

Szigeti Gyula Péter

Szervezetünk folyadékterei és a vér

Élettani áttekintés



Simmelweis Kiadó

www.simmelweiskiado.hu

B u d a p e s t , 2 0 0 9

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐSZÓ	5
A homeosztázis és annak szabályozása	7
I. Az emberi szervezet egy nyitott rendszer	7
II. A folyadék-összetétellel kapcsolatos fogalmak tisztázása	8
A szervezet folyadékterei	10
I. Intracelluláris és extracelluláris folyadék	10
II. A szervezet folyadékterei vizsgálat	11
III. Klinikumban használatos leglényegesebb megfontolások	12
IV. A klinikumban volumenpótlásra használt oldatok	13
A teljes vér	15
I. Alapfogalmak	15
II. A vér szerepe és funkciói	16
III. Vértérfogat	17
IV. A vértérfogat meghatározása	18
V. Vérraktárak	19
A vér alapos elemei	20
A. Erithrociták	20
I. A vörösvértesteket jellemző klinikai paraméterek	20
II. Az eritropoezis	23
III. Az eritropoezist befolyásoló tényezők	24
IV. A hemoglobin feladata és szintézise	27
V. Az anémiák	27
VI. Policitémia	29
VII. A vörösvértestek életciklusa, a hemoglobin lebontása és a bilirubin recirkulációja	30
VIII. Hiperbilirubinémia, sárgaság, icterus	32
B. Fehérvérsejtek	34
I. Granulociták – Neutrofilok	34
II. Granulociták – Eozinofilok	34
III. Granulociták – Bazofilok	35
IV. Agranulociták – Monocyták	35
V. Agranulociták – Lymphocyták	35
VI. A fehérvérsejtek előfordulási gyakorisága a perifériás vérben	36
VII. A fvs-eket érintő betegségek	36
VIII. Az immunrendszer és az immunitás	36
IX. Az antitest molekulák	37
X. A komplement rendszer és a citokinek	38
XI. Az immunválasz	38
C. Vérlemezkék (trombociták)	40
I. A vérlemezkék funkciói	40
II. Hemosztázis	40
III. Vaszkuláris fázis	40
IV. A vérlemezke fázis	41

V. Koagulációs fázis	41
VI. Fibrinolízis	43
VII: A véralvadás egyensúlya	43
VIII. A hemosztázis befolyásolása	44
IX. Klinikai megfontolások	44
Vércsoportok	46
I. Az ABO vércsoportrendszer	46
II. Az Rh vércsoportrendszer	47
III. További vércsoportok	47
IV. Transzfúziós alapelvek	48
Ellenőrző kérdések	50
Megoldások röviden	54
Feleletválasztásos tesztkérdések	59
Megoldások	65
Esszenciális számítások a vér élettanához	66
A vér élettanának eset-orientált megközelítése	68
1. eset: B12 vitamin hiányos anémia	68
2. eset: Folsavhiányos anémia	71
3. eset: Vashiányos anémia	74