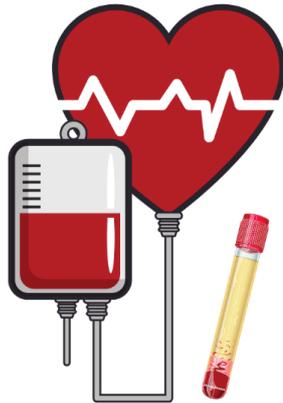


IL DIZIONARIO DEL DONATORE!

DONAZIONE



AVIS Comunale Trento

DONAZIONE

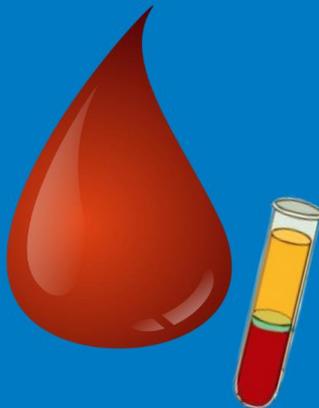
Per AVIS le donazioni di sangue intero, plasma e piastrine sono periodiche, anonime, volontarie, gratuite e responsabili.

Curiosità! Quando non si conosceva il modo di conservare il sangue in contenitori, la donazione avveniva braccio a braccio, fra donatore e ricevente. Prendeva il nome di donazione diretta e veniva di solito eseguita con un'apposita siringa. Si è successivamente passati all'uso dei flaconi di vetro e quindi alle sacche multiple. Oggi si possono inoltre effettuare donazioni in aferesi e/o multicomponenti.

Quali parole vorresti venissero introdotte nel nostro dizionario? 😊

IL DIZIONARIO DEL DONATORE!

SANGUE



AVIS Comunale Trento

Il **SANGUE**: è un tessuto connettivo allo stato liquido, per questo definito anche tessuto fluido, che scorre nel corpo umano per mezzo dei vasi sanguigni (arterie e vene). Il sangue è un tessuto perché è una raccolta di cellule specializzate simili che svolgono funzioni particolari.

Curiosità! Costituisce circa il 6-8% del volume di un adulto. Il suo movimento all'interno dei vasi permette di raggiungere tutti gli organi e i tessuti, assolvendo a molte funzioni essenziali per la vita. Oltre a fornire ossigeno, elemento fondamentale per la vita delle cellule, il sangue permette il trasporto di sostanze nutritive e la rimozione di quelle nocive. Nel sangue scorrono anche le cellule e le molecole del sistema immunitario che difende l'organismo da microorganismi e altri elementi nocivi. La composizione di questo tessuto fluido è data dall'unione di diversi elementi, suddivisi principalmente in due categorie in base allo stato fisico: una parte liquida, costituita dal plasma (55%), e una parte corpuscolata, formata da tre diversi tipi di cellule: globuli rossi (44%), globuli bianchi e piastrine (1%). Interessante vero?

IL DIZIONARIO DEL DONATORE!

PLASMA



AVIS Comunale Trento

il **PLASMA**: rappresenta la componente liquida del sangue, grazie alla quale le cellule sanguigne possono circolare. Il plasma è costituito prevalentemente da acqua (oltre il 90%), nella quale sono disciolte e veicolate molte sostanze quali proteine, zuccheri, grassi, sali minerali, ormoni, vitamine, anticorpi e fattori della coagulazione. Dal plasma donato si possono ottenere, mediante frazionamento industriale, alcune sostanze importantissime ai fini trasfusionali:

☞ Albumina, trasporta diverse componenti del sangue e sostanze nutritive. È una proteina utilizzata nel trattamento di alcune malattie del fegato e dei reni (cirrosi, nefrosi, ecc.), per la cura di stati patologici gravi come lo shock da ustioni, da trauma, ecc.

☞ Immunoglobuline, sostanze protettive o anticorpi che si sviluppano normalmente a contatto con diversi agenti estranei all'organismo, o dopo vaccinazioni. Vengono utilizzate in vari tipi di difetti immunologici o per patologie autoimmunitarie.

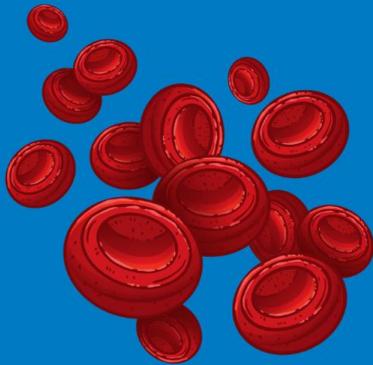
☞ Fattori della coagulazione (VIII e IX), fondamentali per i pazienti affetti da emofilia A e B che hanno una carenza nel sangue di fattore VIII o IX.

Ma tu, hai mai fatto una donazione di Plasma?

Se sei idoneo, puoi donare sia sangue intero che plasma!

IL DIZIONARIO DEL DONATORE!

GLOBULI ROSSI



AVIS Comunale Trento

I **Globuli rossi** fanno parte, assieme ai globuli bianchi e alle piastrine, della parte corpuscolata del sangue.

I globuli rossi (eritrociti o emazie) hanno principalmente la funzione di trasportare, grazie a una proteina specializzata chiamata emoglobina, l'ossigeno ai tessuti eliminando l'anidride carbonica.

Sono costituiti per il 65% di acqua e per il 35% di sostanze solide (95% di emoglobina e 5% di lipidi, enzimi).

Non possiedono il nucleo, sono plastici (per riuscire ad attraversare i capillari) e sulla loro superficie sono presenti gli antigeni dei gruppi sanguigni.

I valori normali vanno da 4,2 a 6 milioni per millimetro cubo.

IL DIZIONARIO DEL DONATORE!

GLOBULI BIANCHI



AVIS Comunale Trento

I **Globuli bianchi** fanno parte della parte corpuscolata del sangue e vengono chiamati anche leucociti.

Hanno una funzione di difesa dell'organismo, sia direttamente distruggendo le sostanze estranee penetrate nell'organismo sia producendo anticorpi.

Grazie al loro intervento, l'organismo si difende da microorganismi patogeni (come virus, batteri, miceti e parassiti), particelle estranee e cellule anomale potenzialmente nocive, presenti nel sangue e nei tessuti.

Sono divisi in **granulociti** (a loro volta suddivisi in neutrofili, basofili ed eosinofili), **linfociti** e **monociti**.

Curiosità: al contrario dei globuli rossi, i leucociti non si trovano solo nel torrente circolatorio, ma anche in altri tessuti: la presenza di leucociti al di fuori dei vasi sanguigni è importante affinché possano raggiungere aree infette ed assolvere alla loro funzione di difesa.

📏 I valori normali vanno da 4.000 a 10.000 per millimetro cubo.

IL DIZIONARIO DEL DONATORE!

PIASTRINE



AVIS Comunale Trento

Le **Piastrine** si trovano anch'esse all'interno della parte corpuscolata del sangue.

La loro funzione è fondamentale per la normale coagulazione del sangue e nei processi riparativi e di cicatrizzazione; sono i più piccoli elementi del sangue!

Dette anche trombociti, le piastrine derivano da cellule del midollo osseo molto grandi (chiamate megacariociti) e vengono rilasciate nel circolo sanguigno.

Durante il processo di coagulazione, le piastrine formano degli aggregati in grado di "tappare" una ferita subito dopo che si è formata, prima che intervengano gli altri fattori della coagulazione.

📏 I valori normali vanno da 150.000 a 400.000.

IL DIZIONARIO DEL DONATORE!

GRUPPO SANGUIGNO



AVIS Comunale Trento

GRUPPO SANGUIGNO: È un carattere che si acquisisce geneticamente e resta immutato per tutta la vita. È stato scoperto nel 1901 dal medico austriaco Karl Landsteiner. Si indica in genere con il sistema A B O (zero) a seconda che sui globuli rossi siano presenti o meno determinate sostanze (antigeni) a cui il ricercatore ha dato come indicazione le prime due lettere dell'alfabeto A o B.

Se sui globuli rossi c'è la sostanza A il gruppo sarà A se quella B il gruppo è B, se tutte e due il gruppo è AB e se non ve n'è nessuna delle due il gruppo è O (zero). Oltre alle sostanze A e B i ricercatori hanno identificato un'altra sostanza a cui è stata data la sigla di Rh dalle iniziali dei tipi di scimmia in cui è stato identificato per primo (il Macacus Rhesus).

In Italia ad esempio circa il 38% delle persone è di gruppo O, il 42% di gruppo A, il 15% di gruppo B ed il 5% di gruppo AB.

Ognuno di questi gruppi può essere suddiviso in RH positivo o Rh negativo in base alla presenza di una specifica proteina, l'antigene Rh D.

Sempre secondo la classificazione ABO i gruppi sanguigni sono così denominati:

☞ A+ ☞ A- ☞ B+ ☞ B- ☞ O+ ☞ O- ☞ AB+ ☞ AB-

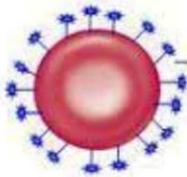
A quale gruppo sanguigno appartenete?

IL DIZIONARIO DEL DONATORE!



Rh negativo

ANTIGENE D



Antigene D

Rh positivo

AVIS Comunale Trento

Antigene D: chiamato dagli americani Rho è il principale antigene dei sistemi Rhesus (il fattore Rh). È stato scoperto nel 1940 da Landsteiner che già nel 1900 aveva scoperto il sistema ABO.

Il fattore Rh è un particolare antigene (sostanza capace di indurre una risposta di difesa) che può essere presente sulla superficie dei globuli rossi del sangue. Alcune persone ce l'hanno, altre no: nel primo caso si parla di Rh positivo, mentre nel secondo di Rh negativo.

☞ Curiosità: questo antigene è il responsabile della MEN (malattia emolitica dei neonati) che si ha se la mamma è D- (Rh negativo) ed il feto D+ (Rh positivo).

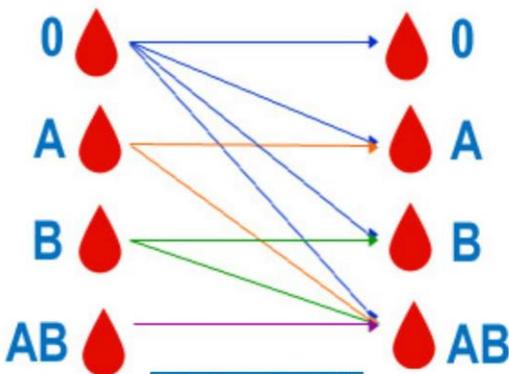
In questo caso la mamma produce anticorpi anti D per tentare di "rigettare" il fattore Rh che lei non ha. La malattia emolitica del neonato è prevenibile. Al giorno d'oggi quasi tutte le donne con Rh negativo sono identificate nelle fasi precoci della gravidanza con un prelievo di sangue. Normalmente alle mamme Rh negative, se non sono già sensibilizzate, vengono somministrate immunoglobuline Rh, ossia un particolare derivato del sangue che previene la formazione di anticorpi materni contro i globuli rossi del bambino Rh positivo.

Conoscete qualcuna a cui è capitato?

IL DIZIONARIO DEL DONATORE!

Donatori

Riceventi



COMPATIBILITÀ TRA GRUPPI SANGUIGNI

AVIS Comunale Trento

La **compatibilità tra gruppi sanguigni**.

Il sistema immunitario di ciascuno reagisce a una tipologia di sangue che non riconosce come proprio producendo anticorpi che possono legarsi a particolari antigeni causando, in alcune circostanze, la distruzione dei globuli rossi. Per questo quando si procede con una trasfusione del sangue o con un trapianto d'organo è fondamentale stabilire che il sangue del ricevente e quello del donatore appartengano allo stesso gruppo sanguigno.

Alcuni gruppi sanguigni sono compatibili tra loro, altri no. Nel dettaglio:

☞ il gruppo A (positivo o negativo) può ricevere sangue dal gruppo A e dal gruppo O;

☞ il gruppo B (positivo o negativo) può ricevere sangue dal gruppo B e dal gruppo O;

☞ il gruppo AB (positivo o negativo) può ricevere sangue dal gruppo A, dal gruppo B, dal gruppo AB e dal gruppo O;

☞ il gruppo O (positivo o negativo) può ricevere solo dal gruppo O.

☞ Il sangue appartenente al gruppo O, dunque, può essere donato a tutte le persone, indipendentemente dal loro gruppo sanguigno di appartenenza. Ma le persone con gruppo sanguigno O possono ricevere sangue solo da donatori che abbiano il loro stesso gruppo sanguigno.

E voi? A chi potete donare il vostro sangue?

IL DIZIONARIO DEL DONATORE!

COMPATIBILITÀ DEI GRUPPI SANGUIGNI PER IL PLASMA

Donatori

	A	B	AB	0
Riceventi				
A	✓		✓	
B		✓	✓	
AB			✓	
0	✓	✓	✓	✓

AVIS Comunale Trento

Compatibilità dei gruppi sanguigni per il plasma.

A differenza del sangue intero, dove il gruppo 0 negativo risulta essere il “donatore universale”, con il plasma la classificazione della compatibilità è “rovesciata” :

☞ è il gruppo AB ad essere il donatore universale; al contrario il gruppo 0 è compatibile solo con se stesso.

☞ Il fattore RH non è rilevante ai fini della trasfusione di plasma.

Chi era a conoscenza di questa particolarità?

"RICONOSCI QUESTO SIMBOLO?"



AVIS Comunale Trento

☞ E' un pittogramma particolare, individuato con Decreto del Ministro e che indica che i farmaci contenuti in quella confezione, derivano da plasma di donatori volontari, periodici e non remunerati italiani.

☞ Dal plasma non utilizzato, attraverso un processo di lavorazione industriale, possono essere prodotti farmaci plasmaderivati, che in alcune patologie rappresentano veri e propri medicinali “salva-vita”, come nel trattamento dell'emofilia e di altre malattie emorragiche congenite, delle immunodeficienze primitive e di molti disordini neurologici.

☞ Chi aiutiamo con una donazione di plasma?

Con una donazione di plasma possiamo aiutare i pazienti ricoverati per:

emorragie,
deficit dei fattori della coagulazione,
ustioni
terapie oncologiche

Avevi mai visto questo simbolo prima d'ora?

"IL DIZIONARIO DEL DONATORE:"

CHI PUÒ
DONARE
IL PLASMA



AVIS Comunale Trento

requisiti per la donazione del plasma sono simili a quelli per la donazione del sangue intero.

Possano donare tutte le persone con:

☞ un' età compresa tra 18 anni e i 65 anni

☞ un peso uguale o superiore a 50 kg

☞ avere un buono stato di salute, cioè sentirsi bene e svolgere normali attività fisiche

☞ avere uno stile di vita che escluda comportamenti a rischio

L'intervallo tra una donazione e l'altra di plasma, può essere anche di solo 14 giorni poiché il plasma si rigenera molto rapidamente senza alcuna conseguenza o ripercussione negativa.

Deve invece essere passato almeno 1 mese da una donazione di plasma a quella di sangue intero.

☞ Sì, perché è possibile donare sia plasma che sangue intero!

IL DIZIONARIO DEL DONATORE!

COSA CONTIENE IL PLASMA?



AVIS Comunale Trento

Il plasma è ritenuto strategico ed essenziale per le esigenze attuali della Medicina: esso contiene oltre 1000 proteine, di cui circa 250 identificate e 20 disponibili per essere utilizzate nella terapia umana.

Sono comunque prodotti di lavorazione che richiedono 7-12 mesi per la loro messa a punto e che rilevano un costante aumento nella loro richiesta, tanto da ingenerare uno squilibrio allarmante tra raccolta del plasma, matrice di partenza, e fabbisogno.

A seguito della pandemia Covid l'autosufficienza europea per le immunoglobuline, prodotto driver, è calata dal 68 al 60%. In Italia ci sono 1.653.258 donatori di sangue (pari al 3% della popolazione) che garantiscono 3.021.143 donazioni di cui 2.566.235 sangue intero e 454.908 aferesi (386.673 plasmaferesi). Risulta quindi strategico mettere in atto procedimenti che possano incrementare la raccolta di plasma.

Ecco perché è importante donarlo!

"IL DIZIONARIO DEL DONATORE:

A COSA SERVE IL PLASMA?



AVIS Comunale Trento

A cosa serve il plasma?

Ogni anno a migliaia di persone con malattie rare del sangue vengono garantite terapie che si ottengono dal plasma donato, come emofilia e immunodeficienze, a cui si aggiungono i pazienti curati con trasfusioni regolari come i talassemici.

Il plasma contiene numerose proteine, sali minerali, vitamine, glucosio e sostanze insolubili.

I plasmaderivati sono medicinali indicati per il trattamento di patologie rare come l'emofilia di tipo A e di tipo B, di altre malattie emorragiche, delle immunodeficienze primarie e di patologie respiratorie ereditarie.

Possano inoltre prevenire problemi legati al fattore Rh nei neonati, accelerare la cicatrizzazione dopo interventi chirurgici e medicare i pazienti ustionati, accelerandone la guarigione.

Infine le proteine estratte dal plasma sono in grado di sostituire quei componenti mancanti del sangue in persone con carenze congenite.

"IL DIZIONARIO DEL DONATORE:

ALCUNI VALIDI MOTIVI PER DONARE IL PLASMA!



AVIS Comunale Trento

Alcuni validi motivi per essere orgogliosamente donatori di plasma!

Come abbiamo già detto il **PLASMA** è la componente liquida del sangue, dove si trovano molte sostanze quali proteine, zuccheri, grassi, sali minerali, ormoni, vitamine, anticorpi e fattori della coagulazione.

Durante la plasmaferesi il sangue viene poi restituito all'organismo durante la stessa donazione.

Spesso si ritiene che la plasmaferesi sia destinata alle donne, che in genere hanno valori di emoglobina più bassi rispetto agli uomini.

In realtà, non solo la plasmaferesi è rivolta ad ambo i sessi ma, anzi, il plasma maschile di gruppo AB può essere ricevuto da un target più ampio di persone in quanto privo di anticorpi che possano causare eventuali reazioni allergiche nel ricevente.

Quindi, quando verrete invitati o andrete a donare il plasma, sappiate che state facendo un gesto di estremo valore: entrambe le donazioni sono indispensabili!

"IL DIZIONARIO DEL DONATORE:

ALTRI VALIDI MOTIVI PER DONARE IL PLASMA!



Altri validi motivi per essere orgogliosamente donatori di plasma!

Nel plasma ci sono oltre 1000 proteine, di cui circa 250 identificate e 20 disponibili per essere utilizzate nella terapia umana.

Queste ultime vengono isolate attraverso un processo chiamato "frazionamento" e prendono il nome di plasmaderivati:

- ☞ Albumina: si tratta di una proteina indispensabile per le funzioni renali;
- ☞ Immunoglobuline: sono anticorpi che il sistema immunitario produce per difendersi da agenti esterni come virus e batteri;
- ☞ Antitrombina e fattori della coagulazione: essenziali per una corretta coagulazione del sangue.

Queste proteine sono impiegate per la produzione di farmaci salva-vita, indispensabili per la cura di patologie come l'emofilia e alcuni disturbi del sistema immunitario.

Il costo di questi farmaci resta contenuto per il sistema sanitario nazionale grazie proprio alla donazione volontaria: infatti il plasma viene consegnato alle case farmaceutiche in conto lavorazione, ovvero viene pagata la lavorazione di un componente che è e resta di proprietà pubblica ed gratuito per tutti i malati.

"IL DIZIONARIO DEL DONATORE:

AFERESI



L'**aferesi** indica una procedura di raccolta trasfusionale con ausilio di apparecchiature specifiche mediante la quale si preleva al donatore la sola componente del sangue che deve essere utilizzata.

Il sangue è prelevato dalla vena dei donatori, come nella normale donazione, e scomposto per filtrazione o centrifugazione nei suoi principali componenti trattenendo quello o quelli utili in quel momento e restituendo al donatore i rimanenti.

Si parla di plasmaferesi se si preleva solo plasma di piastrinoaferesi per il prelievo di sole piastrine.

Si può così aiutare in modo molto più efficace chi necessita di piastrine (una sola donazione di aferesi corrisponde alla quantità di piastrine che si ottiene da 6-8 sacche di sangue) o di plasma contribuendo anche all'autosufficienza di plasmaderivati.

"IL DIZIONARIO DEL DONATORE:

ALBUMINA



L'**albumina** rappresenta più della metà delle proteine totali del plasma, è prodotta dal fegato e ha il compito di trasportare ormoni, acidi grassi, alcuni farmaci, tossine e di mantenere la pressione oncotica, ovvero la pressione delle proteine, utile per distribuire equamente i fluidi nei compartimenti intra ed extravascolari.

È usata dai medici negli ustionati, in gravi malattie dei fegati e dei pancreas, in rianimazione.

Si ricava, con particolari metodi industriali, dal plasma umano.

Ecco perchè è importante donare il plasma!

Hai prenotato la tua prossima donazione?

"IL DIZIONARIO DEL DONATORE:

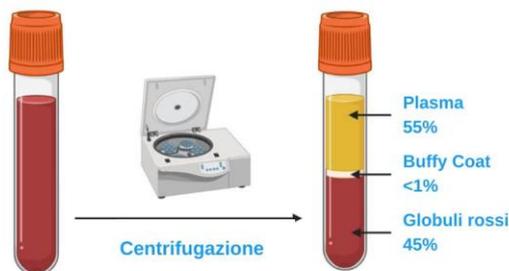
IMMUNGLOBULINE



AVIS Comunale Trento

"IL DIZIONARIO DEL DONATORE:

BUFFY COAT



AVIS Comunale Trento

Le **immunoglobuline** sono anticorpi che si trovano nel plasma e servono a proteggerci da diverse infezioni.

☞ Possono essere ottenute da plasma dei donatori dopo opportune lavorazioni, per ricavarne prodotti da utilizzare per prevenire o curare alcune forme morbose, dal tetano all'epatite, e così via.

☞ Le immunoglobuline anti-D, ottenute da persone Rh negative, ma immunizzate anti Rh positivo, vengono utilizzate nelle mamme Rh negative che hanno dato alla luce un bambino Rh positivo, per arrestare la formazione di anticorpi.

Tale terapia deve essere effettuata entro 72 ore dalla nascita del bimbo.

Conosci qualcuno che ne ha avuto bisogno?

Il **BUFFY COAT** è lo strato di plasma ricco di globuli bianchi (leucociti) e piastrine che si ottiene frazionando il sangue del donatore dopo opportuna centrifugazione.

Dopo la centrifugazione, si può distinguere uno strato di fluido giallo (il plasma), uno strato di fluido rosso contenente la maggior parte dei globuli rossi e uno strato sottile nel mezzo: il buffy coat.

Viene utilizzato nell'industria specializzata per produrre derivati utili per curare determinate malattie.