



Rapporti ISTISAN

10/13



Indagine conoscitiva e analisi delle principali
attività del sistema trasfusionale italiano:
anni 2007-2008



ISSN 1123-3117

L. Catalano, S. Pupella,
V. Piccinini, G. Grazzini

www.iss.it

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

**Indagine conoscitiva e analisi delle principali
attività del sistema trasfusionale italiano:
anni 2007-2008**

Liviana Catalano, Simonetta Pupella,
Vanessa Piccinini, Giuliano Grazzini

Centro Nazionale Sangue

ISSN 1123-3117

Rapporti ISTISAN

10/13

Istituto Superiore di Sanità

Indagine conoscitiva ed analisi delle principali attività del sistema trasfusionale italiano: anni 2007-2008.

Liviana Catalano, Simonetta Pupella, Vanessa Piccinini, Giuliano Grazzini

2010, 82 p. Rapporti ISTISAN 10/13

Il Centro Nazionale Sangue, Organismo di coordinamento nazionale delle attività trasfusionali, ha promosso e realizzato un'indagine per la rilevazione e la valutazione dei dati sulle principali attività trasfusionali relative agli anni 2007 e 2008, con l'obiettivo di garantire un raccordo informativo sistemico fra il preesistente Registro nazionale sangue e plasma, abrogato dal DM 21 dicembre 2007, e il nuovo Sistema Informativo dei Servizi TRAsfusionali (SISTRA), istituito dal medesimo decreto. Sono state raccolte informazioni inerenti alle principali attività trasfusionali. Per la realizzazione dell'indagine è stata fondamentale la collaborazione delle 21 Strutture regionali di coordinamento per le attività trasfusionali, costituite dalle regioni e province autonome ai sensi dell'art. 6, comma 1, lettera c), della Legge 219/2005. I risultati indicano che la produzione di emazie è risultata adeguata a coprire il fabbisogno nazionale, mentre il plasma inviato all'industria copre complessivamente circa il 60% della domanda dei farmaci plasmaderivati a maggior consumo. Si conferma, inoltre, una significativa disomogeneità fra regioni in termini di produzione e fabbisogni.

Parole chiave: Emazie; Plasma, Colla di fibrina; Gel di piastrine; Autosufficienza

Istituto Superiore di Sanità

General survey and analysis of the main activities of the Italian blood system: years 2007-2008.

Liviana Catalano, Simonetta Pupella, Vanessa Piccinini, Giuliano Grazzini

2010, 82 p. Rapporti ISTISAN 10/13 (in Italian)

The National Blood Centre, the Italian national blood competent authority on behalf of the Ministry of Health, has promoted and realized a survey for the collection and assessment of the main data about blood activities for 2007 and 2008, with the aim of guaranteeing a systemic connection between the pre-existing blood information system and the newly instituted one (Sistema Informativo dei Servizi TRAsfusionali, SISTRA). Data on main transfusion activities were collected. The support of the 21 regional blood coordinating centres has been essential to realize the survey. The results indicate that the production of red blood cells could adequately cover the national demand, whereas plasma for fractionation covers about 60% of the demand for the plasma products mostly used in the clinical setting. Significant differences among regions were confirmed in terms of production and demand of blood and blood components.

Key words: Red cells; Plasma; Fibrin sealant; Platelets gel; Self-sufficiency

Si ringraziano le Strutture regionali di coordinamento per le attività trasfusionali per il contributo fornito alla raccolta, all'analisi e al controllo dei dati.

Per informazioni su questo documento scrivere a: liviana.catalano@iss.it

Il rapporto è accessibile online dal sito di questo Istituto: www.iss.it.

Citare questo documento come segue:

Catalano L, Pupella S, Piccinini V, Grazzini G. *Indagine conoscitiva ed analisi delle principali attività del sistema trasfusionale italiano: anni 2007-2008*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2010. (Rapporti ISTISAN 10/13).

Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità e Direttore responsabile: *Enrico Garaci*
Registro della Stampa - Tribunale di Roma n. 131/88 del 1° marzo 1988

Redazione: *Paola De Castro, Sara Modigliani e Sandra Salinetti*
La responsabilità dei dati scientifici e tecnici è dei singoli autori.

© Istituto Superiore di Sanità 2010

INDICE

Introduzione	1
Metodi	2
Risultati	3
Strutture regionali di coordinamento per le attività trasfusionali	3
Servizi trasfusionali e unità di raccolta.....	3
Personale in servizio.....	5
Donatori.....	6
Sangue intero ed emazie: gestione.....	8
Emazie non utilizzate	10
Plasma: gestione	11
Pazienti trasfusi	13
Unità di emocomponenti ad uso autologo	13
Unità di emocomponenti ad uso topico	14
Indicatori	15
Considerazioni conclusive	16
Strutture regionali di coordinamento per le attività trasfusionali	16
Servizi trasfusionali e unità di raccolta.....	16
Personale in servizio.....	17
Donatori.....	17
Sangue ed emazie	17
Emazie non utilizzate	18
Plasma	18
Pazienti trasfusi	19
Unità di emocomponenti ad uso topico	19
Unità di emocomponenti ad uso autologo	19
Indicatori	19
Sistema informativo dei servizi trasfusionali.....	20
Bibliografia	21
Appendice A	
Dati nazionali	23
Appendice B	
Dati di attività trasfusionale: Regioni, Province autonome e servizio trasfusionale delle forze armate.....	37

INTRODUZIONE

L'autosufficienza di sangue e farmaci plasmaderivati è un obiettivo sovra aziendale e sovra nazionale basato sull'adeguato funzionamento della rete trasfusionale nazionale e sulla qualità, sicurezza e appropriatezza d'uso della risorsa sangue. Inoltre, è una condizione fondamentale per l'erogazione di livelli essenziali di assistenza sanitaria efficaci e uniformi, e riveste una posizione strategica nel Servizio Sanitario Nazionale. L'allungamento della vita media, il miglioramento e la sempre maggiore estensione delle tecniche chirurgiche, le patologie mediche criticamente dipendenti dal trattamento trasfusionale o dal trattamento con farmaci plasmaderivati, incrementano annualmente i fabbisogni di sangue e suoi prodotti.

L'emanazione della "Nuova disciplina delle attività trasfusionali e della produzione nazionale degli emoderivati" (1) ha rideterminato in modo sostanziale lo specifico quadro normativo, ponendo, peraltro, una serie di obiettivi di sistema, molto articolati ed impegnativi. Per le funzioni di coordinamento a livello nazionale è stato istituito, presso l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), il Centro Nazionale Sangue (CNS) (2) quale organo tecnico del Ministero della Salute, ed è stata istituita la Consulta Tecnica Permanente per il Sistema Trasfusionale (CTPST), presso il Ministero della Salute. Il CNS ha compiti di coordinamento e di controllo tecnico scientifico negli ambiti disciplinati dalle norme in materia trasfusionale; fra questi, è previsto che il CNS coordini il Sistema Informativo dei Servizi TRAsfusionali (SISTRA) (3), identificato come sistema a supporto del conseguimento delle finalità previste dalle norme vigenti nello specifico ambito. Al momento, il sistema prevede l'articolazione in 3 macroaree: attività e programmazione, compensazione emocomponenti e plasmaderivati, emovigilanza. Le informazioni sono codificate secondo lo standard UNI 10529 (4), permettendo l'identificazione univoca e la tracciabilità delle unità di sangue e di emocomponenti raccolte, prodotte e trasfuse. Il SISTRA consente due sistemi di accoglienza per la trasmissione delle informazioni: sia attraverso il sistema informativo regionale dei servizi trasfusionali, sia direttamente attraverso SISTRA stesso, qualora la regione non disponga ancora di un proprio sistema di rilevazione ed elaborazione delle informazioni centralizzato. Per la realizzazione del sistema sono state seguite le regole tecniche e le politiche di sicurezza delle strutture informative del sistema pubblico di connettività. La CTPST ha identificato un gruppo di lavoro tecnico per la realizzazione delle diverse macroaree del sistema. Il gruppo tecnico, assistito da una azienda altamente referenziata messa a disposizione dal Ministero della Salute, ha individuato le informazioni da rilevare e le sezioni a cui dare la priorità; ha inoltre discusso e condiviso l'impianto strategico e le dotazioni di flessibilità e apertura che il sistema deve garantire. Si è quindi passati alla fase di sviluppo realizzata dalla suddetta azienda. Questa fase ha comportato un periodo di beta-testing, che ha coinvolto alcune regioni opportunamente selezionate in cui è stato testato e collaudato il software prima della sua presentazione. Alla fine del beta-testing il sistema è stato reso disponibile a tutti gli utenti abilitati per le sezioni relative ai dati di attività e all'emovigilanza. Il diverso stato di avanzamento delle realtà informative regionali e il nuovo set di informazioni definito non hanno consentito un avvio simultaneo e completo del SISTRA in tutte le regioni e province autonome, che devono essere comunque in grado di soddisfare il debito informativo previsto attraverso l'utilizzo di SISTRA a partire dai dati relativi all'anno 2009.

Pertanto, il CNS, in accordo con le Strutture regionali di coordinamento, ha effettuato la presente indagine conoscitiva sulle principali attività trasfusionali relativamente agli anni 2007 e 2008, al fine di creare un raccordo informativo sistemico essenziale con il preesistente Registro nazionale sangue e plasma, abrogato dal DM 21 dicembre 2007 che ha istituito il SISTRA.

METODI

L'indagine è stata realizzata sottoponendo ai responsabili delle Strutture Regionali di Coordinamento per le attività trasfusionali (SRC) un questionario in formato excel.

Il questionario, finalizzato a raccogliere le informazioni di livello regionale, è stato strutturato in sezioni che comprendono i dati identificativi del responsabile della SRC e, ove individuato, del responsabile del flusso informativo, nonché le informazioni riguardanti le principali attività trasfusionali. È stato rilevato il numero totale dei servizi trasfusionali e delle unità di raccolta utilizzando le definizioni previste dal DL.vo n. 261 del 20 dicembre 2007 (5).

Sono state rilevate informazioni relative al personale operante presso i Servizi Trasfusionali (ST), riguardanti i donatori, la raccolta e l'uso dei globuli rossi e del plasma, il numero di pazienti trasfusi. È stata infine inserita una sezione dedicata ai principali prodotti preparati per uso topico, e alle unità per uso autologo predepositate e trasfuse. Sono stati rilevati l'indice di donazione e la percentuale di scomposizione del sangue intero. In presenza di informazioni solo parzialmente disponibili è stata condivisa l'effettuazione di stime affidabili utilizzando calcoli previsionali che tenessero conto delle realtà interessate. Nei casi in cui non è stato possibile rilevare o stimare i dati è stata riportata la dicitura: 'dato non disponibile'. Relativamente ai dati riguardanti il personale in servizio, le regioni Lombardia e Toscana non hanno potuto fornire le informazioni relative al 2008, pertanto nelle elaborazioni nazionali si è convenuto di utilizzare gli stessi dati del 2007. Per analoghe motivazioni, nel caso del Friuli-Venezia Giulia nelle tabelle nazionali è stato necessario utilizzare sia per il 2007 che per il 2008 i dati relativi al 2006. I dati riguardanti il plasma italiano utilizzato per la produzione di plasmaderivati sono stati forniti direttamente dall'industria di plasmaderivazione che opera in regime di convenzione con le regioni e province autonome. Tali dati sono stati elaborati a cura del CNS e riportati sia nelle tabelle regionali sia nelle elaborazioni nazionali. La classificazione del plasma conferito all'industria comprende tre categorie in base alla modalità di raccolta e al tempo che intercorre tra il prelievo e il congelamento (tipo 'A' ottenuto da aferesi produttiva e congelato entro 6 ore, tipo 'B' ottenuto da frazionamento delle donazioni di sangue intero e congelato entro 7 ore, tipo 'C', ottenuto da frazionamento delle donazioni di sangue intero e congelato oltre 7 ore dalla raccolta).

Le singole tabelle regionali sono state preliminarmente validate dai responsabili delle rispettive SRC e presentate nell'Appendice B. L'Appendice A illustra i dati aggregati su base nazionale. La popolazione utilizzata per i calcoli relativi alle normalizzazioni è quella fornita dall'ISTAT, aggiornata rispettivamente al 1° gennaio 2007 e 2008.

RISULTATI

Strutture regionali di coordinamento per le attività trasfusionali

Le SRC – dalla loro istituzione come ‘Centri Regionali di Coordinamento e Compensazione’ ai sensi della Legge 107/90, fino alla revisione della loro organizzazione come prevista dall’art. 6 della Legge 219/2005 – hanno mostrato diversi gradi di sviluppo sia dal punto di vista organizzativo che delle dotazioni informatiche e della gestione dei sistemi informativi trasfusionali regionali. Sotto il profilo organizzativo in Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Lombardia, Toscana, Puglia, Sicilia il coordinamento trasfusionale è stato collocato, seppure con modalità diverse, in strutture regionali (assessorati, agenzie regionali, centri regionali), mentre nelle altre regioni e province autonome il coordinamento, per quanto avente comunque valenza regionale, è istituito presso ST, situati nel capoluogo di regione ad eccezione del Piemonte. Per quanto attiene allo sviluppo informatico, inteso come il grado di adeguamento alla Legge 219/2005 (che ha istituito il sistema informativo degli ST a livello regionale - art. 11, comma 2, lettera b), al DL.vo 261/2007 e al DM 21 dicembre 2007 istitutivo del SISTRA, fino al 2008 solo Valle d’Aosta, Lombardia, Friuli-Venezia Giulia, PA di Trento, PA di Bolzano, Toscana e Marche hanno effettivamente sviluppato e realizzato, peraltro con diversi gradi di avanzamento, una rete informatizzata tra SRC e ST.

Servizi trasfusionali e unità di raccolta

Per individuare e censire le strutture trasfusionali operanti in Italia, si è adottata la seguente definizione, in relazione all’analoga definizione di cui all’articolo 2 del DL.vo 261/2007: “la struttura e le relative articolazioni organizzative, incluse quelle per le attività di raccolta, previste dalla normativa vigente secondo i modelli organizzativi regionali, che sono responsabili sotto qualsiasi aspetto della raccolta, controllo, lavorazione, conservazione, distribuzione e assegnazione del sangue umano e dei suoi componenti, a qualunque uso siano destinati”. In linea generale, sono stati individuati come “ST” i servizi strutturati come unità operative complesse o come dipartimenti trasfusionali ai sensi delle norme e degli ordinamenti organizzativi regionali vigenti. In relazione alle diverse realtà regionali, le articolazioni organizzative degli ST (unità operative semplici, unità operative dipartimentali, ecc.), ancorché identificate con specifici codici secondo la norma UNI 10529, non sono state identificate come ST.

Adottando i suddetti criteri, le informazioni raccolte indicano (Tabella A1) che sono stati censiti 284 ST nel 2007 e 281 nel 2008.

L’analisi del rapporto tra il numero dei servizi trasfusionali e la popolazione residente (Figura 1) evidenzia una media di 5,5 ST per milione di abitanti con una grande variabilità fra regioni che indica la Basilicata e la PA di Bolzano come le regioni e province autonome rispettivamente con il maggiore e il minore numero di ST per milione di abitanti.

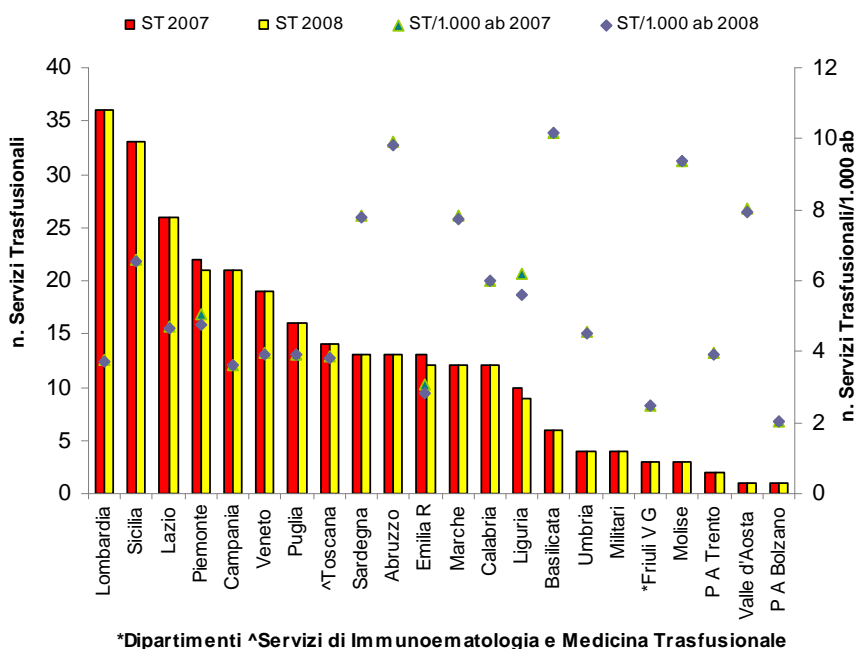


Figura 1. Servizi Trasfusionali in numero assoluto e normalizzati alla popolazione residente. Anni 2007-2008

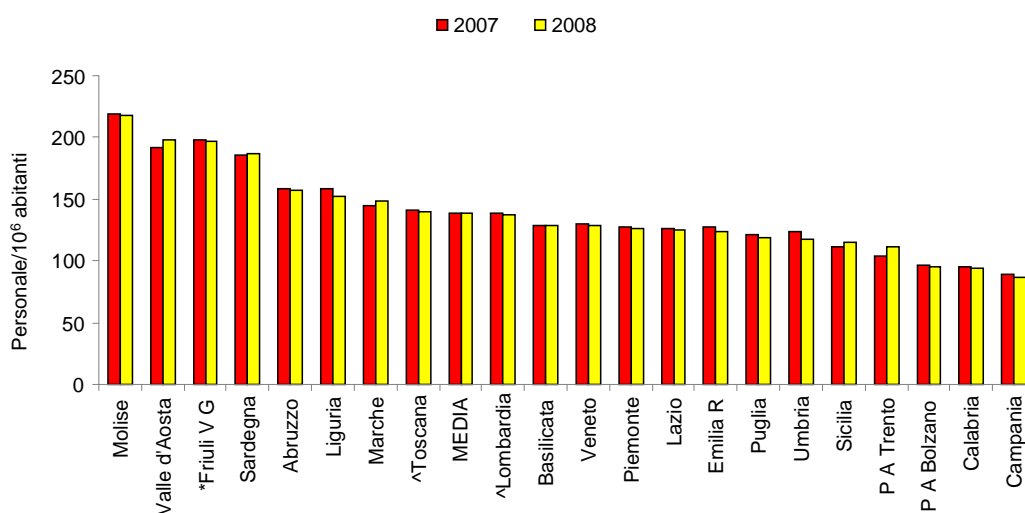
Le Unità di Raccolta (UdR) del sangue e degli emocomponenti, sono state recentemente (5) definite come “strutture incaricate della raccolta, previa autorizzazione delle regioni e province autonome competenti, gestite dalle associazioni dei donatori volontari di sangue convenzionate e costituite ai sensi della normativa vigente; le unità di raccolta, gestite singolarmente o in forma aggregata dalle predette associazioni, operano sotto la responsabilità tecnica del servizio trasfusionale di riferimento”. Il responsabile dell’unità di raccolta è un medico con esperienza pratica post-laurea di almeno due anni nelle unità di raccolta o nei servizi trasfusionali e viene designato dall’associazione dei donatori di sangue titolare dell’autorizzazione all’esercizio dell’attività di raccolta ai sensi delle disposizioni normative vigenti nazionali e regionali. Non sono presenti unità di raccolta gestite dalle associazioni nelle seguenti regioni e province autonome: Valle d’Aosta, PA di Trento, PA di Bolzano, Friuli-Venezia Giulia, Umbria, Molise Puglia e Servizio Trasfusionale delle Forze Armate (Tabella A1). Per le attività di raccolta extra-ospedaliera queste regioni e province autonome si avvalgono di articolazioni organizzative fisse e mobili gestite dagli ST. Nel fornire questo dato la regione Toscana ha indicato solo le UdR fisse, le altre regioni hanno indicato le unità di raccolta che risultano autorizzate ai sensi degli ordinamenti regionali vigenti. Con varie limitazioni e possibili sottostime, in totale sono state segnalate 468 UdR nel 2007 e 474 nel 2008. Risulta che nel 2008 sono state autorizzate ulteriori 7 UdR in Sicilia e 1 nel Lazio, mentre nelle Marche ne sono state soppresse 2.

Occorre sottolineare che le rilevazioni inerenti alle UdR soffrono certamente di un significativo margine di incompletezza, anche in ragione della rilevante disomogeneità in termini di definizione e organizzazione delle stesse nei diversi ambiti regionali. Auspicabilmente, l’emanazione dei nuovi requisiti autorizzativi strutturali, tecnologici ed organizzativi ai sensi degli articoli 6 e 19 della Legge 219/2005 e delle disposizioni di matrice europea previste dai Decreti legislativi 261/2007 e 208/2007 dovrebbe rappresentare un valido strumento per un riordino razionale ed omogeneo della materia.

Personale in servizio

I dati relativi al personale in servizio negli ST, espressi in equivalenti a tempo pieno, suddivisi secondo le figure professionali che operano all'interno degli ST, indicano che nel 2008 (Tabella A2) erano presenti in totale 1.822 medici pari al 24% del totale del personale in servizio, 523 tra biologi e altre figure professionali con laurea quinquennale (7%), 2.842 tecnici sanitari (37%), 1.501 infermieri professionali (20%) e 495 operatori sanitari (6%). Il restante 6% è costituito da 340 amministrativi e 137 altre figure. I dati riportati nel totale nazionale per le regioni Lombardia e Toscana sono relativi al 2007 ed è stato concordato di adottare gli stessi per il 2008. Per la regione Friuli-Venezia Giulia, sia per il 2007 che per il 2008 i dati sono riferiti al 2006.

Le informazioni ricavate da questa analisi ci permettono di individuare l'intervallo entro cui si collocano le singole realtà regionali, compreso tra un massimo di 218 unità di personale in servizio negli ST per milione di abitanti segnalate dal Molise a un minimo di 87 dichiarate dalla Campania (Figura 2). La media nazionale è di 138 unità per milione di abitanti e al di sotto di questo valore si collocano la Lombardia, la Basilicata, il Veneto, il Piemonte, il Lazio, l'Emilia Romagna, l'Umbria, le PA di Trento e Bolzano, la Puglia e la Calabria.



*Sia nel 2007 che nel 2008 sono stati utilizzati i dati del 2006

^Nel 2008 sono stati utilizzati i dati del 2007

Figura 2. Personale dei servizi trasfusionali dipendente dalle aziende sanitarie (medici, sanitari con laurea quinquennale, infermieri, tecnici e altri) per milione di abitanti in ordine decrescente riferito al 2008. Anni 2007-2008 (non è compreso il personale operante presso le unità di raccolta gestite dalle associazioni e federazioni dei donatori di sangue)

Si precisa che la presente analisi è riferita al personale in servizio (a tempo indeterminato, a tempo determinato, convenzionato, a contratto, ecc.) presso gli ST e, pertanto, non comprende il personale operante presso le UdR (sempre intese, ai sensi dell'articolo 2 del DL.vo 261/2007, come unità di raccolta la cui titolarità autorizzativa è in capo alle associazioni/federazioni dei donatori di sangue). La puntuale rilevazione delle risorse umane operanti presso le UdR e della relativa consistenza in termini di "forza-lavoro" troverà auspicabilmente un primo affidabile

riscontro con le rilevazioni SISTRA per l'anno 2009. Tale informazione storicamente non è mai stata rilevata, ma risulta per contro di imprescindibile rilievo per inquadrare l'effettivo impegno di risorse umane nella attività di raccolta del sangue e degli emocomponenti e per poter effettuare e rendere disponibili valutazioni quantitative e qualitative atte anche a promuovere idonei processi di *benchmarking*.

Donatori

Il numero di donatori di sangue e di emocomponenti in totale (Tabella A3) nel 2008 è pari a 1.619.143 e rappresenta il 4% della popolazione residente di età compresa tra i 18 e i 65 anni, fascia di età stabilita per poter effettuare la donazione di sangue ed emocomponenti (6). Il confronto del numero dei donatori nei due anni mostra un incremento del 3% (Figura 3).

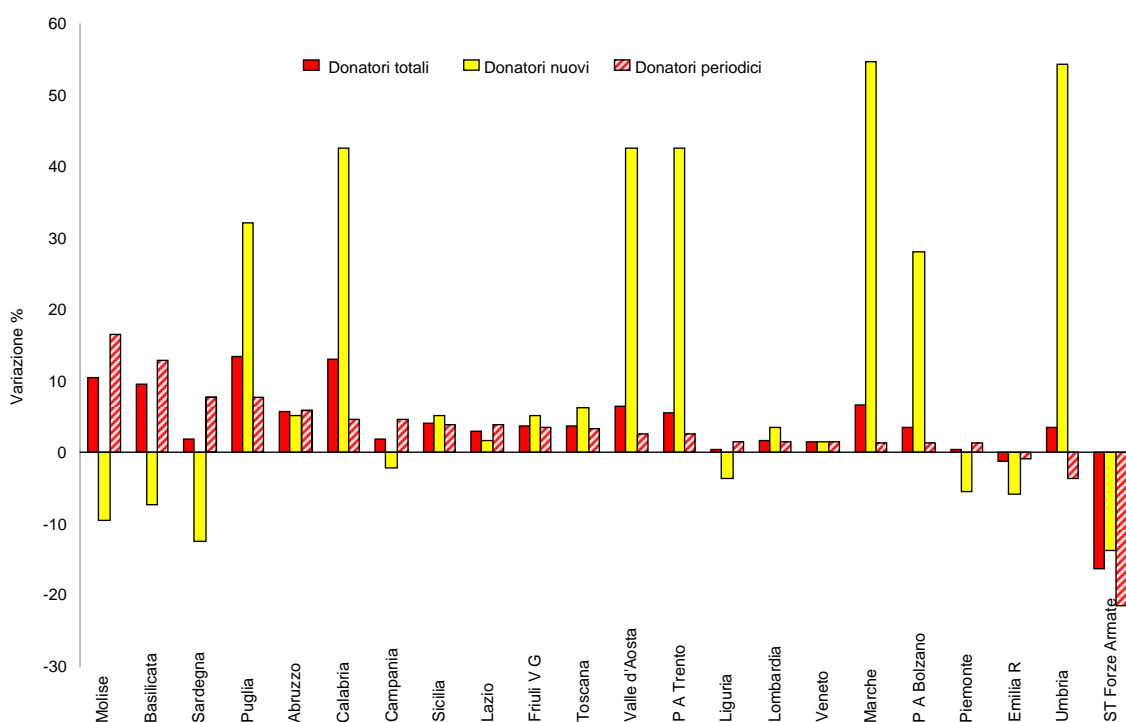


Figura 3. Variazioni percentuali degli incrementi e decrementi dei donatori totali, nuovi e periodici nel 2008 rispetto al 2007 in ordine decrescente rispetto all'incremento dei donatori periodici

Nel 2008 sono stati rilevati 293.081 donatori nuovi, corrispondenti al 18% del totale con un incremento del 5% rispetto al 2007. Tale incremento presenta la più alta espressione nelle seguenti regioni: Marche (55%), Umbria (54%), Calabria (43%) e Puglia (32%).

Anche i donatori periodici sono incrementati in totale del 3% (1.326.062 vs 1.290.338); l'incremento è diffuso nella maggior parte delle regioni e province autonome in particolare in Molise, Basilicata, Sardegna, Puglia e Abruzzo.

In Italia sono presenti mediamente 28 donatori/1.000 residenti con un range che oscilla da un minimo di 19 in Campania e Calabria a un massimo di 41 in Friuli-Venezia Giulia (Figura 4).

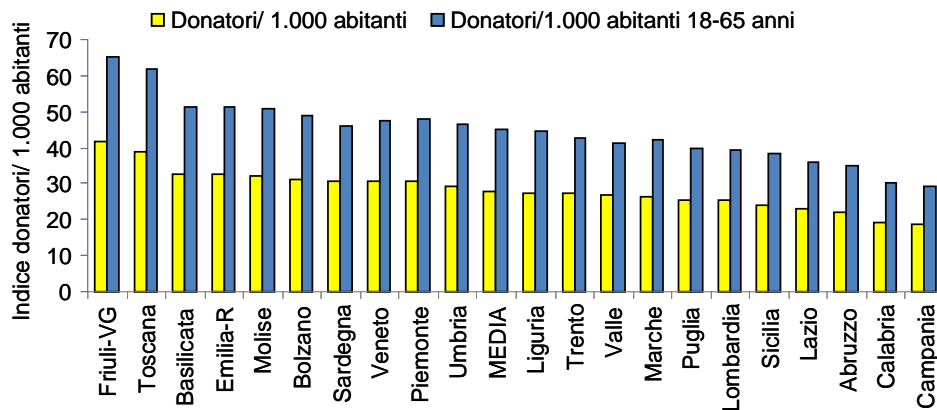


Figura 4. Analisi dei donatori/1.000 abitanti normalizzati alla popolazione residente e alla popolazione compresa tra i 18 e 65 anni di età in ordine decrescente rispetto alla popolazione residente. Anno 2008

Effettuando l'analisi utilizzando solo la popolazione che ha i requisiti anagrafici per poter donare ossia quella compresa tra i 18 e i 65 anni si ottiene un valore medio di 45 donatori/1.000 abitanti. In base a questo criterio, per l'anno 2008 si evidenziano in Friuli-Venezia Giulia e Toscana "punte" rispettivamente pari a 65 e 62 donatori/1.000 abitanti, e si confermano i valori minimi della Campania e della Calabria (rispettivamente 29 e 30 donatori/1.000 abitanti).

Nel 2007, i donatori di aferesi sono stati in totale 215.224; di questi il 54% ha effettuato donazioni esclusivamente mediante procedure aferetiche. I dati relativi al 2008 indicano una crescita del 3% dei donatori di aferesi (221.905) dovuta agli incrementi indicati dai servizi trasfusionali delle Forze Armate (110%), PA di Bolzano (89%), Valle d'Aosta (67%), Puglia (79%) e Basilicata (55%). L'analisi della percentuale dei donatori indirizzati a donazioni di tipo aferetico (Figura 5) evidenzia una media italiana di circa 14% di donatori di aferesi sul totale dei donatori, con i massimi valori rilevati nelle Marche e in Toscana e con la più bassa diffusione di questa forma di donazione in Sardegna.

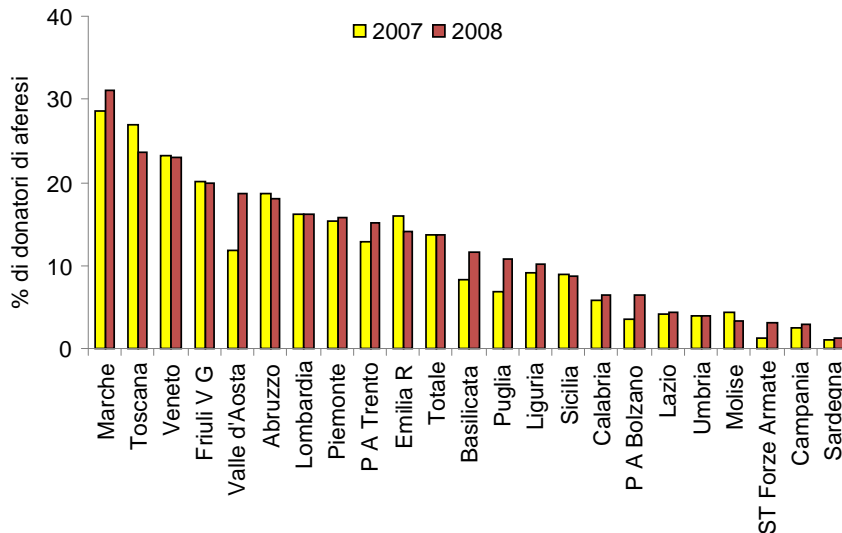


Figura 5. Percentuale dei donatori di aferesi rispetto ai donatori totali negli anni 2007-2008 in ordine decrescente rispetto al 2008

Sangue intero ed emazie: gestione

Nel 2008 sono state raccolte 2.526.561 unità di sangue intero (il valore comprende le unità di emazie raccolte mediante procedure aferetiche) (Tabella A4), con un incremento totale del 3,1% rispetto al 2007.

In tutte le regioni e province autonome risulta un incremento delle unità raccolte; in particolare si evidenziano il Molise e la Puglia con un incremento del 6,5%. Solo le strutture del Servizio Trasfusionale delle Forze Armate segnalano una variazione negativa (Tabella B22).

L'indice di raccolta calcolato sulla popolazione residente nei due anni presi in esame indica nel 2008 una media di 42,7 unità/1.000 abitanti (Figura 6) con un valore minimo riscontrato in Campania pari a 26,0 unità/1.000 abitanti e uno massimo in Emilia Romagna pari a 58,5 unità/1.000 abitanti. In totale nel 2008 sono state prodotte 2.508.380 unità di emazie con un incremento del 3,3% rispetto al 2007.

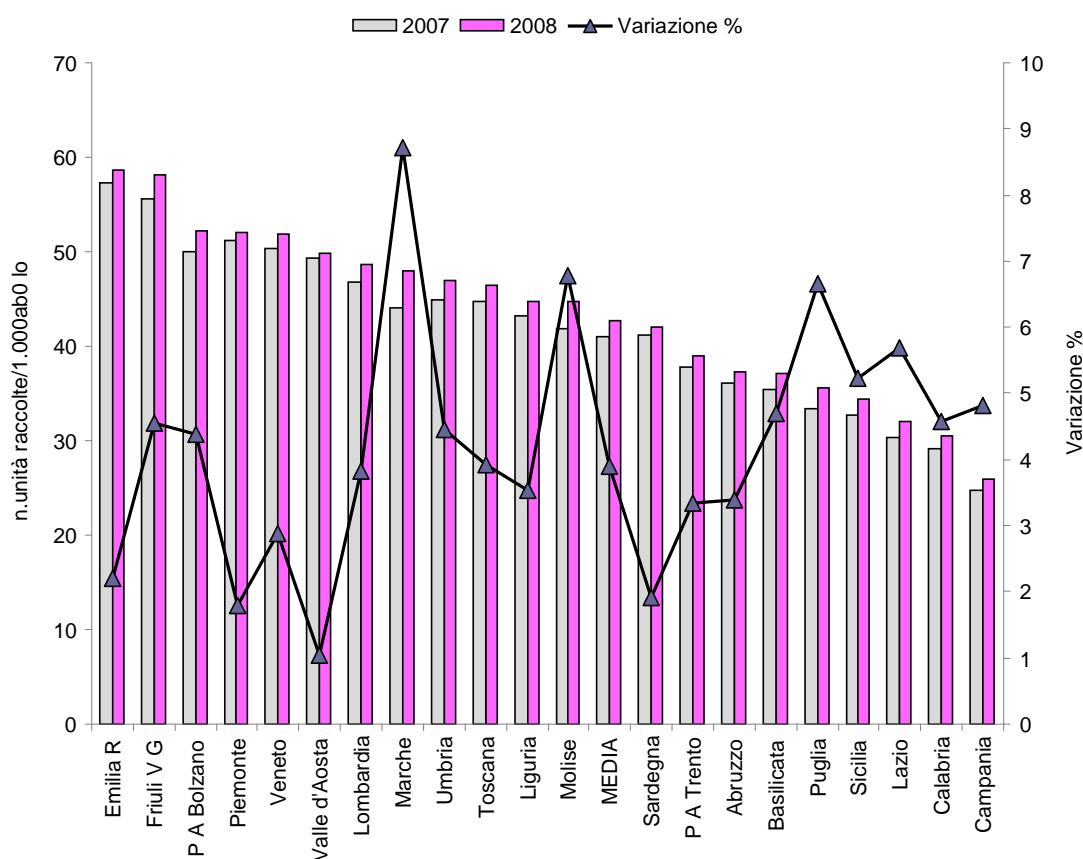


Figura 6. Unità di sangue intero raccolte (sono comprese le emazie da aferesi) normalizzate alla popolazione residente e loro variazione percentuale. Anni 2007-2008

La produzione di unità di emazie (Tabella A5) nelle singole regioni e province autonome evidenzia, come da attendersi, un andamento sovrapponibile alla raccolta. Le emazie "consumate" all'interno di ogni regione/provincia autonoma comprendono le unità di emazie trasfuse e quelle non utilizzate (Figura 7). Nel 2008 sono state consumate 2.507.148 unità con un incremento del 2,2% rispetto all'anno precedente.

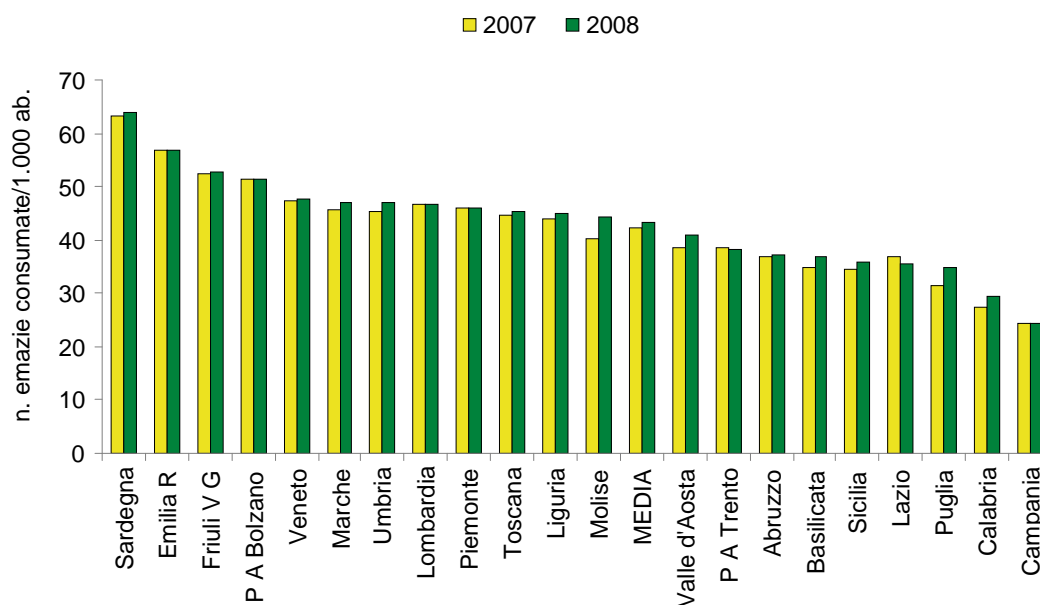


Figura 7. Unità di emazie consumate normalizzate alla popolazione residente in ordine decrescente rispetto al 2008. Anni 2007-2008

Utilizzando come indicatore di consumo il rapporto tra le unità consumate e la popolazione residente è possibile ricavare l'ampiezza dell'intervallo entro cui si collocano le singole realtà. Questo varia da un massimo di 64 unità/1.000 abitanti osservato in Sardegna a un minimo di 24 in Campania. La media nazionale è di 42 unità/1.000 abitanti. Le regioni e province autonome che si collocano al di sopra del valore medio, ad eccezione della Sardegna, sono tutte autosufficienti (Figura 7), mentre tra le nove regioni e province autonome che si collocano al di sotto della media esistono regioni con importanti carenze strutturate (Lazio, Sicilia). Le unità di emazie acquisite da altre regioni e province autonome nel 2008 sono 78.008, (Tabella A4) con un decremento del 3% rispetto al 2007.

La Sardegna, il Lazio e la Sicilia (Figura 8), nel loro complesso acquisiscono il 91% delle emazie cedute a livello interregionale, ma mentre la Sardegna e la Sicilia nel 2008 hanno acquisito rispettivamente il 5% e il 20% in più rispetto al 2007, il Lazio ha ridotto le acquisizioni extra-regionali del 15%. L'Emilia Romagna, a causa della sia pur limitata epidemia da virus Chikungunya (7), nel 2007 ha dovuto acquisire fuori regione 574 unità, mentre nel 2008, nonostante la contingenza associata all'emergere di un'altra malattia trasmissibile sul territorio regionale (West Nile Virus) (8), non ha avuto necessità di compensazione extra-regionale. In alcune regioni storicamente autosufficienti (es. la Toscana) sono state rilevate acquisizioni extra-regionali associate a necessità/carenze occasionali.

Nel 2008 sono state cedute ad altre regioni 78.072 (Tabella A4) unità; la comparazione rispetto al dato rilevato per le unità acquisite (78.008) segnala una differenza pari a solo 64 unità e indica una maggiore accuratezza nella rilevazione rispetto ai dati forniti nel 2007 in cui la differenza era di 2.535 unità. Tali differenze nel 2005 erano pari 5.850 unità e nel 2006 a 5.069 (9-10). In passato le discrepanze osservate erano ancora maggiori (11-21).

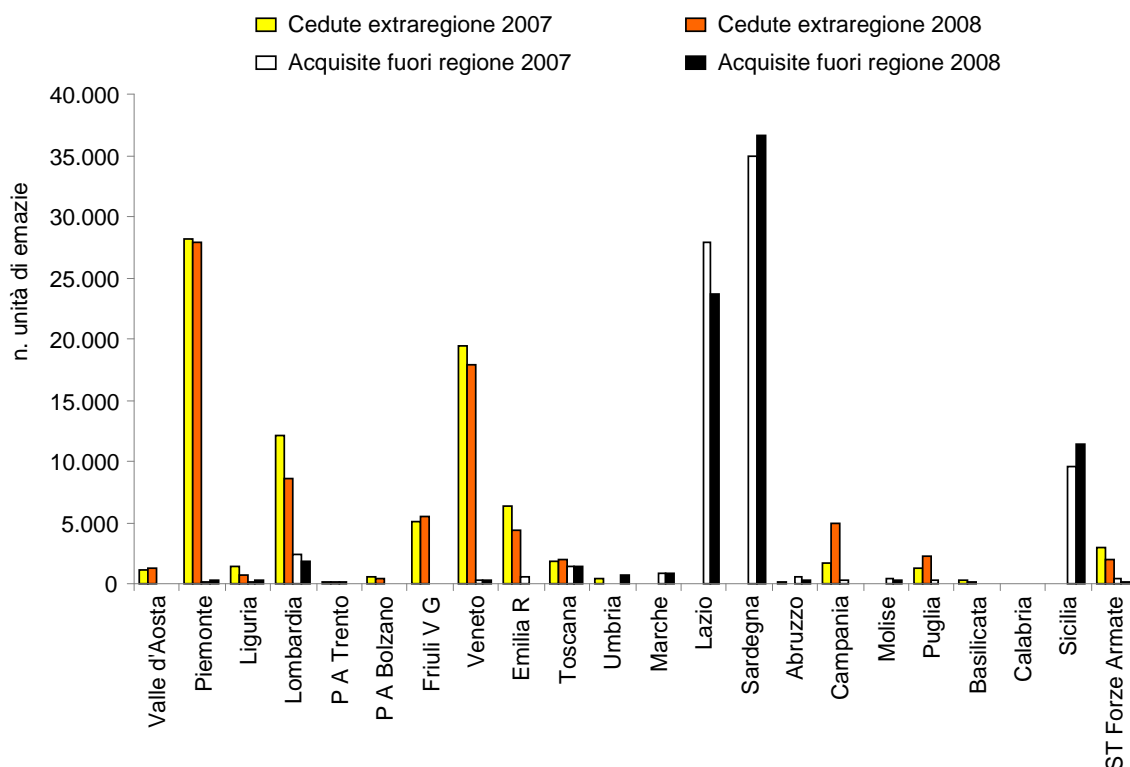


Figura 8. Unità di emazie cedute e acquisite tra regioni: anni 2007-2008

Dall'analisi dei dati di compensazione tra regioni e province autonome si osserva che nelle tre regioni maggiormente carenti il numero di unità acquisite normalizzato alla popolazione residente è estremamente diverso: 22 unità/1.000 abitanti in Sardegna, 4 nel Lazio e 2 in Sicilia. Le regioni e province autonome fornitrici con indici di cessione/1.000 abitanti più elevati risultano: Valle d'Aosta (9,5 unità/1.000 ab), Piemonte (6,3 unità/1.000 ab), Friuli-Venezia Giulia (4,5 unità/1.000 ab) e Veneto (3,7 unità/1.000 ab).

Emazie non utilizzate

Nella presente analisi è stato esaminato il totale delle unità di emazie non utilizzate e in particolare la quota delle stesse non utilizzata per scadenza. Nel 2008 non sono state utilizzate in totale 119.308 unità con una variazione in diminuzione rispetto al 2007 pari al 4,7% (Tabella A4). L'analisi del numero delle unità non utilizzate normalizzate alla popolazione residente (Figura 9) evidenzia un intervallo compreso tra 1 e 4 unità non utilizzate/1.000 ab. in cui il Piemonte e la Sardegna risultano essere le regioni con i valori più elevati, ancorché in netta diminuzione rispetto al 2007. La tendenza alla riduzione delle eliminazioni rispetto al 2007 è rilevata in Umbria, Emilia Romagna, Toscana, Lazio, Friuli-Venezia Giulia, Basilicata, Sicilia, Abruzzo e Liguria. Il dato nazionale (Tabella A4) relativo alle unità non utilizzate per motivi tecnici, sanitari e per scadenza è pari al 5% delle unità di emazie prodotte. In media non vengono utilizzate complessivamente 2 unità/1.000 abitanti e di queste il 45% non viene utilizzato per scadenza.

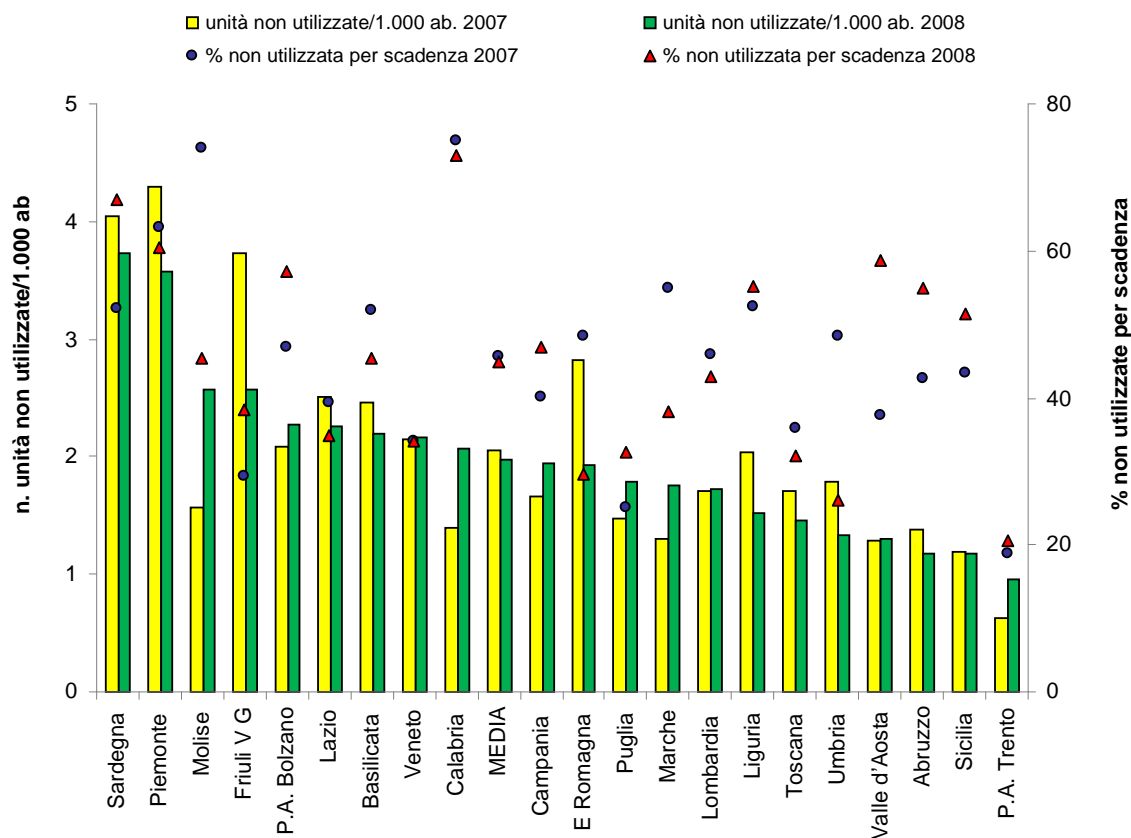


Figura 9. Unità di emazie non utilizzate nel 2007 e 2008

Plasma: gestione

Il peso medio di una unità di plasma derivata dalla scomposizione di una unità di sangue intero è di 246 g nel 2007 e 249 g nel 2008. In particolare, nel 2008 il range è compreso tra 220 g (Puglia e Calabria) e 278 g (Valle d'Aosta e PA di Bolzano) (Tabelle B1-B22). Il peso medio di una unità di plasma da aferesi è di 503 g nel 2007 e 510 g nel 2008. L'intervallo è compreso tra 349 g (Sicilia) e 600 g (Sardegna). Nel 2008 sono state prodotte 2.395.719 unità di plasma da scomposizione (Tabella A7) con un incremento del 1,6% rispetto al 2007 (2.358.919). Sono stati segnalati incrementi in tutte le regioni e province autonome tranne che in Emilia Romagna e nelle SM (Tabelle B1-B22). Le unità prodotte da aferesi sono incrementate del 2,8% con incrementi in tutte le regioni e province autonome tranne che in Molise (-12%), in Lombardia (-10%) e nel Lazio (-4%) (Tabelle B1-B22).

Nel 2008 non sono state utilizzate complessivamente 124.971 unità sia da aferesi che da scomposizione con un incremento del 4% rispetto al 2007.

Gli incrementi delle unità non utilizzate, sono stati segnalati in Piemonte (19%) Liguria (21%) PA di Trento (26%) Friuli-Venezia Giulia (6%) Veneto (2%) Emilia Romagna (7%) Marche (93%) Lazio (3%) Sardegna (4%) Basilicata (30%) Calabria (56%) Sicilia (61%) e SM (99%)

Per quanto concerne il plasma inviato alla lavorazione industriale per la produzione di farmaci plasmaderivati (Tabella A8) le informazioni presentate sono elaborate a cura del CNS sulla base dei dati forniti mensilmente dall'Azienda farmaceutica convenzionata (Kedrion Biopharmaceuticals SpA). Nel 2008 sono stati avviati alla lavorazione industriale 648.945 kg di plasma con un incremento del 6,59% rispetto all'anno precedente. La quota di plasma di tipo 'A', ottenuto da aferesi produttiva e congelato entro 6 ore dalla raccolta, ha registrato un incremento medio del 7,21%, con quote in aumento in tutte le regioni ad eccezione di: Emilia Romagna (-2,80%), Umbria (-5,52%), Sardegna (-100%), Molise (-9,04%), Campania (-28,95%), Puglia (-14,09%) e SM (-100%). La quota di plasma di tipo 'B', ottenuto da frazionamento delle donazioni di sangue intero e congelato entro 7 ore dalla raccolta, è incrementata mediamente dell'8,17% (423.80 vs 391.809 kg); l'incremento è stato registrato nella maggior parte delle regioni ad eccezione di: Marche (-0,98%), Molise (-7,24%), SM (-68,54%). La quota di plasma di tipo 'C', ottenuto da frazionamento delle donazioni di sangue intero e congelato oltre 7 ore dalla raccolta, è diminuita mediamente del 3,48% (67.780 kg vs 70.329 kg).

In due regioni esistono programmi di produzione di plasma iperimmune per la preparazione di immunoglobuline specifiche anti-epatite: Lombardia (967 kg nel 2008 vs 816 kg nel 2007) e Piemonte (73 kg nel 2008 vs 40 kg nel 2007).

Nel presente lavoro, per la prima volta, è riportato il numero unità di plasma trasfuso per uso clinico, peraltro distinto per tipologie (plasma da scomposizione del sangue intero, plasma da aferesi, plasma di grado farmaceutico)¹ (Tabella A9).

Le unità trasfuse ottenute da scomposizione sono diminuite del 9% a livello nazionale (362.063 nel 2008 vs 397.532 nel 2007). Tale diminuzione è avvenuta in tutte le regioni e province autonome tranne che in Molise (40%), Puglia (14%), Calabria (11%) e Basilicata (4%) dove invece si sono registrati gli incrementi indicati in parentesi. Relativamente alle unità di plasma da aferesi trasfuse risultano anch'esse diminuite del 9%, (75.600 nel 2008 vs 83.211 nel 2007). Al riguardo occorre precisare che il Veneto ha fornito un dato complessivo comprendente sia le unità trasfuse da aferesi che da donazione ordinaria e che il dato è stato riportato in entrambi gli anni nel campo delle unità di plasma da scomposizione. La riduzione dell'utilizzo clinico del plasma da aferesi riguarda la maggior parte delle regioni e province autonome ad eccezione delle seguenti in cui sono stati segnalati incrementi: Piemonte (21%), Liguria (3%), Emilia Romagna (20%), Umbria (94%), Sardegna (39%), Campania (51%), Puglia (41%), Basilicata (6%) e Calabria (9%).

Il plasma di grado farmaceutico¹ non viene utilizzato in Valle d'Aosta, Liguria, PA di Trento e di Bolzano, Friuli-Venezia Giulia, Emilia Romagna, Toscana, Umbria, Sardegna e Abruzzo. Tra le regioni che usano tale tipologia di plasma per uso clinico e che hanno fornito il dato si osserva una tendenza alla riduzione: in Campania pari al 24% (10.489 unità nel 2008 vs 13.743 nel 2007) e Veneto pari all'1% (8.991 kg nel 2008 vs 9.115 kg nel 2007). Per contro, l'utilizzo risulta in aumento nelle altre regioni e province autonome che hanno fornito il dato, in particolare nelle Marche (9.397 unità nel 2008 vs 3.540 nel 2007) e in Lombardia (3.084 unità nel 2008 vs 1.168 unità nel 2007). La Calabria segnala un incremento del 2% mentre Puglia e Basilicata un incremento dell'1%. Stabile risulta l'uso in Piemonte (20.139 unità nel 2008 vs 20.134 nel 2007).

Complessivamente, a livello nazionale è stato rilevato l'utilizzo di 68.979 unità di plasma di grado farmaceutico nel 2008 con un incremento del 7% rispetto al 2007.

¹ Plasma prodotto industrialmente da piccoli pool di plasma fresco congelato, sottoposto ad inattivazione dei patogeni mediante trattamento con solventi/detergenti. Il prodotto è denominato "di grado farmaceutico" in quanto dotato di AIC (Autorizzazione all'Immissione in Commercio) al pari di qualsiasi altro farmaco.

Se trasformiamo le unità di plasma trasfuso in kg utilizzando i valori medi nazionali e normalizziamo il dato alla popolazione si osserva una diminuzione a livello del plasma totale a carico sia del plasma da scomposizione che di quello da aferesi, mentre a livello del plasma di grado farmaceutico si evidenzia una tendenza all'aumento (Figura 10).

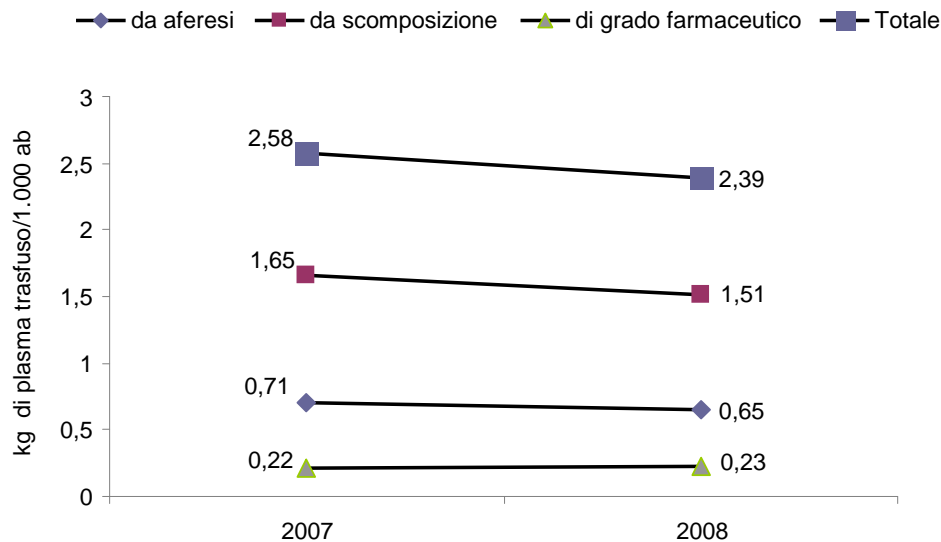


Figura 10. Plasma trasfuso (kg/1.000 ab) in totale, prodotto da aferesi, da scomposizione di unità di sangue intero e di grado farmaceutico

Pazienti trasfusi

Le informazioni relative ai pazienti che hanno ricevuto trasfusioni di emocomponenti risultano ancora parziali, in quanto in alcune regioni non è stato possibile ottenere né i dati né una stima degli stessi (Tabella A10). I dati resi disponibili indicano che nel 2008 vi è stato un incremento dei pazienti trasfusi del 3% (523.951 vs 537.137). Tale incremento oscilla da un minimo dell'1% segnalato in Abruzzo e PA di Bolzano a un massimo del 20% indicato in Sicilia. Decrementi del numero di pazienti trasfusi sono stati invece riportati in Piemonte (-6%) Liguria (-3%), PA di Trento (-1%) Emilia Romagna (-10%) e Umbria (-4%).

Unità di emocomponenti ad uso autologo

Le unità predepositate per uso autologo sono diminuite del 10 % a livello nazionale (94.824 nel 2008 vs 105.255 nel 2007) (Tabella A12). La diminuzione è stata segnalata in tutte le regioni e province autonome ad eccezione dell'Abruzzo (+8%), Basilicata (+2%), Puglia (+10%) e Lazio (+1%). La Sicilia non ha potuto fornire le necessarie informazioni. Le unità trasfuse calcolate sulle unità valutabili (Figura 11) indicano che a livello nazionale sono state trasfuse nel 2008 il 67% delle unità predepositate. Tale percentuale nello stesso anno spazia in un intervallo compreso tra il 31% della Valle d'Aosta e il 92% del Molise.

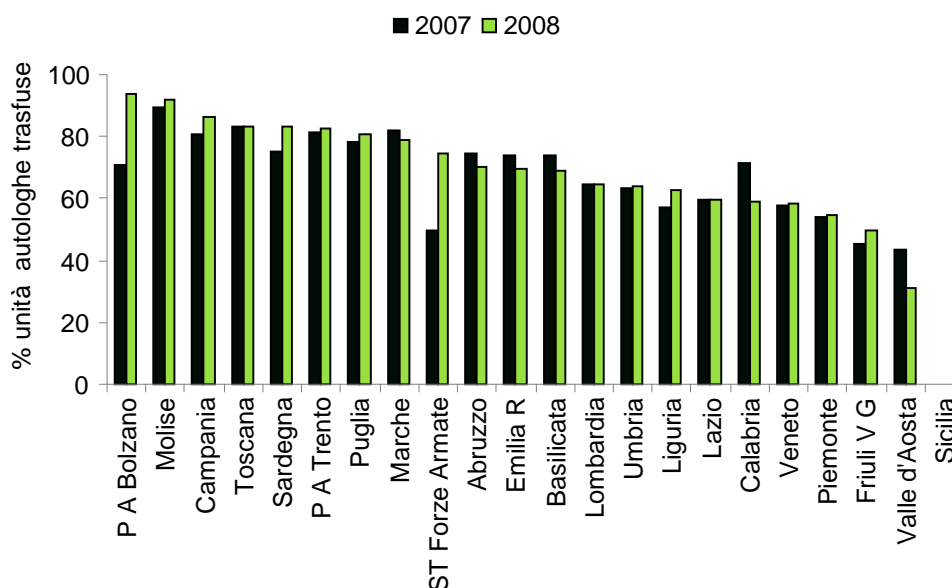


Figura 11. Percentuale di unità autologhe trasfuse calcolate sul totale valutabile delle unità predepositate. Anni 2007-2008

Unità di emocomponenti ad uso topico

Presso gli ST si effettuano preparazioni di unità di emocomponenti che vengono utilizzati per uso topico: gel di piastrine (34) e colla di fibrina (35). Entrambe possono essere preparate sia da unità autologhe che da unità omologhe. Nella presente rilevazione non sono differenziate le preparazioni autologhe e le omologhe; inoltre, le informazioni raccolte presentano una copertura non completa in quanto non sono stati forniti i dati del Friuli-Venezia Giulia in entrambi gli anni e del Veneto nel 2008 (Tabella A11).

Sono state riportate in totale 17.129 preparazioni di gel di piastrine con una tendenza in incremento nelle seguenti regioni: Piemonte (1.857 nel 2008 vs 1.077 nel 2007), Liguria (1.129 vs 622), Lombardia (1.714 vs 1.283), Emilia Romagna (1.283 vs 986), Marche (225 vs 142), Lazio (1.380 vs 962), Campania (2.461 vs 2.127), Basilicata (134 vs 18), Calabria (1.396 vs 937) e le SM (33 vs 11).

Le preparazioni di colla di fibrina riportate sono 4.122 nel 2008 e 2.000 nel 2007; anche in questo caso il Friuli-Venezia Giulia non ha fornito i dati e il Veneto li ha forniti solo per l'anno 2007. In Valle d'Aosta, nelle Province Autonome di Trento e di Bolzano, nelle Marche, in Sardegna, in Molise, in Calabria e presso le SM non risultano essere state preparate unità di colla di fibrina (Tabella A11). In Piemonte è stato riportato il numero maggiore di tali preparazioni (1.195 nel 2008 vs 669 nel 2007); seguono l'Umbria (731 vs 27) e il Lazio (675 vs 419).

Indicatori

Nel 2008 la percentuale di scomposizione a livello nazionale risulta essere del 99,2%. In particolare indicano una percentuale del 100% le seguenti regioni e province autonome: Valle d'Aosta, Liguria, PA di Trento, Friuli-Venezia Giulia, Toscana, Marche, Abruzzo, Molise e Calabria (Tabella A13). Nel resto dei casi non risulta riportato il 100% di scomposizione del sangue intero raccolto, verosimilmente per una interpretazione più dettagliata della richiesta di quantificare il tasso di scomposizione del sangue intero raccolto. In tali casi è stato indubbiamente tenuto conto del sangue intero che viene movimentato all'interno delle regioni e province autonome per essere poi scomposto e lavorato in un ST diverso da quello in cui avviene la raccolta, così come dei casi in cui l'unità raccolta viene eliminata prima della scomposizione per cause diverse.

L'indice di donazione, inteso come il rapporto tra il numero di unità donate e il numero dei donatori che hanno effettuato la donazione nell'anno in esame, appare in lieve flessione nel 2008 rispetto al 2007 (1,6 vs 1,7). Le riduzioni più significative di tale indice sono riportate in Calabria (-10%), Lombardia (-8%), Molise (-7%), Liguria, Abruzzo e PA di Bolzano (-6%), Lazio (-4%).

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Istituito il SISTRA (3), nella prima riunione del CTPST è stato costituito il gruppo tecnico per il suo sviluppo. Il progetto, molto complesso e articolato, ha previsto la realizzazione di 3 macroaree: attività e programmazione, compensazione emocomponenti, emovigilanza.

La realizzazione della macroarea relativa ai dati di attività del SISTRA ha richiesto un cospicuo lavoro da parte del gruppo tecnico, che è stato formalmente approvato e adottato da parte della CTPST. Appena realizzato, il sistema è stato collaudato in 5 regioni e il 2 marzo 2009 è stato reso disponibile a tutti gli utenti autorizzati. L'avvio della raccolta dei dati di attività mediante SISTRA è stato possibile da gennaio 2010.

La presente indagine conoscitiva sui principali dati di attività trasfusionale per gli anni 2007-2008 è stata effettuata a seguito dell'abrogazione del "Registro del sangue e del plasma" (3), con l'obiettivo di valutare i dati trasfusionali fondamentali nella fase di passaggio da un sistema di raccolta delle informazioni ad un altro.

L'indagine ha riguardato sia la raccolta di dati già precedentemente previsti, sia di dati mai esaminati in passato. Le rilevazioni effettuate, nonché le attività ad esse dedicate, consentono di trarre le seguenti conclusioni generali.

Strutture regionali di coordinamento per le attività trasfusionali

Esiste una rilevante disomogeneità delle scelte regionali in merito alla collocazione delle SRC nell'ambito degli assetti organizzativi regionali, rimanendo ad oggi prevalente la scelta di inserire tali strutture presso un servizio o dipartimento trasfusionale. Permangono anche molto diversificati il ruolo e le funzioni attribuiti alle SRC, in particolare per quanto attiene alla programmazione strategica e ordinaria delle attività trasfusionali, con una variabilità comprendente SRC che sono collocate in diretto e stretto rapporto con le strutture di governo regionale fino a casi in cui le relazioni con queste ultime appaiono più distanti o non adeguatamente valorizzate. Le SRC risultano ancora disomogeneamente dotate delle risorse minime per il loro funzionamento, nonostante i finanziamenti a tal fine specificamente e regolarmente erogati alle regioni e province autonome su base annua ai sensi della legge 219/2005. Tale disomogeneità comporta inevitabilmente alcune criticità in termini di complessiva efficacia, efficienza e funzionalità delle SRC.

Servizi trasfusionali e unità di raccolta

Permane ancora significativamente elevato il numero dei servizi trasfusionali che svolgono bassi volumi di attività, in termini di raccolta, assegnazione e distribuzione di emocomponenti e prestazioni di medicina trasfusionale, per quanto inizino ad essere diffusi progetti e piani regionali finalizzati alla razionalizzazione e/o dipartimentalizzazione delle attività trasfusionali, con particolare riferimento a quelle diagnostiche di qualificazione biologica e produzione degli emocomponenti.

Per quanto concerne le unità di raccolta, come già citato, l'attuale normativa identifica con questo termine le strutture fisse o mobili deputate alla raccolta di sangue e di emocomponenti

gestite dalle associazioni e federazioni di volontariato. Tali strutture, come i servizi trasfusionali, devono essere autorizzate e accreditate in relazione ai processi autorizzativi e di accreditamento in vigore nelle singole regioni e province autonome, sulla base di requisiti minimi ed ulteriori conformi alle norme vigenti, ivi incluse quelle di più recente emanazione a seguito del recepimento delle direttive europee 2002/98/CE (25), 2005/61/CE e 2005/62/CE (26,27) (rispettivamente, i decreti legislativi 261 (5), 207 e 208 del 2007 (28,29)). L'attuale disomogenea applicazione sul territorio nazionale di criteri uniformi cogenti per le UdR si evince anche dalla eterogeneità e dalla difficoltà di rilevazione delle informazioni riportate in questa indagine. Il nuovo sistema informativo (SISTRA) prevede la raccolta puntuale di informazioni anagrafiche per quanto riguarda sia i servizi trasfusionali sia le unità di raccolta; ciò auspicabilmente consentirà di ottenere una mappa completa di tutte le strutture, con l'obiettivo primario di supportare e facilitare le regioni e province autonome nei necessari percorsi di adeguamento.

Personale in servizio

Appare alquanto eterogeneo il rapporto tra il personale in servizio e la popolazione residente, con un intervallo compreso tra 218 e 87 dipendenti/10⁶ abitanti. Come già evidenziato, questo tipo di analisi tiene conto solo del numero dei dipendenti (e assimilabili) direttamente a carico delle aziende sanitarie e, al momento, non comprende le risorse umane operanti nelle unità di raccolta associative che, in varie regioni, rappresentano certamente un'entità di notevole rilievo cui fare complessivamente riferimento per poter disporre di elementi di confronto ragionevolmente equilibrati. Il numero complessivo dei dipendenti a carico del SSN è stimato in circa 7.600 unità equivalenti a tempo pieno nel 2008; il dato risulta sufficientemente comparabile con la realtà del sistema trasfusionale francese (www.dondusang.net) che, per quanto basato su un assetto organizzativo molto diverso da quello italiano, nel 2007 riporta poco meno di 9.000 dipendenti, di cui il 27% con rapporto di lavoro a tempo parziale.

Donatori

Si conferma un incremento dei donatori totali pari al 3%; confermato anche nei donatori di aferesi, tale donazione assume notevole rilievo come indice di flessibilità e diversificazione della raccolta, nonché di positiva risposta agli obiettivi di produzione del plasma da inviare alla lavorazione farmaceutica. La flessibilità dei donatori per le diverse tipologie di donazione assume grande valore per il sistema sangue in quanto permette di finalizzare il dono alla reale prevedibilità di utilizzo.

Sangue ed emazie

Si registra un incremento del 3% della raccolta di sangue intero (comprese le emazie da aferesi), con un indice di raccolta medio a livello nazionale di 43 unità/1.000 ab nel 2008, con alta variabilità tra regioni (da 59 a 26 unità/1.000 ab, rispettivamente in Emilia Romagna e Campania). La raccolta ha garantito la copertura del fabbisogno nonostante la variabilità infra-annuale della stessa caratterizzata dalla riduzione delle scorte nel periodo estivo, dalla

fluttuazione spesso difficilmente prevedibile dei consumi clinici e dalle criticità che possono imprevedibilmente verificarsi a causa di eventi straordinari, come gli outbreak epidemici locali da virus emergenti verificatisi recentemente in Emilia Romagna, Veneto e Lombardia e l'evento sismico del 2009. Il consumo medio di emazie, pari a 42,4 unità/1.000 ab, spazia tra un massimo di 64 unità/1.000 ab in Sardegna ad un minimo di 24 unità/1.000 ab in Campania. Nonostante la disomogeneità produttiva e dei consumi fra regioni, si registra un sostanziale consolidamento dell'autosufficienza in 6 regioni del centro-sud su 9, oltre ad una migliore complessiva capacità ed efficienza nel rispondere alle carenze strutturate ed occasionali da parte di alcune di esse. I dati raccolti individuano tre regioni con situazioni di importante carenza strutturata (Sardegna, Lazio e Sicilia) e 5 regioni con rilevante produzione eccedentaria (Piemonte, Lombardia, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Emilia Romagna). La Sardegna non potrà probabilmente mai raggiungere l'autosufficienza regionale in ragione dell'altissimo numero di pazienti affetti da emopatie congenite (per lo più talassemici) presente nel proprio territorio, che contribuisce a determinare il più alto fabbisogno trasfusionale regionale (64 unità/1.000 ab). Le rimanenti regioni e province autonome risultano in equilibrio o in situazioni di moderata carenza/eccedenza. Pertanto, si conferma che l'autosufficienza nazionale è fino ad oggi criticamente dipendente dagli scambi compensativi fra regioni. In merito ai consumi di emazie, i relativi indicatori attestano un progressivo incremento, da ritenersi compatibile con l'aumento del livello di senescenza della popolazione e con la complessiva crescita qualitativa e quantitativa dei trattamenti medici e chirurgici. Occorre evidenziare, comunque, che i consumi nazionali, prendendo a riferimento i Paesi europei comparabili per sviluppo e tenore socio-economico, risultano sostanzialmente allineati a quelli di Francia, Spagna e Gran Bretagna, facendo parte di un gruppo con consumi significativamente più virtuosi rispetto a paesi con consumi significativamente più elevati come la Danimarca e la Germania (29,30).

Emazie non utilizzate

Le emazie non utilizzate fanno registrare un trend in diminuzione del 5% (119.308 nel 2008 vs 125.215 nel 2007). Si ritiene ragionevole supporre, tuttavia, che esistano ancora margini di miglioramento per ridurre il mancato utilizzo di unità di globuli rossi e recuperare una quota utile ai fini dell'autosufficienza, in particolare per quanto riguarda la quota di emazie non utilizzate per scadenza che, in alcune regioni, rappresenta più del 60% delle non utilizzate (73% in Calabria, 67% in Sardegna, 61% in Piemonte).

Plasma

Per quanto concerne il plasma per uso clinico, dal 2007 al 2008 si registra una riduzione del 7% (506.642 unità vs 545.106), in particolare a carico del plasma da aferesi (9%), che rappresenta circa il 15% del totale del plasma utilizzato in clinica. Nell'ambito della generale riduzione dell'uso di questo emocomponente, l'utilizzo di plasma di grado farmaceutico ha subito un incremento del 7%. Complessivamente sono state trasfuse il 18% delle unità di plasma prodotte. Tenendo presente che le indicazioni alla trasfusione di plasma in clinica sono limitate ai disordini della coagulazione quando coesistono deficit multipli di fattori e non siano disponibili concentrati farmaceutici dei fattori sottoposti ai previsti trattamenti di inattivazione e rimozione virale, tale riduzione appare come positivo indice di miglioramento dell'appropriatezza clinica nella trasfusione di plasma.

Il plasma avviato alla lavorazione industriale per la produzione di farmaci plasmaderivati ha registrato un incremento del 6,6%, con prevalenza del plasma di tipo A e B, utilizzato anche per la preparazione dei fattori della coagulazione, mentre si osserva una riduzione del plasma di tipo C. Il grado di autosufficienza di farmaci emoderivati è variabile a seconda del tipo di farmaco e dei contesti regionali. Con riferimento ai due farmaci *driver*, si registra un livello di autosufficienza di circa il 50% per l'albumina e 67% per le immunoglobuline aspecifiche per via endovenosa (23).

Pazienti trasfusi

Il numero di pazienti che ha ricevuto trasfusioni di emocomponenti risulta incrementato (523.951 nel 2007 vs 537.136 nel 2008) del 2,5%. Occorre evidenziare che questo dato rappresenta solo parzialmente la realtà nazionale, in quanto tre regioni non l'hanno fornito e due hanno fornito dati stimati. Pur tuttavia, per la prima volta si introduce un'informazione di interesse basilare ai fini del monitoraggio delle attività trasfusionali italiane, che dal 2009 verrà pienamente rilevata in quanto rientra tra le informazioni presenti nel nuovo sistema informativo dei servizi trasfusionali.

Unità di emocomponenti ad uso topico

Presso le strutture trasfusionali vengono preparati emocomponenti per uso topico come il gel di piastrine (34) e la colla di fibrina (35), utilizzati ormai da molti anni in chirurgia orale, maxillo-facciale, ortopedica, oculistica, cardiovascolare, toracica e neurochirurgica. Sono prodotti che vengono preparati *in house* e la loro applicazione (generalmente di tipo autologo) scaturisce da un rapporto collaborativo fra i vari specialisti e il servizio trasfusionale. Sono state segnalate 17.680 unità di gel di piastrine preparate nel 2008 con un incremento del 3,2% mentre è decisamente minore il numero di preparazioni di colla di fibrina effettuate dal servizio trasfusionale.

Unità di emocomponenti ad uso autologo

L'indagine ha riguardato anche le unità di sangue predepositate presso i servizi trasfusionali per uso autologo. I dati rilevati (94.824 nel 2008 vs 105.255 nel 2007) indicano che l'utilizzo di questa pratica viene progressivamente razionalizzato, confermando una tendenza recentemente stigmatizzata anche da linee guida internazionali, che la riservano a casi in cui esistano indicazioni cliniche appropriate (31). A livello nazionale emerge che il 67% delle unità predepositate viene effettivamente trasfuso, con un tasso di eliminazione che appare indicare l'esistenza di ulteriori margini di recupero di appropriatezza.

Indicatori

Gli indicatori relativi al tasso di scomposizione del sangue intero confermano che tale pratica è definitivamente radicata su tutto il territorio nazionale. Notevole interesse, nei futuri

monitoraggi, avranno le rilevazioni in merito alle specifiche tipologie di emocomponenti prodotti ed al conseguente grado complessivo di standardizzazione degli stessi, con primario riferimento al livello di applicazione della rimozione del buffy coat e della leucodeplezione per quanto concerne i preparati di emazie, ed alla produzione di concentrati piastrinici da singola unità.

Per quanto riguarda l'indice di donazione di sangue intero/emazie (numero di donazioni effettuato da ogni donatore nell'anno in esame), lo stesso si conferma, come riportato da diversi anni con variazioni non significative, pari a 1,6. Ferma restando la necessità prioritaria di rinnovare, incrementare e consolidare in continuo la popolazione dei donatori periodici, è utile precisare che, per ogni milione di donatori attivi, un aumento dell'indice di 0,05 comporta un incremento di 50.000 donazioni, pari all'incremento tendenziale medio del fabbisogno clinico di emazie di un anno.

Sistema informativo dei servizi trasfusionali

I dati relativi al 2009 ed agli anni seguenti saranno raccolti mediante il nuovo sistema informativo dei servizi trasfusionali (SISTRA), strumento fondamentale per la effettiva attivazione della rete informativa nazionale, coordinata e supportata dal CNS. La struttura di SISTRA risponde pienamente ai requisiti operativi necessari per stabilire i rapporti funzionali interregionali e con il CNS previsti dalla normativa. Un efficace ed efficiente messa a regime della rete informtiva nazionale dei servizi trasfusionali dipende in modo critico dalla cooperazione di tutte le SRC, che rappresentano i punti nodali per la continuità operativa e per la *governance* dei sistemi trasfusionali regionali e nazionale, finalizzate al conseguimento degli obiettivi strategici stabiliti dalle disposizioni normative vigenti, anche di matrice europea.

BIBLIOGRAFIA

1. Italia. Legge 219/05: Nuova disciplina delle attività trasfusionali e della produzione nazionale degli emoderivati. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – Serie Generale* n. 251 del 27 ottobre 2005.
2. Italia. Comunicato Ministero della Salute: Istituzione del Centro Nazionale Sangue. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – Serie Generale* n. 145 del 25/06/ 2007.
3. Italia. Decreto Ministeriale 21 dicembre 2007: Istituzione del sistema informativo dei servizi trasfusionali. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – Serie Generale* n. 13 del 16 gennaio 2008
4. UNI 10529. *Medicina trasfusionale. Scambio di informazioni tra le strutture del sistema trasfusionale*. Milano: Ente Nazionale Italiano di Unificazione; 2006.
5. Italia. Decreto Legislativo 20 dicembre 2007 n. 261: Revisione del Decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 191, recante attuazione della direttiva 2002/98/CE che stabilisce 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. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – Serie Generale* n. 19 del 23 gennaio 2008.
6. Italia. Decreto Ministeriale 3 marzo 2005: Protocolli per l'accertamento della idoneità del donatore di sangue e di emocomponenti, allegato 5. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – Serie Generale* n. 85 del 13/04/2005.
7. Liumbruno GM, Calteri D, Petropulacos K, Mattivi A, Po C, Mancini P, Tomasini I, Zucchelli P, Silvestri AR, Sambri V, Pupella S, Catalano L, Piccinini V, Calizzani G, Grazzini G. The Chikungunya epidemic in Italy and its repercussion on the blood system. *Blood transfusion* 2009;6(4):199-210.
8. Liumbruno GM, Pupella S, Catalano L, Calizzani G, Silvestri AR, Randi V, Zucchelli P, Grazzini G West Nile virus and the italian blood system. *Blood transfusion* 2009;(Suppl. 1):s62-s63.
9. Catalano L, Abbonizio F, Giampaolo A, Hassan HJ. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma. Rapporto 2005*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2006. (Rapporti ISTISAN 06/30).
10. Catalano L, Abbonizio F, Giampaolo A, Hassan HJ. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma. Rapporto 2006*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2006. (Rapporti ISTISAN 07/46).
11. Catalano L, Arcieri R, Orlando M. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma: rapporto relativo al 1994*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 1997. (Rapporti ISTISAN 97/4).
12. Catalano L, Arcieri R, Piccinini V, Orlando M. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma. Rapporto 1995*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 1998. (Rapporti ISTISAN 98/5).
13. Catalano L, Abbonizio F, Piccinini V, Orlando M. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma. Rapporto 1996*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 1999. (Rapporti ISTISAN 99/17).
14. Catalano L, Abbonizio F, Hassan HJ, Orlando M. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma. Rapporto 1997*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2001. (Rapporti ISTISAN 01/37).
15. Catalano L, Abbonizio F, Hassan HJ, Orlando M. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma. Rapporto 1998*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2002. (Rapporti ISTISAN 02/17).
16. Catalano L, Abbonizio F, Hassan HJ, Orlando M. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma. Rapporto 1999*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2002. (Rapporti ISTISAN 02/18).
17. Catalano L, Abbonizio F, Hassan HJ, Orlando M. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma. Rapporto 2000*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2002. (Rapporti ISTISAN 02/35).
18. Catalano L, Abbonizio F, Hassan HJ. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma. Rapporto 2001*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2003. (Rapporti ISTISAN 03/15).
19. Catalano L, Abbonizio F, Giampaolo A, Hassan HJ. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma. Rapporto 2002*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2003. (Rapporti ISTISAN 03/41).

20. Catalano L, Abbonizio F, Giampaolo A, Hassan HJ. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma. Rapporto 2003*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2004. (Rapporti ISTISAN 04/36).
21. Catalano L, Abbonizio F, Giampaolo A, Hassan HJ. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma. Rapporto 2004*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2005. (Rapporti ISTISAN 05/45).
22. Piccinini V, Abbonizio F, Catalano L, Hassan HJ. *Mappa delle strutture trasfusionali esistenti sul territorio nazionale (aggiornamento 2005)*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2006. (Strumenti di riferimento 06/S1).
23. Italia. Decreto 11 aprile 2008 - Programma di autosufficienza nazionale del sangue e dei suoi derivati – anno 2008, ai sensi dell'articolo 14, comma 2, della legge 21 ottobre 2005, n. 219. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – Serie Generale* n. 145 del 25/06/ 2007.
24. European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare (EDQM). *Guide for the preparation, use and quality assurance of blood components*. 15th ed. Strasbourg: Council of Europe Press; 2010.
25. Direttiva 2002/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 gennaio 2003 che stabilisce 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 e che modifica la direttiva 2001/83/CE. *Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea L 33 08/02/2003*.
26. Direttiva n. 61/2005 della Commissione delle Comunità Europee del 30 settembre 2005, che applica la direttiva 98/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le prescrizioni in tema di rintracciabilità e la notifica di effetti indesiderati ed incidenti gravi *Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea L 256/32* del 1/10/2005.
27. Direttiva n. 62/2005 della Commissione delle Comunità Europee del 30 settembre 2005, recante applicazione della direttiva 98/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme e le specifiche comunitarie relative ad un sistema di qualità per i servizi trasfusionali *Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea L 256/41* del 1/10/2005.
28. Italia. Decreto legislativo 9 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 *Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale Serie Generale* n. 261 del 9/11/2007.
29. Italia. Decreto legislativo 9 novembre 2007, n. 208: Attuazione della direttiva 2005/62/CE che applica la direttiva in tema 2002/98/CE per quanto riguarda le norme e le specifiche comunitarie relative ad un sistema di qualità per i servizi trasfusionali *Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale Serie Generale* n. 261 del 9/11/2007.
30. Cees L. van der Poel, Mart P. Janssen Barbara Borkent-Raven: Report on the collection, testing and use of blood and blood products in Europe in 2004. Council of Europe.
31. Rouger P, Hossenlop C (Ed.). *Blood transfusion in Europe. The white book 2005*. Paris: Elsevier SAS; 2005.
32. Patrick Robert, "Market statistics and trends", relazione presentata all'International Plasma Protein Congress, Praga, 7-8 marzo 2006. Riportato in *Review of Australia's Plasma Fractionation Arrangements*. Commonwealth of Australia; 2006.
33. British Committee for Standard in Haematology, Transfusion Task Force, Boulton F E, James V. Guidelines for policies on alternatives to allogenic blood transfusion. 1. Predeposit autologous blood donation and transfusion. *Transfusion Medicine* 2007;17(5):354-65.
34. Gehring S, Hoerauf H, Laqua H, Kirchner H, Klüter H. Preparation of autologous platelets for the ophthalmologic treatment of macular holes. *Transfusion* 1999;39(2):144-8.
35. Dunn CJ, Goa KL. Fibrin sealant. A review of its use in surgery and endoscopy. *Drugs* 1999;58(5):863-86.

APPENDICE A
Dati nazionali

Tabella A1. Distribuzione regionale dei Servizi trasfusionali e delle Unità di raccolta

Regioni/Province Autonome/Servizi Trasfusionali Forze Armate	Servizi Trasfusionali		Unità di Raccolta	
	2007	2008	2007	2008
	n.		n.	
Valle d'Aosta	1	1	0	0
Piemonte	22	21	7	7
Liguria	10	9	91	91
Lombardia	36	36	18	18
Provincia autonoma di Trento	2	2	0	0
Provincia autonoma di Bolzano	1	1	0	0
Friuli Venezia Giulia*	3	3	0	0
Veneto	19	19	3	3
Emilia Romagna	13	12	23	23
Toscana ^	14	14	90	90
Umbria	4	4	0	0
Marche	12	12	25	23
Lazio	26	26	67	68
Sardegna	13	13	6	6
Abruzzo	13	13	2	2
Campania	21	21	40	40
Molise	3	3	0	0
Puglia	16	16	0	0
Basilicata	6	6	1	1
Calabria	12	12	9	9
Sicilia	33	33	86	93
Servizi Trasfusionali Forze Armate	4	4	0	0
Totale	284	281	468	474

*Dipartimenti ^Servizi di immunoematologia e Medicina Trasfusionale

Tabella A2. Personale in servizio nei servizi trasfusionali anni 2007 e 2008*

Personale in servizio	2007		2008		Variazione
	n.	%	n.	%	%
Medici	1.827,1	24	1.822,1	24	-0,3
Biologi, altri con laurea quinquennale	540,5	7	522,5	7	-3,3
Tecnici sanitari	2.823,8	37	2.841,8	37	0,6
Infermieri	1.481,7	19	1.500,7	20	1,3
Operatori Sanitari	507,8	7	495,1	6	-2,5
Amministrativi	355,8	5	339,8	4	-4,5
Altri	131,0	2	137,0	2	4,6
Totale	7.667,7		7.659,0		-0,1

*Nel 2008 per Lombardia e Toscana sono stati riportati i dati del 2007, i dati del Friuli Venezia Giulia sono relativi al 2006 in entrambi gli anni

Tabella A3 . Donatori nuovi e periodici anni 2007 e 2008

Donatori	2007		2008		Variazione
	n.	%	n.	%	%
Donatori totali	1.569.346		1.619.143		3,2
Nuovi	279.008	18	293.081	18	5,0
Periodici	1.290.338	82	1.326.062	82	2,8
Donatori di aferesi che donano anche sangue intero	215.224		221.905		3,1
- di cui solo di aferesi	115.464	54	118.301	53	2,5

Tabella A4 . Gestione sangue e emazie

	2007	2008	Variazione
	n.	n.	%
Unità di sangue intero raccolto (Incluse le emazie raccolte da aferesi)	2.451.718	2.526.561	3,1
Emazie prodotte	2.427.135	2.508.380	3,3
Emazie acquisite fuori regione	80.433	78.008	-3,0
Emazie consumate all'interno della regione	2.452.676	2.507.148	2,2
Emazie trasfuse	2.327.460	2.387.840	2,6
Emazie cedute fuori regione	82.968	78.072	-5,9
Emazie non utilizzate	125.216	119.308	-4,7

Tabella A5.- Emazie prodotte nel 2007-2008 e relativi incrementi

Regioni/Province Autonome/Servizi Trasfusionali Forze Armate	2007	2008	Variazione
	n.	n.	%
Valle d'Aosta	6.222	6.230	0,1
Piemonte	227.101	228.130	0,5
Liguria	69.359	71.695	3,4
Lombardia	447.137	464.933	4,0
Provincia Autonoma di Trento	19.320	19.720	2,1
Provincia Autonoma di Bolzano	24.463	25.233	3,1
Friuli-Venezia Giulia	67.865	70.272	3,5
Veneto	235.585	*240.000	1,9
Emilia Romagna	240.523	245.884	2,2
Toscana	164.339	168.993	2,8
Umbria	39.330	40.490	2,9
Marche	68.068	73.168	7,5
Lazio	167.347	172.843	3,3
Sardegna	68.015	69.607	2,3
Abruzzo	47.751	48.831	2,3
Campania	142.202	146.360	2,9
Molise	13.426	14.302	6,5
Puglia	135.827	144.737	6,6
Basilicata	20.614	21.932	6,4
Calabria	55.633	61.370	10,3
Sicilia	163.392	170.675	4,5
Servizi Trasfusionali Forze Armate	3.616	2.975	-17,7
Totale	2.427.135	2.508.380	3,3

*Dato stimato

Tabella A6. Plasma: Kg di plasma prodotto, trasfuso e inviato all'industria per la produzione di plasmaderivati

	2007		2008		Variazione
	Kg	%	Kg	%	%
Peso medio unità da aferesi	0,503		0,510		1,4
Peso medio unità da scomposizione	0,246		0,249		1,2
Totale plasma prodotto[^]	787.577		816.269		3,6
Totale prodotto da aferesi	207.283	26	219.735	27	6,0
Totale prodotto da scomposizione	580.294	74	596.534	73	2,8
Totale plasma trasfuso [^]	152.521		142.505		-6,6
Trasfuso da aferesi	41.855	27	38.556	27	-7,9
Trasfuso da scomposizione	97.793	64	90.154	63	-7,8
<i>Trasfuso di grado farmaceutico*</i>	12.873	8	13.796	10	7,2
Totale plasma inviato all'industria	608.699		648.945		6,6
Plasma da aferesi	146.561	24	157.257	24	7,3
Plasma da scomposizione	391.809	64	423.808	65	8,2
Plasma recuperato	70.329	12	67.880	10	-3,5

[^]Il dato è stato calcolato utilizzando i pesi medi nazionali

*Dato fornito da Piemonte, Lombardia, Veneto, Marche, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria

Tabella A7. Plasma: unità di plasma prodotto, trasfuso in clinica e non utilizzato

	2007		2008		Variazione
	n.	%	n.	%	%
Totale unità prodotte	2.771.013		2.826.572		2,0
Unità prodotte da aferesi	412.094	15	430.853	15	4,6
Unità prodotte da scomposizione	2.358.919	85	2.395.719	85	1,6
Totale unità trasfuse	545.106		506.642		-7,1
N° unità trasfuse da aferesi	83.211	15	75.600	15	-9,1
N° unità trasfuse da scomposizione	397.532	73	362.063	71	-8,9
<i>N° unità trasfuse di grado farmaceutico*</i>	<i>64.363</i>	<i>12</i>	<i>68.979</i>	<i>14</i>	<i>7,2</i>
N° unità non utilizzate	120.092		124.971		4,1

*Dato fornito da Piemonte, Lombardia, Veneto, Marche, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria

Tabella A8. Plasma inviato all'industria diviso per categorie nel periodo gennaio-dicembre 2007-2008 e relative variazioni %

Regioni/Province Autonome/Servizi Trasfusionali Forze Armate	Categoria A			Categoria B		
	2007	2008	variazione	2007	2008	variazione
	Kg		%	Kg		%
Valle d'Aosta	534	1.014	90	1.166	1.433	23
Piemonte*	12.752	14.648	15	41.473	46.457	12
Liguria	3.632	4.068	12	14.187	14.720	4
Lombardia^	35.568	37.163	4	72.011	75.710	5
Provincia Autonoma Trento	361	701	95	4.631	4.971	7
Provincia Autonoma Bolzano	32	522	1.543	5.700	6.440	13
Friuli-Venezia Giulia	7.422	8.261	11	15.719	17.354	10
Veneto	19.072	21.641	13	47.786	50.852	6
Emilia Romagna	19.084	18.549	-3	36.936	41.771	13
Toscana	22.114	23.010	4	36.102	37.786	5
Umbria	838	792	-6	6.508	7.134	10
Marche	7.096	7.979	12	12.391	12.269	-1
Lazio	1.213	1.260	4	16.764	17.408	4
Sardegna	7	0	-100	6.743	8.904	32
Abruzzo	3.754	4.241	13	9.028	9.458	5
Campania	235	167	-29	9.820	10.759	10
Molise	307	280	-9	1.956	1.815	-7
Puglia	6.500	5.583	-14	14.860	17.514	18
Basilicata	686	1.055	54	2.883	3.029	5
Calabria	589	604	3	9.735	10.298	6
Sicilia	4.756	5.719	20	25.161	27.647	10
Servizi Trasfusionali Forze Armate	9	0	-100	250	79	-69
Totale	146.561	157.258	7	391.809	423.808	8

*sono inclusi 73 e 40 Kg di plasma antiepatite rispettivamente nel 2008 e 2007

^sono inclusi 967 e 816 Kg di plasma antiepatite rispettivamente nel 2008 e 2007

continua

segue

Regioni/Province Autonome/Servizi Trasfusionali Forze Armate	Categoria C			Totale		
	2007	2008		2007	2008	
	Kg		%	Kg		%
Valle d'Aosta	2	2	15	1.702	2.449	44
Piemonte*	5.598	5.661	1	59.824	66.766	12
Liguria	455	409	-10	18.274	19.197	5
Lombardia^	16.321	18.891	16	123.900	131.763,2	6
Provincia Autonoma Trento	0	0	0	4.992	5.673	14
Provincia Autonoma Bolzano	0	0	0	5.731	6.962	21
Friuli-Venezia Giulia	669	683	2	23.810	26.298	10
Veneto	7.647	5.160	-33	74.505	77.652	4
Emilia Romagna	16.882	14.977	-11	72.901	75.297	3
Toscana	6	2	-76	58.223	60.798	4
Umbria	40	0	-100	7.386	7.926	7
Marche	1.725	1.163	-33	21.213	21.411	1
Lazio	1.672	2.078	24	19.648	20.747	6
Sardegna	3.042	3.565	17	9.792	12.468	27
Abruzzo	74	56	-23	12.855	13.755	7
Campania	2.701	3.279	21	12.757	14.206	11
Molise	25	0	-100	2.288	2.094	-8
Puglia	7.144	6.761	-5	28.503	29.858	5
Basilicata	536	657	23	4.105	4.741	15
Calabria	203	170	-17	10.527	11.071	5
Sicilia	5.064	4.284	-15	34.980	37.650	8
Servizi Trasfusionali Forze Armate	524	83	-84	783	162	-79
Totale	70.329	67.880	-3	608.700	648.945	7

*sono inclusi 73 e 40 Kg di plasma antiepatite rispettivamente nel 2008 e 2007

^sono inclusi 967 e 816 Kg di plasma antiepatite rispettivamente nel 2008 e 2007

Tabella A9. Numero di unità di plasma trasfuse da scomposizione di sangue intero, da aferesi e da plasma di grado farmaceutico

Regioni/Province Autonome/Servizi Trasfusionali Forze Armate	Numero unità di plasma trasfuso								
	da scomposizione			da aferesi			di grado farmaceutico		
	2007	2008	%	2007	2008	%	2007	2008	%
Valle d'Aosta	945	440	-53	9	8	-11	0	0	
Piemonte	11.972	8.758	-27	6.817	8.250	21	20.139	20.134	0
Liguria	10.875	10.280	-5	1.518	1.563	3	0	0	
Lombardia	78.890	64.436	-18	22.679	12.268	-46	1.168	3.084	164
Provincia Autonoma di Trento	128	19	-85	1.761	1.484	-16	0	0	
Provincia Autonoma di Bolzano	1.819	1.648	-9	1.168	832	-29	0	0	
Friuli-Venezia Giulia	354	139	-61	4.639	4.478	-3	0	0	
Veneto ^{*^}	42.669	48.161	13	n.d.	n.d.		9.115	8.991	-1
Emilia R	30.733	22.315	-27	13.965	16.793	20	0	0	
Toscana	15.894	14.353	-10	12.729	12.227	-4	0	0	
Umbria	8.655	8.351	-4	238	461	94	0	0	
Marche	5.852	232	-96	1.242	1.021	-18	3.540	9.397	165
Lazio [*]	66.590	64.590	-3	6.123	5.123	-16	n.d.	n.d.	
Sardegna	20.824	19.632	-6	132	183	39	0	0	
Abruzzo	8.524	8.354	-2	2.610	1.926	-26	0	0	
Campania	38.350	32.265	-16	2.268	3.425	51	13.743	10.489	-24
Molise	3.397	4.765	40	98	65	-34	n.d.	n.d.	
Puglia	11.357	13.000	14	2.131	3.000	41	12.950	13.120	1
Basilicata	4.440	4.599	4	203	216	6	1.355	1.364	1
Calabria	5.086	5.667	11	624	682	9	2.353	2.400	2
Sicilia	30.178	30.059	0	2.257	1.595	-29	n.d.	n.d.	
Servizi Trasfusionali Forze Armate	0	0		0	0		n.d.	n.d.	
Totale	397.532	362.063	-9	83.211	75.600	-9	64.363	68.979	7

* Dati stimati - ^Include le unità trasfuse da aferesi - n.d. dato non disponibile

Tabella A10. Distribuzione regionale del numero di pazienti che hanno ricevuto trasfusioni di emocomponenti

Regioni/Province Autonome/Servizi Trasfusionali Forze Armate	2007	2008	Variazione
	n.	n.	%
Valle d'Aosta	985	1.076	9,2
Piemonte	57.100	53.776	-5,8
Liguria	19.488	18.840	-3,3
Lombardia	100.360	103.621	3,2
Provincia Autonoma di Trento	3.853	3.817	-0,9
Provincia Autonoma di Bolzano	4.873	4.944	1,5
Friuli-Venezia Giulia	nd	nd	
Veneto	nd	nd	
Emilia Romagna	65.000	58.763	-9,6
Toscana	29.365	33.036	12,5
Umbria	16.097	15.478	-3,8
Marche	34.672	36.903	6,4
Lazio*	40.000	43.000	7,5
Sardegna	32.542	33.999	4,5
Abruzzo*	16.600	16.800	1,2
Campania	42.760	43.450	1,6
Molise	5.400	6.000	11,1
Puglia*	7.000	8.000	14,3
Basilicata	nd	nd	
Calabria	11.560	12.008	3,9
Sicilia	36.296	43.625	20,2
Servizi Trasfusionali Forze Armate	0	0	
Totale	523.951	537.136	2,5

*dati stimati

nd= dato non disponibile

Tabella A11. Preparazioni autologhe ed omologhe per uso topico

Regioni/Province Autonome/Servizi Trasfusionali Forze Armate	Unità di gel di piastrine			Unità di colla di fibrina		
	2007		2008	2007		2008
	n.	%		n.	%	
Valle d'Aosta	99	98	-1	0	0	
Piemonte	1.077	1.857	72	669	1.195	79
Liguria	622	1.129	82	255	249	-2
Lombardia	1.283	1.714	34	2	2	0
Provincia Autonoma di Trento	0	0		0	0	
Provincia Autonoma di Bolzano	1.011	570	-44	0	0	
Friuli-Venezia Giulia	nd	nd		nd	nd	
Veneto	1.317	nd		91	nd	
Emilia Romagna	986	1.283	30	38	145	282
Toscana	1.138	1.596	40	156	221	42
Umbria	3.490	2.131	-39	27	731	2.607
Marche	142	225	58	0		
Lazio	962	1.380	43	419	675	61
Sardegna	959	710	-26	0	0	
Abruzzo	334	295	-12	18	21	17
Campania	2.127	2.461	16	112	210	88
Molise	0	0		0	0	
Puglia^	500	600	20	500	600	20
Basilicata	18	134	644	16	37	131
Calabria	977	1.396	43	0	0	
Sicilia	76	68	-11	10	36	260
Servizi Trasfusionali Forze Armate	11	33	200	0	0	
Totale	17.129	17.680	3	2.313	4.122	78

^Dato stimato nd= dato non disponibile

Tabella A12. Gestione e uso delle unità predepositate. Sono incluse le unità ricevute da altre regioni

	2007		2008		Variazione
	n.	%	n.	%	%
Unità predepositate	105.255		94.824		-9,9
<i>di cui ulteriormente valutabili</i>	104.156		92.298		-11,4
Unità trasfuse	68.591	66	61.361	66	-10,5
Unità eliminate	35.565	34	30.937	34	-13,0

Tabella A13. Indicatori

Regioni/Province Autonome/Servizi Trasfusionali Forze Armate	Indice di donazione			Percentuale di scomposizione		
	2007	2008	Variazione	2007	2008	Variazione
	n.	%		n.	%	
Valle d'Aosta	2,00	2,00	0,00	100,0	100,0	0,0
Piemonte	1,70	1,80	5,88	99,2	98,9	-0,3
Liguria	1,70	1,60	-5,88	99,8	99,8	0,0
Lombardia	2,05	1,89	-7,80	98,3	98,8	0,5
Provincia Autonoma di Trento	1,60	1,60	0,00	100,0	100,0	0,0
Provincia Autonoma di Bolzano	1,80	1,70	-5,56	99,1	99,1	0,0
Friuli-Venezia Giulia	1,60	1,60	0,00	100,0	100,0	0,0
Veneto	1,67	1,67	0,00	99,0	99,0	0,0
Emilia Romagna	2,00	2,10	5,00	96,7	99,4	2,8
Toscana	1,52	1,51	-0,66	100,0	100,0	0,0
Umbria	1,60	1,60	0,00	99,0	99,0	0,0
Marche	1,90	2,00	5,26	100,0	100,0	0,0
Lazio	1,68	1,62	-3,57	96,7	97,2	0,5
Sardegna	1,36	1,36	0,00	98,9	99,7	0,8
Abruzzo	1,70	1,60	-5,88	100,0	100,0	0,0
Campania	1,50	1,60	6,67	98,2	98,8	0,6
Molise	1,50	1,40	-6,67	100,0	100,0	0,0
Puglia	1,40	1,40	0,00	89,0	94,0	5,6
Basilicata	1,20	1,20	0,00	98,3	99,8	1,5
Calabria	1,90	1,70	-10,53	100,0	100,0	0,0
Sicilia	1,40	1,50	7,14	99,7	99,8	0,1
Servizi Trasfusionali Forze Armate	1,20	1,20	0,00	98,7	99,0	0,3
Totale	1,64	1,62	-0,92	98,7	99,2	0,5

APPENDICE B
Dati di attività trasfusionale:
Regioni, Province autonome
e Servizio Trasfusionale delle Forze Armate

Tabella B1. Regione Autonoma della Valle d'Aosta - I0100

Responsabile Centro Regionale Sangue: Dr. Pierluigi Berti

Responsabile Flusso Informativo: Dr.ssa Eliana Vierin

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	1	1	0,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	0	0	
Personale in servizio			
Medici	5	6	20,0
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	1	1	0,0
Tecnici sanitari	8	8	0,0
Infermieri	5	5	0,0
Operatori sanitari	2	2	0,0
Amministrativi	2	2	0,0
Altri	1	1	0,0
Donatori			
Donatori nuovi	300	428	42,7
Donatori periodici	2.852	2.927	2,6
<i>Donatori totali</i>	<i>3.152</i>	<i>3.355</i>	<i>6,4</i>
Donatori aferesi	374	625	67,1
Donatori di solo aferesi	144	247	71,5
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	6.224	6.230	0,1
Emazie prodotte	6.222	6.230	0,1
Emazie acquisite fuori regione	27	32	18,5
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	4.830	5.151	6,6
Emazie cedute fuori regione	1.180	1.198	1,5
Emazie non utilizzate	160	163	1,9
di cui non utilizzate per scadenza %	37,5	58,8	

continua

segue

Regione Autonoma della Valle d'Aosta - I0100

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,279	0,278	-0,4
Peso medio unità da aferesi	0,580	0,582	0,3
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	1.166	1.433	22,9
Plasma da aferesi	534	1.014	89,9
Plasma recuperato	2	2	0,0
<i>Plasma totale</i>	<i>1.702</i>	<i>2.449</i>	<i>43,9</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	6.146	6.162	0,3
Unità prodotte da aferesi	1.103	1.762	59,7
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	945	440	-53,4
Unità trasfuse da aferesi	9	8	-11,1
Unità trasfuse di grado farmaceutico	0	0	
Unità non utilizzate	279	186	-33,3
Pazienti trasfusi con emocomponenti	985	1.076	9,2
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	99	98	-1,0
Unità di colla di fibrina	0	0	
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	62	44	-29,0
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	19	12	-36,8
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	25	27	8,0
Indicatori			
% di scomposizione	100,0	100,0	
Indice di donazione s.i.	2,0	2,0	

Tabella B2. Regione Piemonte - I0200

Responsabile Centro Regionale Sangue: Dr. Mauro Girotto

Responsabile Flusso Informativo: Dr. Mauro Girotto

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	22	21	-4,5
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	7	7	0,0
Personale in servizio			
Medici	114	113	-0,9
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	49	49	0,0
Tecnici sanitari	234	241	3,0
Infermieri	72	76	5,6
Operatori sanitari	32	32	0,0
Amministrativi	40	30	-25,0
Altri	14	13	-7,1
Donatori			
Donatori nuovi	16.110	15.247	-5,4
Donatori periodici	117.403	118.929	1,3
<i>Donatori totali</i>	<i>133.513</i>	<i>134.176</i>	<i>0,5</i>
Donatori aferesi	20.388	21.136	3,7
Donatori di solo aferesi	9.929	10.005	0,8
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	223.381	224.120	0,3
Emazie prodotte	227.101	228.130	0,5
Emazie acquisite fuori regione	73	238	226,0
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	200.758	202.066	0,7
Emazie cedute fuori regione	28.145	27.917	-0,8
Emazie non utilizzate	18.718	15.696	-16,1
di cui non utilizzate per scadenza %	63,2	60,5	

continua

segue

Regione Piemonte - I0200

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,254	0,261	2,8
Peso medio unità da aferesi	0,570	0,568	-0,4
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	41.473	46.457	12,0
Plasma da aferesi	12.752	14.648	14,9
Plasma recuperato	5.598	5.661	1,1
<i>Plasma totale</i>	<i>59.823</i>	<i>66.766</i>	<i>11,6</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	215.201	219.945	2,2
Unità prodotte da aferesi	43.061	45.360	5,3
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	11.972	8.758	-26,8
Unità trasfuse da aferesi	6.817	8.250	21,0
Unità trasfuse di grado farmaceutico	20.139	20.134	0,0
Unità non utilizzate	1.381	1.647	19,3
Pazienti trasfusi con emocomponenti	57.100	53.776	-5,8
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	1.077	1.857	72,4
Unità di colla di fibrina	699	1.195	71,0
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	9.907	7.361	-25,7
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	5.686	4.034	-29,1
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	4.779	3.327	-30,4
Indicatori			
% di scomposizione	99,2	98,9	
Indice di donazione s.i.	1,7	1,8	

Tabella B3. Regione Liguria - I0300

Responsabile Centro Regionale Sangue: Dr. Paolo Strada

Responsabile Flusso Informativo: Dr. Paolo Strada

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	10	9	-10,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	91	91	0,0
Personale in servizio			
Medici	58	55	-5,2
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	26	26	0,0
Tecnici sanitari	102	100	-1,2
Infermieri	46	46	0,0
Operatori sanitari	8	6	-25,0
Amministrativi	13	11	-15,4
Altri	1	1	0,0
Donatori			
Donatori nuovi	9.052	8.729	-3,6
Donatori periodici	34.576	35.125	1,6
<i>Donatori totali</i>	<i>43.628</i>	<i>43.854</i>	<i>0,5</i>
Donatori aferesi	3.983	4.437	11,4
Donatori di solo aferesi	2.008	2.059	2,5
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	69.536	71.904	3,4
Emazie prodotte	69.359	71.695	3,4
Emazie acquisite fuori regione	198	231	16,7
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	70.771	72.366	2,3
Emazie cedute fuori regione	1.350	676	-49,9
Emazie non utilizzate	3.275	2.438	-25,6
di cui non utilizzate per scadenza %	52,3	55,2	

continua

segue

Regione Liguria - I0300

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,262	0,265	1,1
Peso medio unità da aferesi	0,539	0,554	2,8
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	14.187	14.720	3,8
Plasma da aferesi	3.632	4.068	12,0
Plasma recuperato	455	409	-10,1
<i>Plasma totale</i>	<i>18.274</i>	<i>19.197</i>	<i>5,1</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	68.947	71.560	3,8
Unità prodotte da aferesi	9.134	9.567	4,7
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	10.875	10.280	-5,5
Unità trasfuse da aferesi	1.518	1.563	3,0
Unità trasfuse di grado farmaceutico	0	0	
Unità non utilizzate	2.884	3.476	20,5
Pazienti trasfusi con emocomponenti	19.488	18.840	-3,3
Prodotti per uso topico:			
Unità di gel di piastrine	622	1.129	81,5
Unità di colla di fibrina	255	249	-2,4
Prodotti per uso autologo:			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	5.077	4.360	-14,1
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	2.815	2.597	-7,7
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	2.131	1.549	-27,3
Indicatori			
% di scomposizione	99,8	99,8	
Indice di donazione s.i.	1,7	1,6	

Tabella B4. Regione Lombardia - I0400*Responsabile Centro Regionale Sangue: Dr. Davide Rossi**Responsabile Flusso Informativo: Dr. Davide Rossi*

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	36	36	0,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	18	18	0,0
Personale in servizio			
Medici	245,7	n.d.	
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	117,5	n.d.	
Tecnici sanitari	499,4	n.d.	
Infermieri	220,4	n.d.	
Operatori sanitari	103,5	n.d.	
Amministrativi	100,2	n.d.	
Altri	33,0	n.d.	
Donatori			
Donatori nuovi	27.092	28.044	3,5
Donatori periodici	214.977	218.339	1,6
<i>Donatori totali</i>	<i>242.069</i>	<i>246.383</i>	<i>1,8</i>
Donatori aferesi	39.250	39.599	0,9
Donatori di solo aferesi	23.327	23.534	0,9
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	451.696	464.904	2,9
Emazie prodotte	447.137	464.933	4,0
Emazie acquisite fuori regione	2.409	1.817	-24,6
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	446.982	449.976	0,7
Emazie cedute fuori regione	12.083	8.552	-29,2
Emazie non utilizzate	16.300	16.594	1,8
di cui non utilizzate per scadenza %	46,0	42,8	

continua

segue

Regione Lombardia - I0400

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,248	n.d.	
Peso medio unità da aferesi	0,526	n.d.	
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	72.011	75.710	5,1
Plasma da aferesi	35.568	37.163	4,5
Plasma recuperato	16.321	18.891	15,7
<i>Plasma totale</i>	<i>123.900</i>	<i>131.764</i>	<i>6,3</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	445.558	453.161	1,7
Unità prodotte da aferesi	88.833	85.185	-4,1
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	78.890	64.436	-18,3
Unità trasfuse da aferesi	22.679	12.268	-45,9
Unità trasfuse di grado farmaceutico	1.168	3.084	164,0
Unità non utilizzate	15.304	14.809	-3,2
Pazienti trasfusi con emocomponenti	100.360	103.621	3,2
Prodotti per uso topico:			
Unità di gel di piastrine	1.283	1.714	33,6
Unità di colla di fibrina	2	2	0,0
Prodotti per uso autologo:			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	13.416	11.067	-17,5
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	8.680	6.760	-22,1
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	4.736	3.721	-21,4
Indicatori			
% di scomposizione	98,3	98,8	
Indice di donazione s.i.	2,1	1,9	

n.d. dato non disponibile

Tabella B5. Provincia Autonoma di Trento - I0500

Responsabile Centro Regionale Sangue: Dr. Massimo Ripamonti

Responsabile Flusso Informativo: Dr.ssa Gina Rossetti

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	2	2	0,0
Articolazioni organizzative Dipartimentali	7	7	0,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	0	0	
Personale in servizio			
Medici	11	12	9,1
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	1	1	0,0
Tecnici sanitari	22	24	9,1
Infermieri	10	12	20,0
Operatori sanitari	5	4	-20,0
Amministrativi	4	4	0,0
Altri	0	0	
Donatori			
Donatori nuovi	1.001	1.427	42,6
Donatori periodici	12.238	12.549	2,5
<i>Donatori totali</i>	<i>13.239</i>	<i>13.976</i>	<i>5,6</i>
Donatori aferesi	1.710	2.126	24,3
Donatori di solo aferesi	1.227	1.562	27,3
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	19.378	19.779	2,1
Emazie prodotte	19.320	19.720	2,1
Emazie acquisite fuori regione	128	24	-81,3
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	19.527	19.547	0,1
Emazie cedute fuori regione	125	148	18,4
Emazie non utilizzate	320	492	53,8
di cui non utilizzate per scadenza %	18,7	20,5	

continua

segue

Provincia Autonoma di Trento - I0500

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,224	0,225	0,4
Peso medio unità da aferesi	0,518	0,545	5,2
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	4.631	4.971	7,3
Plasma da aferesi	361	701	94,2
Plasma recuperato	0	0	
<i>Plasma totale</i>	<i>4.992</i>	<i>5.672</i>	<i>13,6</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	19.251	19.617	1,9
Unità prodotte da aferesi	2.729	3.191	16,9
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	128	19	-85,2
Unità trasfuse da aferesi	1.761	1.484	-15,7
Unità trasfuse di grado farmaceutico	0	0	
Unità non utilizzate	462	580	25,5
Pazienti trasfusi con emocomponenti	3.853	3.817	-0,9
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	0	0	
Unità di colla di fibrina	0	0	
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	1062	927	-12,7
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	806	783	-2,9
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	184	165	-10,3
Indicatori			
% di scomposizione	100,0	100,0	
Indice di donazione s.i.	1,6	1,6	

Tabella B6. Provincia Autonoma di Bolzano - I0600

Responsabile Centro Regionale Sangue: Dr. Oswald Prinoth

Responsabile Flusso Informativo: Dr. Ivo Gentilini

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	1	1	0,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	0	0	
Personale in servizio			
Medici	7	7	0,0
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	1	1	0,0
Tecnici sanitari	17	17	0,0
Infermieri	14	14	0,0
Operatori sanitari	2	2	0,0
Amministrativi	3	3	0,0
Altri	3	3	0,0
Donatori			
Donatori nuovi	1.267	1.624	28,2
Donatori periodici	13.655	13.833	1,3
<i>Donatori totali</i>	<i>14.922</i>	<i>15.457</i>	<i>3,6</i>
Donatori aferesi	521	987	89,4
Donatori di solo aferesi	360	437	21,4
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	24.692	25.450	3,1
Emazie prodotte	24.463	25.233	3,1
Emazie acquisite fuori regione	58	44	-24,1
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	25.047	25.427	1,5
Emazie cedute fuori regione	577	474	-17,9
Emazie non utilizzate	1.013	1.125	11,1
di cui non utilizzate per scadenza %	47,0	57,2	

continua

segue

Provincia Autonoma di Bolzano - I0600

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,272	0,278	2,2
Peso medio unità da aferesi	0,505	0,532	5,3
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	5.700	6.440	13,0
Plasma da aferesi	32	522	1530,4
Plasma recuperato	0	0	
<i>Plasma totale</i>	<i>5.732</i>	<i>6.962</i>	<i>21,5</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	24.275	25.120	3,5
Unità prodotte da aferesi	1.411	1.977	40,1
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	1.819	1.648	-9,4
Unità trasfuse da aferesi	1.168	832	-28,8
Unità trasfuse di grado farmaceutico	0	0	
Unità non utilizzate	1.446	1.138	-21,3
Pazienti trasfusi con emocomponenti	4.873	4.944	1,5
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	1.011	570	-43,6
Unità di colla di fibrina	0	0	
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	997	748	-25,0
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	665	710	6,8
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	276	45	-83,7
Indicatori			
% di scomposizione	99,1	99,1	
Indice di donazione s.i.	1,8	1,7	

Tabella B7. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - I0700

Responsabile Centro Regionale Sangue: Dr. Vincenzo De Angelis

Responsabile Flusso Informativo: Dr. Roberto Piunti

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Dipartimenti di Medicina Trasfusionale	3	3	0,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	0	0	
Personale in servizio			
Medici	n.d.	n.d.	
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	n.d.	n.d.	
Tecnici sanitari	n.d.	n.d.	
Infermieri	n.d.	n.d.	
Operatori sanitari	n.d.	n.d.	
Amministrativi	n.d.	n.d.	
Altri	n.d.	n.d.	
Donatori			
Donatori nuovi	6.408	6.742	5,2
Donatori periodici	42.493	43.973	3,5
<i>Donatori totali</i>	<i>48.901</i>	<i>50.715</i>	<i>3,7</i>
Donatori aferesi	9.782	10.075	3,0
Donatori di solo aferesi	6.204	6.349	2,3
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	67.922	70.465	3,7
Emazie prodotte	67.865	70.272	3,5
Emazie acquisite fuori regione	0	0	
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	63.581	64.335	1,2
Emazie cedute fuori regione	5.123	5.470	6,8
Emazie non utilizzate	4.514	3.141	-30,4
di cui non utilizzate per scadenza %	29,3	38,3	

continua

segue

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - I0700

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,255	0,255	0,0
Peso medio unità da aferesi	0,579	0,579	0,0
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	15.719	17.354	10,4
Plasma da aferesi	7.422	8.261	11,3
Plasma recuperato	669	683	2,0
<i>Plasma totale</i>	<i>23.810</i>	<i>26.298</i>	<i>10,5</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	68.052	70.572	3,7
Unità prodotte da aferesi	19.457	20.658	6,2
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	354	139	-60,7
Unità trasfuse da aferesi	4.639	4.478	-3,5
Unità trasfuse di grado farmaceutico	0	0	
Unità non utilizzate	4.797	5.067	5,6
Pazienti trasfusi con emocomponenti	n.d.	n.d.	
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	n.d.	n.d.	
Unità di colla di fibrina	n.d.	n.d.	
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	3.182	2.354	-26,0
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	1.590	1.170	-26,4
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	1.898	1.184	-37,6
Indicatori			
% di scomposizione	100,0	100,0	
Indice di donazione s.i.	1,6	1,6	

n.d. dato non disponibile

Tabella B8. Regione Veneto - I0800

Responsabile Centro Regionale Sangue: Dr. Antonio Breda

Responsabile Flusso Informativo: Dr. Antonio Breda

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	19	19	0,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	3*	3*	0,0
Personale in servizio			
Medici	124	124*	0,0
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	35	35*	0,0
Tecnici sanitari	225	225*	0,0
Infermieri	149	149*	0,0
Operatori sanitari	47	47*	0,0
Amministrativi	41	41*	0,0
Altri	0	0	
Donatori			
Donatori nuovi	15.760	16.000*	1,5
Donatori periodici	129.990	132.000*	1,5
<i>Donatori totali</i>	<i>145.750</i>	<i>148.000*</i>	<i>1,5</i>
Donatori aferesi	33.700*	34.200*	1,5
Donatori di solo aferesi	17.600	17.900*	1,7
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	243.379*	247.317*	1,6
Emazie prodotte	235.585*	240.000*	1,9
Emazie acquisite fuori regione	230	230*	0,0
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	225.455	230.217*	2,1
Emazie cedute fuori regione	19.483	17.878*	-8,2
Emazie non utilizzate	10.279	10.445*	1,6
di cui non utilizzate per scadenza %	33,6	33,6*	

continua

segue

Regione Veneto - I0800

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,260*	0,260*	0,0
Peso medio unità da aferesi	0,540*	0,540*	0,0
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	47.786	50.852	6,4
Plasma da aferesi	19.072	21.641	13,5
Plasma recuperato	7.647	5.160	-32,5
<i>Plasma totale</i>	<i>74.505</i>	<i>77.652</i>	<i>4,2</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	232.040*	235.868*	1,6
Unità prodotte da aferesi	57.855	60.595*	4,7
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	42.669 ^	48.161^	12,9
Unità trasfuse da aferesi	n.d.	n.d.	
Unità trasfuse di grado farmaceutico	9.115	8.991	-1,4
Unità non utilizzate	10.216*	10.447*	2,3
Pazienti trasfusi con emocomponenti	n.d.	n.d.	
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	1.317*	n.d.	
Unità di colla di fibrina	91*	n.d.	
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	17.394	17.000*	-2,3
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	10.072	10.000*	-0,7
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	7.272	7.100*	-2,4
Indicatori			
% di scomposizione	99,0	99,0*	
Indice di donazione s.i.	1,7	1,7*	

* Dato stimato ^ Sono incluse anche le unità da aferesi
n.d. dato non disponibile

Tabella B9. Regione Emilia-Romagna - I0900

Responsabile Centro Regionale Sangue: Dr. Paolo Zucchelli

Responsabile Flusso Informativo: Dr.ssa Daniela Zaccarelli

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	13	12	-7,7
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	23	23	0,0
Personale in servizio			
Medici	103	102	-1,0
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	46	39	-15,2
Tecnici sanitari	232	236	1,7
Infermieri	83	86	3,6
Operatori sanitari	28	31	10,7
Amministrativi	36	28	-22,2
Altri	9	6	-33,3
Donatori			
Donatori nuovi	13.088	12.317	-5,9
Donatori periodici	127.128	126.111	-0,8
<i>Donatori totali</i>	<i>140.216</i>	<i>138.428</i>	<i>-1,3</i>
Donatori aferesi	22.241	19.413	-12,7
Donatori di solo aferesi	11.116	10.719	-3,6
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	245.114	247.416	0,9
Emazie prodotte	240.523	245.884	2,2
Emazie acquisite fuori regione	574	0	-100,0
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	239.278	243.441	1,7
Emazie cedute fuori regione	6.301	4.408	-30,0
Emazie non utilizzate	11.890	8.261	-30,5
di cui non utilizzate per scadenza %	48,3	29,6	

continua

segue

Regione Emilia-Romagna - I0900

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,254	0,252	-0,8
Peso medio unità da aferesi	0,545	0,535	-1,8
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	36.936	41.771	13,1
Plasma da aferesi	19.084	18.549	-2,8
Plasma recuperato	16.882	14.977	-11,3
<i>Plasma totale</i>	<i>72.902</i>	<i>75.297</i>	<i>3,3</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	270.913	244.126	-9,9
Unità prodotte da aferesi	51.668	52.857	2,3
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	30.733	22.315	-27,4
Unità trasfuse da aferesi	13.965	16.793	20,3
Unità trasfuse di grado farmaceutico	0	0	
Unità non utilizzate	7.251	7.785	7,4
Pazienti trasfusi con emocomponenti	65.000*	58.763*	-9,6
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	986	1.283	30,1
Unità di colla di fibrina	38	145	281,6
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	15.059	12.455	-17,3
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	10.821	8.454	-21,9
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	3.802	3.739	-1,7
Indicatori			
% di scomposizione	96,7	99,4	
Indice di donazione s.i.	2,0	2,1	

* Dato stimato. Manca il dato relativo a un Servizio Trasfusionale

Tabella B10. Regione Toscana - I1000

Responsabile Centro Regionale Sangue: Dr.ssa Simona Carli

Responsabile Flusso Informativo:

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi di Immunoematologia e medicina trasfusionale	14	14	0,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	90	90	0,0
Personale in servizio			
Medici	143,4	n.d.	
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	15,0	n.d.	
Tecnici sanitari	199,4	n.d.	
Infermieri	109,3	n.d.	
Operatori sanitari	28,6	n.d.	
Amministrativi	15,7	n.d.	
Altri	3,0	n.d.	
Donatori			
Donatori nuovi	16.390	17.423	6,3
Donatori periodici	121.726	125.906	3,4
<i>Donatori totali</i>	<i>138.116</i>	<i>143.329</i>	<i>3,8</i>
Donatori aferesi	37.144	33.994	-8,5
Donatori di solo aferesi	17.829	17.600	-1,3
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	164.339	168.993	2,8
Emazie prodotte	164.339	168.993	2,8
Emazie acquisite fuori regione	1.471	1.464	-0,5
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	162.214	166.396	2,6
Emazie cedute fuori regione	1.845	1.967	6,6
Emazie non utilizzate	6.232	5.343	-14,3
di cui non utilizzate per scadenza %	35,8	32,1	

continua

segue

Regione Toscana - I1000

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,253	0,276	9,1
Peso medio unità da aferesi	0,510	0,550	7,8
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	36.102	37.786	4,7
Plasma da aferesi	22.114	23.010	4,1
Plasma recuperato	6	2	-75,6
<i>Plasma totale</i>	<i>58.222</i>	<i>60.798</i>	<i>4,4</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	156.368	160.817	2,8
Unità prodotte da aferesi	58.335	60.089	3,0
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	15.894	14.353	-9,7
Unità trasfuse da aferesi	12.729	12.227	-3,9
Unità trasfuse di grado farmaceutico	0	0	
Unità non utilizzate	6.908	6.240	-9,7
Pazienti trasfusi con emocomponenti	29.365	33.036	12,5
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	1.138	1.596	40,2
Unità di colla di fibrina	156	221	41,7
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	6.574	5.844	-11,1
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	6.376	5.620	-11,9
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	1.304	1.124	-13,8
Indicatori			
% di scomposizione	100,0	100,0	
Indice di donazione s.i.	1,5	1,5	

Tabella B11. Regione Umbria - I1100

Responsabile Centro Regionale Sangue: Prof.ssa Carla Maria Silvani

Responsabile Flusso Informativo: Prof.ssa Carla Maria Silvani

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	4	4	0,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	0	0	
Personale in servizio			
Medici	28	26	-7,1
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	4	4	0,0
Tecnici sanitari	29	29	0,0
Infermieri	26	24	-7,7
Operatori sanitari	4	4	0,0
Amministrativi	3	3	0,0
Altri	14	14	0,0
Donatori			
Donatori nuovi	3.064	4.728	54,3
Donatori periodici	21.789	21.013	-3,6
<i>Donatori totali</i>	<i>24.853</i>	<i>25.741</i>	<i>3,6</i>
Donatori aferesi	999	1.011	1,2
Donatori di solo aferesi	580	539	-7,1
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	39.761	40.993	3,1
Emazie prodotte	39.330	40.490	2,9
Emazie acquisite fuori regione	26	705	2611,5
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	39.693	41.471	4,5
Emazie cedute fuori regione	360	0	-100,0
Emazie non utilizzate	1.561	1.183	-24,2
di cui non utilizzate per scadenza %	48,3	26,1	

continua

segue

Regione Umbria - I1100

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,250	0,250	0,0
Peso medio unità da aferesi	0,500	0,500	0,0
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	6.508	7.134	9,6
Plasma da aferesi	838	792	-5,5
Plasma recuperato	40	0	-100,0
<i>Plasma totale</i>	<i>7.386</i>	<i>7.926</i>	<i>7,3</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	38.673	39.793	2,9
Unità prodotte da aferesi	2.115	2.260	6,9
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	8.655	8.351	-3,5
Unità trasfuse da aferesi	238	461	93,7
Unità trasfuse di grado farmaceutico	0	0	
Unità non utilizzate	1.258	1.029	-18,2
Pazienti trasfusi con emocomponenti	16.097*	15.478*	-3,8
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	3.490	2.131	-38,9
Unità di colla di fibrina	27	731	2607,4
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	2.225	1.926	-13,4
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	1.406	1.238	-11,9
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	819	688	-16,0
Indicatori			
% di scomposizione	99,0	99,0	
Indice di donazione s.i.	1,6	1,6	

* dato stimato

Tabella B12. Regione Marche - I1200

Responsabile Centro Regionale Sangue: Dr. Francesco Picardi

Responsabile Flusso Informativo: Dr.ssa Giovanna Salvoni

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	12	12	0,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	25	23	-8,0
Personale in servizio			
Medici	53	59	11,3
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	12	12	0,0
Tecnici sanitari	83	80	-3,6
Infermieri	51	55	7,8
Operatori sanitari	10	11	10,0
Amministrativi	10	9	-10,0
Altri	4	4	0,0
Donatori			
Donatori nuovi	3.877	5.994	54,6
Donatori periodici	34.419	34.880	1,3
<i>Donatori totali</i>	<i>38.296</i>	<i>40.874</i>	<i>6,7</i>
Donatori aferesi	10.945	12.677	15,8
Donatori di solo aferesi	4.883	5.416	10,9
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	69.861	73.631	5,4
Emazie prodotte	68.068	73.168	7,5
Emazie acquisite fuori regione	815	834	2,3
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	70.288	72.910	3,7
Emazie cedute fuori regione	0	0	
Emazie non utilizzate	2.000	2.730	36,5
di cui non utilizzate per scadenza %	55,0	38,0	

continua

segue

Regione Marche - I1200

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,260	0,260	0,0
Peso medio unità da aferesi	0,470	0,470	0,0
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	12.391	12.269	-1,0
Plasma da aferesi	7.096	7.979	12,4
Plasma recuperato	1.725	1.163	-32,6
<i>Plasma totale</i>	<i>21.212</i>	<i>21.411</i>	<i>0,9</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	62.252	69.924	12,3
Unità prodotte da aferesi	19.835	23.729	19,6
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	5.852	232	-96,0
Unità trasfuse da aferesi	1.242	1.021	-17,8
Unità trasfuse di grado farmaceutico	3.540	9.397	165,5
Unità non utilizzate	1.318	2.548	93,3
Pazienti trasfusi con emocomponenti	34.672	36.903	6,4
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	142	225	58,5
Unità di colla di fibrina	0	0	
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	4.036	3.854	-4,5
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	3.349	3.037	-9,3
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	750	817	8,9
Indicatori			
% di scomposizione	100,0	100,0	
Indice di donazione s.i.	1,9	2,0	

Tabella B13. Regione Lazio - I1300

Responsabile Centro Regionale Sangue: Prof. Giacomo Menichella, Prof. Luca Pierelli

Responsabile Flusso Informativo:

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	26	26	0,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	67	68	1,5
Personale in servizio			
Medici	207	207*	0,0
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	44	44*	0,0
Tecnici sanitari	245	245*	0,0
Infermieri	136	136*	0,0
Operatori sanitari	30	30*	0,0
Amministrativi	22	22*	0,0
Altri	9	9*	0,0
Donatori			
Donatori nuovi	48.022	48.831*	1,7
Donatori periodici	76.972	79.935*	3,8
<i>Donatori totali</i>	<i>124.994</i>	<i>128.766*</i>	<i>3,0</i>
Donatori aferesi	5.146	5.500*	6,9
Donatori di solo aferesi	2.824	3.000*	6,2
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	168.937	176.390	4,4
Emazie prodotte	167.347	172.843	3,3
Emazie acquisite fuori regione	27.891	23.623	-15,3
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	201.869	196.553*	-2,6
Emazie cedute fuori regione	0	0*	
Emazie non utilizzate	13.755	12.566	-8,6
di cui non utilizzate per scadenza %	39,3	34,6	

continua

segue

Regione Lazio - I1300

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,218	0,231*	6,0
Peso medio unità da aferesi	0,461	0,443*	-3,9
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	16.764	17.408	3,8
Plasma da aferesi	1.213	1.260	3,9
Plasma recuperato	1.672	2.078	24,3
<i>Plasma totale</i>	<i>19.648</i>	<i>20.746</i>	<i>5,6</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	143.437	148.437*	3,5
Unità prodotte da aferesi	7.654*	7.831	2,3
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	66.590	64.590*	-3,0
Unità trasfuse da aferesi	6.123	5.123*	-16,3
Unità trasfuse di grado farmaceutico	n.d.	n.d.	
Unità non utilizzate	20.924	21.624*	3,3
Pazienti trasfusi con emocomponenti	40.000*	43.000*	7,5
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	962	1.380	43,5
Unità di colla di fibrina	419	675	61,1
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	12.338	12.500*	1,3
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	7.328	7.490*	2,2
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	5.010	5.010*	0,0
Indicatori			
% di scomposizione	96,7	97,2*	
Indice di donazione s.i.	1,7	1,6*	

* dato stimato. Per il 2008 la proiezione è stata effettuata su 9 servizi trasfusionali su un totale di 26.

Tabella B14. Regione Sardegna - I1400

Responsabile Centro Regionale Sangue: Dr. Michele Bajorek

Responsabile Flusso Informativo: Dr. Michele Bajorek

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	13	13	0,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	6	6	0,0
Personale in servizio			
Medici	69	71	2,9
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	15	16	6,7
Tecnici sanitari	121	121	0,0
Infermieri	75	75	0,0
Operatori sanitari	19	19	0,0
Amministrativi	5	6	20,0
Altri	4	4	0,0
Donatori			
Donatori nuovi	14.515	12.707	-12,5
Donatori periodici	35.836	38.620	7,8
<i>Donatori totali</i>	<i>50.351</i>	<i>51.327</i>	<i>1,9</i>
Donatori aferesi	572	597	4,4
Donatori di solo aferesi	295	280	-5,1
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	68.716	69.776	1,5
Emazie prodotte	68.015	69.607	2,3
Emazie acquisite fuori regione	34.912	36.574	4,8
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	104.964	106.263	1,2
Emazie cedute fuori regione	0	0	
Emazie non utilizzate	6.700	6.220	-7,2
di cui non utilizzate per scadenza %	52,2	67,0	

continua

segue

Regione Sardegna - I1400

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,242	0,240	-0,8
Peso medio unità da aferesi	0,600	0,600	0,0
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	6.743	8.904	32,0
Plasma da aferesi	7	0	-100,0
Plasma recuperato	3.042	3.565	17,2
<i>Plasma totale</i>	<i>9.792</i>	<i>12.469</i>	<i>27,3</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	65.884	67.592	2,6
Unità prodotte da aferesi	173	287	65,9
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	20.824	19.632	-5,7
Unità trasfuse da aferesi	132	183	38,6
Unità trasfuse di grado farmaceutico	0	0	
Unità non utilizzate	4.445	4.612	3,8
Pazienti trasfusi con emocomponenti	32.542	33.999	4,5
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	959	710	-26,0
Unità di colla di fibrina	0	0	
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	938	914	-2,6
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	689	734	6,5
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	224	150	-33,0
Indicatori			
% di scomposizione	98,9	99,7	
Indice di donazione s.i.	1,4	1,4	

Tabella B15. Regione Abruzzo - I1500

Responsabile Centro Regionale Sangue: Dr. Antonio Iacone

Responsabile Flusso Informativo: Dr. Giuseppe Casalini

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	13	13	0,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	2	2	0,0
Personale in servizio			
Medici	53	50	-5,7
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	9	9	0,0
Tecnici sanitari	63	64	1,6
Infermieri	53	54	1,9
Operatori sanitari	17	19	11,8
Amministrativi	10	9	-10,0
Altri	3	3	0,0
Donatori			
Donatori nuovi	3.160	3.323	5,2
Donatori periodici	24.589	26.041	5,9
<i>Donatori totali</i>	<i>27.749</i>	<i>29.364</i>	<i>5,8</i>
Donatori aferesi	5.163	5.305	2,8
Donatori di solo aferesi	3.297	3.292	-0,2
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	47.783	48.869	2,3
Emazie prodotte	47.751	48.831	2,3
Emazie acquisite fuori regione	563	293	-48,0
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	48.253	49.066	1,7
Emazie cedute fuori regione	134	57	-57,5
Emazie non utilizzate	1.807	1.566	-13,3
di cui non utilizzate per scadenza %	42,6	54,9	

continua

segue

Regione Abruzzo - I1500

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,252	0,252	0,0
Peso medio unità da aferesi	0,542	0,543	0,2
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	9.028	9.458	4,8
Plasma da aferesi	3.754	4.241	13,0
Plasma recuperato	73	56	-23,3
<i>Plasma totale</i>	<i>12.855</i>	<i>13.755</i>	<i>7,0</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	45.419	45.493	0,2
Unità prodotte da aferesi	10.059	10.475	4,1
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	8.524	8.354	-2,0
Unità trasfuse da aferesi	2.610	1.926	-26,2
Unità trasfuse di grado farmaceutico	0	0	
Unità non utilizzate	1.159	1.037	-10,5
Pazienti trasfusi con emocomponenti	16.600*	16.800*	1,2
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	334	295	-11,7
Unità di colla di fibrina	18	21	16,7
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	1.649	1.777	7,8
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	1.219	1.241	1,8
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	423	534	26,2
Indicatori			
% di scomposizione	100,0	100,0	
Indice di donazione s.i.	1,7	1,6	

* dato stimato

Tabella B16. Regione Campania - I1600

Responsabile Centro Regionale Sangue: Prof. Salvatore Formisano

Responsabile Flusso Informativo: Prof. Salvatore Formisano

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	21	21	0,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	40	40	0,0
Personale in servizio			
Medici	146	144	-1,4
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	38	35	-7,9
Tecnici sanitari	187	185	-1,1
Infermieri	94	90	-4,3
Operatori sanitari	28	25	-10,7
Amministrativi	10	12	20,0
Altri	12	15	25,0
Donatori			
Donatori nuovi	43.235	42.318	-2,1
Donatori periodici	63.519	66.427	4,6
<i>Donatori totali</i>	<i>106.754</i>	<i>108.745</i>	<i>1,9</i>
Donatori aferesi	2.722	3.118	14,5
Donatori di solo aferesi	1.318	1.942	47,3
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	144.172	150.567	4,4
Emazie prodotte	142.202	146.360	2,9
Emazie acquisite fuori regione	336	21	-93,8
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	140.220	141.415	0,9
Emazie cedute fuori regione	1.671	4.937	195,5
Emazie non utilizzate	9.600	11.300	17,7
di cui non utilizzate per scadenza %	40,1	46,9	

continua

segue

Regione Campania - I1600

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,200	0,220	10,0
Peso medio unità da aferesi	0,400	0,450	12,5
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	9.820	10.759	9,6
Plasma da aferesi	235	167	-28,9
Plasma recuperato	2.701	3.279	21,4
<i>Plasma totale</i>	<i>12.756</i>	<i>14.206</i>	<i>11,4</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	142.202	145.980	2,7
Unità prodotte da aferesi	3.850	4.620	20,0
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	38.350	32.265	-15,9
Unità trasfuse da aferesi	2.268	3.425	51,0
Unità trasfuse di grado farmaceutico	13.743	10.489	-23,7
Unità non utilizzate	22.720	18.455	-18,8
Pazienti trasfusi con emocomponenti	42.760	43.450	1,6
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	2.127	2.461	15,7
Unità di colla di fibrina	112	210	87,5
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	3.418	3.250	-4,9
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	2.766	2.810	1,6
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	652	440	-32,5
Indicatori			
% di scomposizione	98,2	98,8	
Indice di donazione s.i.	1,5	1,6	

Tabella B17. Regione Molise - I1700

Responsabile Centro Regionale Sangue: Dr. Giuseppe Cimino

Responsabile Flusso Informativo: Dr. Giuseppe Cimino

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	3	3	0,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	0	0	
Personale in servizio			
Medici	14	14	0,0
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	12	11	-8,3
Tecnici sanitari	28	28	0,0
Infermieri	10	11	10,0
Operatori sanitari	4	4	0,0
Amministrativi	2	2	0,0
Altri	0	0	
Donatori			
Donatori nuovi	2.186	1.980	-9,4
Donatori periodici	7.090	8.268	16,6
<i>Donatori totali</i>	<i>9.276</i>	<i>10.248</i>	<i>10,5</i>
Donatori aferesi	400	350	-12,5
Donatori di solo aferesi	0	0	
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	13.426	14.302	6,5
Emazie prodotte	13.426	14.302	6,5
Emazie acquisite fuori regione	400	278	-30,5
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	12.891	14.232	10,4
Emazie cedute fuori regione	0	0	
Emazie non utilizzate	500	827	65,4
di cui non utilizzate per scadenza %	74,0	45,5	

continua

segue

Regione Molise - I1700

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,250	0,250	0,0
Peso medio unità da aferesi	0,500	0,500	0,0
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	1.956	1.815	-7,2
Plasma da aferesi	307	280	-8,9
Plasma recuperato	25	0	-100,0
<i>Plasma totale</i>	<i>2.288</i>	<i>2.094</i>	<i>-8,5</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	13.426	14.302	6,5
Unità prodotte da aferesi	765	677	-11,5
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	3.397	4.765	40,3
Unità trasfuse da aferesi	98	65	-33,7
Unità trasfuse di grado farmaceutico	n.d.	n.d.	
Unità non utilizzate	0	0	
Pazienti trasfusi con emocomponenti	5.400*	6.000*	11,1
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	0	0	
Unità di colla di fibrina	0	0	
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	235	234	-0,4
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	210	215	2,4
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	25	19	-24,0
Indicatori			
% di scomposizione	100,0	100,0	
Indice di donazione s.i.	1,5	1,4	

* Dato stimato

Tabella B18. Regione Puglia - I1800

Responsabile Centro Regionale Sangue: Dr. Michele Scelsi

Responsabile Flusso Informativo: Dr. Michele Scelsi, Dr.ssa Angela Lattanzio

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	16	16	0,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	0	0	
Personale in servizio			
Medici	128	131	2,3
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	28	27	-3,6
Tecnici sanitari	157	157	0,0
Infermieri	114	116	1,8
Operatori sanitari	52	48	-7,7
Amministrativi	9	6	-33,3
Altri	7	0	-100,0
Donatori			
Donatori nuovi	21.677	28.624	32,0
Donatori periodici	70.450	75.911	7,8
<i>Donatori totali</i>	<i>92.127</i>	<i>104.535</i>	<i>13,5</i>
Donatori aferesi	6.337	11.329	78,8
Donatori di solo aferesi	3.203	3.889	21,4
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	136.008	144.830	6,5
Emazie prodotte	135.827	144.737	6,6
Emazie acquisite fuori regione	317	45	-85,8
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	127.504	141.990	11,4
Emazie cedute fuori regione	1.258	2.189	74,0
Emazie non utilizzate	6.000	7.298	21,6
di cui non utilizzate per scadenza %	25	32,5	

continua

segue

Regione Puglia - I1800

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,220	0,220	0,0
Peso medio unità da aferesi	0,400	0,400	0,0
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	14.860	17.514	17,9
Plasma da aferesi	6.500	5.583	-14,1
Plasma recuperato	7.144	6.761	-5,4
<i>Plasma totale</i>	<i>28.504</i>	<i>29.858</i>	<i>4,8</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	105.811	115.000*	8,7
Unità prodotte da aferesi	15.000*	15.397	2,6
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	11.357	13.000*	14,5
Unità trasfuse da aferesi	2.131	3.000*	40,8
Unità trasfuse di grado farmaceutico	12.950	13.120*	1,3
Unità non utilizzate	5.357	5.000*	-6,7
Pazienti trasfusi con emocomponenti	7.000*	8.000*	14,3
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	500*	600*	20,0
Unità di colla di fibrina	500*	600*	20,0
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	4.180	4.612	10,3
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	3.269	3.736	14,3
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	911	876	-3,8
Indicatori			
% di scomposizione	89,0	94,0*	
Indice di donazione s.i.	1,4	1,4*	

* dato stimato

Tabella B19. Regione Basilicata - I1900

Responsabile Centro Regionale Sangue: Dr.ssa Clelia Musto

Responsabile Flusso Informativo: Dr.ssa Clelia Musto

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	6	6	0,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	1	1	0,0
Personale in servizio			
Medici	18	18	0,0
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	3	5	66,7
Tecnici sanitari	28	29	3,6
Infermieri	18	18	0,0
Operatori sanitari	7	4	-42,9
Amministrativi	1	1	0,0
Altri	1	1	0,0
Donatori			
Donatori nuovi	2.880	2.668	-7,4
Donatori periodici	14.620	16.510	12,9
<i>Donatori totali</i>	<i>17.500</i>	<i>19.178</i>	<i>9,6</i>
Donatori aferesi	1.437	2.224	54,8
Donatori di solo aferesi	696	548	-21,3
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	20.962	21.957	4,7
Emazie prodotte	20.614	21.932	6,4
Emazie acquisite fuori regione	0	0	
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	20.504	21.863	6,6
Emazie cedute fuori regione	330	161	-51,2
Emazie non utilizzate	1.456	1.298	-10,9
di cui non utilizzate per scadenza %	51,8	45,3	

continua

segue

Regione Basilicata - I1900

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,230	0,230	0,0
Peso medio unità da aferesi	0,450	0,450	0,0
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	2.883	3.029	5,1
Plasma da aferesi	686	1.055	53,8
Plasma recuperato	536	657	22,5
<i>Plasma totale</i>	<i>4.105</i>	<i>4.741</i>	<i>15,5</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	20.745	21.899	5,6
Unità prodotte da aferesi	2.844	3.020	6,2
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	4.440	4.599	3,6
Unità trasfuse da aferesi	203	216	6,4
Unità trasfuse di grado farmaceutico	1.355	1.364	0,7
Unità non utilizzate	870	1.134	30,3
Pazienti trasfusi con emocomponenti	n.d.	n.d.	
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	18	134	644,4
Unità di colla di fibrina	16	37	131,3
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	365	374	2,5
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	269	255	-5,2
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	96	115	19,8
Indicatori			
% di scomposizione	98,3	99,8	
Indice di donazione s.i.	1,2	1,2	

Tabella B20. Regione Calabria - I2000*Responsabile Centro Regionale Sangue: Dr. Pasquale Puzzonìa**Responsabile Flusso Informativo: Dr. Pasquale Puzzonìa*

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	12	12	0,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	9	9	0,0
Personale in servizio			
Medici	60	59	-1,7
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	15	14	-6,7
Tecnici sanitari	65	64	-1,5
Infermieri	35	35	0,0
Operatori sanitari	8	8	0,0
Amministrativi	4	6	50,0
Altri	3	3	0,0
Donatori			
Donatori nuovi	7.582	10.809	42,6
Donatori periodici	26.521	27.756	4,7
<i>Donatori totali</i>	<i>34.103</i>	<i>38.565</i>	<i>13,1</i>
Donatori aferesi	1.965	2.472	25,8
Donatori di solo aferesi	1.514	1.857	22,7
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	58.471	61.699	5,5
Emazie prodotte	55.633	61.370	10,3
Emazie acquisite fuori regione	38	9	-76,3
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	54.442	58.943	8,3
Emazie cedute fuori regione	14	39	178,6
Emazie non utilizzate	2.800	4.140	47,9
di cui non utilizzate per scadenza %	75	73	

continua

segue

Regione Calabria - I2000

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,225	0,220	-2,2
Peso medio unità da aferesi	0,510	0,515	1,0
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	9.735	10.298	5,8
Plasma da aferesi	589	604	2,6
Plasma recuperato	203	170	-16,6
<i>Plasma totale</i>	<i>10.527</i>	<i>11.071</i>	<i>5,2</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	52.274	56.349	7,8
Unità prodotte da aferesi	2.234	2.623	17,4
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	5.086	5.667	11,4
Unità trasfuse da aferesi	624	682	9,3
Unità trasfuse di grado farmaceutico	2.353	2.400	2,0
Unità non utilizzate	943	1.468	55,7
Pazienti trasfusi con emocomponenti	11.560	12.008	3,9
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	977	1.396	42,9
Unità di colla di fibrina	0	0	
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	724	709	-2,1
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	516	418	-19,0
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	208	291	39,9
Indicatori			
% di scomposizione	100,0	100,0	
Indice di donazione s.i.	1,9	1,7	

Tabella B21. Regione Sicilia - I2100

Responsabile Ufficio Regionale Trasfusionale: Dr. Giacomo Scalzo

Responsabile Flusso Informativo: Sig. Francesco Sinnone, Dr. Francesco Paolo Cardullo

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	33	33	0,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	86	93	8,1
Personale in servizio			
Medici	179	175	-2,2
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	50	42	-16,0
Tecnici sanitari	165	176	6,7
Infermieri	96	104	8,3
Operatori sanitari	52	47	-9,6
Amministrativi	15	18	20,0
Altri	4	18	350,0
Donatori			
Donatori nuovi	20.241	21.304	5,3
Donatori periodici	96.448	100.186	3,9
<i>Donatori totali</i>	<i>116.689</i>	<i>121.490</i>	<i>4,1</i>
Donatori aferesi	10.406	10.648	2,3
Donatori di solo aferesi	7.072	7.044	-0,4
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	164.135	173.979	6,0
Emazie prodotte	163.392	170.675	4,5
Emazie acquisite fuori regione	9.524	11.439	20,1
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	172.916	182.689	5,7
Emazie cedute fuori regione	0	0	
Emazie non utilizzate	6.000	5.902	-1,6
di cui non utilizzate per scadenza %	43,3	51,5	

continua

segue

Regione Sicilia - I2100

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,233	0,242	3,9
Peso medio unità da aferesi	0,324	0,349	7,7
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	25.161	27.647	9,9
Plasma da aferesi	4.756	5.719	20,3
Plasma recuperato	5.064	4.284	-15,4
<i>Plasma totale</i>	<i>34.980</i>	<i>37.650</i>	<i>7,6</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	158.641	162.075	2,2
Unità prodotte da aferesi	13.943	15.910	14,1
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	30.178	30.059	-0,4
Unità trasfuse da aferesi	2.257	1.595	-29,3
Unità trasfuse di grado farmaceutico	n.d.	n.d.	
Unità non utilizzate	9.465	15.284	61,5
Pazienti trasfusi con emocomponenti	36.296	43.625	20,2
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	76	68	-10,5
Unità di colla di fibrina	10	36	260,0
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	2.337	2.451	4,9
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	n.d.	n.d.	
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	n.d.	n.d.	
Indicatori			
% di scomposizione	99,7	99,8	
Indice di donazione s.i.	1,4	1,5	

n.d. dato non disponibile

Tabella B22. Servizi Trasfusionali Forze Armate - I2200

Responsabile Coordinamento Militare Sangue: Brig. Gen. Domenico Cioffi

Responsabile Flusso Informativo: Brig. Gen. Domenico Cioffi

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Numero		
Servizi Trasfusionali	4	4	0,0
Unità di raccolta gestite dalle associazioni	0	0	
Personale in servizio			
Medici	14	13	-7,1
Biologi, CTF, altri con laurea quinquennale	6	6	0,0
Tecnici sanitari	5	5	0,0
Infermieri	17	17	0,0
Operatori sanitari	4	4	0,0
Amministrativi	3	4	33,3
Altri	6	6	0,0
Donatori			
Donatori nuovi	2.101	1.814	-13,7
Donatori periodici	1.047	823	-21,4
<i>Donatori totali</i>	<i>3.148</i>	<i>2.637</i>	<i>-16,2</i>
Donatori aferesi	39	82	110,3
Donatori di solo aferesi	38	82	115,8
Produzione emazie			
Sangue intero raccolto (incluse le emazie da aferesi)	3.825	2.990	-21,8
Emazie prodotte	3.616	2.975	-17,7
Emazie acquisite da strutture civili	443	107	-75,8
Uso emazie			
Emazie consumate (trasfuse+non utilizzate)	689	831	20,6
Emazie cedute a strutture civili	2.989	2.001	-33,1
Emazie non utilizzate	336	580	72,6
di cui non utilizzate per scadenza %	11,3	40,1	

continua

segue

Servizi Trasfusionali Forze Armate - I2200

Dati trasfusionali	2007	2008	%
	Kg		
Peso medio unità da scomposizione	0,270	0,265	-1,9
Peso medio unità da aferesi	0,500	0,500	0,0
Plasma avviato alla lavorazione industriale			
Plasma da scomposizione	250	79	-68,5
Plasma da aferesi	9	0	-100,0
Plasma recuperato	524	83	-84,1
<i>Plasma totale</i>	<i>783</i>	<i>162</i>	<i>-79,3</i>
	2007	2008	%
	Numero		
Produzione plasma			
Unità di plasma prodotte da scomposizione	3.404	1.926	-43,4
Unità prodotte da aferesi	36	68	88,9
Uso plasma			
Unità trasfuse da scomposizione	0	0	
Unità trasfuse da aferesi	0	0	
Unità trasfuse di grado farmaceutico	n.d.	n.d.	
Unità non utilizzate	705	1.405	99,3
Pazienti trasfusi con emocomponenti			
Prodotti per uso topico			
Unità di gel di piastrine	11	33	200,0
Unità di colla di fibrina	0	0	
Prodotti per uso autologo			
Unità predepositate (incluse le ricevute da altre regioni)	80	63	-21,3
Unità trasfuse (incluse le ricevute da altre regioni)	40	47	17,5
Unità eliminate (incluse le ricevute da altre regioni)	40	16	-60,0
Indicatori			
% di scomposizione	98,7	99,0	
Indice di donazione s.i.	1,2	1,2	

*La riproduzione parziale o totale dei Rapporti e Congressi ISTISAN
deve essere preventivamente autorizzata.
Le richieste possono essere inviate a: pubblicazioni@iss.it.*

*Stampato da Tipografia Facciotti srl
Vicolo Pian Due Torri 74, 00146 Roma*

Roma, aprile-giugno 2010 (n. 2) 7° Suppl.