

**PROGRAMMA REGIONALE ANNUALE
PER L'AUTOSUFFICIENZA DEL SANGUE E DEI SUOI PRODOTTI
ANNO 2020**

PREMESSA

Il Piano sangue e plasma 2017-2019 prevede, al capitolo 5.2, lettera a), che, tra le funzioni del Centro Regionale Sangue, vi sia “il supporto alla programmazione regionale conformemente alle disposizioni e linee d’indirizzo della Regione, nonché alle disposizioni normative nazionali e alle indicazioni tecniche e linee guida condivise a livello nazionale sulla base di un programma, definito ogni anno con il Centro Nazionale Sangue, per l’autosufficienza regionale del sangue e dei suoi prodotti.

Il programma viene elaborato annualmente dal Centro Regionale Sangue di concerto con la Consulta Tecnica Permanente per il Sistema Trasfusionale Regionale” sulla base del “Programma di Autosufficienza Nazionale del sangue e dei suoi prodotti”, quest’anno pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale – Anno 161 – Num. 231 del 17 settembre 2020.

Il programma per l’autosufficienza regionale è adottato dalla Regione con proprio atto e le Aziende Sanitarie devono recepire questo piano annuale, anch’esse con proprio atto formale.

Il Centro Regionale Sangue della Regione Emilia Romagna ha definito, per l’anno 2020, di concerto con Associazioni e federazioni del volontariato, la programmazione delle attività produttive e di medicina Trasfusionale presentata, condivisa ed approvata dal Centro Nazionale Sangue a fine 2019.

La pandemia da SARS Cov-2 ha comunque pesantemente influenzato le attività trasfusionali incidendo sui risultati previsti per l’anno 2020. La verifica degli adempimenti dei Livelli Essenziali di Assistenza terrà conto infatti, al momento del monitoraggio degli indicatori e degli standard previsti, della variazione delle attività di raccolta di sangue ed emocomponenti scaturite dalla stessa.

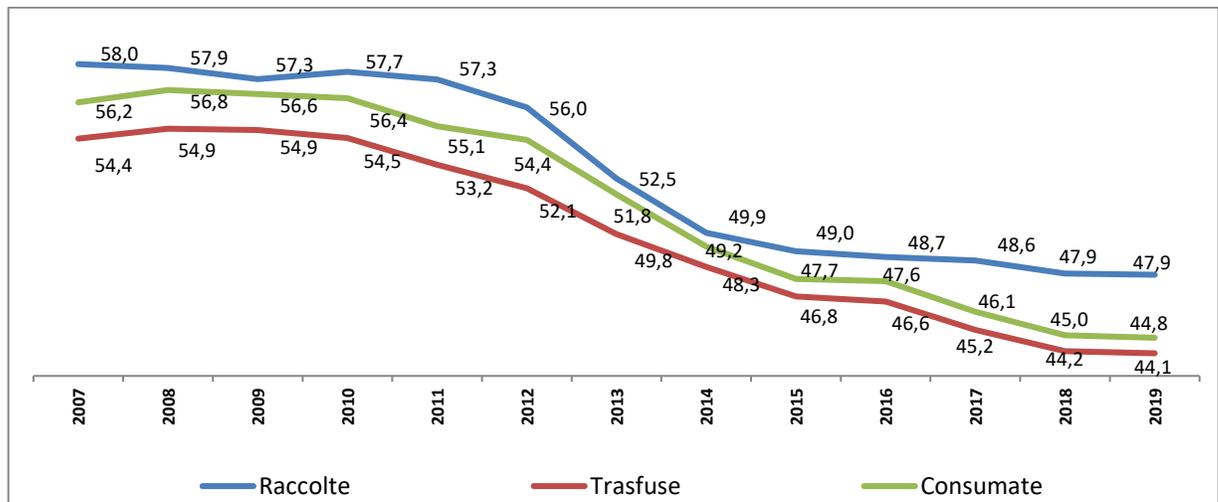
AUTOSUFFICIENZA REGIONALE DEL SANGUE E DEI SUOI PRODOTTI NEL QUADRIENNIO 2016-2019

Nel quadriennio 2016-2019, il Sistema trasfusionale della Regione Emilia Romagna ha garantito l'autosufficienza regionale per tutti gli emocomponenti labili ad uso clinico nonostante le sensibili variazioni infra-annuali dei livelli di produzione di globuli rossi (GR), soprattutto nel periodo estivo, ed il calo strutturale delle donazioni registrato negli ultimi anni a livello nazionale. La Regione Emilia Romagna ha inoltre contribuito all'autosufficienza nazionale mediante cessioni programmate e anche non pianificate a regioni deficitarie.

I risultati della programmazione per l'autosufficienza regionale del sangue e dei suoi prodotti nel quadriennio citato sono riportati nelle figure seguenti che, a partire dall'anno 2009 mostrano l'andamento dei dati inerenti ai prodotti strategici del sistema rappresentati dai globuli rossi e dal plasma destinato alla lavorazione industriale per la produzione di medicinali plasmaderivati.

I dati di raccolta, consumo e trasfusione dei globuli rossi e quelli relativi al plasma da frazionamento inviati alla lavorazione, sono espressi come unità/mille unità di popolazione (unità $^{\circ}/_{00}$) chilogrammi/mille unità di popolazione (Kg $^{\circ}/_{00}$). I dati relativi a consumo dei globuli rossi hanno come fonte il sistema informativo dei servizi trasfusionali nazionali (SISTRA) mentre i dati relativi al plasma inviato alla lavorazione sono resi disponibile dall'industria di frazionamento.

Figura 1 – Unità di globuli rossi raccolte, consumate e trasfuse/1.000 popolazione nel periodo

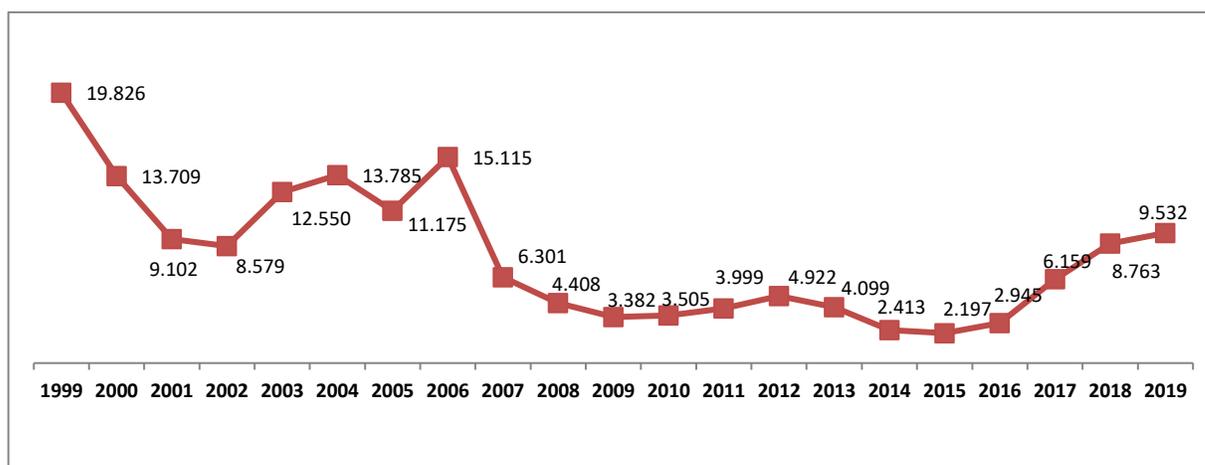


Nel periodo 2010-2019 la raccolta regionale di globuli rossi rispetto alla popolazione residente è stata piuttosto stabile fino al 2011, dal 2012 (56 unità $^{\circ}/_{00}$), di riflesso alla tendenza nazionale, è visibile una tendenza al graduale decremento fino ad arrivare alle 47,9 unità $^{\circ}/_{00}$ nel 2019, dato stabile rispetto all'anno precedente. Sono stati comunque garantiti i fabbisog-

gni reali espressi dalla popolazione, considerando anche la forte attrattività delle Aziende Sanitarie della Regione e la complessità dei DRG prodotti.

La Regione ha inoltre contribuito all'**autosufficienza nazionale** come visibile in Figura 2, distribuendo fuori Regione 9.532 unità a fronte delle 8.100 unità messe a disposizione in fase di programmazione 2019. Inoltre, la diminuzione dell'uso clinico dei GR, analogamente all'andamento nazionale e a quello di altri Paesi europei ed extraeuropei comparabili all'Italia per condizioni socio-economiche, è da porre in relazione all'implementazione delle nuove strategie e linee di indirizzo del PBM (Patient Blood Management).

Figura 2 – Unità di globuli rossi inviate fuori regione



Nell'anno 2019 la quantità di plasma inviata al frazionamento (20,8 kg ⁰/₁₀₀ unità pop.), è in aumento rispetto al 2018. L'indicatore nazionale è pari a 14,2kg ⁰/₁₀₀ unità pop. nel 2019.

Figura 3 – Kg di plasma inviati al frazionamento/1.000 popolazione nel periodo 1998-2019

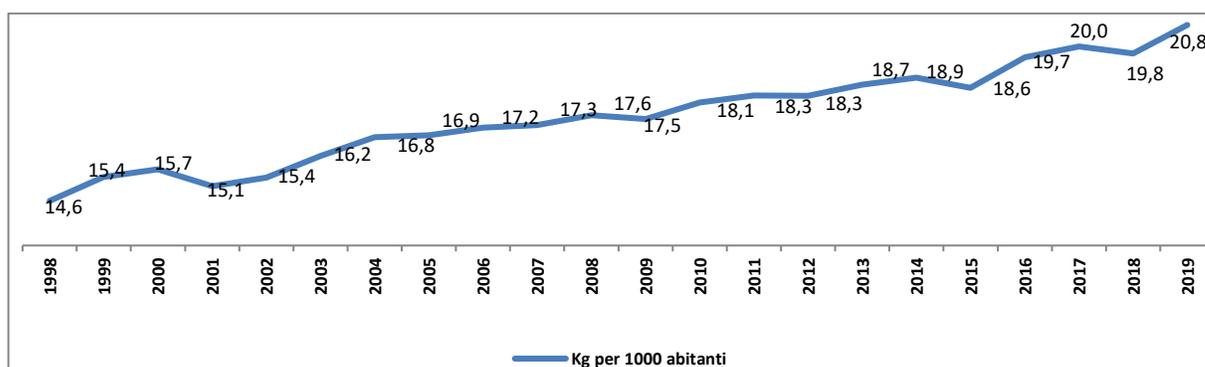
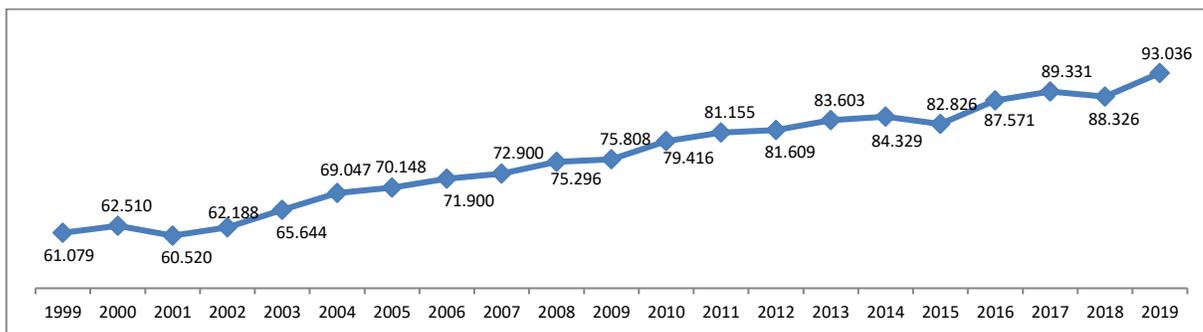


Figura 4 – Kg di plasma inviati al frazionamento nel periodo 1999-2019



I farmaci plasmaderivati, in particolare i fattori antiemofilici, in eccedenza rispetto al fabbisogno regionale, nell'ambito dell'Accordo Stato Regioni del 7 febbraio 2013, che promuove gli accordi di collaborazione per l'esportazione di medicinali plasmaderivati a fini umanitari, sono stati inviati a nazioni che altrimenti non sarebbero riuscite a garantire un adeguato accesso alle cure ai propri pazienti. Le operazioni di cooperazione sono state coordinate dal Centro Nazionale Sangue con la Regione Emilia Romagna.

MONITORAGGIO DEGLI OBIETTIVI DI AUTOSUFFICIENZA REGIONALE DELL'ANNO 2019

Nell'ambito del monitoraggio degli obiettivi del sistema trasfusionale di cui ai documenti presentati periodicamente al Sistema Trasfusionale Regionale, i risultati di ordine quantitativo sono di seguito riportati:

Obiettivo n. 1

- a) arruolare il numero di nuovi donatori di sangue e di emocomponenti, che permetta la stabilizzazione dell'attuale livello di donatori attivi, in rapporto con la popolazione regionale di riferimento (età 18-70 anni).*

Nel 2019 il totale dei nuovi donatori (17.855 - 46% femmine e 54% maschi) cala leggermente rispetto all'anno precedente (-6%). Tuttavia, il rapporto totale nuovi donatori/totale donatori resta stabile nel 2019 rispetto al 2018 (12,9% contro il 13,6%);

- b) arruolare, per il 2019, il numero di nuovi donatori di Midollo osseo e cellule staminali secondo il programma indicato dal Registro Regionale in accordo con il Registro Nazionale e l'Associazione Donatori di Midollo Osseo (ADMO) e inviare di tutti i campioni per la tipizzazione HLA al SIMT AMBO sede Ospedale S. Orsola.*

Nel 2019 il numero di nuovi donatori è stato pari a 8.090, (+34% rispetto alle programmate da ADMO pari a 6.000).

Obiettivo n. 2

Concorrere al raggiungimento dell'autosufficienza nazionale dei prodotti del sangue e dei plasmaderivati, con il coinvolgimento delle Associazioni e Federazioni dei donatori di sangue, al fine di ottimizzare l'attività distributiva e di compensazione sul territorio nazionale, di concerto con il Centro Nazionale Sangue, sia per i prodotti labili del sangue sia per i farmaci derivati dalla lavorazione del plasma, formalizzando con le Regioni Toscana, Campania e Sicilia le Convenzioni per la cessione di sangue umano ed emocomponenti a supporto della loro autosufficienza.

Indicatori e standard fissati con riferimento all'obiettivo :

-rispetto del programma settimanale delle acquisizioni e delle cessioni di unità di rossi, secondo lo schema predisposto dal Centro Regionale Sangue e condiviso dai SIMT e dalle UdR.

Obiettivi di fornitura settimanale - anno 2019(*)

SIMT cedente	Obiettivo settimanale
Pievesestina	95
Modena	77
Parma	67
Piacenza	45
Reggio Emilia	70
AUSL Bologna	330
TOTALE	684

() Approvati in sede di Consulta Tecnica Permanente per il sistema trasfusionale il 7 Maggio 2019 e confermati per l'anno 2020 in sede di Consulta tecnica in data 21 novembre 2019*

Nella tabella seguente sono riportate le quantità teoriche ed effettive cedute dai SIMT della Regione da cui si evince che gli obiettivi di fornitura stabiliti sono stati rispettati

SIMT cedente	consegne teoriche a CRS anno 2019	consegne reali a CRS anno 2019
Pievesestina	4.940	6.247
Modena	4.004	5.619
Parma	3.484	3.566
Piacenza	2.340	2.143
Reggio Emilia	3.640	4.449
TOTALE	18.408	22.024

Essendo l'AUSL di Bologna sede anche del CRS, le consegne di unità destinate

all'autosufficienza regionale e nazionale da parte di quest'ultima sono state gestite nell'ottica di ridurre al minimo il numero di emazie non utilizzate per iperdatazione. L'Ausl di Bologna ha contribuito all'autosufficienza nazionale e regionale con la cessione di 13.983 unità (il dato non viene considerato nel conteggio totale)

-rispetto della programmazione concordata con le Regioni Toscana, Campania e Sicilia.

Regione acquirente	Quantità da programmazione
Toscana	1.700
Campania	4.000
Sicilia	2.400
Totale	8.100

Nell'anno 2019, da programmazione, era stata prevista per la compensazione extraregione la cessione di 4.000 unità alla Campania, 1.700 unità alla Toscana e 2.400 unità alla Sicilia. A fine anno sono state inviate in totale 9.532 unità (5.345 alla Campania, 2.340 alla Sicilia, 1.845 alla Toscana e 2 al Lazio).

Obiettivo n. 3

Mantenere e ove possibile ridurre il livello delle unità da eliminare per scadenza, per motivi sanitari e per motivazioni tecniche, già raggiunto nel 2018.

Indicatori e standard fissati con riferimento all'obiettivo:

-mantenimento dell'obiettivo regionale di unità eliminate complessivamente non superiore al 3% con la seguente distribuzione orientativa per singola motivazione:

-per scadenza: non superiore all'1% sul totale delle unità raccolte;

nel 2019 sono state eliminate 520 unità (0,2% delle unità raccolte);

-per cause tecniche: non superiore all'1% sul totale delle unità raccolte;

nel 2019 sono state eliminate 1.510 unità (0,7% delle unità raccolte)

-per cause sanitarie: non superiore all'1% sul totale delle unità raccolte;

nel 2019 sono state eliminate 1.210 unità (0,6% delle unità raccolte).

Il totale delle unità eliminate è stato pari al 2% sul totale delle raccolte (3.350 unità).

Obiettivo n. 4

Rispetto degli obiettivi contenuti nel Piano Sangue e Plasma, in sintonia con gli indirizzi contenuti nel “Programma Nazionale plasma e medicinali plasmaderivati - anni 2016-2020” approvato con Decreto del 2 Dicembre 2016, che attui i seguenti principi generali:

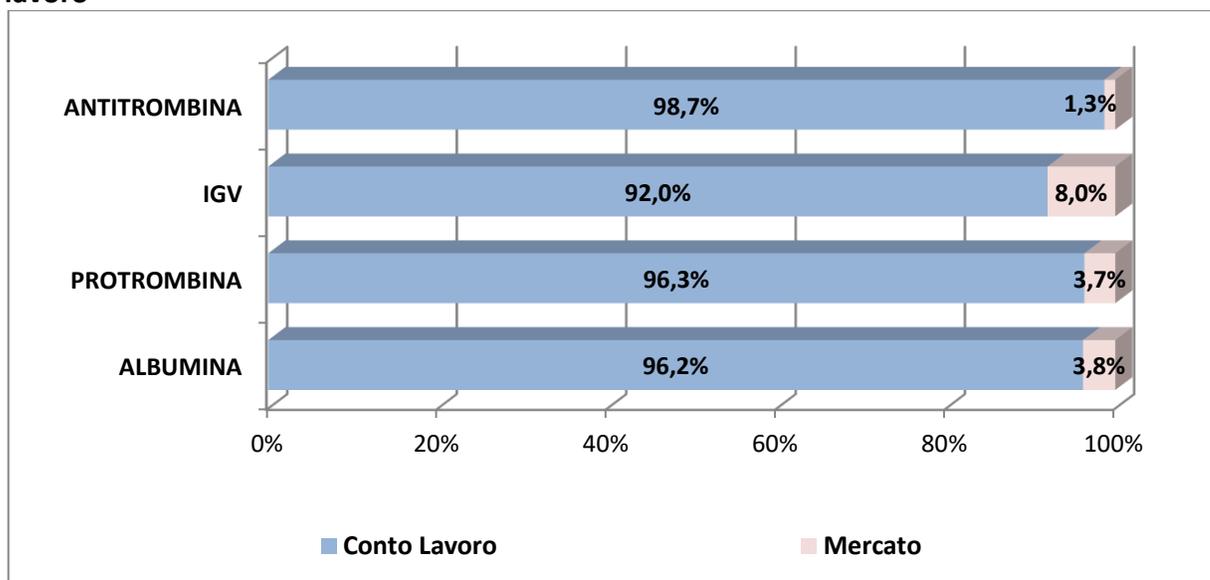
1. Promozione del razionale e appropriato utilizzo dei farmaci plasmaderivati attraverso:

a) *l'adozione di interventi finalizzati al governo dell'appropriatezza nell'utilizzo clinico dei principali farmaci plasmaderivati;*

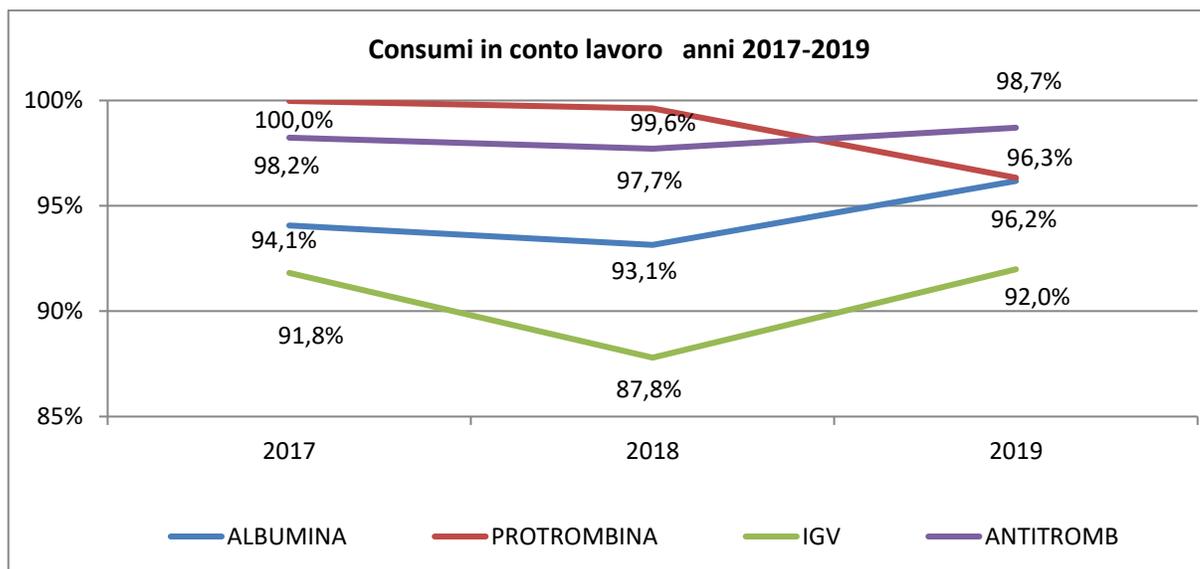
Il CRS ha dato quale mandato ai COBUS aziendali il monitoraggio dei consumi di farmaci plasmaderivati e, per l'erogazione di tali farmaci a paziente, il Servizio di Immunoematologia e Medicina Trasfusionale esprime un giudizio di appropriatezza.

b) *l'incentivazione dell'uso prioritario dei farmaci plasmaderivati da conto - lavorazione e la contemporanea riduzione dei consumi di farmaci equivalenti acquistati da mercato;*

Si riportano i grafici relativi alla percentuale di farmaci acquistati dal mercato e da conto lavoro



Dal 2017 è in aumento la quota dei farmaci plasmaderivati acquisita dal conto lavoro a fronte di una riduzione dell'acquisizione dal libero mercato. Tale risultato è stato possibile grazie al coinvolgimento dei responsabili delle farmacie delle Aziende Pubbliche della Regione nella programmazione, determinando un risparmio per la spesa pubblica.



c) *la cessione alle altre Regioni italiane tramite il meccanismo della compensazione finanziaria di mobilità oppure attraverso scambi di prodotti con valore equivalente;*

Nell'anno 2019 sono stati ceduti farmaci plasmaderivati, a Regioni deficitarie, per un valore corrispondente a € 176.589,00 come da relazione bilancio 2019.

d) *l'adesione a progetti internazionali di cooperazione che prevedono la donazione gratuita a paesi esteri che presentano situazioni di grave necessità;*

Nel corso dell'anno 2019, sono stati donati all'Afghanistan 2.000 flaconi di Fattore VIII e 1.000 di Fattore IX mentre la Repubblica di El Salvador ha ricevuto in dono 3.500 flaconi di Fattore VIII

2. Sviluppo della raccolta di plasma nei SIMT e nelle UdR attraverso:

a) *l'incremento della raccolta di plasma da inviare al frazionamento industriale, attuato eventualmente con l'ampliamento dell'accesso alla donazione attraverso l'estensione dei tempi di apertura delle strutture dove avviene la raccolta;*

La raccolta di plasma A (da aferesi) è stata incrementata del 10 % rispetto all'anno precedente, grazie all'ampliamento dell'accesso alla donazione

Regione	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%	Totale	Totale	%
	A	A		B	B		C	C		2018	2019	
Emilia												
Romagna	33.929	37.438	+10,3%	52.075	52.723	+1,2%	2.586	2.875	+11%	88.590	93.036	+5%

b) l'avvio di sperimentazioni gestionali a favore dell'autosufficienza e della sostenibilità

Sono state mantenute su tutto il territorio regionale, aperture pomeridiane straordinarie per la raccolta di plasma da aferesi e di arruolamento nuovi donatori attivate nel 2018

3. Appropriatelyzza

a) domanda di albumina (grammi / mille abitanti) - 470 grammi per mille abitanti;

Il consumo rapportato alla popolazione dell'Emilia Romagna è pari, nell'anno 2019, a 513 grammi per 1.000 abitanti. A questo proposito è da considerare che molti degli ospedali della Regione hanno un alto indice di attrazione

b) domanda di antitrombina (unità internazionali pro capite) -0,5 unità internazionali pro capite;

Il consumo rapportato alla popolazione dell'Emilia Romagna è pari, nell'anno 2019, a 0,53 UI pro capite

c) domanda di immunoglobuline polivalenti (grammi/mille abitanti) -87,7 grammi per mille abitanti;

Il consumo rapportato alla popolazione dell'Emilia Romagna è pari, nell'anno 2019, a 88,7 grammi per 1.000 abitanti

d) domanda di plasma fresco congelato (millilitri/mille abitanti)- 1.717 millilitri per mille abitanti;

Sono stati trasfusi, considerando sia il plasma da aferesi che il plasma da sangue intero, 1.278 ml per 1.000 abitanti.

4. Raccolta

a) conferimento 88.000 kg di plasma come da Programma Nazionale plasma e medicinali plasmaderivati – anni 2016 - 2020;

Nel 2019 la Regione Emilia Romagna ha conferito 90.036 kg di plasma all'industria di frazionamento ampiamente in linea con la programmazione nazionale relativa al quinquennio 2016-2020, che prevede il conferimento di 88.000 kg. /anno.

b) numero medio di procedure per separatore cellulare – indicatore: numero minimo di procedure per singolo separatore non inferiore a 250 all'anno ed un numero medio minimo annuo per Regione pari a 400;

In Regione Emilia Romagna il numero medio di procedure per separatore cellulare è superiore a 400 nell'anno 2019, per quanto riguarda alcuni Servizi sono state rilevate

macchine che hanno effettuato meno di 250 procedure/anno.

- c) percentuale di unità di plasma eliminate per cause tecniche sul totale delle unità prodotte non superiore al 4 %*

La percentuale delle unità di plasma eliminate per cause tecniche rapportate alle unità prodotte sia da sangue intero che da aferesi è pari al 1,6% (4.321/273.701).

- d) azzeramento della percentuale di unità di plasma eliminate per scadenza sul totale delle unità*

Non è stato raggiunto l'obiettivo. Infatti sono state eliminate per scadenza in Reparto nel 2019 n.212 unità di plasma da aferesi e 76 unità di plasma da scomposizione.

Obiettivo n. 5

Valorizzare le competenze specifiche di medicina trasfusionale, in capo ai Servizi Trasfusionali aziendali finalizzate alla tutela della salute del paziente, nonché definizione e introduzione di metodi e strumenti innovativi ed efficaci per garantire l'appropriatezza della gestione organizzativa, tecnologica e clinica della terapia trasfusionale.

- a) dare evidenza della predisposizione a livello ospedaliero e interdisciplinare di programmi di Patient Blood Management, organizzando almeno un evento formativo relativo al PBM;*

E' stato organizzato, con il patrocinio della società scientifica, un corso in data 16/12/2019 intitolato "Applicazioni delle Strategie PBM in Emilia Romagna".

- b) predisporre e presentare il report annuale delle attività svolte dal COBUS presso la struttura di competenza, trasmettendolo al Centro Regionale Sangue.*

Le Aziende su cui insistono i SIMT regionali, pertanto sedi di COBUS, trasmettono periodicamente i verbali delle sedute al CRS che ne valuta i contenuti e verifica gli obiettivi declinati a livello territoriale.

PROGRAMMAZIONE 2020

Considerato che tutti gli obiettivi indicati nel Piano Regionale Sangue e Plasma sono oggetto della programmazione operativa delle Aziende Sanitarie regionali con il supporto delle strutture indicate (Centro Regionale Sangue, Comitati di Programma Sangue e Plasma, Servizi di Immunoematologia e Medicina Trasfusionale), in base alle specifiche competenze e in sintonia con quanto previsto dal Piano Nazionale annuale per l'Autosufficienza.

Dato atto che durante gli anni 2018 e 2019 è stato possibile conseguire numerosi obiettivi e che, per l'anno 2020, gli obiettivi di programma sono stati rimodulati in modo da mantenere i risultati ottenuti e conseguirne di nuovi.

Considerando la situazione straordinaria connessa alla pandemia SARS-Cov-2, in corso durante la redazione del programma, allo scopo di garantire i livelli essenziali di assistenza su tutto il territorio, tutti gli attori del Sistema mantengono e monitorano costantemente i programmi definiti e le dinamiche dei fabbisogni assistenziali adottando tempestivamente interventi correttivi.

Il Programma regionale per l'autosufficienza del sangue e dei suoi prodotti definisce, per l'anno 2020, un'articolazione puntuale degli obiettivi generali che non si discosta da quella del 2019, al fine di promuovere le necessarie azioni di miglioramento e introduce alcuni indicatori che saranno oggetto di valutazione e di confronto interno e a livello nazionale.

Obiettivo n. 1: garantire, mediante un'attività di programmazione, coordinamento e indirizzo del sistema sangue regionale, i livelli di autosufficienza regionale per il sangue, gli emocomponenti e i plasma derivati per le strutture sanitarie pubbliche e private, attraverso la donazione volontaria, non remunerata, periodica e responsabile; mantenere, inoltre, attiva la ricerca e l'iscrizione di nuovi donatori di midollo osseo sulla base della programmazione regionale.

Obiettivi specifici:

- a) arruolare il numero di nuovi donatori di sangue e di emocomponenti, che permetta la stabilizzazione dell'attuale livello di donatori attivi, in rapporto con la popolazione regionale di riferimento (età 18-70 anni);
- b) arruolare, per il 2020, il numero di nuovi donatori di Midollo osseo e cellule staminali secondo il programma indicato dal Registro Regionale in accordo con il Registro Nazionale e l'Associazione Donatori di Midollo Osseo (ADMO) e inviare di tutti i campioni per la tipizzazione HLA al SIMT AMBO sede Ospedale S. Orsola.

Obiettivo n. 2: concorrere al raggiungimento dell'autosufficienza nazionale dei prodotti del sangue e dei plasmaderivati, con il coinvolgimento delle Associazioni e Federazioni dei donatori di sangue, al fine di ottimizzare l'attività distributiva e di compensazione sul territorio nazionale, di concerto con il Centro Nazionale Sangue, sia per i prodotti labili del sangue sia per i farmaci derivati dalla lavorazione del plasma, formalizzando con le Regioni Lazio, Campania e Sicilia le Convenzioni per la cessione di sangue umano ed emocomponenti a supporto della loro autosufficienza.

In particolare, gli impegni di cessione extraregionali per il 2020 sono variati. La fornitura alla Regione Toscana è stata sospesa (ultima fornitura: gennaio 2020) ed è subentrata la Regione Lazio, permangono le forniture alla Regione Sicilia (quindicinale) ed alla Regione Campania (settimanale).

Indicatori e standard fissati con riferimento all'obiettivo:

- rispetto del programma settimanale delle acquisizioni e delle cessioni di unità di rossi secondo lo schema predisposto dal Centro Regionale Sangue e condiviso dai SIMT e dalle UdR (vedi tabella 1);
- rispetto della programmazione concordata con le Regioni Lazio, Campania e Sicilia (vedi tabella 2).

Obiettivo n. 3: mantenere e ove possibile ridurre il livello delle unità da eliminare per scadenza, per motivi sanitari e per motivazioni tecniche, già raggiunto nel 2018.

Indicatori e standard fissati con riferimento all'obiettivo:

- mantenimento dell'obiettivo regionale di unità eliminate complessivamente non superiore al 3%
con la seguente distribuzione orientativa per singola motivazione:
 - per scadenza: non superiore all'1% sul totale delle unità raccolte;
 - per cause tecniche: non superiore all'1% sul totale delle unità raccolte;
 - per cause sanitarie: non superiore all'1% sul totale delle unità raccolte.

Obiettivo n. 4: rispettare gli indirizzi contenuti nel "Programma Nazionale plasma e medicinali plasma derivati - anni 2016-2020" approvato con Decreto del 2 Dicembre 2016, che attui i seguenti principi generali:

1. promozione del razionale e appropriato utilizzo dei farmaci plasmaderivati attraverso:
 - a. l'adozione di interventi finalizzati al governo dell'appropriatezza nell'utilizzo clinico dei principali farmaci plasma derivati;
 - b. l'incentivazione dell'uso prioritario dei farmaci plasma derivati da contolavorazione e la contemporanea riduzione dei consumi di farmaci equivalenti acquistati da mercato;
 - c. la cessione alle altre Regioni italiane tramite il meccanismo della compensazione finanziaria di mobilità oppure attraverso scambi di prodotti con valore equivalente;
 - d. l'adesione a progetti internazionali di cooperazione che prevedono la donazione gratuita a paesi esteri che presentano situazioni di grave necessità;
2. sviluppo della raccolta di plasma nei SIMT e nelle UdR attraverso:
 - a. l'incremento della raccolta di plasma da inviare al frazionamento industriale, attuato eventualmente con l'ampliamento dell'accesso alla donazione attraverso l'estensione dei tempi di apertura delle strutture dove avviene la raccolta;
 - b. l'avvio di sperimentazioni gestionali a favore dell'autosufficienza e della sostenibilità;
 - c. promozione della donazione in aferesi attraverso campagne informative attuate in collaborazione con le Associazioni e Federazioni dei donatori di sangue.

Indicatori e standard fissati con riferimento all'obiettivo (si mantengono gli indicatori e standard fissati per il 2019):

- Appropriatazza:
 - Domanda standardizzata di albumina (grammi / mille abitanti)
 - 447 grammi per mille abitanti
 - Domanda standardizzata di antitrombina (unità internazionali pro capite)
 - 0,5 unità internazionali pro capite
 - Domanda standardizzata di immunoglobuline polivalenti (grammi / mille abitanti)
 - 92,9 grammi per mille abitanti
 - Domanda standardizzata di plasma fresco congelato (millilitri / mille abitanti)

- 1.678 millilitri per mille abitanti
- Raccolta
 - Quantità totale di plasma conferito (chilogrammi)
 - obiettivo Regione Emilia-Romagna conferire 88.000 chilogrammi di plasma
 - Numero medio di procedure per separatore cellulare:
 - numero medio minimo di procedure pari a 400 procedure/anno
 - Numero di procedure per singolo separatore cellulare
 - numero procedure non inferiore a 250 procedure per separatore/anno
 - Percentuale di unità di plasma eliminate per cause tecniche sul totale delle unità prodotte
 - numero unità di plasma eliminate per cause tecniche non superiore al 4 % del totale delle unità di plasma prodotte
 - Percentuale di unità di plasma eliminate per scadenza sul totale delle unità prodotte
 - azzeramento delle unità eliminate per iperdatazione.

Obiettivo n. 5: valorizzare le competenze specifiche di medicina trasfusionale, in capo ai Servizi Trasfusionali aziendali finalizzate alla tutela della salute del paziente, nonché definizione e introduzione di metodi e strumenti innovativi ed efficaci per garantire l'appropriatezza della gestione organizzativa, tecnologica e clinica della terapia trasfusionale.

Indicatori e standard fissati con riferimento all'obiettivo:

- dare evidenza della predisposizione a livello ospedaliero e interdisciplinare di programmi di Patient Blood Management, anche attraverso l'organizzazione di eventi formativi a livello provinciale;
- predisporre e presentare il report annuale delle attività svolte dal COBUS presso la struttura di competenza, trasmettendolo al Centro Regionale Sangue, con particolare attenzione alla valorizzazione delle azioni di miglioramento attuate;
- favorire la formazione dei professionisti della Rete Trasfusionale Regionale sulle tematiche relative ai requisiti di Qualità e di Sicurezza del sangue in ambito GPGs e GMPs, di cui al DLgs 19 marzo 2018, n. 19, che recepisce la Direttiva UE 2016/1214.