



MEDICINA EMATOLOGIA

Il bisogno di somministrare a un paziente plasma o emoderivati. Come porsi di fronte a chi rifiuta una trasfusione. Le possibili alternative sintetiche. Abbiamo fatto il punto su come gestire una risorsa fondamentale per salvare la vita dei pazienti



Una questione di sangue

di Nicla Panciera

Da “mi è andato il sangue alla testa” a “buon sangue non mente”, sono molti i detti che riguardano questo fluido della vita. Evanescente e impalpabile, spesso faticiamo a comprenderne l'importanza, finché non ne abbiamo bisogno in caso di incidenti o malattie. “Il sangue umano è un bene prezioso insostituibile e indispensabile per il trattamento di numerose condizioni mediche e chirurgiche. Le indicazioni alla trasfusione sono mediche nel 60% dei casi, quindi malattie croniche come le anemie, malattie ematologiche come le mielodisplasie, o di supporto a trapianti e terapie cellulari; nel 30-40% dei casi, invece, si tratta di indicazioni legate all'atto chirurgico”, spiega Francesco Fiorin, presidente della Società italiana di medicina trasfusionale e immunoematologia (Simti) e direttore dell'Unità operativa complessa di medicina trasfusionale di Vicenza.

È proprio nel contesto chirurgico che la gestione del paziente sta di-

ventando sempre più importante: “L'anemia preoperatoria e il ricorso alla trasfusione sono associate a un aumento di morbilità e mortalità a trenta giorni dal 10% al 15%”, spiega lo specialista, ricordando che “la trasfusione non è come prendere un'aspirina, è l'equivalente di un trapianto di tessuto liquido, con evidenti implicazioni immunologiche”. L'appello è quindi quello di superare procedure dettate dall'abitudine, attenersi alle evidenze scientifiche e alle competenze dei trasfusionisti. Per il bene del paziente e della società: “Il sangue è una risorsa preziosa, finita, che sbaglieremmo a considerare gratuita solo perché le donazioni non sono remunerate. Tra selezione, prelievo, testing, preparazione, conservazione e conferimento ai reparti, c'è molto lavoro, tanto che il costo medio è di circa 190 euro per emazie concentrate e 400 euro per piastrine da aferesi: se queste voci fossero messe a budget come spesa farmaceutica, il quadro generale cambierebbe molto”.

Obiettivo: autosufficienza

Secondo i dati del Centro nazionale del sangue, nel 2022 i donatori di sangue sono stati 1.660.227, in leggera crescita rispetto al 2021, sempre più vicini ai livelli pre-Covid. La loro generosità ha permesso di eseguire circa 2,8 milioni di trasfusioni su 639mila pazienti, 5,4 trasfusioni al minuto, confermando sostanzialmente l'autosufficienza del sistema sangue per quel che riguarda i globuli rossi. “Con un milione e 300mila donatori, Avis ga-



Il sangue umano è un bene prezioso insostituibile e indispensabile per il trattamento di numerose condizioni mediche e chirurgiche

rantisce il 70% della necessità del paese” spiega Gianpietro Briola, presidente nazionale Avis e responsabile del Pronto Soccorso di Manerbio. “Il raggiungimento delle donazioni per soddisfare i bisogni dei malati del sistema sanitario nazionale è un obiettivo strategico per il nostro Paese. Per quanto riguarda i globuli rossi, il Paese è autosufficiente”. Ben diversa la situazione del plasma, “la cui raccolta è altrettanto, anzi forse ancora più strategica, perché dalla donazione all’ottenimento dei farmaci plasmatici derivati serve quasi un anno. Questa sarà la scommessa per i prossimi anni”.

I farmaci plasmaderivati

Infatti, le proteine plasmatiche svolgono funzioni fondamentali per l’organismo e servono quindi nella preparazione di un’ampia gamma di farmaci salvavita, dal ruolo chiave e non sostituibili tanto che l’Oms ha posto immunoglobuline polivalenti e i fattori della coagulazione FVIII e FIX nella lista dei farmaci essenziali. Conferma Francesco Fiorin: “La richiesta è in aumento e c’è un problema di disponibilità perché il sistema non è in grado di fornire il plasma come materia prima, l’Europa dipende dagli enormi volumi raccolti negli Stati Uniti, dove i donatori vengono remunerati e oggi si dona meno; eppure questi farmaci non migliorano la qualità della vita, sono farmaci salvavita. Si pensi alle immunoglobuline: servono nelle sindromi da immunodeficienza e in alcune malattie neuromuscolari. In situazioni di carenza, tocca seguire criteri di allocazione prioritaria, quindi scegliere a chi darle”. Donare il plasma, dunque, non venga vista come donazione di serie B rispetto al sangue intero. Al contrario.

Sintetico? Non ancora

Quanto al sangue artificiale, cui alcuni guardano per svincolarsi dal



MANCANO LE DONAZIONI

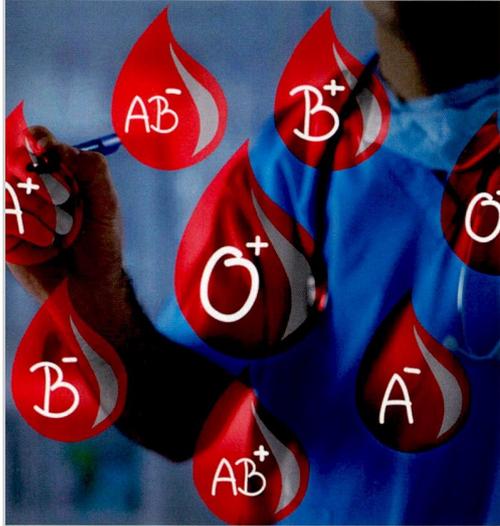
Giovani meno sensibili

I dati raccolti da Avis rivelano la scarsa propensione delle nuove generazioni a donare. “L’età media dei nostri donatori è di 45 anni. Ciò desta preoccupazione. I donatori tra i 18 e i 45 anni sono calati del 2% in un anno e questa è solo una delle criticità che il sistema sangue dovrà affrontare nei prossimi mesi e anni”, spiega Briola. “Dai nostri questionari emerge una scarsa conoscenza dei giovani, che hanno informazioni frammentarie e non vengono raggiunti abbastanza dalle nostre comunicazioni”. Per questo Avis si sta già muovendo per programmare una presenza più incisiva anche su social media tradizionalmente considerati ricreativi, cui i giovani ricorrono a scopo informativo.

sangue umano, qualche tentativo è in corso. Quanto ottenuto in laboratorio all’Università degli studi di Cambridge è prodotto dalla lavorazione di cellule staminali ricavate dal sangue donato. L’agenzia statunitense Darpa ha destinato 47 milioni di dollari a un progetto per il sangue artificiale, svincolato dalla catena del freddo, da usare in contesti bellici per i sanguinamenti dei soldati feriti non trasportabili. Ma sull’utilizzo su larga scala ci so-

no grandi interrogativi, come riasume Fiorin: “Il sangue sintetico non esiste, sono tutti tentativi sperimentali e per piccole quantità. Non pongo limiti all’avanzamento della ricerca; tuttavia, come medico penso che quand’anche si arrivasse con grandi investimenti a prodotti di questo tipo, si porrà un problema di costi e quindi di accesso e di equità. È una questione etica. Ricordo che in moltissimi Paesi poveri del mondo e dove non è diffusa la cul- ➔

MEDICINA



tura della donazione, ci sono ancora grosse difficoltà con patologie che noi gestiamo bene”.

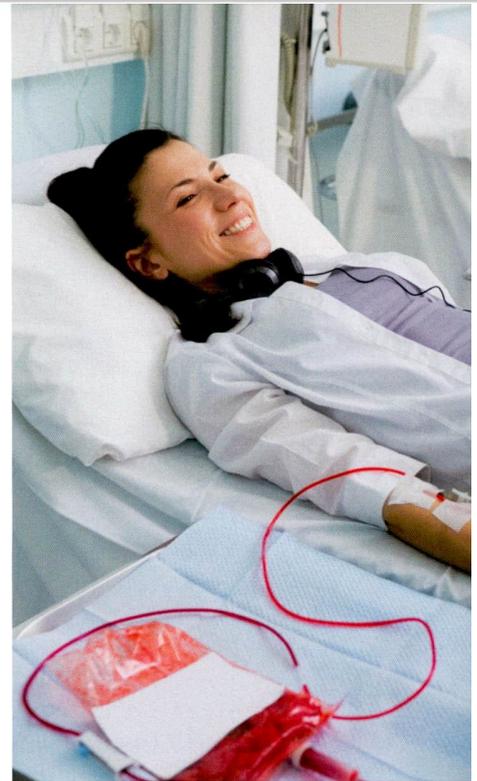
Dilemmi etici

C'è chi di donare non ne vuole proprio sapere, e neppure di ricevere in caso di bisogno di sangue donato dagli altri: è il caso dei Testimoni di Geova. Non sempre è possibile procedere altrimenti: “Come è emerso chiaramente in pandemia”, spiega Briola, “ci sono stati interventi chirurgici e di emergenza affrontati con gravi difficoltà per

manca di sangue e altri interventi non sono stati proprio programmati. Esistono attualmente strategie diverse per affrontare la fase clinica preintervento al nostro paziente, ma permangono situazioni critiche e drammatiche che senza il sangue non possono essere affrontate”. La trasfusione è imprescindibile nel caso dei traumi quando, spiega il presidente Simti, “devo stabilizzare il paziente nella prima ora, prima che la situazione precipiti. Per farlo, ho bisogno di sangue e di emoderivati. L'autotrasfusione è una metodica superata, che non ha più senso. Dopodiché, ricorrere a tecniche anestesiolgiche e chirurgiche per limitare la perdita e l'uso di sangue, le cosiddette *bloodless*, è categorico per tutti i pazienti, nessuno escluso e non solo per i Testimoni di Geova, per le ragioni cliniche dette”.

Tra libertà e salute

Il rifiuto religioso alla somministrazione di emotrasfusioni è delicato, soprattutto in presenza di condizioni serie che possono avere anche esiti gravi per il paziente. Secondo Silvia Camporesi, bioeticista del Centre for the Study of Contemporary Solidarity dell'università di Vienna,



“nelle situazioni che coinvolgono i minori, applicherei il principio di precauzione e li trasfonderei, perché è nel loro miglior interesse”, dice. “Dal punto di vista etico, la capacità di autodeterminazione dell'individuo, quindi la scelta di vivere secondo i propri valori e inclinazioni, risultano anche nel diritto di rifiutare un trattamento salvavita, come le trasfusioni nelle situazioni d'emergenza”.

Ma vi sono anche altre situazioni, altrettanto critiche, precisa la bioeticista, dove è richiesta una chiara comunicazione tra medico e paziente: “Quelle situazioni non d'urgenza ma tempo-dipendenti, come nel caso delle trasfusioni necessarie per portare un paziente leucemico a trapianto. Sono interventi che dovrebbero essere parte di un percorso condiviso con il proprio medico”, dice la bioeticista, che spiega: “Il clinico deve inchinarsi alla volontà del paziente, non può imporre la propria, anche quando il rifiuto a una emotrasfusione significa l'avviarsi per il paziente verso una prognosi infausta. L'era del paternalismo medico è finita, l'autodeterminazione del paziente è valore centrale della medicina, sia il paziente cattolico o testimone di Geova o ateo. La libertà dell'individuo deve essere rispettata fintantoché

Componenti del sangue dopo la centrifugazione



PLASMA 55%
(strato superiore)

BUFFY COAT <1%
(frazioni di sangue anticoagulato che contiene globuli bianchi e piastrine)

GLOBULI ROSSI 45%



Prima di donare il sangue occorre superare una serie di controlli ed esami accurati per valutare l'assenza di pericoli per il ricevente



come fare

Piccola guida per un gesto d'amore

Ecco alcune regole per la donazione di sangue.

✗ **Sangue Intero:** il sangue donato, a scopo trasfusionale, al momento del prelievo. È la materia di base per la preparazione degli emocomponenti, globuli rossi, globuli bianchi, piastrine e plasma.

✗ **Chi può donare?** Tutte le persone sane tra i 18 e i 65 anni di età e i cui test virologici e laboratoristici siano negativi o nella norma. Inoltre i valori dell'emoglobina devono essere superiori a 13.5 g/dl per l'uomo e a 12.5 g/dl per la donna che deve avere un peso di almeno 50 kg.

✗ **Ogni quanto donare?** Secondo la legge italiana, possono donare sangue intero ogni 3 mesi gli uomini e le donne non in età fertile; e ogni 6 mesi le donne in età fertile; il plasma si può donare ogni 14 giorni; dopo una donazione di sangue intero occorre aspettare almeno 30 giorni.

questa non va a infliggere sulla libertà altrui, e non è questo il caso di un paziente che rifiuti consapevolmente una emotrasfusione che può fare la differenza tra una prognosi fausta e una infausta”.

Nuove soluzioni terapeutiche

Qualcuno ricorderà il libro *La ballata di Adam Henry* di Ian McEwan, da cui è stato tratto il film “Il verdetto”, dove Ian McEwan racconta la vicenda di Fiona Maye, una giudice dell'Alta Corte Britannica, alle prese con Adam, un diciassettenne te-

“Il sangue è una risorsa preziosa, finita, che sbaglieremmo a considerare gratuita solo perché le donazioni non sono remunerate”

stimone di Geova affetto da leucemia che rifiuta la trasfusione e finisce per rifiutare la religione. Nel bilanciamento tra due diritti in conflitto, quello alla cura e della libertà di scelta, ecco cosa dice la legge: nelle situazioni di urgenza in cui vi sia un pericolo imminente di vita, il personale sanitario procede al trattamento salvavita, “anche senza consenso del paziente”, come impone l'Art. 4 del D.M. 1/9/1995.

Al contempo, le Disposizioni anticipate di trattamento Dat, con la legge n. 219/2017, “consegnano la scelta all'individuo, che non può essere ignorata dal personale sanitario”, ammonisce Silvia Camporesi, che ricorda come per certe pato-

logie si stiano affacciando nuove e potenti soluzioni terapeutiche legate alle biotecnologie e, in particolare, all'editing genetico. “Al Third International Summit on Human Genome Editing, lo scorso marzo a Londra, era presente Victoria Gray, prima donna afroamericana a essere guarita grazie a Crispr-Cas da una dolorosa e debilitante malattia, come l'anemia falciforme, dovuta a una mutazione genetica che rende deformati i globuli rossi che trasportano ossigeno”. Cosa è stato fatto? Agendo sul Dna della donna, la si è portata a produrre nuova emoglobina utilizzando una sorta di interruttore genetico “attivo” nei neonati. “Il prossimo passo sarà quello di eseguire la modificazione della mutazione genetica già a livello embrionale. Il problema etico cambia e diventa quello dell'accesso a tecniche tanto potenti quanto costose”.

Infine, gli avanzamenti nelle terapie a base di sostanze di origine umana (Soho), sangue, latte, tessuti e gameti, sono tali che l'Europa sta lavorando a un nuovo ambiente regolatorio per la preparazione e l'uso sicuro, efficace e qualitativo di queste terapie che per Francesco Fiorin è “un'opportunità da non perdere anche a fini organizzativi”. ●

