



### **"Tutto scorre", panta réi, diceva il filosofo greco Eraclito.**

Questo principio, secondo cui l'essenza delle cose è il movimento, potrebbe avere nel sangue il suo simbolo per eccellenza.

Il sangue costituisce circa il 5-7% del volume corporeo. Nel nostro organismo ne circolano, in media, 4/5 litri.

Al suo movimento e alla sua efficienza è legata la nostra vita.

Il Sangue e gli Emocomponenti

#### **PARTE corpuscolata**

**Globuli rossi:**(eritrociti o emazie) hanno la funzione di trasportare l'ossigeno ai tessuti eliminando l'anidride carbonica. Presiedono alla regolazione dell'equilibrio acido-base del sangue. Sono costituiti per il 65% di acqua e per il 35% di sostanze solide (95% di emoglobina e 5% di lipidi, enzimi).

Posseggono sulla loro superficie gli antigeni dei gruppi sanguigni.

Il numero dei globuli rossi, di media, va da 4,2 a 6 milioni per millimetro cubo.

**Globuli bianchi:** (o leucociti) hanno una funzione di difesa dell'organismo.

Alcuni servono a distruggere le sostanze estranee penetrate nell'organismo; altri servono alla formazione di anticorpi.

Sono divisi in Granulociti, Linfociti e Monociti.

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

**Piastrine:** sono i più piccoli elementi del sangue. In un millimetro cubo si trovano circa 300.000 piastrine. La loro durata media è brevissima: 3-5 giorni. La loro funzione è importante nella coagulazione del sangue.

#### **PARTE liquida**

**Il plasma:** rappresenta la componente liquida del sangue, grazie alla quale le cellule sanguigne possono circolare. Il plasma è costituito prevalentemente da acqua (90%), nella quale sono disciolte e veicolate molte sostanze quali proteine, zuccheri, grassi, sali minerali, ormoni,

vitamine, anticorpi e fattori della coagulazione.

Le Funzioni del sangue Il sangue esercita numerose funzioni all'interno dell'organismo:

- **Respiratoria** (scambio ossigeno/anidride carbonica)
- **Nutritizia** (porta a tutte le cellule le sostanze nutrienti)
- **Escretrice** (raccoglie i rifiuti che convoglia agli organi destinati a distruggerli)
- **Termoregolatrice** (distribuisce il calore)
- **Regola l'equilibrio idrico** (per mezzo del plasma)
- **Difesa** (trasporta i globuli bianchi e gli anticorpi)

Coagulante, grazie all'azione delle piastrine e dei fattori plasmatici della coagulazione

Come si conserva il sangue

- **Il sangue intero e i concentrati di globuli rossi** vengono conservati in appositi frigoriferi a una temperatura fra i +2°C e i +6°C, per un massimo di 35/42 giorni a seconda della soluzione additiva presente nella sacca. I globuli rossi possono essere conservati congelati a -80°C per mesi e anche per anni.
- **I concentrati di piastrine** sono conservati a temperatura ambiente (+20/22°C) per un massimo di 5/7 giorni
- **I concentrati di globuli bianchi** devono essere utilizzati entro 12 ore dalla preparazione e conservati a temperatura ambiente

Il plasma viene congelato e, se conservato costantemente a temperatura inferiore a -30°C, può essere impiegato in un periodo massimo di 12 mesi.

Questi dati non sono fissi, ma evolvono in base al progresso delle applicazioni tecnologiche e vengono di volta in volta stabiliti da Decreti Ministeriali. Dall'analisi di questo processo di conservazione particolarmente complesso e delicato emerge l'importanza che riveste un uso razionale e programmato del sangue, al fine di evitarne inutili sprechi.