

**Zeitschrift:** La Croix-Rouge suisse  
**Herausgeber:** La Croix-Rouge suisse  
**Band:** 83 (1974)  
**Heft:** 2

**Rubrik:** Croce Rossa nel Ticino

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Laboratorio di trasfusione del sangue della Croce Rossa svizzera: 25.esimo anniversario



Da 25 anni il Laboratorio di trasfusione del sangue della Croce Rossa svizzera svolge un lavoro di mole straordinaria e di valore scientifico ancor più straordinario, riconosciuto in ogni parte del mondo.

Il dott. Hässig, che lo dirige, ha trovato nel Laboratorio un campo fertilissimo per sviluppare le ricerche suggeritegli da una vasta cultura, ma nel contempo da una passione di scienziato che lo ha reso noto nel mondo. Accanto a lui una schiera di collaboratori si applica al miglioramento costante dell'organizzazione, cura le relazioni con i centri regionali e con i donatori, tien viva nel paese una tradizione di fedeltà allo spirito genuino della Croce Rossa.

I donatori di sangue trovano nel Laboratorio di Berna un alleato, poichè il sangue donato viene esaminato nell'interesse del donatore stesso, il quale è avvertito personalmente nel caso in cui si riscontrassero anomalie. Il servizio diviene dunque duplice: da un canto il donatore partecipa a un'opera di soccorso insostituibile, dall'altra si garantisce il controllo della salute. Da venticinque anni questo dare-avere sta scritto nel libro della storia della trasfusione del sangue in Svizzera. Ricordiamo in queste pagine alcuni punti dello sviluppo seguito.

## Gli ultimi anni

**1962**

La Confederazione accorda alla Croce Rossa svizzera un credito di 11 milioni, quale prestito rimborsabile a lunga scadenza, per il finanziamento del nuovo laboratorio centrale.

**1963**

Inizia la costruzione della nuova sede.

**1964**

In ogni dipartimento il lavoro aumenta a dismisura. Si chiede assistenza all'estero. L'Istituto olandese della Croce Rossa prepara per noi frazioni di plasma e la ricompensiamo con plasma proveniente dalla

Svizzera. Superiamo in tal modo una tappa difficile.

Il 28 agosto siamo a tetto. Dal novembre 1964 plasma disidratato, albumina, PPL, fibrinogeno, gammaglobulina contro l'emofilia, sono inclusi nella «Tariffa dei medicinali» e riconosciuti dalle Casse ammalati.

Verso la fine dell'anno, il secondo istituto sotterraneo dell'esercito, a Amsteg, inizia la produzione in modo regolare.

**1965**

Per la prima volta il numero delle bottiglie di sangue, prelevato dalle squadre mobili, supera le 100 000 unità.

**1966**

A livello scientifico si trova la soluzione che permetterà di utilizzare a fondo tutto il sangue messo a disposizione dai donatori.

Il Dipartimento delle analisi si occupa della serologia del reumatismo e inizia gli esami

in serie del sangue dei neonati, con l'intento di scoprire disturbi ereditari del metabolismo.

Diviene indispensabile una maggiore collaborazione tra il Laboratorio e i centri regionali. Un gruppo di lavoro mette a punto e uniforma i metodi di lavoro. Ci si occupa, inoltre, della ristrutturazione di tutto il Laboratorio centrale per conferirgli il carattere di un centro di fabbricazione e ricerca.

**1967**

Il numero dei prelievi di sangue effettuati direttamente dal laboratorio centrale per ricavarne derivati sale a 132 904.

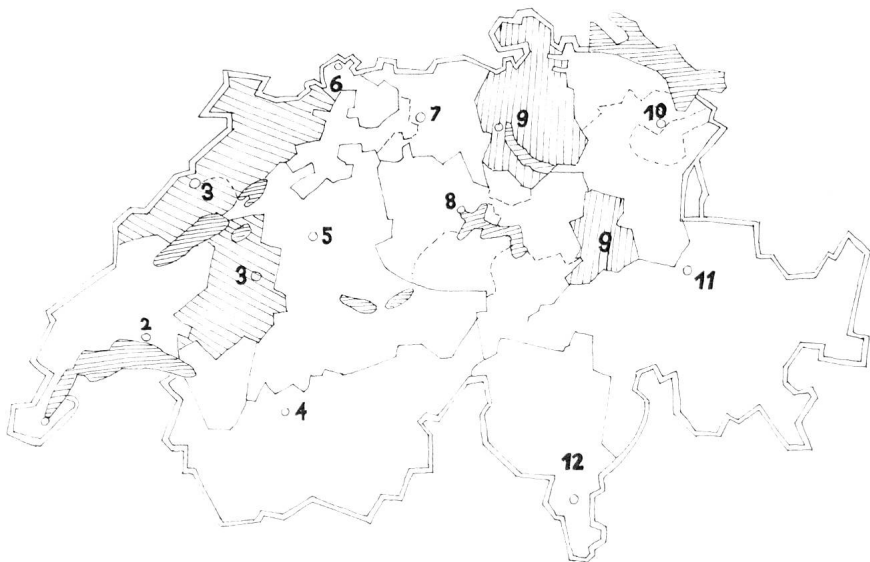
**1968**

In venti anni il Laboratorio è divenuto un'istituzione di cui gli ambienti sanitari del nostro paese non potrebbero più fare a meno.

**1969**

Il nuovo laboratorio centrale è inaugurato ufficialmente.

*La «Carta» del servizio di trasfusione del sangue della Croce Rossa svizzera. Nelle 12 zone, 15 centri principali di trasfusione sono responsabili della coordinazione del programma di approvvigionamento del paese con sangue completo e plasma. Il provvedimento permette di razionalizzare l'insieme dell'attività svolta in Svizzera nel settore della trasfusione del sangue.*



# Storia del servizio della trasfusione del sangue

Nel 1901 un avvenimento straordinario illuminò di luce nuova le applicazioni della medicina. A Vienna il dottor Landsteiner scopre i tre gruppi sanguigni e ne dà comunicazione con una relazione scientifica. I suoi allievi ne scoprono poco dopo un quarto. La scoperta risolve l'enigma delle morti intervenute dopo una trasfusione. Il vecchio concetto di un sangue considerato nella sua unità d'insieme deve mutare. D'ora in poi bisognerà tenere in considerazione le particolarità dei gruppi sanguigni, sia del donatore, sia del ricevente e la compatibilità tra gli uni e gli altri.

Solo dopo la guerra del 1914-1918 la trasfusione del sangue si sviluppò ampiamente, ma in modo diverso da un paese all'altro.

Nel 1914 Hustin, Levinsohn e Agote scoprirono simultaneamente il metodo per impedire la coagulazione del sangue: il citrato di sodio. Si riuscì dunque a conservare il sangue liquido e a trasfonderlo con semplicità. Durante la Prima Guerra mondiale si incominciò a utilizzare la sostanza anticoagulante per la conservazione del sangue, ciò che ne permise l'utilizzazione anche dopo qualche tempo dal prelievo e soprattutto la spedizione. Tuttavia la durata di conservazione restava limitata e il sangue soffriva per le scosse e il caldo. Lo si doveva trasportare con cura estrema, entro casse speciali, foderate di contenitori per il ghiaccio e quindi essere conservato a 4 gradi sopra zero, ma non congelato.

Il sangue si preleva dalla vena del donatore, mediante un'attrezzatura speciale. Passa quindi in una bottiglia contenente del citrato di sodio e, a volte, del glucosio.

Il vantaggio del prelievo in bottiglia sta nel fatto che il sangue può subito essere trasfuso, senza che il donatore sia presente. Il sangue non è una massa morta, ma «un organo che sopravvive», continua a vivere per un certo tempo e si trasforma prima di morire lentamente.»

Quando lo zucchero contenuto nel sangue è



*Il reparto del Laboratorio centrale dove si fabbricano i «necessari» per i prelievi, le trasfusioni e le infusioni.*  
Foto W. Studer

distrutto, il metabolismo dei globuli sanguigni regredisce e i globuli si disgregano: è l'emolisi. La materia colorante del sangue, così liberata, ossia l'emoglobina, si separa dallo strato dei globuli sanguigni, sale alla superficie e forma una schiuma rossastra sempre più abbondante. In grandi quantità, l'emoglobina liberata è pregiudizievole ai reni di cui può impedire il funzionamento e quindi provocare la morte della persona. Per questo il sangue non può essere conservato oltre tre settimane.

Il vecchio concetto, secondo il quale una perdita di sangue doveva prima di tutto esser compensata con l'apporto di globuli

rossi, nasceva dall'ignoranza di un fatto importante. Ossia non i globuli sanguigni hanno valore vitale primario, ma la parte liquida del sangue deve, prima di tutto, esser sostituita.

In tale ordine di idee, un ferito che abbia perso molto sangue, dovrà esser assistito procurandogli la parte liquida del sangue, in modo che la pressione si alzi e porti in circolazione la quantità di sangue necessaria alla vita. In taluni casi il plasma può, se le circostanze lo impongono, sostituire una trasfusione di sangue intero. Ciò vale soprattutto nei casi di shock o di collasso, provocati da una paralisi dei vasi sanguigni, e in quelli di bruciature estese. Il plasma si ottiene per

centrifugazione del sangue citrato. Unico svantaggio: esige il sangue di diversi donatori. Occorrono due litri di sangue intero, ossia quello di 4 donatori, per ottenere un litro di plasma.

Dopo la Prima Guerra mondiale, si trasse profitto dalle esperienze dei diversi eserciti, soprattutto di quelli delle potenze occidentali. Si rese obbligatoria la determinazione dei gruppi sanguigni dei donatori e dei riceventi, per ogni trasfusione.

Nelle grandi città, si assistette al nascere di organizzazioni di donatori di sangue, sempre a disposizione. In America ebbero quasi sempre carattere commerciale. I donatori venivano indenizzati. In Europa il dono di sangue gratuito primeggiò.

In Svizzera, ancora prima della guerra mondiale, chirurghi al corrente dei metodi di trasfusione, già li praticavano nei grandi ospedali. Alcuni grandi ospedali disponevano di gruppi di donatori, volontari, sempre a disposizione.

Il primo gruppo di donatori fu fondato nel 1922 per la Clinica chirurgica dell'Ospedale cantonale di Zurigo, dal prof. Clairmont. Quale ringraziamento, ai donatori si consegnava un diploma d'onore firmato dal chirurgo in capo. Dal 1930 in avanti i grandi ospedali di Ginevra, Losanna, Berna, Basilea, Musterlingen e altri disponevano di proprie organizzazioni di donatori. Ci si rivolgeva soprattutto ai parenti o agli amici del malato.

I casi di trasfusione erano rari, per la maggior parte della popolazione si trattava di qualcosa di nuovissimo, di sconosciuto. Durante la guerra di Spagna giunsero notizie concernenti il servizio sanitario e l'organizzazione della trasfusione di sangue messa a punto da ambe le parti del fronte.

Da parte repubblicana, Duran Jorda sviluppò a Barcellona, tra il 1936 e il 1939, un servizio di trasfusione con più di 30 000

donatori reclutati in ogni cerchia della popolazione, nelle fabbriche, le società, le città e i villaggi. Da parte nazionalista, il Centro di Salamanca dirigeva circa 20 centri di trasfusione con diverse migliaia di donatori.

In tal modo, e per la prima volta, il settore civile della trasfusione del sangue fu integrato con il servizio sanitario dell'esercito. Da una parte e dall'altra del fronte si utilizzarono, soprattutto, bottiglie di sangue appena prelevato. Fu assai facile trasportarle, la guerra essendo di posizione. Si praticava inoltre la trasfusione diretta, da uomo a uomo. I medici militari e i comandanti delle due parti segnarono successi straordinari e da ambe le parti le esperienze furono probanti: se ne parlò sulle riviste scientifiche.

Al momento dello scoppio della Seconda Guerra mondiale, l'interesse scientifico si tramutò in urgenza e in Svizzera il Servizio di trasfusione assunse presto importanza grande.

L'8 maggio del 1947, la Croce Rossa svizzera votò un credito di 5 milioni di franchi per la fondazione di un Laboratorio centrale a Berna. Il servizio sanitario dell'esercito dimostrò grande interesse per la realizzazione del Centro e perciò il 25 settembre del 1947 un accordo venne firmato tra il servizio sanitario del Dipartimento militare federale e la Croce Rossa svizzera, concernente la fabbricazione di plasma disidratato. In virtù di tale accordo la Croce Rossa svizzera può disporre dei locali della farmacia federale dell'esercito per l'installazione degli apparecchi di fabbricazione. Nell'immediato dopo guerra, la fabbricazione di plasma disidratato fu all'apice delle preoccupazioni della Croce Rossa, la quale tuttavia si applicò a mettere a punto un'organizzazione nazionale di donatori di sangue. Sotto la presidenza del prof. von Albertini si istituì dapprima una Commissione del Servizio di trasfusione del sangue, raggruppante specialisti di diverse parti del paese.

Nel 1947/48 la Commissione elabora un

piano generale, che nelle grandi linee, si basa sui principi esposti dal dott. von Albertini nel 46. Autorità centrale di controllo è il Comitato di direzione del Servizio di trasfusione sanguigna. Si prevede la creazione di diversi dipartimenti:

questioni sanitarie  
batteriologia e serologia  
chimica delle proteine  
questioni tecniche e farmacia.

Le prestazioni del Laboratorio sono precisate come segue:

- fabbricazione di plasma disidratato e di frazioni di plasma
- preparazione di apparecchiature di trasfusione per i centri regionali
- fabbricazione di siero-tests ecc.
- ricerca scientifica

Il Laboratorio della chimica delle proteine deve servire alla ricerca, mentre il Laboratorio di serologia è pure incaricato della fabbricazione di siero-tests e d'altri lavori di ricerca.

Si pensa subito a istituire, accanto al Laboratorio con sede a Berna, una serie di squadre mobili a dipendenza del Laboratorio e di Centri regionali di trasfusione affidati alle Sezioni della Croce Rossa svizzera, che in quel momento erano ancora delle Società membro della Croce Rossa.

Conformemente alle raccomandazioni della 17.esima Conferenza internazionale della Croce Rossa, riunita a Stoccolma nell'agosto del 1948, il Servizio di trasfusione del sangue della Croce Rossa svizzera doveva concepire la sua attività sulla base dei principi seguenti:

- il dono di sangue è gratuito
- le spese provocate dalla produzione sono coperte dalla fatturazione dei prodotti e delle prestazioni ai beneficiari.

Inoltre, in Svizzera, la fornitura di sangue intero agli ospedali è garantita dai centri regionali e il Servizio civile di trasfusione del sangue deve tener conto dei bisogni del servizio sanitario dell'esercito.