

Das Blut

Wesentliche Funktion des strömenden Blutes ist der Transport von Sauerstoff und Kohlendioxid, von Kohlenhydraten, Fett und Eiweiß, von harnpflichtigen Substanzen, von Elektrolyten und Hormonen. Das Blut enthält **rote Blutkörperchen (Erythrozyten)**, **weiße Blutkörperchen (Leukozyten)**, die **Blutplättchen (Thrombozyten)** und das **Blutplasma**. Als Blutserum bezeichnet man das Plasma, aus dem durch Zentrifugierung die zur Gerinnung führenden Stoffe entfernt sind.

Die **Erythrozyten** sind kernlose Zellen, sie werden im Knochenmark gebildet und etwa nach 120 Tagen in Milz und Leber abgebaut. Ihre Hauptfunktion ist der Transport von Sauerstoff und Kohlendioxid. Der in ihnen enthaltene **Blutfarbstoff (Hämoglobin)** vermag große Mengen von Sauerstoff zu binden und leicht wieder abzugeben.

Die **Leukozyten** sind kernhaltige Zellen unterschiedlicher Struktur und Größe. Ihre Lebensdauer beträgt im allgemeinen nur wenige Tage. Sie spielen bei der Abwehrfunktion des Organismus eine wichtige Rolle.

Die **Thrombozyten** sind kleine, unregelmäßig geformte Gebilde, die eine wichtige Rolle bei der Blutgerinnung spielen.

Das Blut ist für das menschliche Leben sehr wichtig. Je stärker der Blutverlust ist, desto größer ist die Gefahr für das Leben des Menschen. Erst nach der Entdeckung der **Blutgruppen** konnte **Bluttransfusion** (Blutübertragung) durchgeführt werden. Der Bedarf an Blut ist nämlich viel größer als man denkt. Aus diesem Grunde wurde ein **Blutspendendienst** eingerichtet. Das gespendete Blut wird auf Blutgruppen untersucht, keimfrei in die Flaschen gefüllt und unter ständiger Kontrolle aufbewahrt. Außerdem wurde in den Krankenhäusern auch eine sog. **Blutbank** eingerichtet.

Zur Beurteilung der festen Bestandteile des Blutes sind Blutuntersuchungen, ein **Blutbild**, mit dem Hämoglobin, Erythrozyten („Erys“), Leukozyten („Leukos“) und Thrombozyten („Thrombos“) bestimmt werden, und ein **Blutausstrich**

Krev

4

Významnou funkcí proudící krve je transport kyslíku, oxidu uhličitého, cukrů (uhlíkovodanů) ruku a bílkovin, moči vyloučených substancí, elektrolytů a hormonů. Krev obsahuje **červené krvinky (erythrocyty)**, **bílé krvinky (leukoocyty)**, **červení destičky (trombocyty)** a **červení plazmu**. Jako **červení sérum** označujeme plazmu, z níž byly odstraněny odstraněny látky způsobující srážení krve.

Erythrocyty jsou bezjaderné buňky, tvoří se v kostní dřeni a přibližně po 120 dnech jsou odbourávány ve slezině a játrech. Jejich hlavní funkcí je transport kyslíku a oxidu uhličitého. **Krevní barvivo (hemoglobin)**, které je v nich obsaženo, dokáže vázat a opět snadno uvolňovat velké množství kyslíku.

Leukoocyty jsou buňky s jádrem, mají rozdílnou strukturu a různou velikost. Obecně činí jejich doba života jen několik dní. Důležitou roli hrají při imunitních reakcích organismu.

Trombocyty jsou malé, nepravidelně tvarované útvary, které hrají důležitou roli při srážení krve.

Pro lidský život je krev velmi důležitá. Čím větší je ztráta krve, tím větší je nebezpečí pro život člověka. Teprve po objevení **krevních skupin** mohla být provedena **krevní transfuze**. Potřeba krve je totiž mnohem větší, než si myslíme. Z tohoto důvodu bylo zavedeno **dárcovství krve**. U darované krve se vyšetří krevní skupiny, pak se krev sterilně plní do lahví a skladuje se pod stálou kontrolou. Kromě toho byly zřízeny v nemocnicích tzv. **krevní banky**.

Ke stanovení pevných částic v krvi se provádí vyšetření krve, **krevní obraz**, tzn. množství hemoglobinu, počet erythrocytů („ery“), leukocyty („leuko“) a trombocyty („trombo“), a **krevní nátěr**. Pro diagnostiku tekaté složky krve jsou vedle