



Anno 1927: Lindbergh completa la prima trasvolata atlantica senza scalo; In vendita i primi Jukebox; Sacco e Vanzetti condannati a morte; Primo televisore elettronico della storia; Gabriel Garcia Marquez; Papa Benedetto XVI; Gina Lollobrigida; Roger Moore; Binda vince il 1° Campionato del mondo di ciclismo; Fondata l'A.S. Roma



Anno 1928: Fleming scopre la penicillina

Anno 1941: Primo test della penicillina su un paziente; Il Giappone attacca la base di Pearl Harbor; Neil Diamond; Little Tony; Bernardo Bertolucci; Bob Dylan; Charlie Watts; Sergio Mattarella; Riccardo Muti; Fabio Testi; Enrico Beruschi; Mariangela Melato; Franco Nero; Federico Faggin; Franco Nones; Lella Lombardi; Franco Menichelli; Angelo Domenghini; Alex Ferguson

Anno 1953: Scoperta la struttura del DNA; Hemingway vince il Pulitzer con "Il vecchio e il mare"; Primo uomo a scalare l'Everest; Inizia la produzione di Chevrolet Corvette; Inizia la rivoluzione cubana; Esce Vacanze romane; Massimo Troisi; Michael Bolton; Fabio Concato; Bonnie Tyler; Nino Formicola; Gigi Marzullo; Hulk Hogan; Ron; Sergio Castellitto; Nanni Moretti; Annamaria Rizzoli; Eleonora Giorgi; Lello Arena; Anna Marchesini; Kim Basinger; John Malkovich; Diego Della Valle; Zico; Umberto Panerai; Sara Simeoni; Gaetano Scirea; Walter Novellino; Massimo Palanca; Manuel Pellegrini; Claudio Gentile; Paulo Roberto Falcao; Franz Klammer; Prima telecronaca in Italia

Anno 1960: Pillola anticoncezionale in commercio; La prima donna premier; Inaugurato l'aeroporto di Fiumicino; Istituita l'OPEC; I Flintstones debuttano in TV; Primo romanzo di Sciascia; Prima trasmissione politica nella TV italiana; Michael Stipe; Heather Parisi; Luciano Ligabue; Bono; Tony Hadley; David Duchovny; Antonio Banderas; Sean Penn; Hugh Grant; Colin Firth; Giorgio Panariello; Francesco Baccini; Paola Ferrari; Jean Claude Van Damme; Carlo Lucarelli; John F. Kennedy Jr.; Mauro Tassotti; Delio Rossi; Ivan Lendl; Ayrton Senna; Rudi Völler; Rafael Benítez; Walter Zenga; Giovanni Errichiello; Aldo Serena; Andrea Mandorlini; Antonio Careca; Diego Armando Maradona; Karch Kiraly; Moreno Argentín; Squaw Valley 1960; Olimpiade di Roma; Olimpiadi di Roma, oro a Berruti; Bikila vince scalzo la maratona olimpica





Anno 1981: Prima puntata di Quark; La tragedia di Vermicino; Indiana Jones debutta sul grande schermo; Donkey Kong arriva nelle sale giochi; Debutta MTV; IBM lancia il primo PC; Arrivano I Puffi in TV; Natalie Portman; Britney Spears; Federica Faiella; Emanuele Birarelli; Timo Boll; Samuel Eto'o; Michał Łasko; Gianluca Pegolo; Felipe Massa; Diego Occhiuzzi; Murilo Endres; Guglielmo Stendardo; Iker Casillas; Potito Starace; Fernando Alonso; Roger Federer; Andrea Dossena; Andrea Caracciolo; Serena Williams; José Calderón; Zlatan Ibrahimović; Enrico Fabris; Martín Castrogiovanni; Amanda Beard; Nicola Rodigari; Xabi Alonso; David Villa; Federico Balzaretti; Javier Saviola; Mario Alberto Santana; Serie A 1981-82; Esordio in A di Evani



Anno 1996: Nasce Dolly, primo mammifero clonato; Prima puntata di Un posto al sole; Ye Shiwen; La Champions è della Juventus; Partono i Giochi di Atlanta 1996; Alla Nigeria il torneo olimpico di calcio; Atlanta 1996; Serie A 1996-97; Max Biaggi domina la 250; In Spagna i Mondiali di futsal; Alla Juve la Coppa Intercontinentale.



Anno 2001: Inizia l'era di Wikipedia; Debutta la prima band virtuale; Aprono i primi due Apple Store; Nasce la Wikimedia Foundation; G8 di Genova; Attentato alle Torri gemelle; Apple lancia l'iPod; Microsoft lancia Xbox; Europeo di Futsal; Terzo tricolore per la Roma; A Wimbledon la coppa è di Goran Ivanišević; Il Setters è campione del mondo; Primo nuotatore a vincere sei ori in un Mondiale; 100 volte serie A; Argento per l'Italvolley; Europei femminili di volley 2001



Un po' di storia della trasfusione di sangue

- **Giovanni Alfonso Borelli** (1608-1679), **Marcello Malpighi** (1628-1694), **Nicolaus Stenone** (1638-1686): latte, sangue in cani vivi
- **Christopher Wren** (1656): iniezioni endovenose
- **Timothee Clarke** (1657): cane-cane mediante cannula ricurva
- **Thomas Coxe** (1664): piccione-piccione, cane-cane
- **Richard Lower** ed **Edmond King** (1665-6): cane-cane, cane-pecora; 1667: pecora-uomo e agnello-uomo (ammalati mentali): nessun successo

Un po' di storia della trasfusione di sangue

- **Johann Mayor** (1677): trasfusione “semi-diretta” e tentativi di prevenire la coagulazione (sale, corno di cervo, ammoniaca)
- **Balthasar Kaufmann** (1668): trasfusione sull'uomo
- **Ippolito Magnani** (1667): osservazione dell'emoglobinuria dopo trasfusione
- **Guglielmo Riva** (1667): trasfusione nella tisi, nella febbre continua e nella malaria terzana
- **Jean Baptiste Denys** (1667): capra-cane, agnello-uomo (2 volte) con successo



Concerning a new way of curing sundry diseases by Transfusion
of Blood, Written to Monsieur de MONTMOR,
Counsellor to the French King, and Master of Requests.

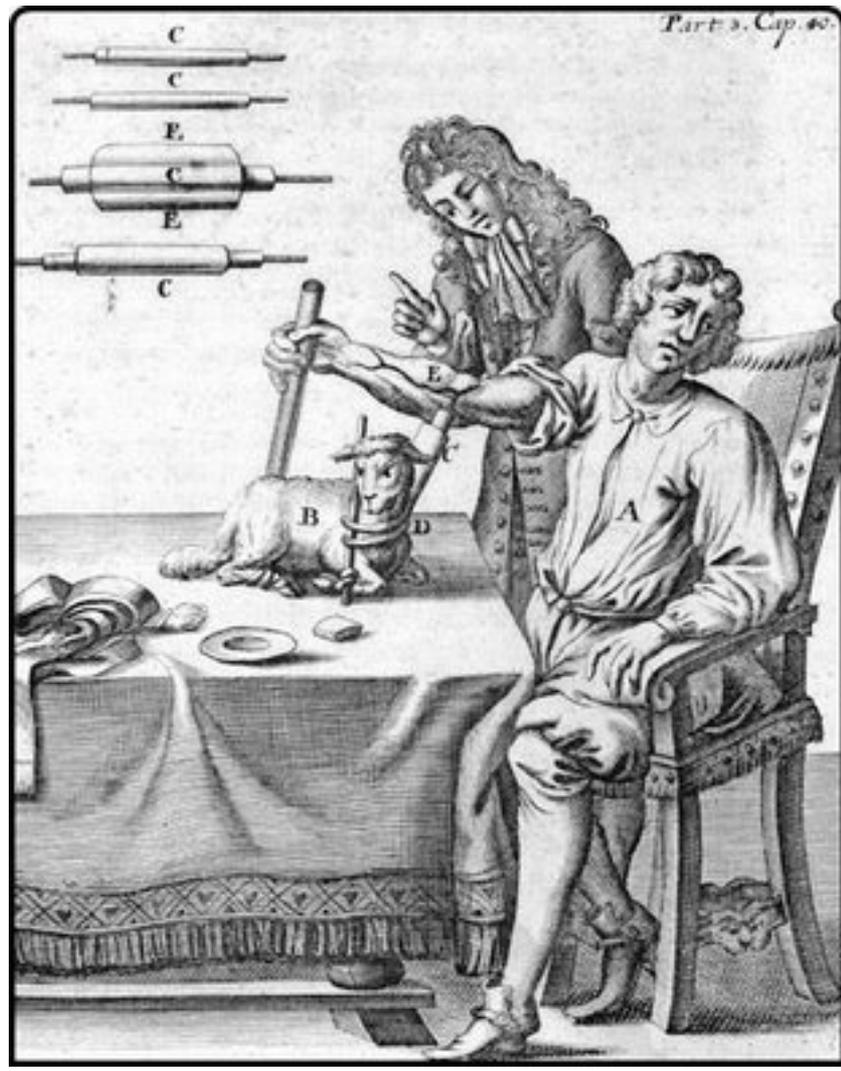
By J: DENIS Professor of Philosophy,
and the Mathematicks.

Munday July 22. 1667.

SIR,



THE project of causing the Blood of a
healthy animal to passe into the veins of
one diseased, having been conceived a-



15 giugno 1667

Un po' di storia della trasfusione di sangue

- Negli anni seguenti, rapida diffusione della trasfusione in tutta Europa, per le malattie più varie: pazzia, anemia cronica, tisi, febbri ostinate, cancro dello stomaco, tifo, malaria ecc.
- Non risulta, stranamente, che sia stata mai effettuata per i casi di anemia acuta da emorragia
- La prassi prevalente era quella di usare sangue animale, senza tener particolar conto dei potenziali inconvenienti
- Rapidamente, si iniziarono ad osservare problemi, insuccessi, casi funesti

Un po' di storia della trasfusione di sangue

- Si formarono così, anche in campo accademico, due schieramenti contrapposti: i fautori entusiastici da un lato, gli aperti oppositori della trasfusione dall'altro
- L'Università di Parigi, capeggiata da **Lamy**, si contrappose a Denys (proveniente da Montpellier)
- Il caso che fece scoppiare lo scandalo fu la morte, alla terza trasfusione, di un malato di mente. Denys fu denunciato, processato e infine assolto, ma la trasfusione venne vietata dapprima in Francia (1670), quindi nel resto d'Europa

Un po' di storia della trasfusione di sangue

- fino al risveglio in epoca moderna ad opera di **James Blundell** (1819), che fu il primo ad utilizzarla in un caso di grave emorragia del post-partum, utilizzando due uomini sani come donatori
- Blundell fu anche il primo ad utilizzare anche il sangue autologo, recuperando e trasfondendo quello perso nell'emorragia
- Da un punto di vista tecnico, un vantaggio era costituito dall'utilizzo di nuovi aghi che consentivano la venipuntura a cielo coperto, mentre prima era necessaria la preparazione chirurgica del vaso

THE LANCET.

Vol. II.]

LONDON, SATURDAY, JUNE 13.

[1828-9.

OBSERVATIONS ON TRANSFUSION OF BLOOD.

By DR. BLUNDELL.

*With a Description of his Gravitator.**

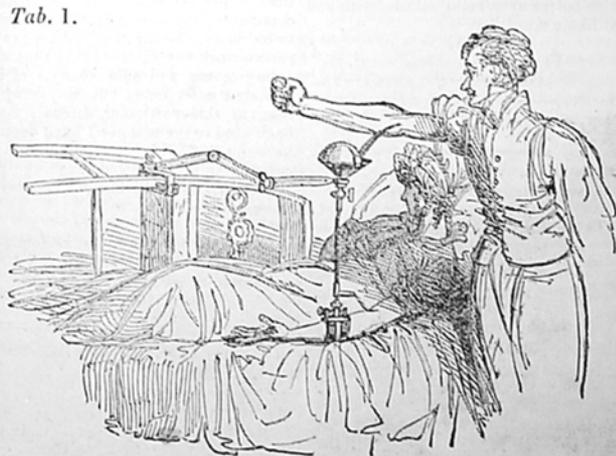
STATES of the body really requiring the infusion of blood into the veins are probably rare; yet we sometimes meet with cases in which the patient must die unless such operation can be performed; and still more frequently with cases which seem to require a supply of blood, in order to prevent the ill health which usually arises from large losses of the vital fluid, even when they do not prove fatal.

* The instrument is manufactured by Messrs. Maw, 55, Aldermanbury.

In the present state of our knowledge respecting the operation, although it has not been clearly shown to have proved fatal in any one instance, yet not to mention possible, though unknown risks, inflammation of the arm has certainly been produced by it on one or two occasions; and therefore it seems right, as the operation now stands, to confine transfusion to the first class of cases only, namely, those in which there seems to be no hope for the patient, unless blood can be thrown into the veins.

The object of the Gravitator is, to give help in this last extremity, by transmitting the blood in a regulated stream from one individual to another, with as little exposure as may be to air, cold, and inanimate surface; ordinary venesection being the only operation performed on the person who emits the blood; and the insertion of a small tube into the vein usually laid open in bleeding, being all the operation which it is necessary to execute on the person who receives it.

The following plate represents the whole apparatus connected for use and in action:—



No. 302.

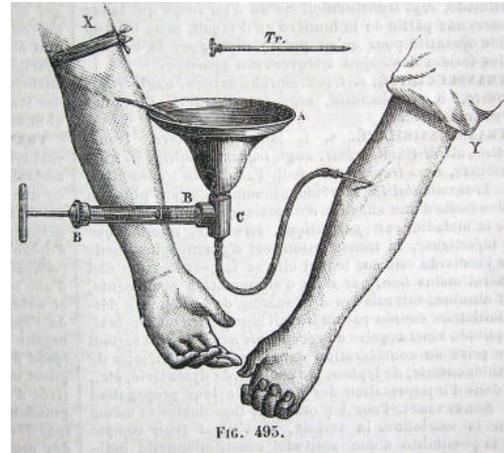
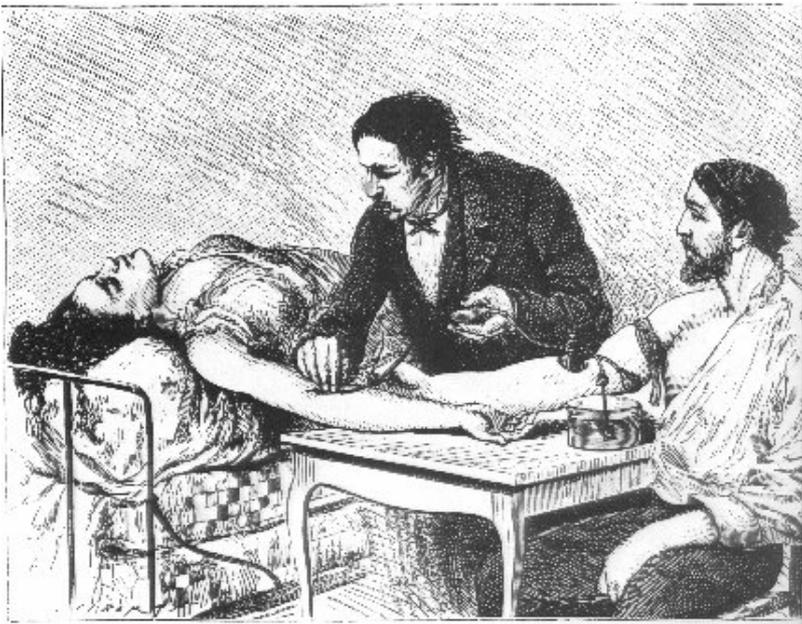
Y



1828-29

Un po' di storia della trasfusione di sangue

- Inizia così il “periodo scientifico” della trasfusione, che perdura fino ai nostri giorni
- Nel corso del secolo XIX si abbandonò progressivamente la trasfusione da animale a favore di quella interumana



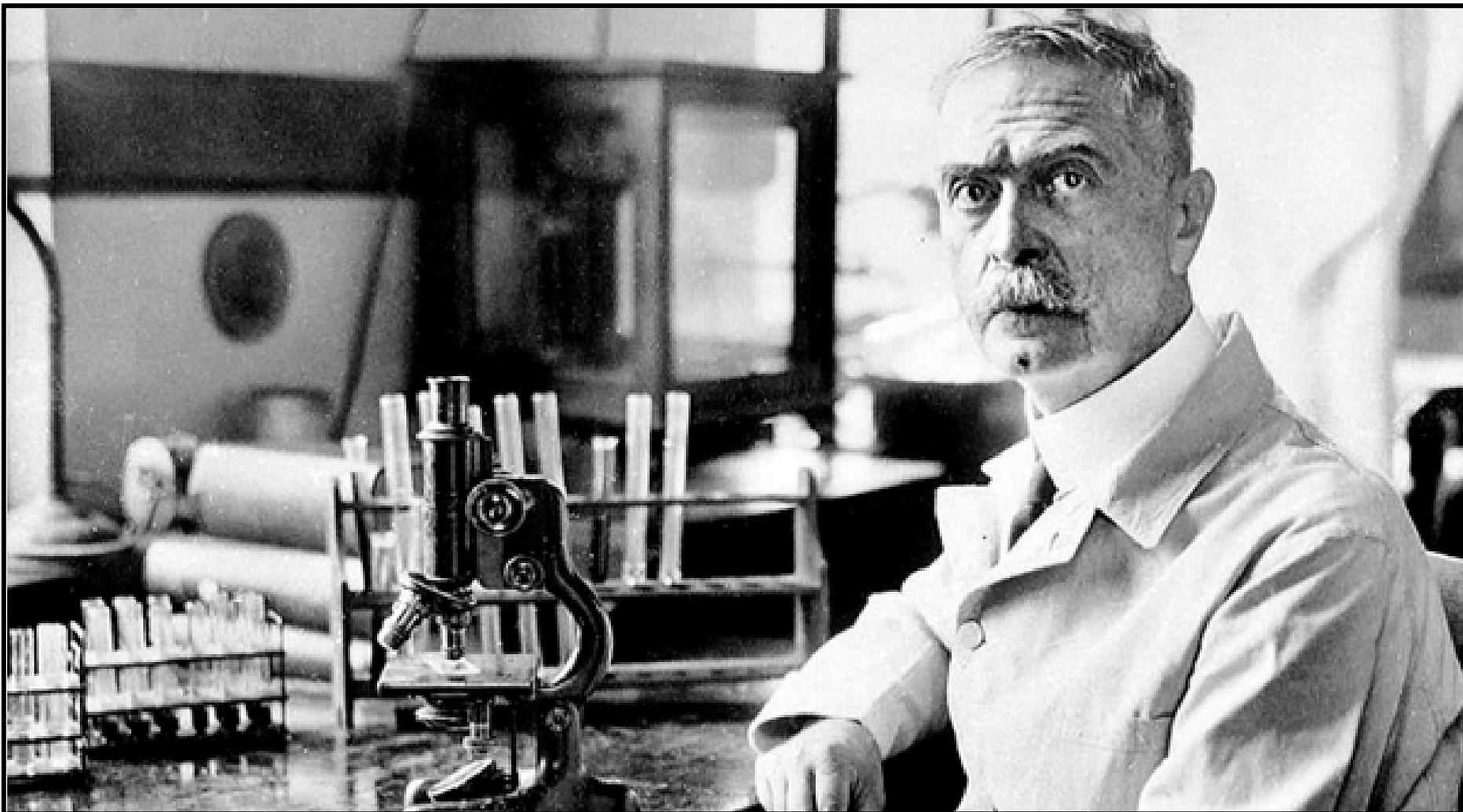
Un po' di storia della trasfusione di sangue

- Si descrissero con precisione i quadri clinici delle diverse reazioni trasfusionali che con frequenza venivano riscontrate
- Si definirono con l'osservazione necroscopica e microscopica i quadri anatomopatologici dell'incompatibilità e degli altri danni da trasfusione



1876

Doubleday old Time blood TRANSFUSION.



Karl Landsteiner (1868-1943)

Un po' di storia della trasfusione di sangue

- 1900-1901: **Karl Landsteiner** mescolando siero e globuli rossi di diversi individui mostrò che potevano comparire reazioni di agglutinazione, e che tale presenza o assenza di agglutinazione seguiva leggi rigorose, basate sulla presenza o assenza di caratteri ereditari (antigeni) presenti sui globuli rossi: aveva scoperto il principale sistema fra i gruppi sanguigni: il sistema ABO
- Per la sua scoperta ed il contributo alle conoscenze di immunologia, nel 1930 gli fu conferito il Premio Nobel per la medicina

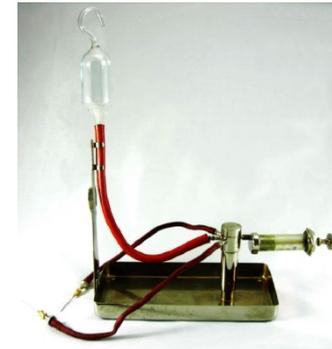


Un po' di storia della trasfusione di sangue

- Dopo la scoperta del sistema ABO, per 25 anni non venne individuato alcun nuovo sistema gruppoematico
- La trasfusione divenne pratica corrente, e si svilupparono molti nuovi strumentari
- Praticando trasfusioni ABO compatibili, la frequenza di reazioni emolitiche post-trasfusionali decrebbe enormemente, anche se occasionalmente si osservavano ancora reazioni, specialmente in soggetti precedentemente trasfusi o in donne pluripare (e nei loro neonati)

The ABO Blood System

Blood Type (genotype)	Type A (AA, AO)	Type B (BB, BO)	Type AB (AB)	Type O (OO)
Red Blood Cell Surface Proteins (phenotype)	 A agglutinogens only	 B agglutinogens only	 A and B agglutinogens	 No agglutinogens
Plasma Antibodies (phenotype)	 b agglutinin only	 a agglutinin only	NONE. No agglutinin	 a and b agglutinin





Un po' di storia della trasfusione di sangue

Scoperta di numerosi altri sistemi gruppoematici:

- **Landsteiner e Levine (1926): MN, P**
- **Buchbinder (1930-33), Levine e Stetson (1939), Landsteiner e Wiener (1940): Rh**
- **dopo il 1940: Lutheran, Lewis, Kell, Duffy, Kidd, Diego, Yt, Xg, Dombrock, Colton, Ii, Cartwright.....**

La trasfusione moderna

- Uso dell'anticoagulante (citrato): l'impulso venne dato dalla necessità di conservare il sangue per esigenze belliche
- ACD
- CPD
- CPD-A
- SAG-M ecc.



SERVICE DE LA TRANSFUSION DU SANG 

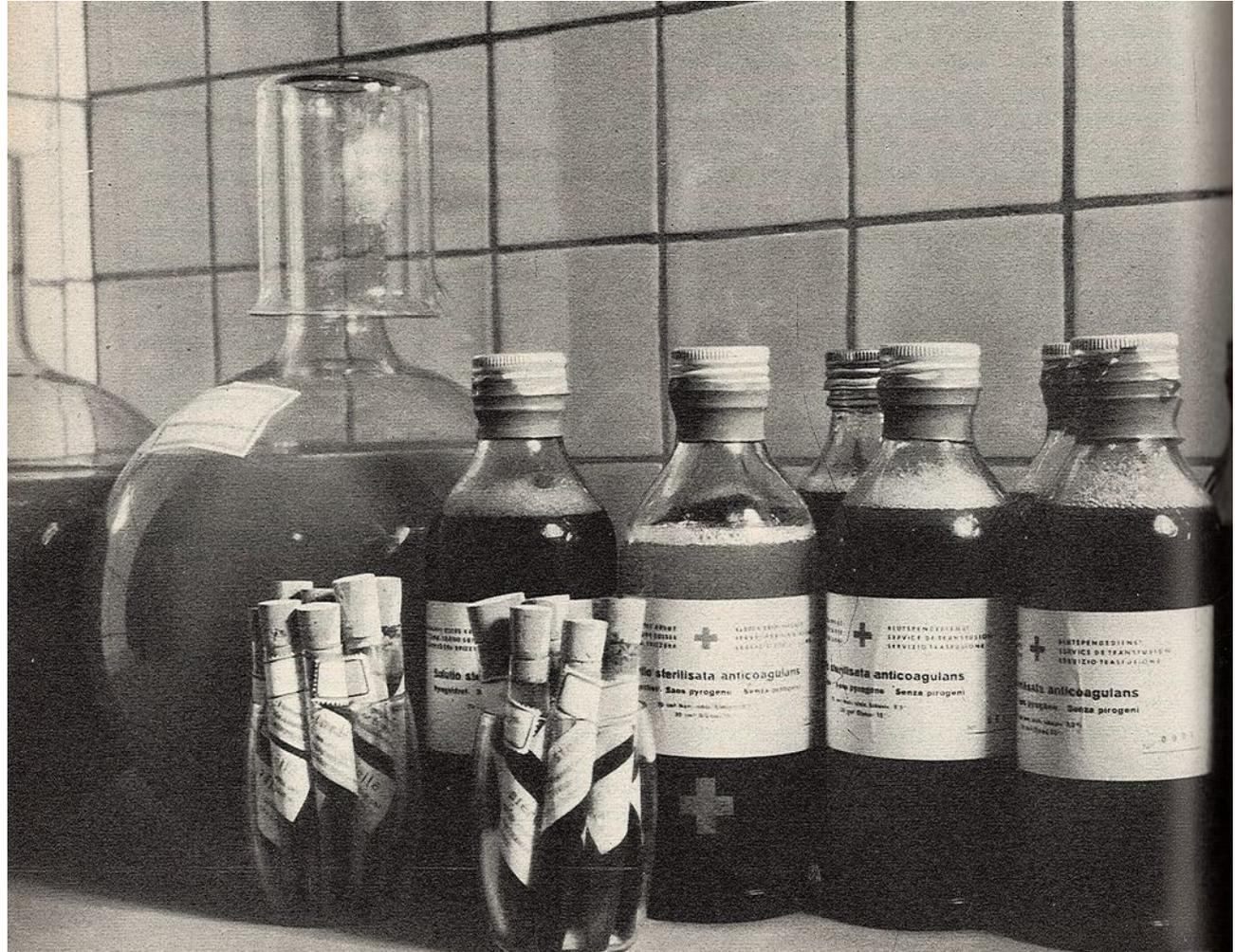
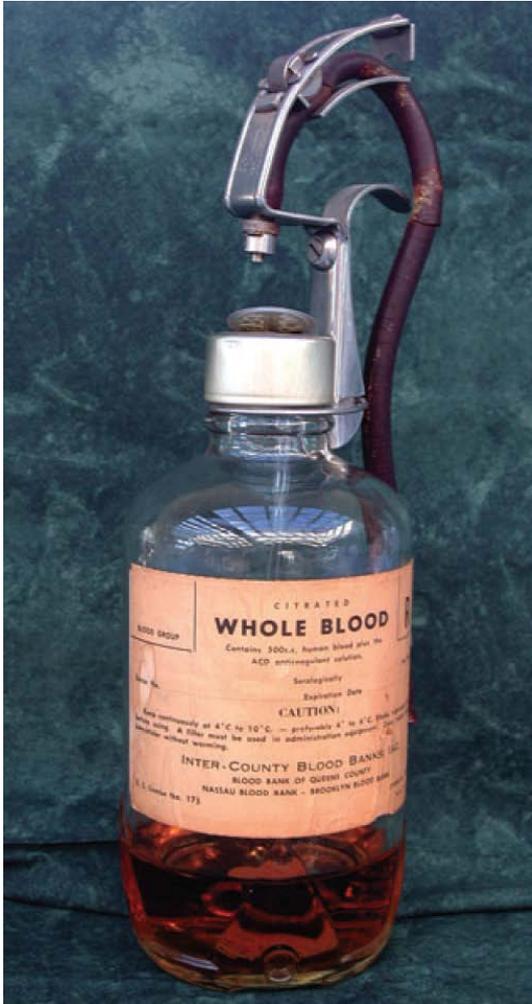
DE LA CROIX-ROUGE SUISSE POUR L'ARMÉE

La Croix-Rouge suisse est chargée d'organiser le Service de la transfusion du sang de l'armée pour que le Service de santé de l'armée puisse disposer, en cas de danger, de donneurs de sang en nombre suffisant. Il en faudra des milliers dans tout le pays.

Suisses et Suissesses qui ne servez pas encore l'armée, annoncez-vous à la Croix-Rouge et, en cas de guerre, donnez votre sang pour secourir les blessés de notre armée.

Que les hommes et les femmes de 20 à 50 ans, en bonne santé, s'annoncent à l'adresse ci-dessous.

La Croix-Rouge suisse



La trasfusione moderna

- I sostenitori della trasfusione di “sangue non modificato” (non conservato) dovettero presto soccombere dopo la dimostrazione che le reazioni trasfusionali e l’efficacia della trasfusione erano le stesse del sangue anticoagulato e conservato
- Nel 1939 oltre 15000 unità di sangue conservato erano già state trasfuse

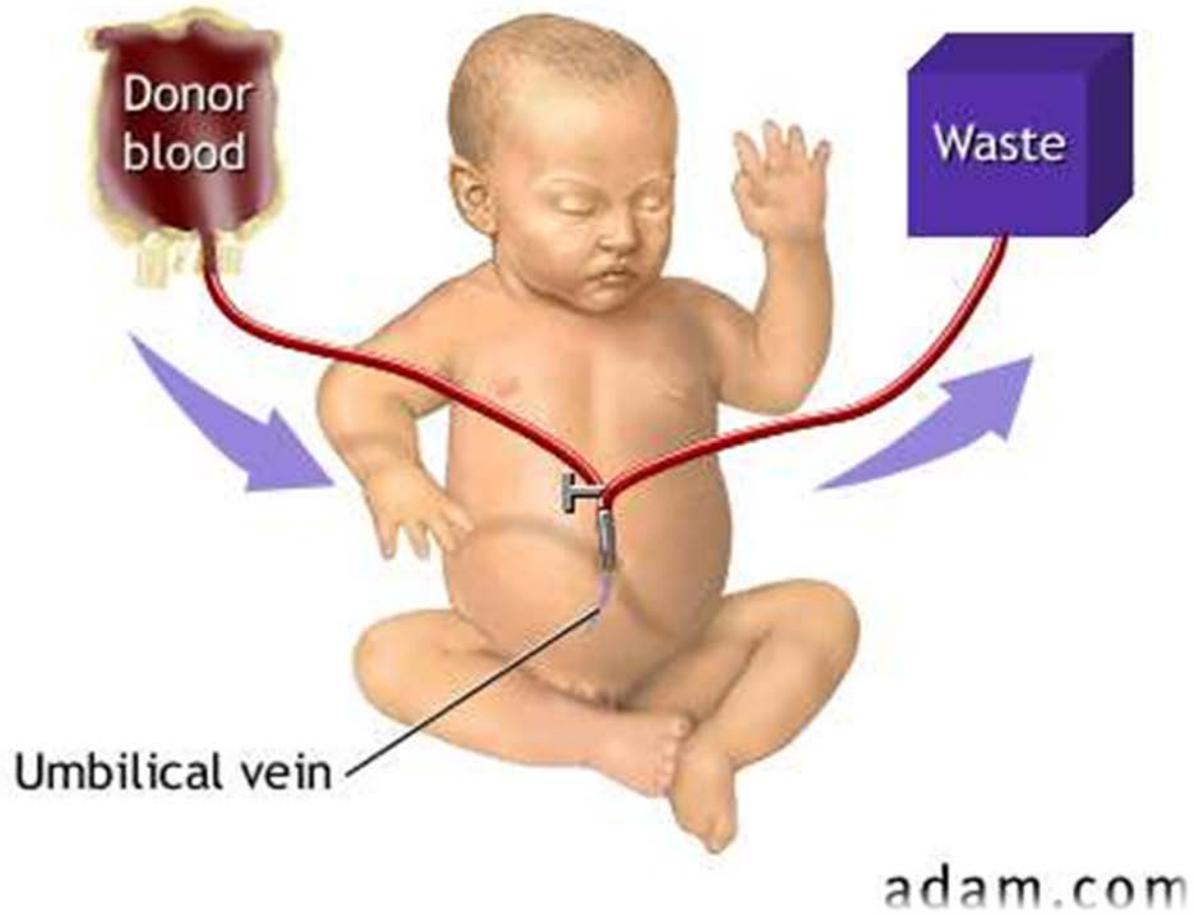
La trasfusione moderna

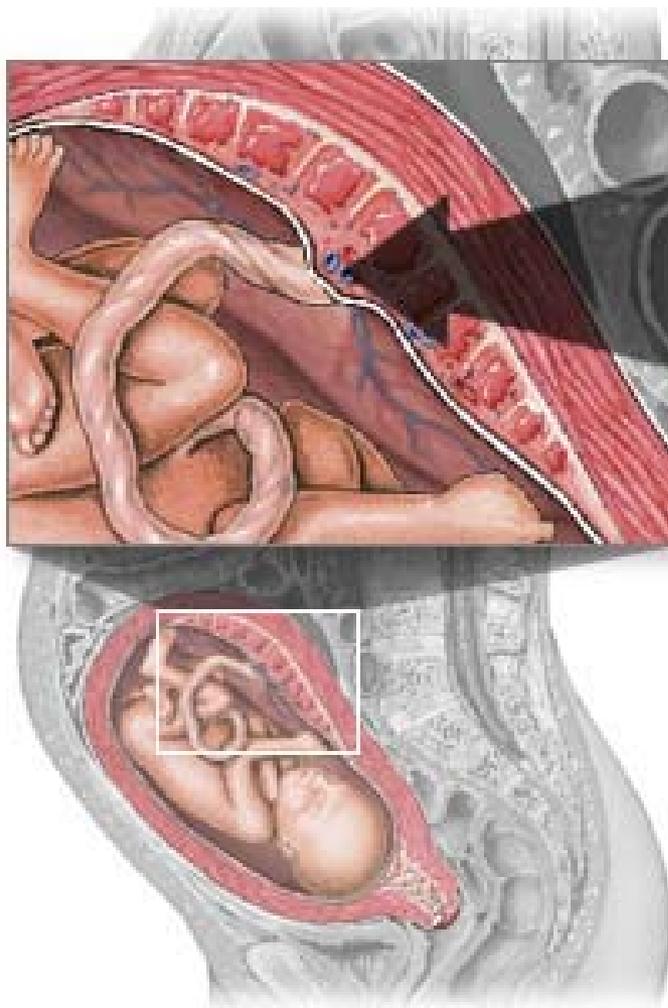
- Il miglioramento delle soluzioni anticoagulanti, conservanti ed additive consentì di prolungare la durata dei concentrati di globuli rossi da pochi giorni (al massimo 10 negli anni '30) agli attuali 42-49
- Cominciarono ad essere notati alcuni inconvenienti della conservazione prolungata: emolisi, alterazioni morfologiche, fuoriuscita di potassio, alterazioni funzionali: la cosiddetta “storage lesion”

La trasfusione moderna

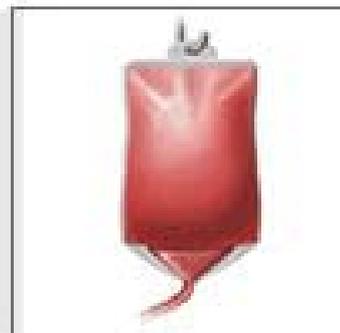
Principali innovazioni del dopoguerra:

- sacche plastiche e separazione del sangue in emocomponenti: globuli rossi, plasma, piastrine, globuli bianchi: “trasfusione mirata”
- concentrati piastrinici
- trattamento e profilassi della malattia emolitica neonatale
- separatori cellulari (aferesi)
- plasmaderivati
- scoperta di reazioni trasfusionali non emolitiche
- malattie trasmesse con la trasfusione
- prevenzione delle malattie legate alla trasfusione
- lavorazioni: filtrazione, irradiazione, lavaggio
- congelamento globuli rossi, piastrine, progenitori emopoietici





Intrauterine transfusion



A fetus may receive a blood transfusion through the umbilical vein in the placenta

ADAM.

Gli anni ottanta: lo scenario cambia

- La comparsa dell'AIDS incrementò enormemente l'attenzione dell'opinione pubblica e del legislatore nei confronti della trasfusione del sangue. In particolare, si affacciò prepotentemente alla coscienza di tutti il problema della sicurezza della trasfusione e delle modalità attraverso le quali si potesse giungere a garantire tale sicurezza.
- Gli sforzi vennero però fortemente indirizzati verso la soluzione del problema della sicurezza infettivologica: fornire sangue a rischio zero dal punto di vista della trasmissione delle malattie virali, ritenute prioritarie rispetto ad altri problemi.

Gli anni ottanta

- Allarme sociale
- Pressione da parte delle associazioni di pazienti e di donatori, sensibili al problema del “sangue sicuro”
- Pressione da parte dell’industria
- Intervento del legislatore
- Assimilazione all’industria farmaceutica
- Informatica, tracciabilità, emovigilanza
- Sistema di gestione per la qualità
- Subordinazione delle altre tematiche a quella della sicurezza infettivologica

Gli anni ottanta

- L'enfasi rispetto al problema della sicurezza infettivologica ha portato a importanti innovazioni nelle metodologie ed alla riduzione del rischio trasfusionale
- Ancora oggi, anche nelle norme più recenti si sottolinea fortemente quest'aspetto
- Il rischio è però quello di enfatizzare troppo un solo problema, senza intraprendere azioni altrettanto efficaci nei confronti di altri problemi

Dagli anni novanta ad oggi

- Comitati ospedalieri per il Buon Uso del Sangue
- Linee guida, *trigger* trasfusionale, standard di prodotto
- Autotrasfusione
- Inattivazione plasmaderivati ed emocomponenti
- Selezione del donatore
- Nuovi test: HCV, test di conferma, test di amplificazione nucleare (NAT)
- Qualità
- Emovigilanza
- CSE
- Nuovi emocomponenti

Dagli anni novanta ad oggi

- Permane l'enfasi sulle malattie trasmissibili
- Si sviluppa il concetto di qualità e di attenzione al "cliente"
- Si sviluppano aferesi multicomponente, PBSCC, staminali da cordone ombelicale
- Si affacciano (o si riaffacciano) sulla scena altri agenti potenzialmente trasmissibili: vCJD, WNV, HTLV-I., malaria, SARS, H1N1, Chikungunya, Zika ecc.
- Si diffonde la consapevolezza sugli altri rischi: "clerical error", immunomodulazione, contaminazione batterica, inidonea conservazione, TRALI, TACO, TA-GVHD, ecc.
- Si perfezionano linee-guida per singole patologie ed emocomponenti

SIMT: sistema complesso

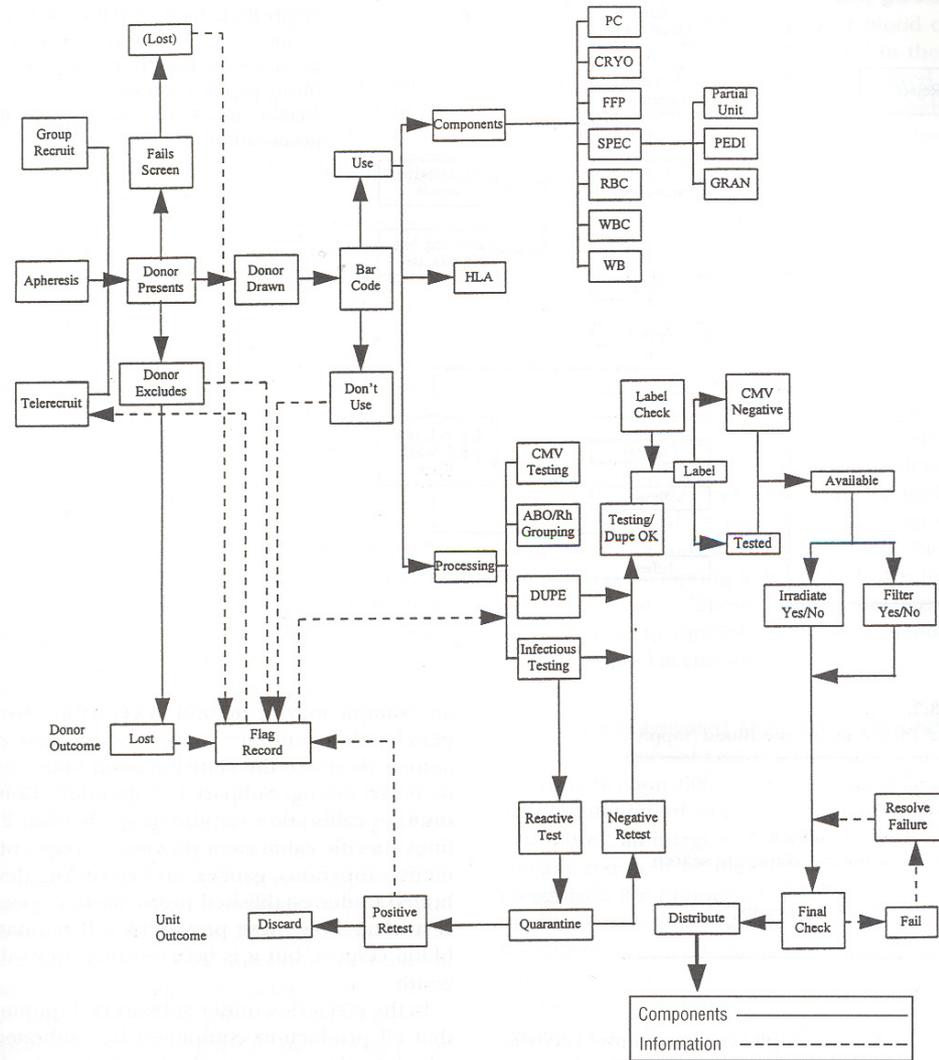


Figure 83.3. Overall flow diagram of a typical regional blood center. CUE, confidential unit exclusion; DUPE, computerized search for duplicate records for the same donor.

Attrezzature di prelievo



Recupero perioperatorio



A complete range of consumable items to suit the customers requirements.



Centrifugazione e separazione



Congelamento e conservazione



Conservazione



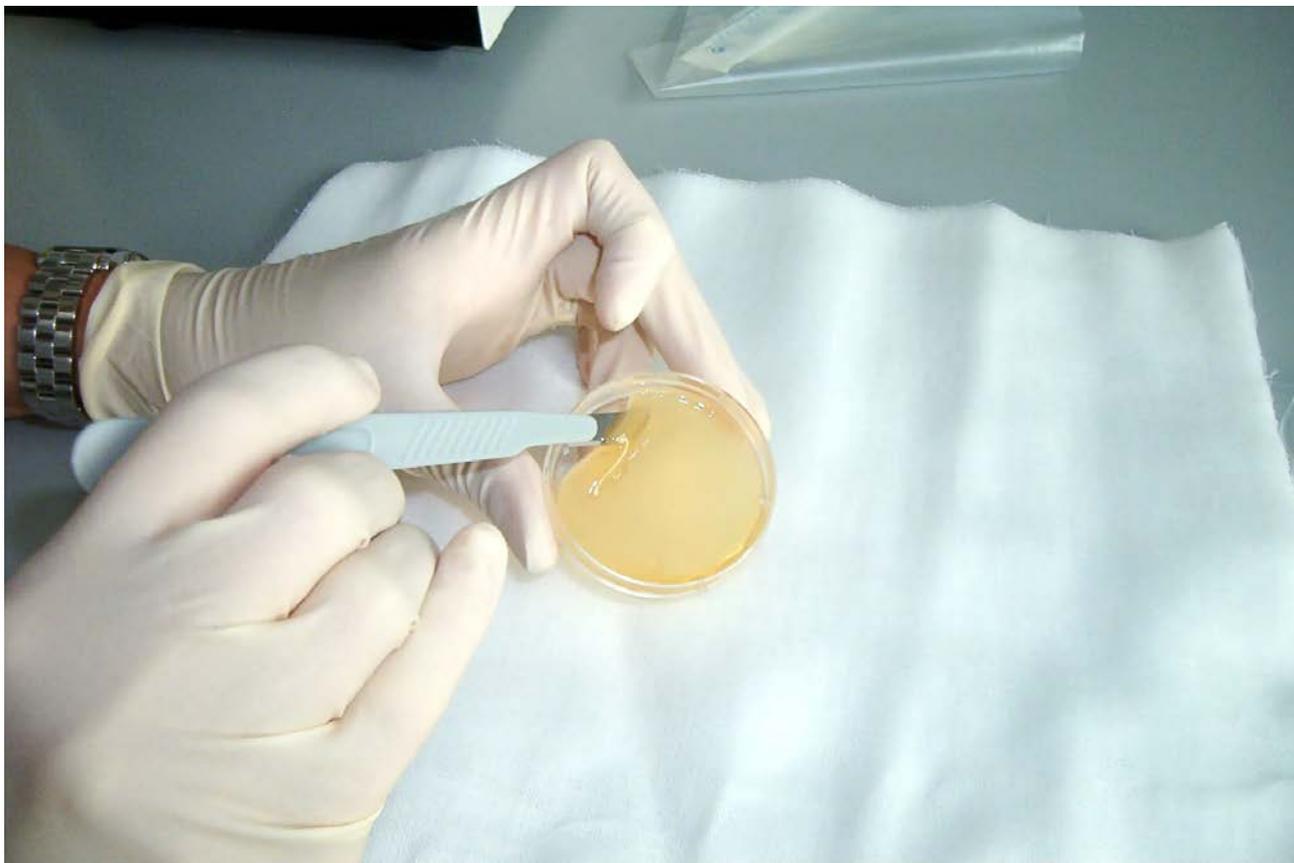
Lavorazioni



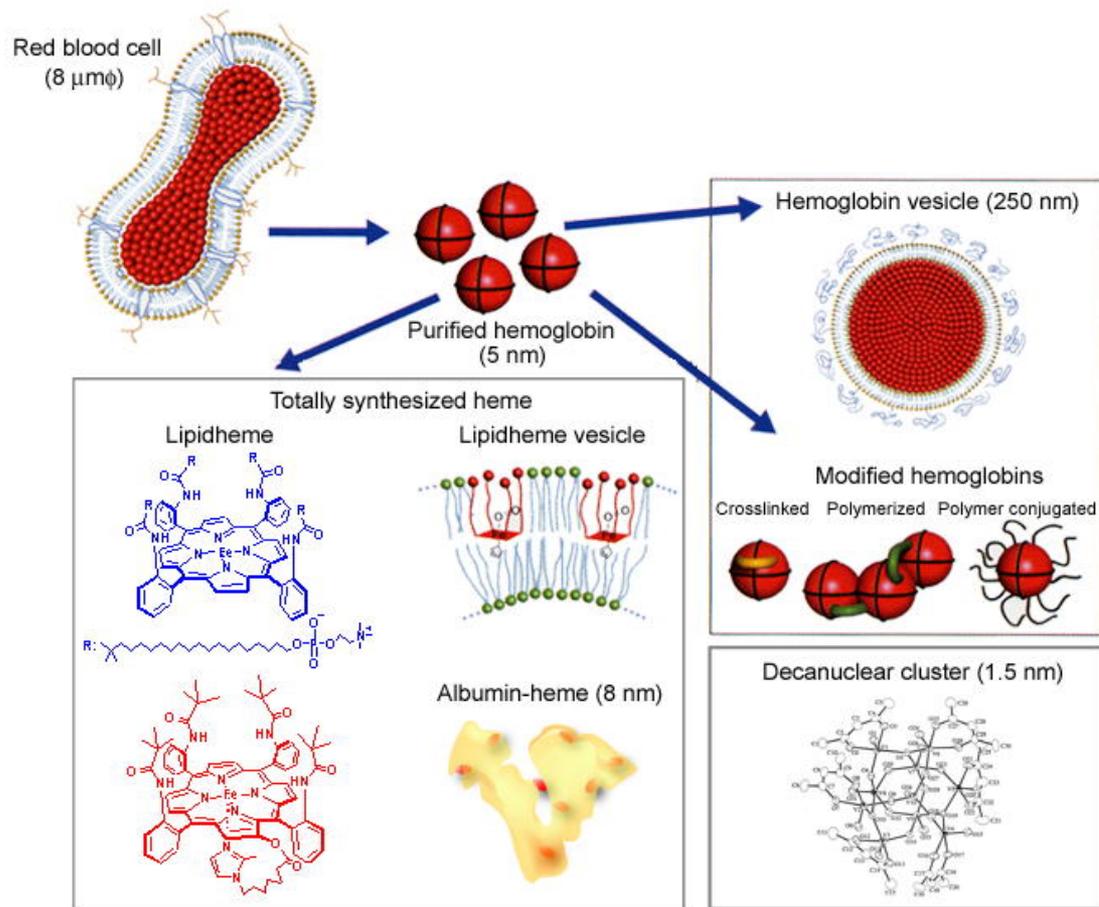
CSE



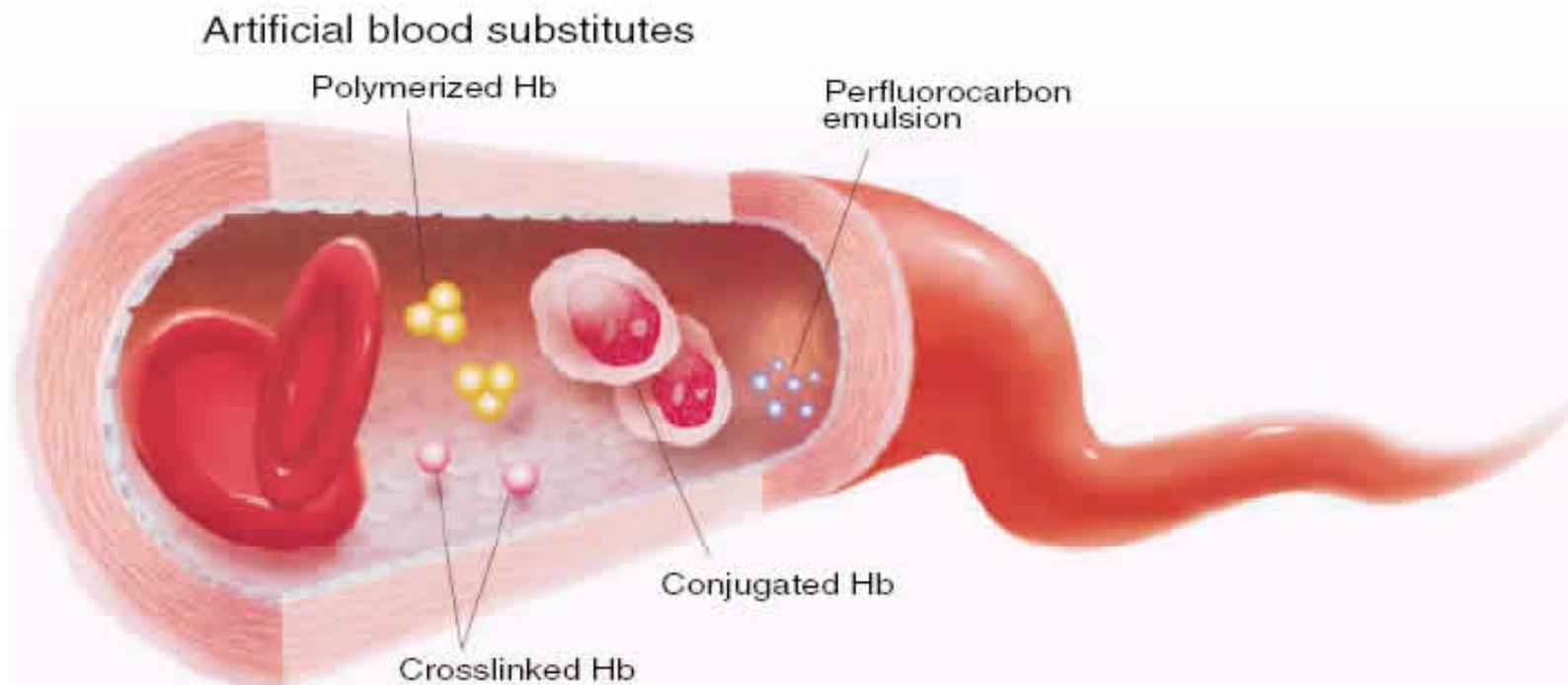
Emocomponenti per uso non trasfusionale



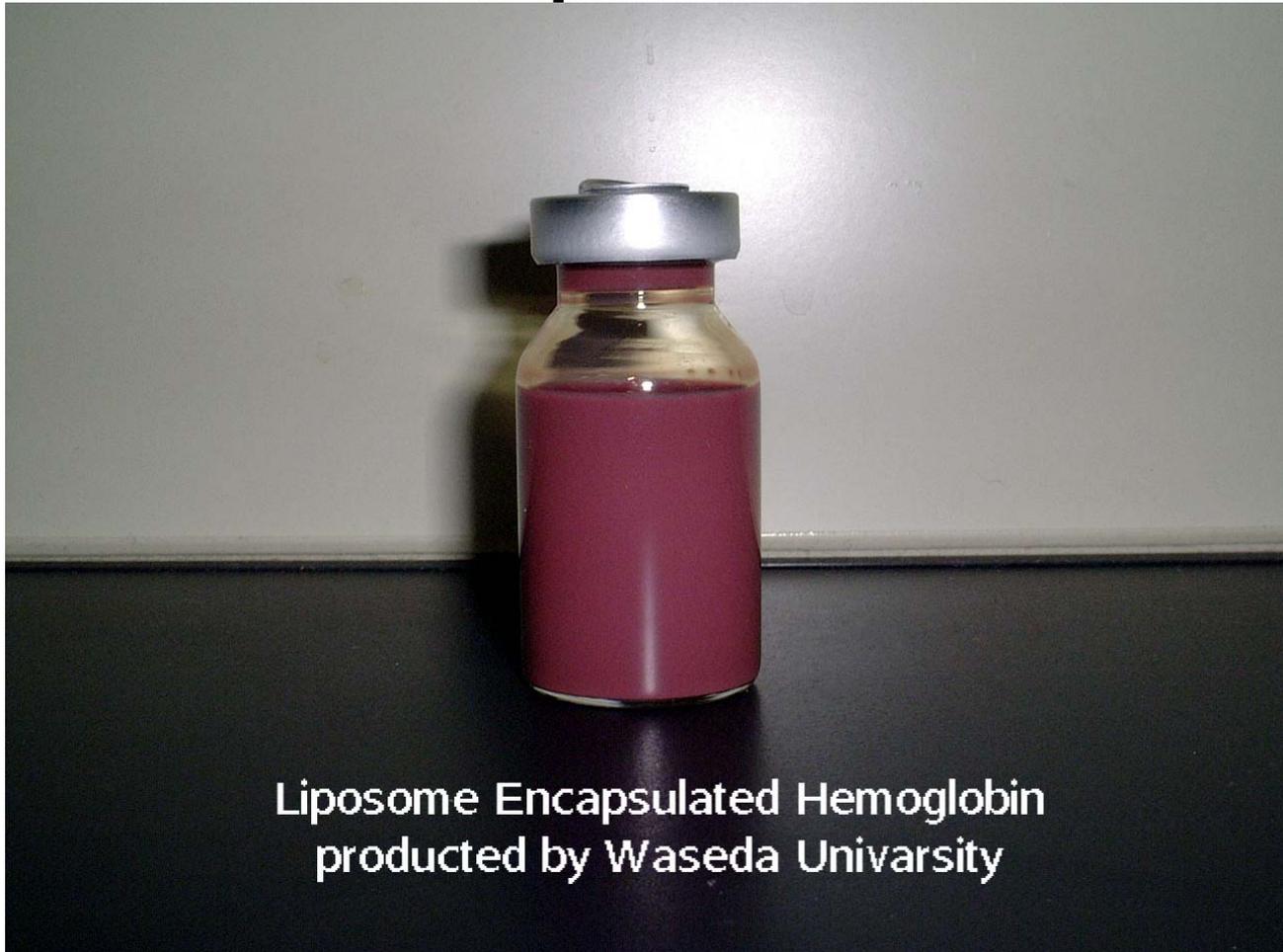
Emocomponenti artificiali



Emocomponenti artificiali



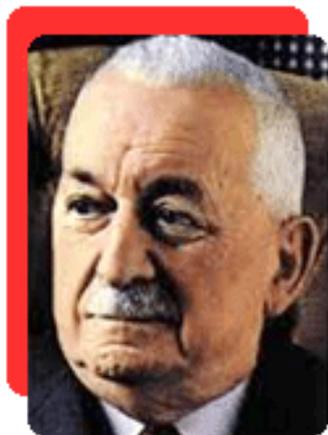
Emocomponenti artificiali



Liposome Encapsulated Hemoglobin
produced by Waseda University

Emocomponenti artificiali: PFC





Vittorio Formentano

“Vittorio Formentano ben colse, e con largo anticipo, lo spirito “buono” del Novecento: la solidarietà nemica dell'indifferenza, il volontariato strumento di cambiamento della società, il primato del valore della vita umana davanti a qualsiasi differenza di razza, credo politico, religione.”

da: “80 anni di Avis. Una grande storia italiana.”

Nascita dell'Associazione negli anni '20.

Erano tempi nei quali il salasso del sangue per la trasfusione veniva praticato con i cosiddetti datori di fortuna - trovati a caso nelle corsie degli ospedali e nei corridoi tra i parenti in attesa - e datori a pagamento, con un prezzo che si aggirava dalle **850 alle 1000 lire** (circa **1,5 milioni di lire del 2000**). Un lusso riservato a pochi.



Breve storia Avis

Il primo tentativo di far nascere una associazione su base volontaria si attua a Milano negli anni Venti ad opera del dr. Vittorio Formentano, che lo spinge a creare, per la prima volta in Europa, un gruppo organizzato di donatori volontari, al fine di reperire con tempestività il donatore, effettuare per tempo i controlli preventivi sulla sua salute e garantire la gratuità della donazione. Nel 1926 il medico milanese lancia, dalle pagine di un quotidiano del pomeriggio, un appello per la costituzione di un gruppo di donatori. Tra i tanti che lo leggono si presentano soltanto in 17, che daranno vita all'associazione, dotandosi anche di uno Statuto (1929) i cui punti fondamentali sono l'apoliticità, nessuna distinzione di razza e di religione, la donazione anonima e gratuita, la tempestività delle chiamate, il dover attenersi agli esami preventivi.



Breve storia Avis

Negli anni a seguire, analoghe associazioni si costituiscono, in tutta Italia: ad **Ancona, Bergamo, Brescia, Torino, Napoli, Cagliari, Cremona**. Nel 1933, si festeggia la **trasfusione numero 2500** e si stabilisce che i volontari possano contare su un'assicurazione a loro dedicata e sull'assistenza medica gratuita, grazie a un accordo con i medici delle varie specialità. L'anno successivo viene pubblicato il primo numero del bollettino ufficiale dell'associazione, *Il dono del sangue*, con lo scopo di divulgare il tema della trasfusione nella classe medica. Da Argentina, Spagna e Francia arrivano richieste di informazioni sull'organizzazione dei volontari italiani.

Nel '37, a Milano, si costituiscono i primi gruppi aziendali.

Nel dopo guerra, in tutte le sezioni, si lavora con lena per ricominciare: lo spirito dell'Associazione è ancora forte e robusto. A Milano, in collaborazione con l'Istituto Sieroterapico, si collabora alla **preparazione del siero di sangue**: i donatori si sottopongono a iniezioni per immunizzarsi da determinate malattie infettive e produrre così un siero efficace nella cura delle stesse (ad esempio per il tetano).



Breve storia Avis

Nel 1946 Formentano viene eletto presidente e la sede italiana viene posta a Milano; si opera inoltre per sciogliere i nodi più urgenti: ottenere l'abrogazione delle leggi fasciste del 1935-37 e il ripristino del nome ufficiale Avis. Il primo obiettivo è presto raggiunto ed a gennaio dell'anno dopo viene pubblicato il primo numero del mensile della sezione milanese Esse o esse (sempre, ovunque, subito). Inoltre, in via Bassini si tiene una cerimonia per la posa della prima pietra della Casa del Volontario e dell'Istituto della Trasfusione e di Rianimazione, su un terreno offerto dalla Città di Milano.



Breve storia Avis

Successivamente, con la **Legge 20 febbraio 1950 numero 49**, si ottiene il riconoscimento giuridico di Avis e si ristabiliscono le sue funzioni di gestione della trasfusione, con compiti di promozione, coordinamento e disciplina delle attività delle sezioni provinciali e comunali dei volontari del sangue. Nel 1950 avviene l'elevazione a **Ente morale (Decreto del Presidente della Repubblica, n. 1121)** e vengono attrezzate autoemoteche negli ospedali Maggiore e Policlinico di Milano. Quindi, nel **1955** ci sarà l'**apertura della Casa del Volontario** la nascita in Lussemburgo della Federazione internazionale delle Organizzazioni di Donatori di Sangue (**FIODS**), con l'adesione di 12 Stati: Austria, Belgio, Francia, Gran Bretagna, Italia, Jugoslavia, Lussemburgo, Germania, Olanda, Saar, Stati Uniti, Svizzera.



Nel frattempo l'Associazione cresce con grande velocità, anche con l'apertura di Centri Trasfusionali nei locali degli ospedali perché considera tale soluzione la più logica: il primo nasce a Torino nel 1948, presso l'Ospedale Molinette. Organizzativamente e dal punto di vista tecnico scientifico, Avis classifica i centri trasfusionali in tre categorie:

- **prima o A:** dove raccolta, conservazione e distribuzione di “bottiglie” di sangue stabilizzato si giunge sino alla preparazione del plasma da liofilizzare. In questi centri si provvede inoltre alla preparazione dei sieri diagnostici per uso interno, al lavaggio, detersione e sterilizzazione del materiale trasfusionale;
- **seconda o B:** dove dalla raccolta del sangue si giunge sino alla preparazione del plasma da tenere in stato di congelamento (esclusa la liofilizzazione);
- **terza o C:** dove solo in casi eccezionali si giunge alla preparazione del plasma liquido, ma anche qui è possibile identificare i gruppi ed effettuare gli esami più comuni.



Breve storia Avis

Vere e proprie “officine del sangue”, le emoteche Avis offrono un servizio emotrasfusionale completo ed efficace e, insieme, sono un'importante occasione di propaganda.

Intanto altre autoemoteche entrano in servizio a Milano, Firenze e Udine.

Nel '63 inizia una battaglia per il riconoscimento della giornata di riposo retribuita per il donatore, che trova conferma con la legge del 1967.

Intanto, alla fine degli **anni '50 entra in funzione, al centro trasfusionale di via Bassini, un reparto di produzione del plasma.** Il primo obiettivo indicato da Formentano è la creazione di una riserva di mille flaconi di plasma.



Breve storia Avis

I tempi sono maturi per giungere alla **legge 592 del 1967 (preceduta dalla L. 329 del 1962, che sancisce l'obbligo di indicare il gruppo sanguigno sulle patenti di guida e la 584 del 1967, che detta le norme per riconoscere al donatore il diritto alla giornata di riposo)**, che riordina il servizio trasfusionale del nostro Paese, affronta la gestione del soccorso del sangue e riconosce la funzione dell'Avis nel campo tecnico, della organizzazione e della propaganda; riconosce inoltre la funzione civica e sociale delle associazioni, regolate da statuti democratici, che hanno come attività istituzionale preminente la donazione volontaria del sangue; istituisce Commissioni provinciali per la disciplina e lo sviluppo della trasfusione di sangue, nelle quali trova posto un rappresentante Avis. Le associazioni di donatori possono istituire e gestire, per conto proprio o per conto degli ospedali, Centri di raccolta, trasfusionali o di produzione degli emoderivati. **Ma resta la figura del datore professionale: occorre aspettare ancora altri 23 anni per la sua definitiva cancellazione dalla normativa italiana.**



Breve storia Avis

Nel 1970 si approva il nuovo Statuto (approvato dallo Stato con il Dpr n°467 del 1974) che sancisce la possibilità di costituire le Avis Regionali.

Sono gli anni in cui si sviluppano anche campagne di comunicazione e si realizza il nuovo marchio Avis: il creativo Kim Varma di Mc Cann Erickson disegna la nuova linea grafica dell'associazione, dove la A della parola Avis, in blu, contiene una goccia rossa.

Nel 1990 la Legge 107 stabilisce la gratuità della donazione come unica fonte di approvvigionamento; il commercio di sangue per trasfusione è punibile con sanzioni penali e amministrative. Inoltre, si inseriscono le associazioni dei donatori tra gli enti coattori del sistema trasfusionale, alla pari degli altri (tecnici e istituzioni) favorendone la partecipazione attiva; si predispone inoltre uno schema tipo di convenzione nel quale, tra le altre cose, si sancisce il diritto alla chiamata del donatore alla donazione e si propone di gestire le unità di raccolta, sulla base delle esigenze del Piano sanitario regionale.



Breve storia Avis

In questo scenario, le antiche rivalità tra associazioni di donatori sono quasi superate, tanto che al Convegno interassociativo di **Perugia del 1993, i vertici di Avis, Cri, Fidas e Fratres siglano un protocollo d'intesa**. Il testo indica alcuni presupposti generali (i fini comuni di solidarietà, sicurezza sanitaria e autosufficienza del sangue tramite donazione, il patrimonio della diversità di identità e storia) e stabilisce, in assenza di un “quadro dei rapporti tra Stato e associazioni di volontariato”, di attivare organismi interassociativi a livello regionale e nazionale per trattare congiuntamente con quattro interlocutori - Ministeri della Sanità e degli Affari sociali, Regioni, opinione pubblica – in merito a campagne promozionali e iniziative comuni, passaggio dei centri trasfusionali alla sanità pubblica, rapporto con le Regioni e con le Unità sanitarie locali per gli adempimenti di competenza sulle leggi e per la stipula e il rispetto delle relative convenzioni, completa applicazione della legge 266/91.



Breve storia Avis

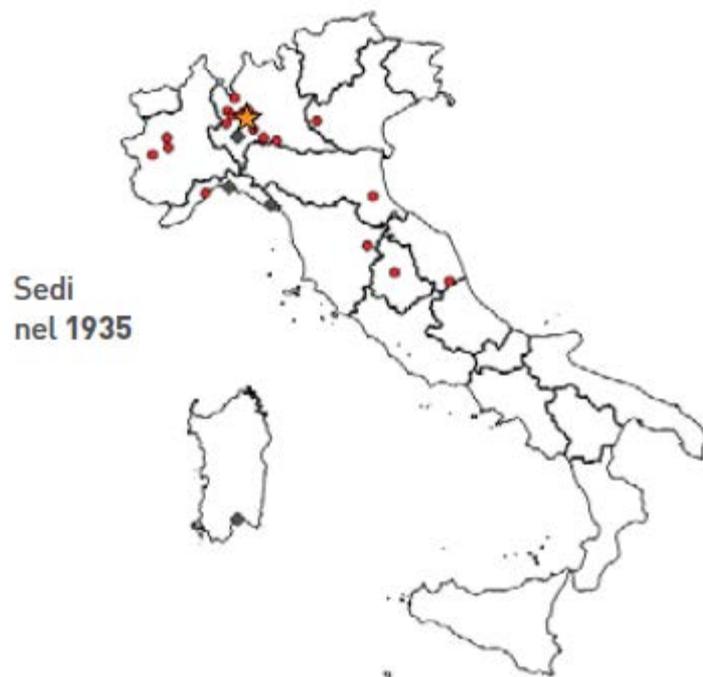
Intanto il Governo approva un Piano sangue - plasma nazionale per il triennio 94-96 ed un Rapporto Istat sul volontariato del 1998 dà ad Avis il primato di gruppo associativo di maggiori dimensioni in Italia: da sola, raccoglie il 15% delle organizzazioni iscritte nei registri regionali.

Al fine di adeguarsi alle nuove normative, nel 1998, si prende atto dello status di Onlus (Decreto legislativo 460/97).

La storia più recente valorizza la vocazione internazionale di Avis, con lo sviluppo di una forte collaborazione con il Senegal, il Marocco e l'Argentina dove Avis favorisce la nascita di AVAS.

Infine vengono approvati, nel 2003, il nuovo Statuto (approvato dal Ministero della Salute nel 2004), e successivamente il Regolamento di attuazione (nuovamente rivisto nel 2012) e nel 2005 (anno nel quale Avis supera il milione di donatori, con 1.775.000 donazioni) la Legge Trasfusionale 219.

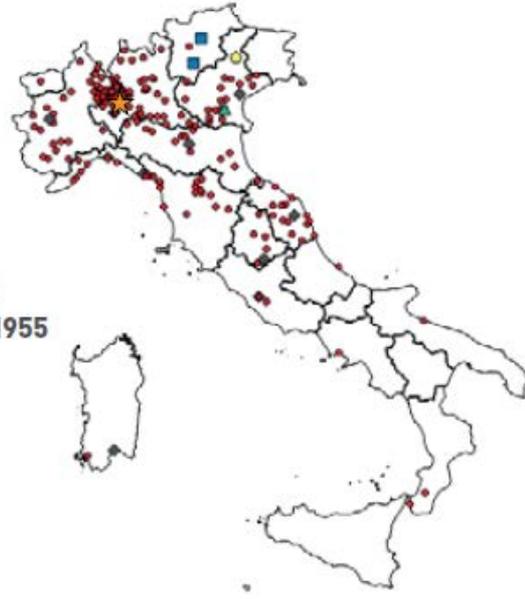




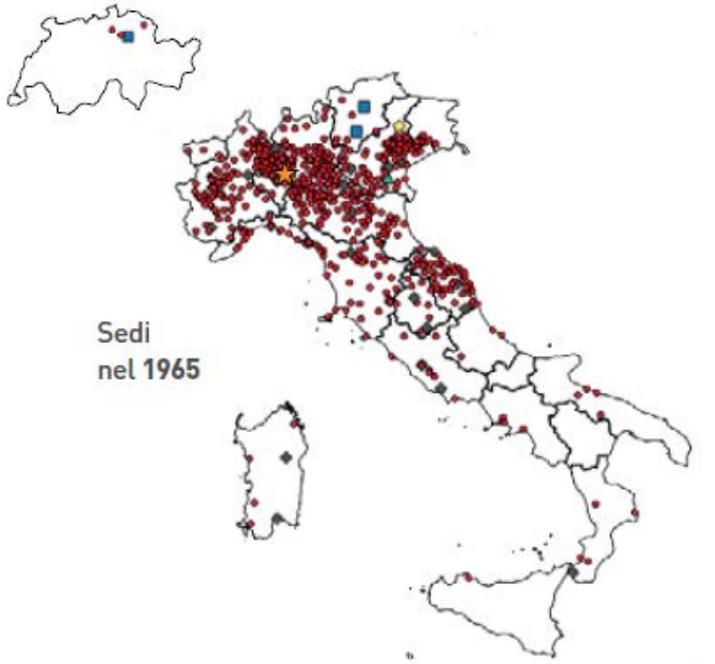
Sedi
nel 1945



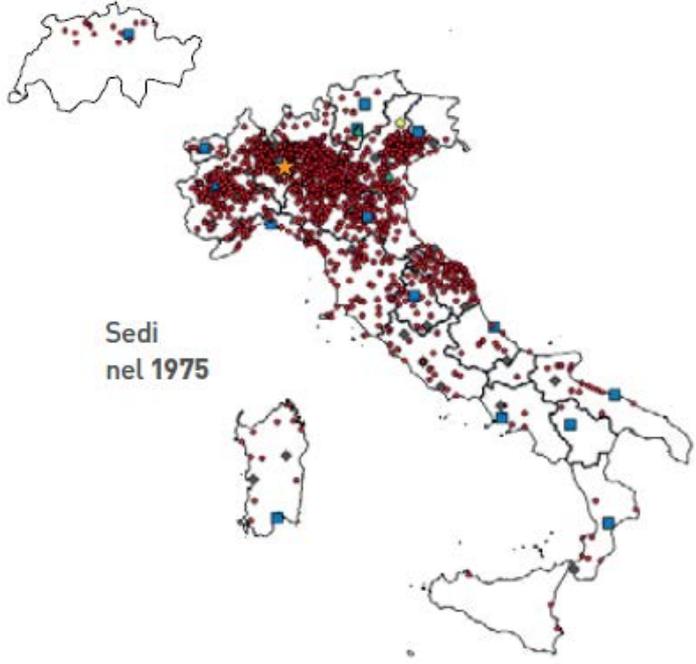
Sedi
nel 1955

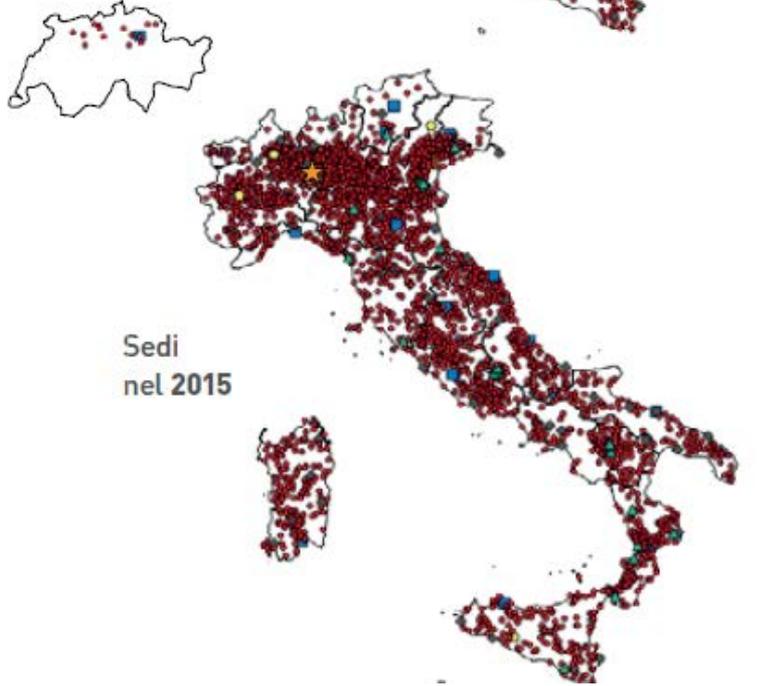
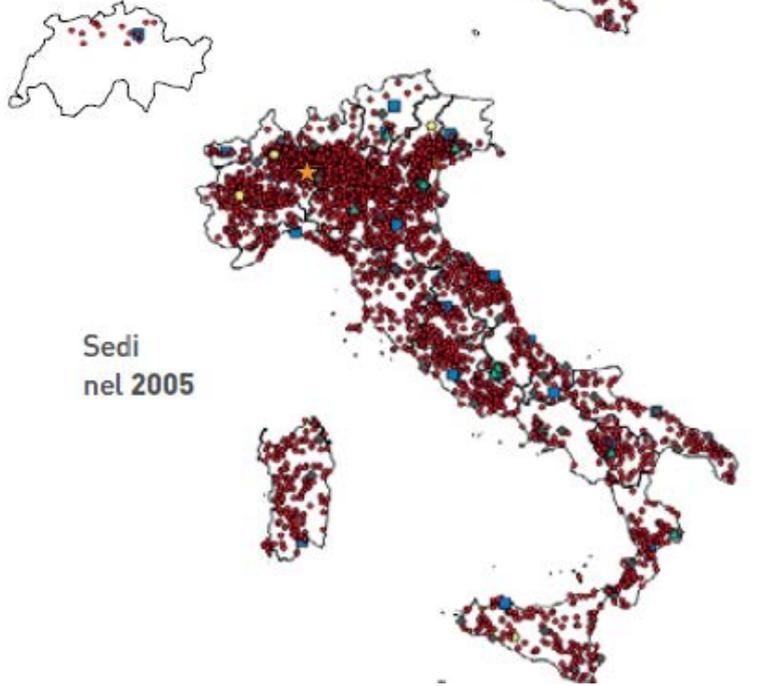
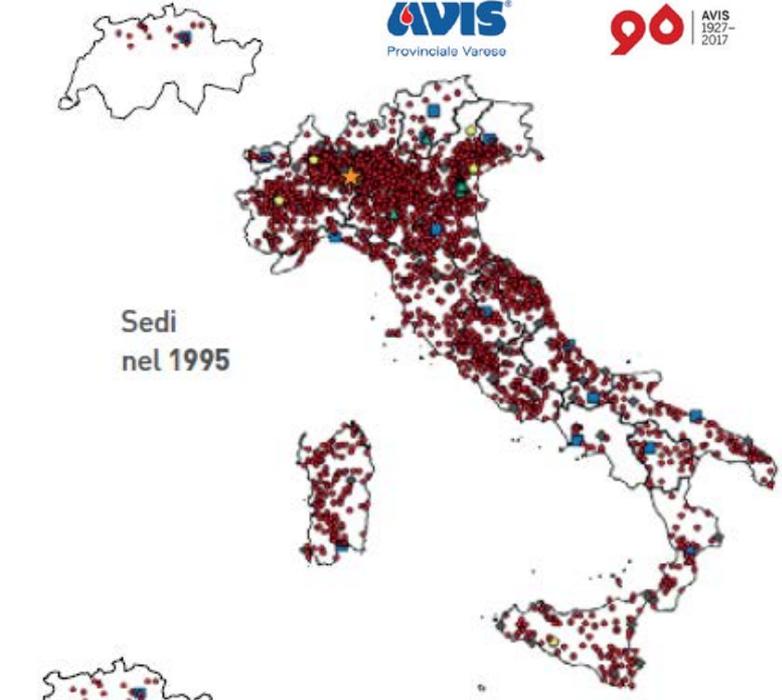
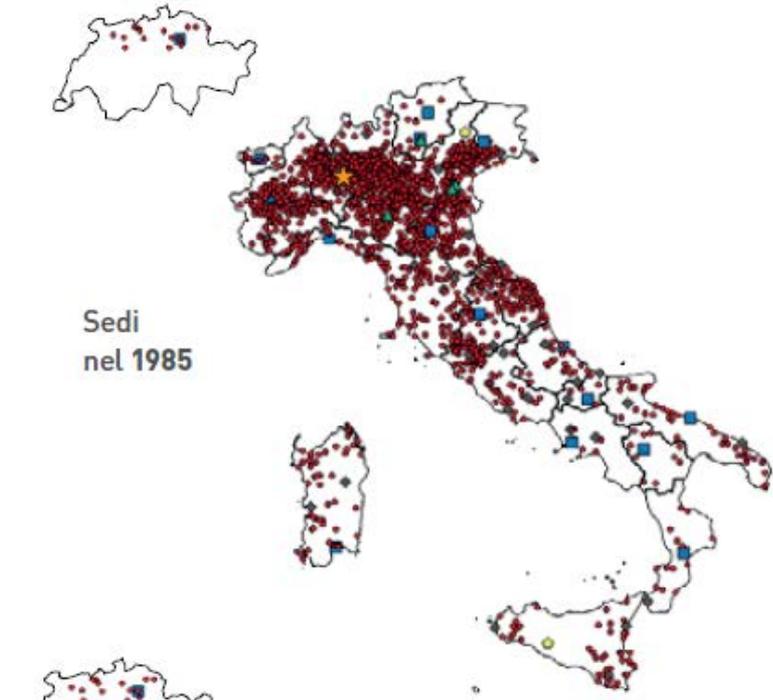


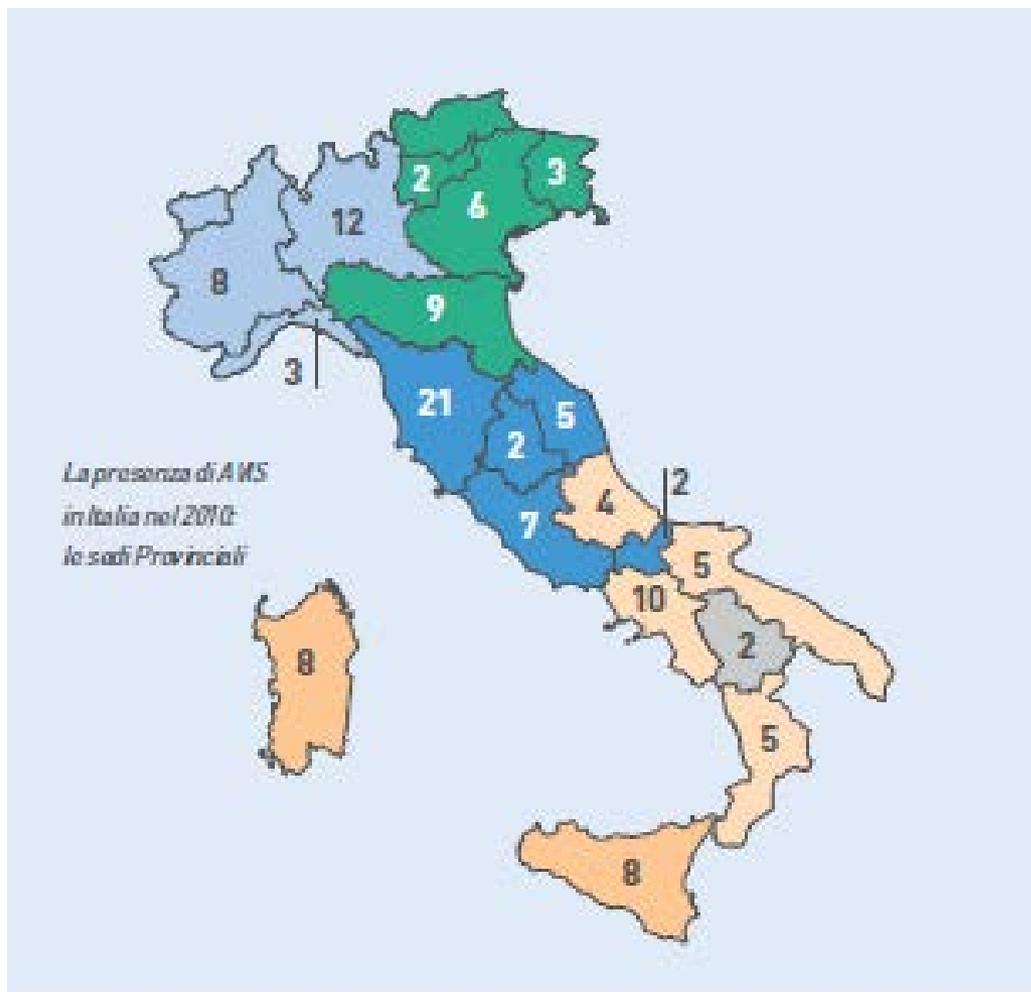
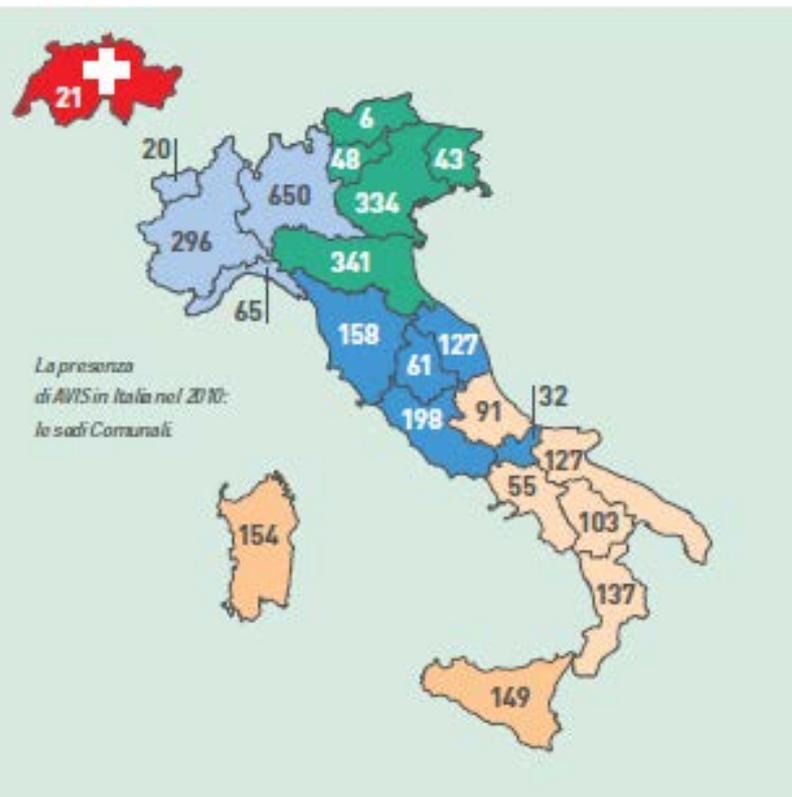
Sedi
nel 1965



Sedi
nel 1975







Quale futuro per AVIS nel **terzo millennio?**

Negli ultimi anni sono stati notevoli i cambiamenti in ambito scientifico e sanitario, così come negli scenari nazionali ed internazionali, che hanno coinvolto la società, la comunità medica, i singoli cittadini e di conseguenza anche le Associazioni di volontariato come AVIS.

Al Presidente Nazionale dell'Associazione, Vincenzo Saturni, chiediamo qui di aiutarci a comprendere questi mutamenti e a leggere il futuro di AVIS.

1) **Aspetti demografici.**

I cambiamenti demografici saranno significativi nei prossimi decenni e saranno legati fondamentalmente all'indice di natalità, alle mutate aspettative di vita, ai flussi migratori e all'inurbamento, fattori questi che incideranno sul tessuto sociale e in ambito sanitario.

Con tali previsioni appare evidente l'aumento di una popolazione potenzialmente destinata al supporto trasfusionale (nei Paesi Occidentali già da diversi anni il fabbisogno di globuli rossi è prevalentemente

Nel mondo ci sono grandi differenze in termini di distribuzione dei pazienti trasfusi per fasce d'età.

Nei Paesi sviluppati, il 76% delle trasfusioni viene effettuato su cittadini con più di 65 anni, mentre nelle Nazioni in via di sviluppo il 65% riguarda bambini di età inferiore ai 5 anni.

Nei Paesi più ricchi, inoltre, la trasfusione è più comunemente usata come terapia di supporto negli interventi di chirurgia cardiovascolare, chirurgia dei trapianti, nella cura dei traumi più gravi e dei tumori.

Nei Paesi a basso e medio reddito, invece, è utilizzata soprattutto nei casi più gravi di anemia in età infantile e per gestire le complicazioni legate al parto.

OBIETTIVI

autosufficienza

sangue intero? emocomponenti labili, medicinali plasmaderivati (ottenuti in “conto lavoro”),

Da chi? donatori volontari, periodici, non remunerati, anonimi e responsabili

Come?

garanzia di un loro completo e corretto utilizzo per il bene del paziente trasfuso, in quantità sufficiente (sulla base di un impiego appropriato),

**massime qualità, efficacia terapeutica e sicurezza possibili, in modo equo (i pazienti hanno tutti gli stessi diritti di ricevere la terapia trasfusionale quando necessaria)
sostenibile**

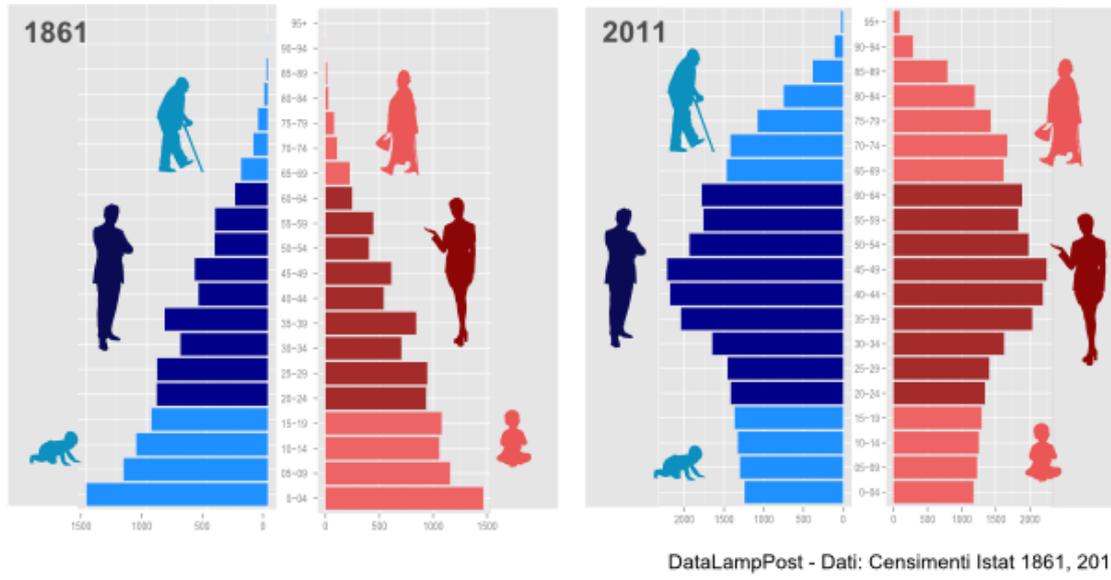
OBIETTIVI

missione allargata

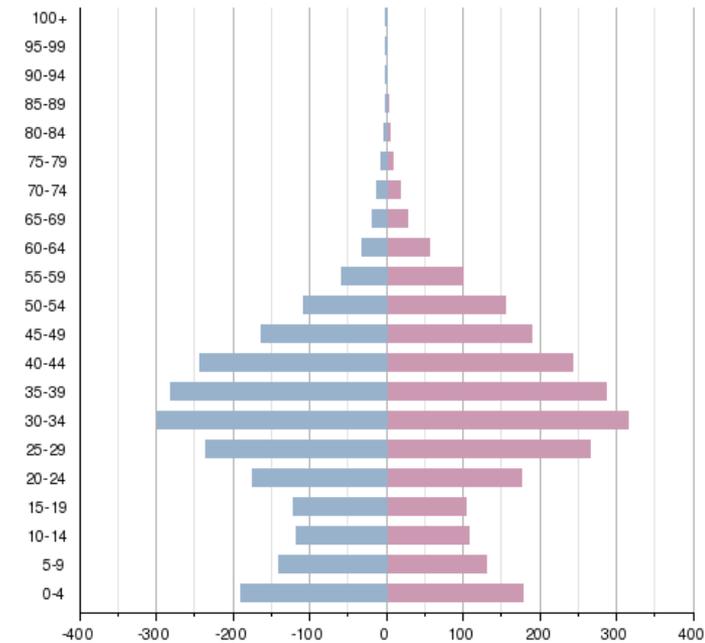
promozione di stili di vita sani e positivi, del monitoraggio dello stato di salute e della prevenzione, dell'attenzione alla diffusione dell'associazionismo e del ben – essere.

La piramide delle età

Come è cambiata la struttura della popolazione italiana dall'Unità d'Italia ad oggi



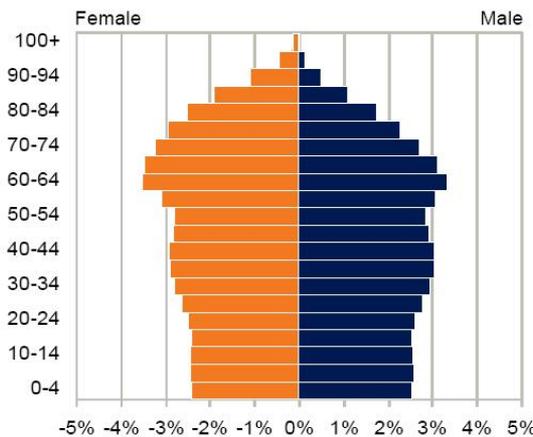
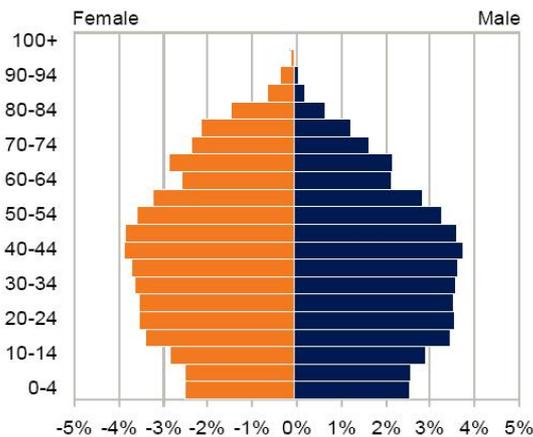
Stranieri residenti censiti (in migliaia)



Fonte ISTAT 2011 - Elaborazione grafica di Wikipedia

Figure 1: Population pyramids for Europe
(a) 2005, total population 729.4m

(b) 2050, total population 691m



Source: UN World Population Prospects, 2008 Revision.



The WHO 2020 goal

2020

The safest blood donors are voluntary, non-remunerated blood donors from low-risk populations.

The World Health Organization's (WHO) goal is for all countries to obtain all blood supplies from voluntary unpaid donors by 2020 in accordance with World Health Assembly resolution 28.72, which was adopted in 1975.



National blood policy and organization I

Providing safe and adequate blood should be an integral part of every country's national health care policy and infrastructure.

Key facts I

Of the **108 million blood donations** collected globally, approximately half of these are collected in the high-income countries, home to 18% of the world's population.

In low-income countries, **up to 65% of blood transfusions are given to children under 5 years of age**; whereas in high-income countries, the most frequently transfused patient group **is over 65 years of age, accounting for up to 76% of all transfusions.**

Blood donation rate in high-income countries is **36.8 donations per 1000 population**; **11.7** donations in middle-income and **3.9** donations in low-income countries.



Key facts II

In total, 73 countries collect over 90% of their blood supply from voluntary unpaid blood donors; however, 72 countries collect more than 50% of their blood supply from family/replacement or paid donors.

Only 43 of 156 reporting countries produce plasma-derived medicinal products (PDMP) through the fractionation of plasma collected in the country, whereas the majority of the other 113 countries import PDMP from abroad.

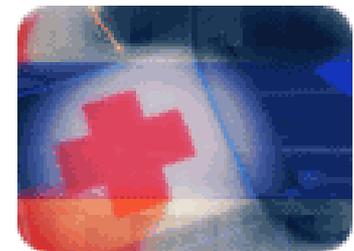




***“Ogni secondo di ogni giorno,
qualcuno nel mondo necessita
di una trasfusione di sangue per sopravvivere”***

***(dalla presentazione della Giornata Mondiale
del Donatore di Sangue 2006 da parte dell’OMS)***

**la trasfusione di sangue è stata
identificata come una delle 8
funzioni chiave
salva vita**





Indice di Sviluppo Umano OMS

HDI	Donazioni	Popolazione
Basso	3%	11%
Medio	36%	71%
Alto	61%	18%

Who Needs Blood?

Approximately every minute of every day, someone in Canada needs blood. In fact, according to a recent poll, 52 per cent of Canadians say they, or a family member, have needed blood or blood products for surgery or for medical treatment.

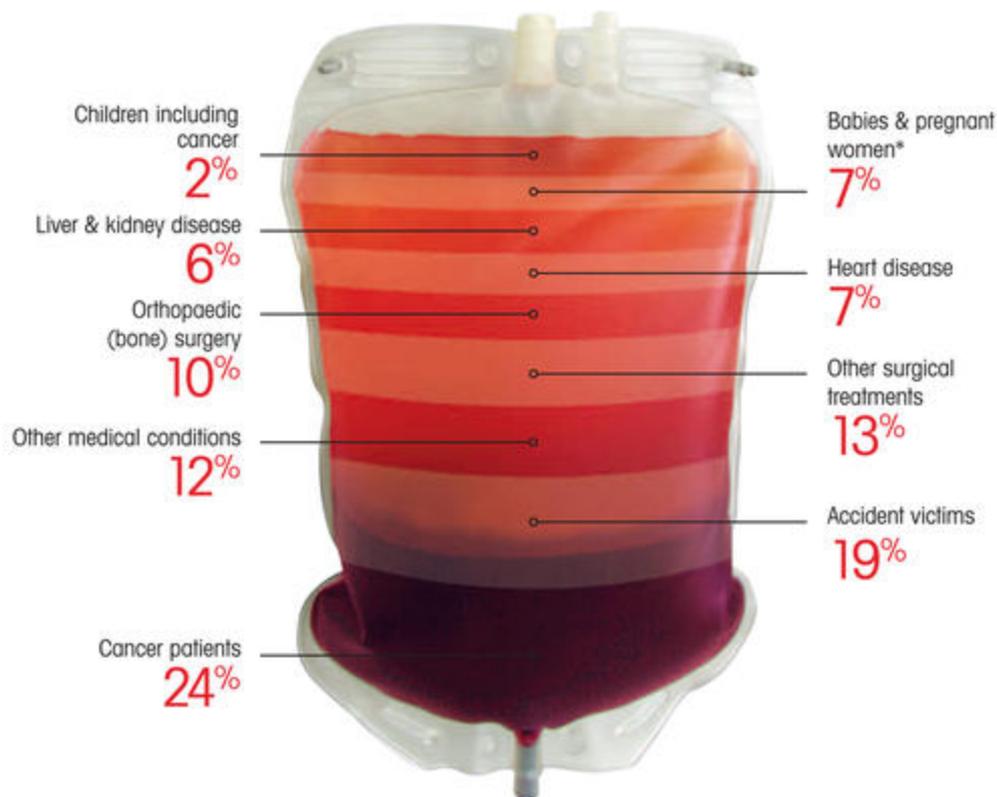
The good news is that one blood donation - in just one hour - can save a life.

How much blood does it take to save a life?

Hip replacement surgery	🩸 (2 units)
Aplastic Anemia	🩸🩸🩸🩸 (4 units a month)
Cancer treatment	🩸🩸🩸🩸 (5 units)
Cardiovascular surgery	🩸🩸🩸🩸 (5 units)
Internal bleeding	🩸🩸🩸🩸🩸🩸 (2 to 8 units)
Leukemia	🩸🩸🩸🩸🩸🩸 (8 units a week)
Auto accident	🩸🩸🩸🩸🩸🩸🩸🩸 x5 (50 units)

(units represent an average)

Do you know who receives the red cells you donate?



NZBlood

*Includes women's surgery (obstetrics and gynaecology)



WHERE DOES BLOOD GO ?

Prospective observational study of red cell transfusion in north England.
 Wells AW, Mounter PJ, Chapman CE, Stainsby D, Wallis JP
 BMJ 2002;325:1-4

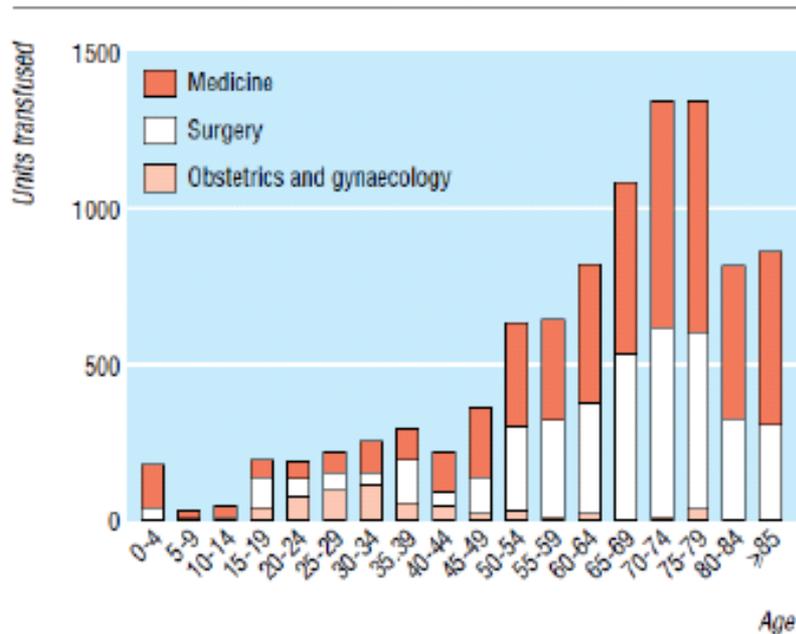


Fig 1 Blood use by age and specialty

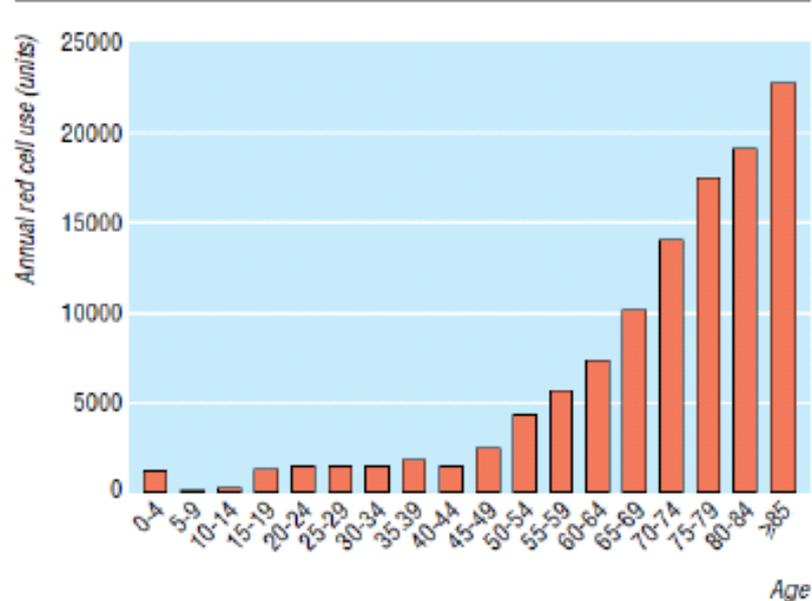
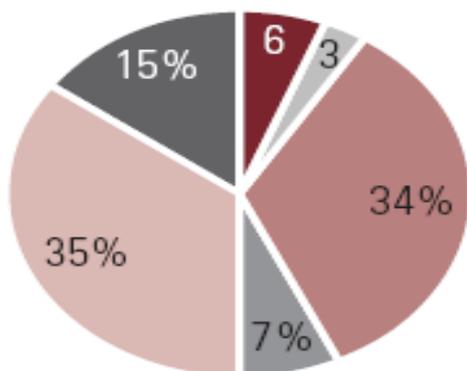


Fig 2 Age specific transfusion rates (annual red cell use per 100 000 population)

ESTIMATED USE OF RED CELLS IN THE WORLD

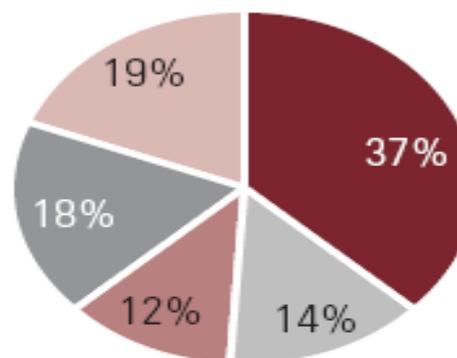


Estimated use of red cell transfusion in developed countries



	Pregnancy-related	6%
	Children	3%
	Surgery	34%
	Trauma	7%
	Medical	35%
	Haematological	15%

Estimated use of red cell transfusion in developing countries



	Pregnancy-related	37%
	Children	14%
	Surgery	12%
	Trauma	18%
	Medical	19%

HOW MUCH BLOOD IS NEEDED ?

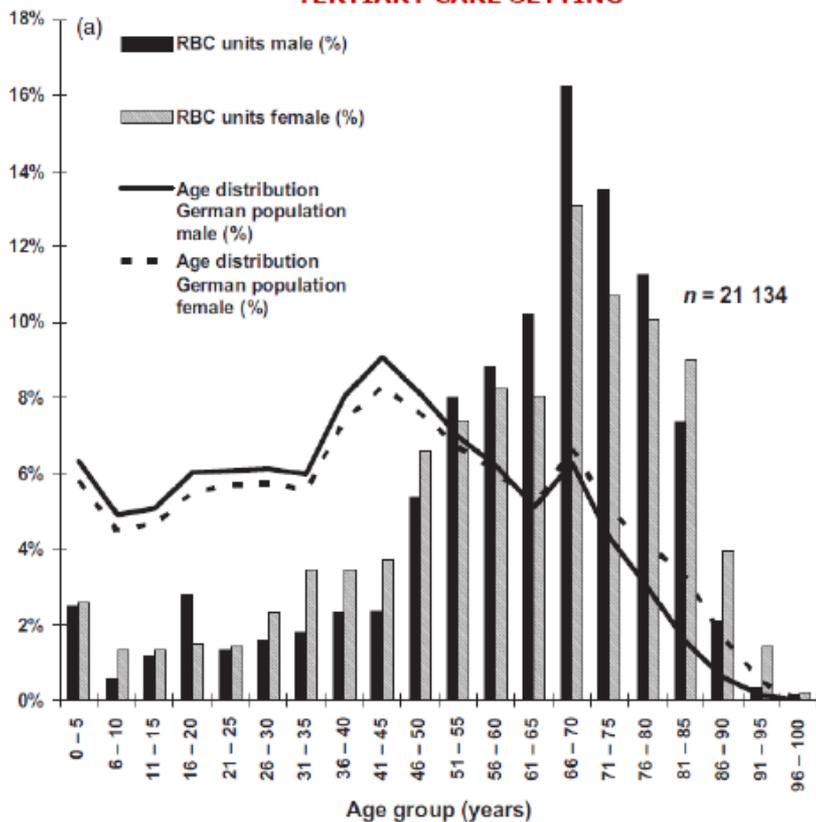
E. Seifried,¹ H. Klueter,² C. Weidmann,³ T. Staudenmaier,⁴ H. Schrezenmeier,⁴ R. Henschler,¹ A. Greinacher⁵ & M. M. Mueller¹

VoxSanguinis

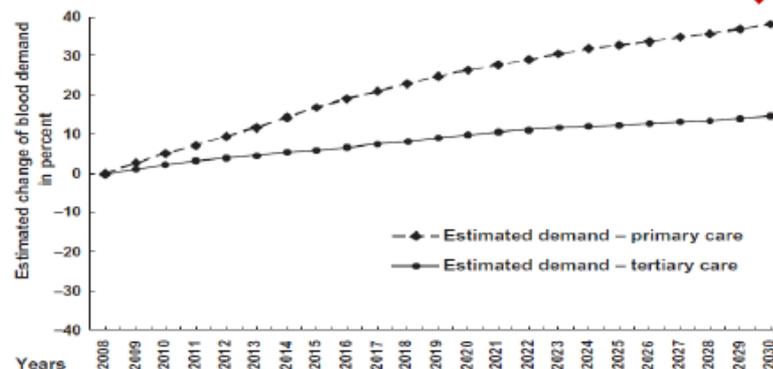
The International Journal of Transfusion Medicine

Vox Sanguinis (2011) 100, 10–21

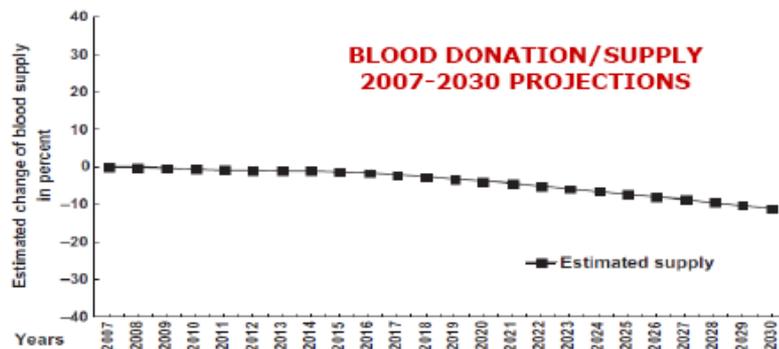
BLOOD DEMAND TERTIARY CARE SETTING



BLOOD DEMAND PRIMARY AND TERTIARY CARE SETTINGS 2008-2030 PROJECTIONS



BLOOD DONATION/SUPPLY 2007-2030 PROJECTIONS





I principali medicinali derivati dal plasma

ALBUMINA

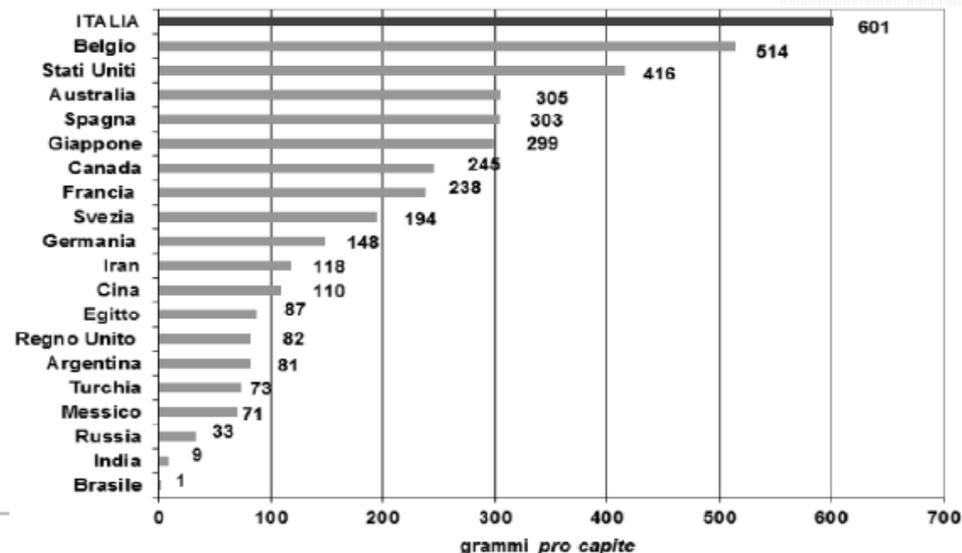
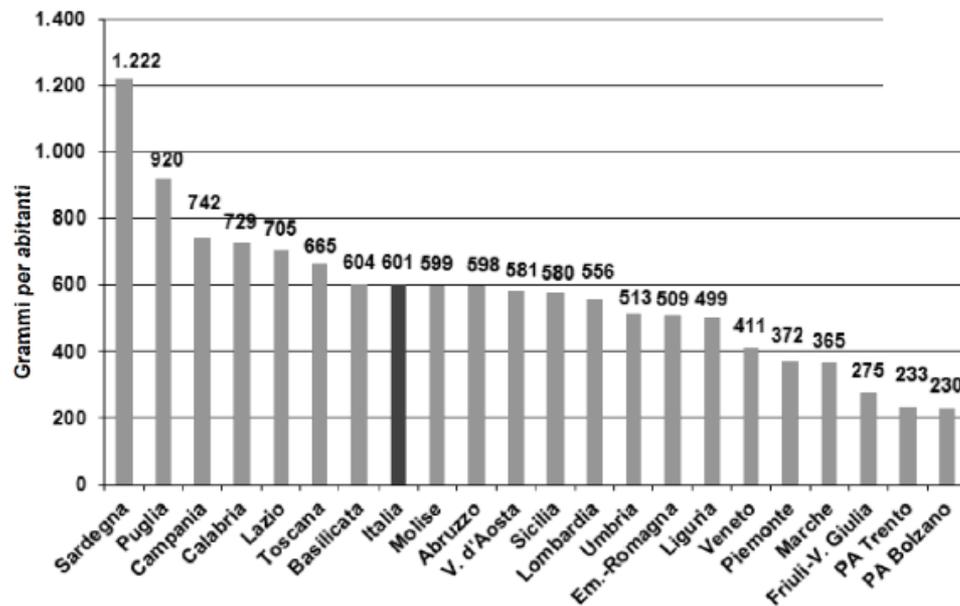


Figura 48. Domanda per mille abitanti di Albumina espressa in alcuni Paesi europei ed extra-europei





I principali medicinali derivati dal plasma

IMMUNOGLOBULINE POLIVALENTI

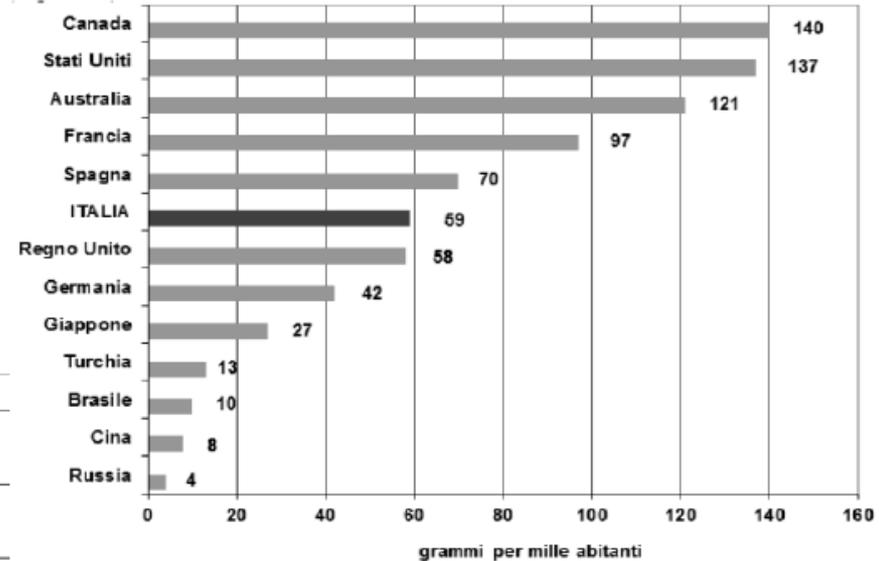
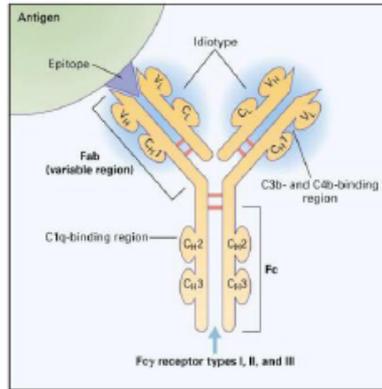


Figura 49. Domanda per mille abitanti di Immunoglobuline specifiche ad uso sottocutaneo ed endovenoso espressa in alcuni Paesi europei ed extra-europei

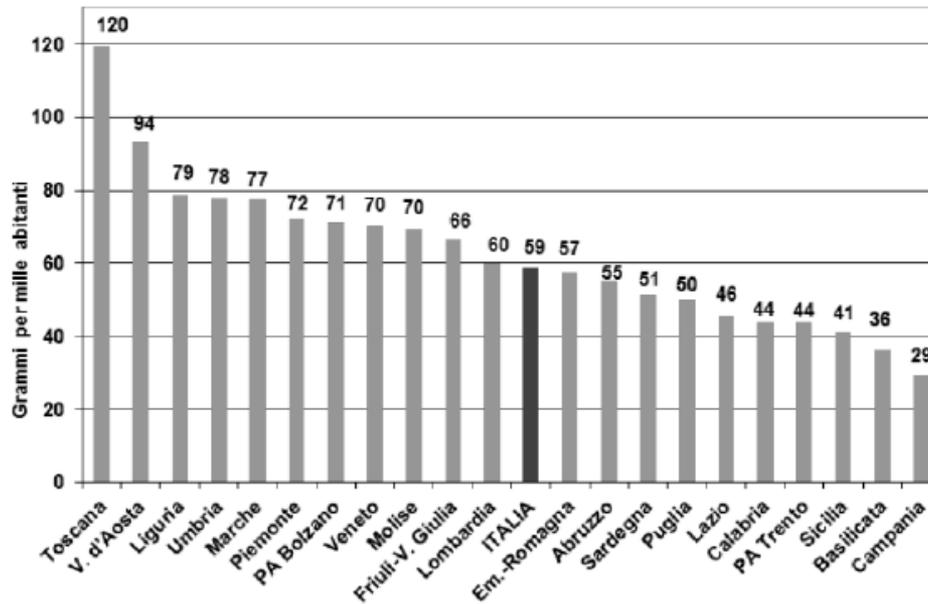
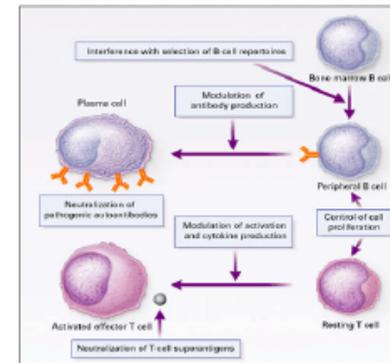


Figura 13. Quantificazione della domanda regionale pubblica e privata espressa in grammi per mille abitanti di prodotti contenenti Immunoglobuline specifiche ad uso sottocutaneo ed a uso endovenoso, anno 2011 (elaborazioni CNS su fonte dati Tracciabilità del farmaco)



AUTOSUFFICIENZA

I livelli di copertura della domanda a carico del SSN da parte dei prodotti del conto-lavorazione sono stati nel 2014

<i>Albumina</i>	61%
<i>Immunoglobuline</i>	74%
<i>Antitrombina</i>	64

*Locandina
del progetto promosso
dal Centro Nazionale
Sangue e sostenuto
da diverse Società
Scientifiche ed anche
da AVIS,
di Patient Blood
Management.*

I **cambiamenti demografici** saranno significativi nei prossimi decenni e **incideranno sul tessuto sociale** e in ambito sanitario

destinato alla cura di patologie ematologiche croniche) e ad un decremento di quella target per le nostre azioni di sensibilizzazione e promozione, con reale rischio di riduzione delle disponibilità donazionali. Dovremo quindi affinare strategie correlate con:

- Coinvolgimento di giovani, donne e nuovi cittadini.
- Attenzione ad un sempre più appropriato utilizzo di sangue e dei suoi derivati (basta citare lo sviluppo del progetto promosso dal Centro Nazionale Sangue e sostenuto da diverse Società Scientifiche ed anche da AVIS, di Patient Blood Management).
- Adeguamento dei modelli organizzativi.

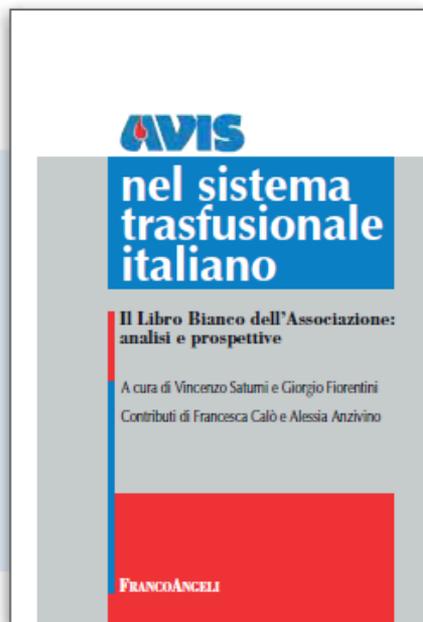
Per il percorso di coinvolgimento dei nuovi cittadini dobbiamo creare le condizioni per la diffusione della cultura della solidarietà e del dono tra le persone con cultura, religione, origini diverse partendo da un approccio di tipo antropologico e di mediazione culturale, prima ancora che linguistica e strettamente sanitaria, favorendo quindi un percorso di integrazione ed interazione. Il messaggio risulterà ancora più incisivo se sapremo far conoscere l'importanza del dono di sangue e le sue implicazioni, la valenza di partecipazione ad un'organizzazione di volontariato così ricca di valori e radicata sul territorio anche in termini di integrazione ed interazione nel rispetto delle credenze soggettive.

2) Aspetti organizzativi.

Su questo aspetto sottolineo l'importanza della ricerca, realizzata con Cergas Bocconi, sfociata nella pubblicazione del nostro testo: "Avis nel sistema trasfusionale italiano. Il Libro Bianco dell'Associazione: analisi e prospettive." Il lavoro ha individuato sei modelli organizzativi, per ognuno dei quali si possono ricercare indicatori di efficacia, efficienza e prossimità territoriale.

Questi sei diversi modelli organizzativi prevedono responsabilità differenti in termini di sensibilizzazione, chiamata e raccolta sul territorio:

- *Modello associativo misto:* sensibilizzazione e fidelizzazione gestita dalle sedi Comunali a livello territoriale, mentre la raccolta viene gestita dalle sedi provinciali in collaborazione con i Servizi trasfusionali; la raccolta può avvenire in Unità di Raccolta AVIS (comprese articolazioni organizzative ed autoemoteche) o in sedi di raccolta appartenenti ai Servizi Trasfusionali gestite da AVIS;



*Il Libro Bianco dell'Associazione:
analisi e prospettive"*
volume pubblicato da AVIS
in collaborazione
con Cergas Bocconi.

 **Il Libro Bianco dell'Associazione
ha individuato sei modelli organizzativi,
per ognuno dei quali si possono
ricercare indicatori di efficacia,
efficienza e prossimità territoriale**

- *Modello associativo decentrata:* le attività di sensibilizzazione, fidelizzazione e raccolta sangue vengono gestite interamente dalle sedi Comunali dell'Associazione; anche in questo caso la raccolta può avvenire in Unità di Raccolta AVIS (comprese articolazioni

- organizzative ed autoemoteche) o in sedi di raccolta appartenenti ai Servizi Trasfusionali gestite da AVIS;
- *Modello associativo accentrata:* le attività di fidelizzazione e raccolta sangue vengono gestite interamente dalle sedi Provinciali dell'Associazione mentre le attività di sensibilizzazione vengono gestite a livello locale; anche in questo caso la raccolta può avvenire in Unità di Raccolta AVIS (comprese articolazioni organizzative ed autoemoteche) o in sedi di raccolta appartenenti ai Servizi Trasfusionali gestite da AVIS;
- *Modello pubblico decentrata:* la sensibilizzazione e la chiamata sono gestite dalle sedi Comunali mentre la raccolta è gestita interamente o quasi interamente dalle strutture pubbliche; in questo caso la raccolta può avvenire all'interno delle Aziende Ospedaliere o in autoemoteche;
- *Modello pubblico misto:* la sensibilizzazione e la fidelizzazione sono gestite dalle sedi Provinciali che si attivano sul territorio supportando le sedi Comunali, mentre la raccolta viene gestita totalmente o quasi all'interno delle strutture pubbliche; in questo caso la raccolta può avvenire all'interno delle Aziende Ospedaliere o in autoemoteche;
- *Modello pubblico accentrata:* la sensibilizzazione avviene tramite le AVIS del territorio, mentre la fidelizzazione e la raccolta vengono gestite per la maggior parte all'interno delle strutture pubbliche, supportate dalle associazioni locali; in questo caso la raccolta può avvenire all'interno delle Aziende Ospedaliere o in autoemoteche.

La ricerca si è sviluppata con la consapevolezza che il sistema trasfusionale italiano presenta notevoli peculiarità nello scenario internazionale, in tema di stretta sinergia tra i diversi attori – volontariato organizzato del sangue, istituzioni, operatori del settore – e la completa convergenza degli obiettivi da perseguire, cioè mettere a disposizione delle persone, che ne presentano la necessità, adeguate quantità di emocomponenti e plasmaderivati, della massima qualità e sicurezza, provenienti da donatori periodici, volontari, non remunerati, anonimi, responsabili ed associati;

 **La ricerca si è sviluppata con la consapevolezza che il sistema trasfusionale italiano** presenta notevoli peculiarità nello scenario internazionale, in tema di stretta sinergia tra i diversi attori

inoltre vuole valorizzare il ruolo delle Associazioni come AVIS. Dalle conclusioni del testo siamo stati stimolati ad affrontare le ricadute sociali, – in particolare capitale sociale e capitale umano – ed economiche di AVIS nella società, con il metodo SROI (Social Return On Investment), con particolare attenzione agli aspetti più direttamente sanitari in termini di prevenzione e di promozione di salute, ma anche strategici, come la prima donazione differita e la chiamata programmata per donazione, con speciale attenzione a due dei modelli organizzativi individuati nel Libro Bianco. La ricerca, sempre realizzata con Cergas Bocconi, ha trovato pubblicazione nel volume "La VIS di AVIS: la valutazione dell'impatto sociale dell'Associazione Volontari Italiani del Sangue".

Nel nostro ambito poi è necessario sottolineare come alcuni di questi cambiamenti possano determinare un ostacolo anche alla specifica attività donazionale, con particolare riferimento agli orari ed alle giornate disponibili per donare (pomeriggio - festivi). Mettere al centro dell'attenzione del sistema il donatore con le sue esigenze significa anche tenere in considerazione queste tematiche attuali e ripensare ai modelli organizzativi delle sedi di raccolta. Pertanto dovremo confrontarci con nuovi modelli organizzativi che siano sostenibili, ma in grado di venire incontro alle esigenze dei donatori.



*Il volume realizzato con Cergas Bocconi
"La VIS di AVIS: la valutazione dell'impatto sociale dell'Associazione Volontari Italiani del Sangue".*

3) Aspetti normativi e di sistema.

Dal 2005 ad oggi sono state numerose le normative europee e quelle nazionali che hanno coinvolto il sistema trasfusionale ed alla stesura delle quali abbiamo contribuito fattivamente. Esse sono volte ad aumentare la qualità e la sicurezza del donatore, della donazione, del paziente trasfuso.

Il mutato scenario politico nazionale, con particolare riferimento alla regionalizzazione di alcune competenze, come la sanità ma anche il welfare, la normativa che ha visto la costituzione del Centro Nazionale Sangue e la sempre più stretta interazione con l'Europa, ha comportato e comporterà una impostazione diversa nelle modalità di rapporto istituzionale di AVIS Nazionale.

L'attività all'interno del Comitato Direttivo del CNS e nel Comitato

Tecnico Sanitario (già Consulta Tecnica Permanente per i Servizi Trasfusionali) è stata, sin dalla loro costituzione, fortemente positiva e ha comportato e comporta una interlocuzione costante sia con il Direttore ed i suoi collaboratori, sia con i funzionari del Ministero. Questi passaggi sono tutti fondamentali per il governo del sistema sangue, ma è necessaria una sempre maggior interlocuzione con il Ministero della Salute, e soprattutto con la Commissione Salute della Conferenza Stato

Dal 2005 ad oggi sono state numerose le normative europee e quelle nazionali che hanno coinvolto il sistema trasfusionale e sono volte ad aumentare la qualità e la sicurezza del donatore, della donazione, del paziente trasfuso

Regioni. A livello europeo deve poi essere condotta un'azione forte, sia in fase di diffusione della conoscenza della specificità AVIS nel mondo delle donazioni e del volontariato, sia in fase interlocutoria prima della emanazione delle direttive.

In questo ambito l'attività di AVIS è fondamentale per contribuire a garantire uniformità di azioni su tutto il territorio nazionale, vigilando che non si verifichi una situazione con ventuno sistemi trasfusionali differenti.

La donazione di sangue rappresenta un semplice, ma essenziale gesto di gratuità e generosità in grado di contribuire a garantire una adeguata risposta alle esigenze trasfusionali di un sempre maggior numero di persone.

 **In questo ambito l'attività di AVIS è fondamentale per contribuire a garantire uniformità di azioni su tutto il territorio nazionale, vigilando che non si verifichi una situazione con ventuno sistemi trasfusionali differenti**

La nostra peculiarità sta nel radicamento della donazione nel contesto sociale di associazionismo e volontariato, che fa la sostanziale differenza rispetto a diversi Stati europei. Altro tema importante è il rapporto con l'Unione Europea, con particolare attenzione alla gratuità della donazione (compresa la giornata compensativa), la libera circolazione di persone, farmaci (plasmaderivati) e merci all'interno di un sistema etico di non commercializzazione di cellule, tessuti ed organi.

Nell'interazione con l'Europa si inserisce l'iniziativa organizzata il 14 giugno (Giornata Mondiale del Donatore) 2016 al Parlamento Europeo, al termine della quale abbiamo presentato un nostro "manifesto" con l'obiettivo di creare una rete permanente tra le Istituzioni nazionali, europee ed il volontariato organizzato del sangue.

4) Evoluzione della missione associativa.

I nostri obiettivi sono prioritariamente:

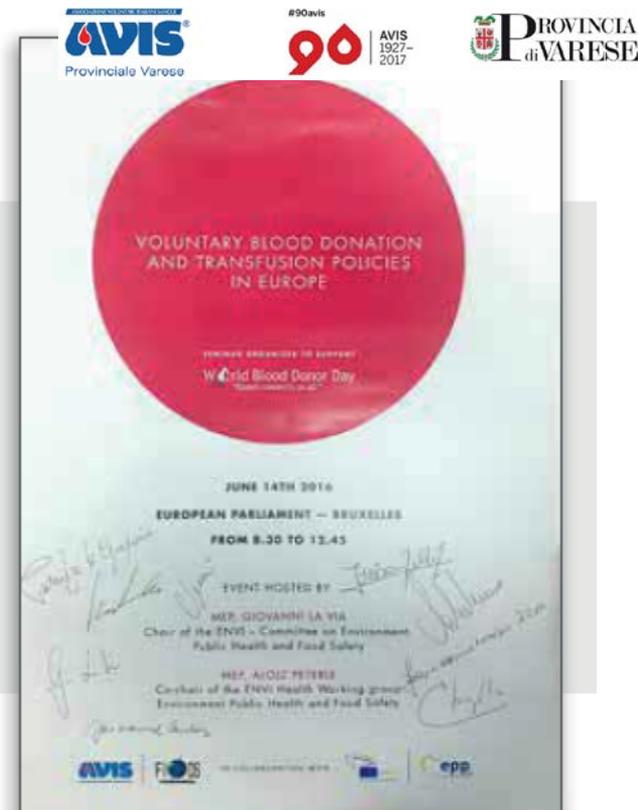
- *"di sistema"*, cioè raggiungimento dell'autosufficienza, intesa come poter disporre di sangue intero, emocomponenti labili, medicinali plasmaderivati (ottenuti in "conto lavoro"), provenienti da donatori volontari, periodici, non remunerati, anonimi, responsabili ed associati, con la garanzia di un loro completo e corretto utilizzo per

il bene del paziente trasfuso, in quantità sufficiente (sulla base di un impiego appropriato), della massima qualità, efficacia terapeutica e sicurezza possibili, in modo equo (i pazienti hanno tutti gli stessi diritti di ricevere la terapia trasfusionale quando necessaria) e sostenibile;

"di missione allargata", finalizzati alla promozione di stili di vita sani e positivi, al monitoraggio dello stato di salute ed alla prevenzione, ad un'attenzione alla diffusione dell'associazionismo e del benessere. Le normative nazionali e regionali di questo delicato settore riconoscono l'insostituibile ruolo dei donatori di sangue e delle loro associazioni che con la propria opera assicurano un flusso di donazioni periodiche e gratuite, coerente con le esigenze del Sistema trasfusionale, sottoposte a controlli sanitari costanti e puntuali, per il raggiungimento di quegli obiettivi. Nella visione allargata della nostra missione questo obiettivo è perseguito nel contesto più ampio di tipo culturale e sociale che individua la donazione di sangue come un gesto concreto di solidarietà vissuta e che promuove la cittadinanza partecipata.

 **Obiettivi "di sistema", cioè
raggiungimento dell'autosufficienza,
intesa come poter disporre
di sangue intero, emocomponenti
labili, medicinali plasmaderivati**

*Il manifesto
realizzato da AVIS
per l'iniziativa
organizzata
al Parlamento
Europeo
il 14 giugno 2016.*



In un contesto nel quale è profondamente mutato il concetto di salute, ma soprattutto è aumentato tra la popolazione il bisogno di salute e sempre più frequentemente si punta ad un quadro complessivo di "ben-essere" l'approccio di AVIS permette non solo di informare il donatore su possibili situazioni già in atto e che possono essere corrette con azioni preventive, ma anche di agire con azioni di miglioramento dei propri stili di vita con attenzione a quelli potenzialmente dannosi per la sua salute (alimentazione scorretta, fumo di sigaretta, assunzione di droghe, rapporti sessuali a rischio)

Da qui il progetto "AVISxEXPO. Nutriamo la vita!" del 2015, realizzato con l'obiettivo di proporre iniziative, attività e prodotti educativi e scientifici per porre al centro dell'attenzione l'alimentazione e la salute.

Un'importante iniziativa nell'ambito del progetto è stata la realizzazione di un questionario multilingue come strumento di indagine al fine di rilevare le conoscenze (Cosa sai – Cosa fai – Cosa hai fatto ieri) in tema di alimentazione, stile di vita e salute, e i relativi comportamenti sia dei donatori di sangue sia della popolazione generale; la ricerca è stata realizzata con la collaborazione di Nutrition Foundation of Italy a cura della dr.ssa Franca Marangoni e del dr. Andrea Poli. Da maggio 2015 a settembre 2015 attraverso la pagina web dedicata al questionario nel sito del progetto (www.avisperexpo.it) sono stati raccolti 16.170 questionari.

 **L'approccio di AVIS permette** non solo di informare il donatore su possibili situazioni già in atto ma anche **di agire con azioni di miglioramento dei propri stili di vita**

I donatori si sono distinti per il maggiore numero di risposte corrette fornite alla prima parte del questionario (intitolata "Cosa sai..."). Dall'analisi della seconda parte dei questionari ("Cosa fai...") è emerso che l'essere donna, ancor più se donatrice, si associa ad un migliore stile di vita. Anche sul fronte dell'attività fisica, i donatori superano la popolazione di riferimento: hanno, infatti, affermato di camminare, correre e/o andare in bicicletta regolarmente. L'analisi delle risposte all'ultima parte del questionario ("Cosa hai fatto ieri") ha fornito informazioni di carattere generale interessanti sugli alimenti consumati a colazione e sull'assunzione dei vari pasti nell'arco della giornata. Nella fase conclusiva di analisi dei risultati, l'indagine, seppure di natura osservazionale, ha rilevato come i donatori siano portatori di corrette conoscenze sulla relazione tra stile di vita e salute



e di una migliore "messa in pratica" delle informazioni possedute. Questi aspetti favorevoli riguardano soprattutto la popolazione femminile, ma anche i donatori maschi, che hanno raggiunto, complessivamente, punteggi superiori rispetto ai non donatori.

A questo si aggiunge il lavoro - di cui si parla in un altro capitolo di questo volume - che vedrà la conclusione nel 2017 sulla percezione dei comportamenti a rischio per la trasmissione di malattie infettive per via sessuale realizzato in collaborazione con il Centro Operativo AIDS dell'Istituto Superiore di Sanità.

5) **Aspetti strategici** (chiamata programmata del donatore, prima donazione differita, raccolta di sangue ed emocomponenti).

Uno degli aspetti strategici, riconosciuto in via esclusiva alle Associazioni - ripreso anche nel recente Accordo Stato Regioni del 14 aprile 2016 recante: "Revisione e aggiornamento dell'Accordo Stato Regioni 20 marzo 2008, relativo alla stipula di convenzioni tra Regioni, Province autonome e Associazioni e Federazioni di donatori di sangue." - è la CHIAMATA/

CONVOCAZIONE PROGRAMMATA DEL DONATORE, in quanto è

- delegata per legge alle associazioni;
- efficace per la donazione;
- importante per la fidelizzazione del donatore;
- necessaria per una puntuale programmazione.

Una sua precisa attuazione consente la:

- programmazione delle disponibilità;
- possibilità di caratterizzare la tipologia della donazione (sangue intero/plasma/cellule) anche in relazione a particolari esigenze (es. fenotipi specifici);
- migliore pianificazione del lavoro e dei servizi al donatore (es. tempi di attesa);
- riduzione di "picchi" di presentazioni e gestione più efficace dell'afflusso anche in periodi particolari dell'anno (festività, estate).

Poiché questo aspetto della nostra attività acquisterà nel tempo una valenza sempre più strategica, il tema della chiamata programmata, insieme a quelli dell'accoglienza e della promozione, saranno nel 2017 oggetto di diffusione di manuali dedicati contenenti linee guida finalizzate a facilitarne l'attuazione e uniformare i comportamenti associativi.



*La chiamata programmata,
l'accoglienza e la promozione,
saranno nel 2017 oggetto di diffusione
di manuali dedicati contenenti
linee guida per uniformare
i comportamenti associativi*

La PRIMA DONAZIONE DIFFERITA è la procedura in base alla quale un candidato donatore - ed in alcune organizzazioni anche chi non dona da oltre 24 mesi - viene valutato in base ad un percorso stabilito che prevede anamnesi, esame clinico, indagini di laboratorio e/o strumentali, loro valutazione da parte del direttore sanitario AVIS o del medico trasfusionista ed avvio alla prima donazione a distanza di alcune settimane, dopo la formulazione del giudizio di idoneità.

Perché sostenerla? Primo per la sicurezza del paziente. Sul versante della protezione del ricevente, negli anni Novanta, dopo la diffusione dell'infezione da HIV e la scoperta della sua trasmissibilità con la trasfusione, sono stati introdotti numerosi approcci per aumentare la sicurezza trasfusionale. Tra questi, di particolare importanza e tuttora di attualità, è l'accurata selezione. A sostegno di questa impostazione, nel 1994 è stato presentato - da OMS e Federazione Internazionale delle Croci e Mezzelune Rosse - un protocollo per la prevenzione della trasmissione di patologie infettive con la trasfusione, in cui è indicato un accurato percorso di informazione al candidato donatore, con differimento della prima donazione. L'introduzione dei più recenti e sofisticati test per la rilevazione dei marcatori delle più importanti virosi trasmissibili con la trasfusione (epatiti B e C, AIDS) ha reso più sicura tale terapia. Peraltro è noto da tempo, e facilmente intuibile, che la frequenza di positività dei test citati è più alta tra i donatori occasionali o alla prima donazione rispetto ai periodici. La nostra considerazione è che raccogliendo subito il sangue o gli emocomponenti abbiamo statisticamente una probabilità superiore di eliminare il sangue generosamente donato. Il secondo motivo per cui sostenere la prima donazione differita è per la protezione del donatore. Non ricorrendo alla prima donazione differita potremmo far donare persone "non idonee". Questi due aspetti devono farci riflettere anche da un punto di vista etico. Inoltre l'esecuzione delle indagini preliminari, compresa la determinazione di gruppo, la conoscenza delle caratteristiche cliniche e di laboratorio del donatore e delle sue abitudini di vita, ci consente di avviare da subito un percorso ottimale per la programmazione della chiamata e l'avvio alla donazione,

che può essere personalizzata, ottimizzando l'impiego di una risorsa così preziosa e limitata. La prima donazione differita permette anche di far riflettere maggiormente sull'importanza del gesto donazionale, aumentando la consapevolezza del ruolo di ogni singolo donatore, in termini di attenzione alla propria ed all'altrui salute. Inoltre si avvia in modo concreto il percorso di donazione periodica e consapevole che vede il donatore e l'Associazione protagonisti in termini di maggiore tutela della salute del donatore stesso e del ricevente. Peraltro la consapevolezza del donatore è aumentata dall'Associazione che deve svolgere un ruolo di qualità sin dal momento promozionale della donazione, finalizzata non solo a reclutare un sempre maggior numero di persone, ma anche a "fidelizzare" le stesse, garantendo un'elevata percentuale di ritorno dopo la selezione iniziale. Compito ulteriore e fondamentale di AVIS infatti è limitare le disaffezioni, valutandone approfonditamente le eventuali cause. Quindi riteniamo che ricorrere a donatori che, già dall'inizio del proprio percorso, sono consapevoli di concorrere a garantire nel tempo un apporto donazionale continuativo, che ha forti valenze sociali oltre che sanitarie, grazie alla prima donazione differita, rappresenti un punto di forza per un sistema trasfusionale moderno, del quale AVIS è uno dei principali protagonisti. Un ulteriore motivo di sostegno è per la qualità e la programmazione. La conoscenza delle caratteristiche fisiche e cliniche del donatore, ma anche del gruppo sanguigno, aumenta la possibilità di programmare puntualmente la chiamata e la massima valorizzazione del dono, incrementando la qualità del percorso donazionale. Per tali motivazioni la nostra Associazione, nel corso dell'Assemblea Generale del 2014, ha approvato che la prima donazione differita è per AVIS un percorso culturalmente strategico per garantire la valorizzazione della disponibilità dei cittadini a donare sangue ed emocomponenti, incrementando qualità, sicurezza, programmazione, considerando gli eventuali costi aggiuntivi iniziali come un investimento a medio-lungo termine.

L'ATTIVITÀ DI RACCOLTA DI SANGUE E/O EMOCOMPONENTI, effettuata nelle Unità di Raccolta (UdR) costituisce un indispensabile

 **La prima donazione differita è per AVIS un percorso culturalmente strategico per garantire la valorizzazione della disponibilità dei cittadini a donare sangue ed emocomponenti, incrementando qualità, sicurezza, programmazione**

supporto alle strutture trasfusionali, anche per la maggior flessibilità e spesso economicità con cui viene gestita e talvolta la maggior empatia che vi si realizza, oltre a rappresentare per AVIS una modalità per realizzare completamente la propria missione, per essere vicini ai donatori, per fidelizzarli.

 **La raccolta di sangue e/o emocomponenti effettuata nelle Unità di Raccolta (UdR) costituisce un indispensabile supporto alle strutture trasfusionali**

La donazione di sangue, volontaria e non remunerata, è incentrata sulle motivazioni di solidarietà umana e sociale del donatore/cittadino a cui il Servizio ha l'obbligo di dare una risposta che ne faciliti la realizzazione concreta, senza eccessivi sacrifici. È necessario sottolineare come si

possano determinare condizioni che ostacolano l'attività donazionale (es. orari e giornate disponibili per donare, pomeriggio-festivi). Mettere al centro dell'attenzione del sistema il donatore con le sue esigenze significa anche tenere in considerazione queste tematiche attuali e ripensare ai modelli organizzativi delle sedi di raccolta. L'accessibilità in tempi ristretti e di breve percorrenza dal domicilio del donatore è il presupposto logistico della distribuzione territoriale delle UdR. Va rilevato che è un merito storico ed attuale delle UdR il contributo rilevante al raggiungimento dell'autosufficienza in sangue e suoi derivati in Italia. L'Accordo Stato Regioni del 16 dicembre 2010 sui "Requisiti strutturali, tecnologici e organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie dei Servizi Trasfusionali e delle Unità di Raccolta del sangue e degli emocomponenti." ha imposto un iter che ha portato al 30 giugno 2015 all'accreditamento di tutte le strutture trasfusionali, comprese le Unità di Raccolta (UdR). Tale impegnativo percorso è stato indispensabile per aumentare la qualità di tutto il sistema adeguandosi ai parametri europei e ha comportato un grande lavoro di riorganizzazione all'interno di AVIS al termine del quale il numero delle nostre UdR è passato da 272 nell'anno 2014 a 173 nell'anno 2016 e le relative Articolazioni Organizzative da 1230 a 932.

6) Scenari futuri del sistema trasfusionale che risulta fondamentale per il sistema sanitario.

Le considerazioni conclusive di questo lavoro nascono dall'essenza della missione che AVIS persegue da 90 anni al servizio dei donatori, dei malati, del sistema trasfusionale italiano e dal riconoscimento istituzionale che deriva anche dalla Legge 219/2005 che stabilisce che:

- l'autosufficienza nazionale di sangue, emocomponenti e farmaci plasmaderivati (art.1 comma 1 lettera a) è un obiettivo strategico del sistema sanitario, sovraaziendale e sovraregionale;
- le attività trasfusionali si fondano sulla donazione volontaria, periodica, responsabile, anonima e gratuita del sangue umano e dei suoi componenti;
- il sangue umano non è fonte di profitto (all'art. 4 comma 1).



Le considerazioni conclusive di questo lavoro nascono dall'essenza della missione che **AVIS persegue da 90 anni al servizio dei donatori, dei malati, del sistema trasfusionale italiano e dal riconoscimento istituzionale che deriva anche dalla Legge 219/2005**

Prioritarie azioni di AVIS anche nell'immediato futuro sono:

- ➔ Sostenere i bisogni di salute dei cittadini, favorendo il raggiungimento dell'autosufficienza di sangue e dei suoi derivati e dei massimi livelli di sicurezza trasfusionale possibili e la promozione per il buon utilizzo del sangue.
- ➔ Tutelare il diritto alla salute dei donatori e di coloro che hanno necessità di essere sottoposti a terapia trasfusionale.
- ➔ Promuovere l'informazione e l'educazione alla salute dei cittadini
- ➔ Promuovere un'adeguata diffusione delle proprie associate su tutto il territorio, con particolare riferimento alle aree carenti, e delle attività associative e sanitarie ad esse riconosciute, come la raccolta del sangue e degli emocomponenti.
- ➔ Favorire lo sviluppo della donazione volontaria, periodica, associata, non remunerata, anonima e consapevole.
- ➔ Promuovere lo sviluppo del volontariato e dell'associazionismo, e più in generale, le varie forme di cittadinanza partecipata.

7) Nostre attività specifiche.

- Promozione della cultura della solidarietà, del dono e di cittadinanza attiva.

- Ci sia la garanzia che vengano definiti **STRUMENTI DI GOVERNO COMPLESSIVI DEL SISTEMA**.
- Essendo il plasma umano un bene etico, sanitario ed economico pubblico, di proprietà delle Regioni, non sia commerciabile e non possa essere fonte di profitto; di conseguenza è **IRRINUNCIABILE IL MODELLO "CONTO LAVORO"** per il conferimento alle Industrie farmaceutiche del plasma donato, con integrale restituzione dei farmaci plasmaderivati prodotti.
- Le eventuali eccedenze di farmaci plasmaderivati delle singole Regioni o dei raggruppamenti di Regioni **DEVONO POTER ESSERE CEDUTI O SCAMBIATI TRA LE REGIONI PER IL CONSEGUIMENTO DELL'AUTOSUFFICIENZA NAZIONALE**, secondo il modello già collaudato delle cessioni degli emocomponenti, sulla base delle tariffe nazionali e con il ruolo di coordinamento da parte del CNS.
- **OGNI REGIONE E PROVINCIA AUTONOMA DEVE FAR PARTE DI UNO DEI RAGGRUPPAMENTI DI REGIONI**, costituiti per ottimizzare la plasmaproduzione; tali raggruppamenti dovranno avere la capacità di conferire alle Aziende di plasma lavorazione adeguate quantità di plasma tali da consentire le migliori condizioni economiche e la continuità di fornitura dei farmaci. Altresì importante è che vengano stabilite regole comuni di azione tra i diversi raggruppamenti.
- **IL VOLONTARIATO DEL SANGUE DEVE ESSERE ADEGUATAMENTE RAPPRESENTATO NEI GRUPPI DI COORDINAMENTO DEI RAGGRUPPAMENTI REGIONALI** ai fini della programmazione delle attività e del monitoraggio.
- **L'APPROPRIATEZZA D'USO DEI FARMACI PLASMADERIVATI,**

peraltro anche degli emocomponenti, deve essere un altro aspetto strategico su cui operare, predisponendo strumenti efficaci di valutazione, e puntare al loro inserimento tra quelli **PRESCRIVIBILI UNICAMENTE IN AMBIENTE OSPEDALIERO**. Si auspica inoltre che, fatte salve specifiche esigenze terapeutiche stabilite in base a rigorosi criteri clinici, le Regioni stabiliscano come prioritario **L'UTILIZZO DI PLASMADERIVATI PRODOTTI IN CONTO LAVORO DA PLASMA DI DONATORI ITALIANI**.

- Che venga valorizzato il dono dei nostri donatori con l'applicazione del **"PITTOGRAMMA (decreto luglio 2016) ETICO"** che indica la provenienza da donazioni volontarie, periodiche, non remunerate, italiane sulle confezioni dei plasmaderivati.



Pertanto le sfide che ci attendono sono numerose, tra queste lo sviluppo della ricerca sulle cellule staminali emopoietiche e sul "sangue artificiale", il più diffuso impiego dei fattori di crescita emopoietici, le diverse indicazioni trasfusionali sia degli emocomponenti (nomino nuovamente il progetto di Patient Blood Management) e di plasma derivati - con auspicabile riduzione di utilizzo di Albumina e potenziale incremento di quello di Immunoglobuline aspecifiche -, l'avvio di sperimentazioni gestionali, la sicurezza trasfusionale che ci vede impegnati soprattutto per quanto attiene "nuove" patologie infettive legate anche alla globalizzazione ed ai cambiamenti climatici, l'attenzione alla promozione della salute.

AVIS, attiva da 90 anni saprà raccogliere queste sfide orientando proattivamente la propria azione. La sfida più grande rimane il saper coniugare i profondi valori da noi promossi in tutti questi anni con

IO MI IMPEGNO SUL MIO ONORE:

- 1) a osservare le regole seguenti perché è volontariamente che io offro il mio sangue ad ogni ammalato, chiunque esso sia;
- 2) a sorvegliare la mia salute e a non abbandonarmi ad alcun eccesso che potrebbe recare danno ad essa;
- 3) a prestarmi a tutti gli esami di controllo della mia salute, giudicati indispensabili dal Capo del mio Centro e accettati da tutti i donatori di sangue;
- 4) a non dimenticarmi che la salute o la vita di un malato possono dipendere dalla dimenticanza di queste regole;
- 5) a rispondere ad ogni chiamata per trasfusione;
- 6) a rispettare l'anonimato del malato, come pure io non sarò per lui che un donatore anonimo;
- 7) a rimanere degno di essere donatore di sangue, rispettando le regole della morale, della buona condotta e della solidarietà umana



i cambiamenti, alcune volte anche molto profondi, che la scienza e la società subirà, valorizzando lo straordinario capitale sociale e quello umano da noi prodotti.



La sfida più grande rimane

**il saper coniugare i profondi valori
da noi promossi in tutti questi anni**

con i cambiamenti, alcune volte anche
molto profondi, che la scienza e la società
subirà, valorizzando lo straordinario
capitale sociale e quello umano
da noi prodotti

