blood transfusion. *Transfusion* 1996; 36(2): 140-3.
27. Vinciguerra V, Degan TJ, Budman DR et al. Comparative cost analysis of home and hospital treatment. *Prog Clin Biol Res* 1986; 216: 155-64.
28. Koepke MD, Nyman JA. Home blood transfusion: the medical, economic, and legal issues surrounding a new treatment procedure. *J Health Polit Policy Law* 1988; 13(3): 565-79.
29. Cella D. The functional assessment of cancer therapy-anemia (FACT-AN) scale: a new tool for the assessment of outcomes in cancer anemia and fatigue. *Semin Hematol* 1997; 34(3)(Suppl 2): 13-9.
30. Tamburini M, Brunelli C, Rosso S et al. Prognostic value of quality of life scores in terminal cancer patients. *J Pain Symptom Manage* 1996; 11(1): 32-41.
31. Henry D. Optimizing the Treatment of Anemia in Cancer Patients. *Oncology* 2002; 6 (Suppl 10): 9-12.
32. Littlewood TJ, Cella D, Nortier JWR. Erythropoietin improves quality of life. *Lancet Oncology* 2002; 3: 459-60.