

612  
N 88

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "IULIU HAȚIEGANU" CLUJ-NAPOCA

# Noțiuni de bază în fiziologie. Determinarea și interpretarea unor parametri fiziologici cu utilitate practică

2018

## Facultatea de Farmacie

AUTORI: Ghibu Morgovan Steliana, Pop Cristina,  
Cazacu Irina, Mogoșan Cristina



# UMF

UNIVERSITATEA DE  
MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
IULIU HAȚIEGANU  
CLUJ-NAPOCA

-612  
N 39

Universitatea de Medicină și Farmacie  
„Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca

Disciplina de Farmacologie, Fiziologie și  
Fiziopatologie

**Noțiuni de bază în fiziologie.  
Determinarea și interpretarea unor  
parametri fiziologici cu utilitate practică**

Ghibu Morgovan Steliana, Pop Cristina, Cazacu Irina,  
Mogoșan Cristina

756316

SL2

Cluj-Napoca  
2018

# CUPRINS

<b>PREFAȚA</b>	<b>7</b>
<b>CAPITOLUL 1. STRUCTURA ȘI ORGANIZAREA CORPULUI UMAN</b>	<b>9</b>
1.1. Efectuarea unei disecții pe un animal de laborator	12
<b>CAPITOLUL 2. SÂNGELE</b>	<b>15</b>
2.1. MODALITĂȚI DE PRELEVARE A SÂNGELUI	15
2.2. ERITROCITELE	21
2.2.1. Determinarea numărului de eritrocite	21
2.2.1.1. Determinarea numărului de eritrocite cu ajutorul analizorului hematologic	23
2.2.2. Determinarea hematocritului	26
2.2.3. Determinarea concentrației plasmatice de hemoglobină	28
2.2.4. Indicii eritrocitari	30
2.2.4.1. Volumul eritrocitar mediu (VEM)	31
2.2.4.2. Hemoglobina eritrocitară medie (HEM)	32
2.2.4.3. Concentrația eritrocitară medie de hemoglobină (CHEM)	33
2.2.4.4. Indicele de distribuție eritrocitară	34
2.2.5. Viteza de sedimentare a hematiilor	35
2.2.5.1. Determinarea VSH prin metoda Westergreen	37
2.2.6. Grupele sanguine	42
2.2.6.1. Determinarea grupelor sanguine în sistemul ABO și Rh (Metoda Beth-Vincent)	46
2.3. LEUCOCITELE	49
2.3.1. Sinteza și diferențierea leucocitelor	49
2.3.2. Principalele funcții ale leucocitelor	50
2.3.3. Procese imunologice prin care se pot evidenția comunicarea și colaborarea dintre leucocite	52
2.3.3.1. Degranularea mastocitelor	52
2.3.3.2. Reacția de apărare a organismului în caz de infecții bacteriene și virale	53
2.4. TROMBOCITELE ȘI HEMOSTAZA FIZIOLOGICĂ	58
2.4.1. Determinarea timpului de sângerare	61
2.4.2. Determinarea timpului de coagulare	63
2.4.3. Determinarea timpului de tromboplastină parțială activat	65
2.4.4. Determinarea timpului de protrombină	66
<b>CAPITOLUL 3. APARATUL CARDIOVASCULAR</b>	<b>71</b>
3.1. ELECTROCARDIOGRAMA	71
3.1.1. Principiul de înregistrare a electrocardiografei	72
3.1.2. Modalități de înregistrare a electrocardiografei	73
3.1.3. Analiza morfologică a electrocardiografei	77
3.1.4. Interpretarea electrocardiografei	80

3.1.4.1. Analiza ritmului cardiac	80
3.1.4.2. Diagnosticarea principalelor tipuri de aritmii în funcție de aspectul morfologic al EKG	83
3.1.5. Înregistrarea electrocardiografei în derivațiile bipolare, la om	84
3.2. PRESIUNEA ARTERIALĂ	87
3.2.1. Tipuri de presiune arterială	87
3.2.2. Factorii care determină presiunea arterială	87
3.2.3. Metode utilizate pentru măsurarea presiunii arteriale	88
3.2.3.1. Cateterismul arterial	88
3.2.3.2. Metoda auscultatorie	89
3.2.4. Determinarea presiunii arteriale la om, prin metoda auscultatorie	90
<b>CAPITOLUL 4. APARATUL RENAL</b>	<b>97</b>
4.1. EXAMENUL SUMAR DE URINĂ	97
4.2. EXAMENUL MICROSCOPIC AL SEDIMENTULUI URINAR	102
4.3. UROCULTURA CU EFECTUAREA ANTIBIOGRAMEI	102
4.4. TESTE UTILIZATE PENTRU DIAGNOSTICUL PRELIMINAR AL INFECȚIILOR URINARE	103
4.5. CLEARANCE-UL RENAL	104
<b>CAPITOLUL 5. APARATUL DIGESTIV</b>	<b>108</b>
5.1. TESTE UTILIZATE PENTRU EXPLORAREA TUBULUI DIGESTIV SUPERIOR	108
5.1.1. Radiografia cu bariu	108
5.1.2. Gastroscopia	109
5.1.3. Teste de verificare a prezenței infecției cu <i>Helicobacter pylori</i>	110
5.1.3.1. Metode neinvazive	111
5.1.3.2. Metode invazive	113
5.2. TESTE UTILIZATE PENTRU EXPLORAREA TUBULUI DIGESTIV INFERIOR	114
5.2.1. Radiografia cu bariu	114
5.2.2. Colonoscopia	115
5.3. ALTE ANALIZE EFECTUATE PENTRU EXPLORAREA TUBULUI DIGESTIV	115
5.3.1. Testul de digestie	115
5.3.2. Examenul coproparazitologic	115
5.3.3. Coprocultura	116
5.4. TESTE UTILIZATE PENTRU EXPLORAREA FICATULUI	116
5.4.1. Teste efectuate pentru evaluarea funcției hepatice	116
5.4.1.1. Dozarea albuminei serice	116
5.4.1.2. Dozarea bilirubinei totale	117
5.4.1.3. Dozarea gamma glutamiltranspeptidazei	118
5.4.1.4. Dozarea fosfatazei alcaline	119
5.4.1.5. Dozarea transaminazelor	120
5.4.2. Explorarea imagistică a ficatului. Ecografia hepatică	121

<b>CAPITOLUL 6. APARATUL RESPIRATOR</b>	<b>123</b>
<b>6.1. EXPLORAREA FUNCȚIONALĂ PULMONARĂ</b>	<b>123</b>
<b>6.1.1. Spirometria</b>	<b>123</b>
<b>6.1.1.1. Volumele pulmonare</b>	<b>124</b>
<b>6.1.1.2. Capacitățile pulmonare</b>	<b>125</b>
<b>6.1.1.3. Debitel ventilatorii</b>	<b>126</b>
<b>6.1.1.4. Disfuncții pulmonare</b>	<b>128</b>
<b>6.1.2. Determinarea gazelor din sângele arterial</b>	<b>129</b>
<b>6.1.2.1. Determinarea presiunilor parțiale ale gazelor arteriale</b>	<b>129</b>
<b>6.1.2.2. Determinarea saturației în oxigen a sângelui arterial periferic</b>	<b>130</b>
<b>6.2. BRONHOSCOPIA</b>	<b>132</b>
<b>6.3. ALTE INVESTIGAȚII IMAGISTICE</b>	<b>133</b>
<b>CAPITOLUL 7. SISTEMUL ENDOCRIN. HORMONII</b>	<b>134</b>
<b>7.1. HORMONII PANCREATICI</b>	<b>136</b>
<b>7.1.1. Efectul insulinei asupra glicemiei. Principalii factori care influențează glicemia</b>	<b>136</b>
<b>7.1.2. Testul de toleranță la glucoză</b>	<b>138</b>
<b>7.2. HORMONII SEXUALI FEMININI ȘI CONTRACEPȚIA</b>	<b>141</b>
<b>7.2.1. Sinteza hormonilor sexuali feminini</b>	<b>141</b>
<b>7.2.2. Etapele ciclului menstrual</b>	<b>141</b>
<b>7.2.3. Contracepția. Metode contraceptive</b>	<b>143</b>
<b>7.2.3.1. Metode contraceptive tradiționale</b>	<b>143</b>
<b>7.2.3.2. Metode contraceptive moderne</b>	<b>144</b>