

ÚVOD

ÚVOD AUTORŮ

19

ČÁST OBECNÁ

20

základní odběry, zásady interpretace,
ovlivnění výsledků

ČÁST SPECIÁLNÍ

1. BIOCHEMICKÁ VYŠETŘENÍ

MUDr. J. Pepřla

1.1 VYŠETŘENÍ KRVE

1.1.1 bílkoviny v séru

- celková bílkovina 30
- albumin 30
- elektroforéza bílkovin séra 31

1.1.1.1 příklady nejčastějších typů
elektroforeogramů 31

• imunoelektroforéza 32

1.1.1.2 proteiny akutní fáze 32

1.1.1.2.1 pozitivní reaktanty
akutní fáze 32

1.1.1.2.1.1 s rychlou odpovědí

• CRP 32

• α_1 -antichymotrypsin 32

1.1.1.2.1.2 s pozvolnějším vzestupem

• orosomukoid 33

• α_1 -antitrypsin 33

- haptoglobulin 33
- fibrinogen 33
- α_2 -makroglobulin 34
- ceruloplasmin 34

1.1.1.2.2 negativní reaktanty
akutní fáze

- prealbumin 34
- transferin 34
- albumin 35

1.1.2 enzymy

- AST 35
- ALT 35
- GMT 36
- ALP 36
- kostní frakce ALP 37
- amyláza 37
- cholinesteráza 38
- lipáza 38
- GMD 38
- LAS 38
- ACP 39
- prostatická frakce ACP 39
- CK 39
- CK-MB 40
- CK-BB 40
- CK-MM 40
- LD 40
- HBD 41
- trypsin 41

1.1.3 elektrolyty, stopové prvky
a osmolalita

- K 41

• Na	42	• celkový cholesterol	55
• Cl ⁻	43	• HDL cholesterol	55
• Ca	44	• LDL cholesterol	55
• P	44	• triacylglyceroly	56
• Mg	45	• apolipoproteiny	56
• Cu	46	1.1.5.1 hodnocení apo-B ve vztahu k riziku aterosklerózy	57
• Zn	46	1.1.5.2 zvýšení lipidů a lipoproteinů ve vztahu k riziku aterosklerózy	57
• Li	47	1.1.5.3 Evropský konsensus primární prevence ICHS	57
• Mn	47	1.1.5.4 klasifikace hyperlipoproteinémií dle Havela a spol.	58
• Co	47	1.1.5.6 klasifikace hyperlipoproteinémií dle Frederiksona	61
• F	47	1.1.6 dusíkaté nebílkovinné látky	
• Pb	47	• nebílkovinný dusík v séru	61
• Ni	48	• močovina	62
• osmolalita séra	48	• kreatinin	62
1.1.4 sacharidy		• kyselina močová	63
• glukóza	48	• amoniak	63
1.1.4.1 základní diagnostický postup při podezření na diabetes mellitus		• α-aminodusík	64
• GTT	50	1.1.6.1 další dusíkaté látky	
1.1.4.2 další speciální testy (hyperinzulínismus, iv. glykemická křivka, glukagonový test...)	51	• indikan, indosíran draselný	64
• stanovení inzulínu	52	• DNA	64
• stanovení C peptidu	52	• RNA	65
• stanovení glykovaného hemoglobinu	52	• cAMP	65
• glykovaný protein	53	1.1.7 hormony	
• stanovení galaktózy	53	1.1.7.1 adenohypofýza	
• stanovení fruktózy	53	• STH	65
1.1.5 lipidy, lipoproteiny, cholesterol, triacylglyceroly		• PRL	66
• celkové lipidy	54		

• PF - destičkový faktor 4 - antiheparinový faktor	158	• D - dimer	162
• přehled koagulačních faktorů	158	• fibrinové monomery	162
• fibrinogen kvantitativně	158	2.2.3.6 inhibitory fibrinolytického systému	
• reptilázový čas	158	• α_2 -antiplasmin	163
• 2.2.3.3 zevní protrombinový systém a společný systém		• plasminogen aktivátor - inhibitor	163
• trombinový čas	158	• heparin - kofaktor II	163
• tromboplastinový čas (Quick)	158	2.2.3.7 inhibitory krevního srážení	
• normotest	159	• antitrombin III - AT III	164
• trombotest	159	• protein C	164
• stypvenový čas	159	• protein S	164
• stanovení jednotlivých faktorů I, II, V, VII, X	159	• α_1 -antitrypsin	164
2.2.3.4 vnitřní systém		• kroužící antikoagulans	165
• konsumpční protrombinový test KPT	160	2.2.3.8 testy na vyšetření imunohe-molytické reakce	
• f. VIII	160	• přímý antiglobulinový test	165
• f. VIII c	160	2.2.3.9 kritéria intravaskulární hemolýzy	165
• f. VIII c Ag	160	2.2.3.10 další testy	
• f. VIII vWF	160	2.2.3.11 testy a kritéria diseminované intravaskulární koagulopatie	
• f. VIII RWF	161	DIK	166
• f. VII RRCO	161	2.3 DALŠÍ HEMATOLOGICKÁ VYŠETŘENÍ	
• f. VIII R Ag - Ag f. VIII	161	• tlustá kapka	166
• protilátky proti f. VIII	161	• LE buňky	167
• f. XI	161	• kryoglobulinémie	167
• f. XII	161	• pyroglobulinémie	167
2.2.3.5 fibrinolytický systém		2.4. TRANSFÚZNÍ VYŠETŘENÍ	
• plasminogen	161	2.4.1 předtransfúzní vyšetření	
• euglobulinová lýza	162	• KS+Rh	168
• tkáňový plasminogen aktivátor	162	• zkouška kompatibility	168
• degradační produkty fibrinu a fibrinogenu FDP	162	• zkouška u lůžka nemocného	168

2.4.2 vyšetření skupinových systémů krevních elementů

• skupinový systém erytrocytů	169
• důkaz aglutinogenů a aglutininů nepřímým způsobem	169
• stanovení HLA antigenů	169
• stanovení protilátek proti leukocytům	170
• stanovení polékových protilátek proti leukocytům	170
• stanovení protilátek proti trombocytům	170
• stanovení polékových protilátek proti trombocytům	170
• stanovení sérových skupin	170
• cross match	170

3 BAKTERIOLOGICKÁ VYŠETŘENÍ

MUDr. J. Peprla

3.1 ODBĚRY PRO BAKTERIOLOGICKÁ VYŠETŘENÍ

• moč	170
• žilní krev	171
• sputum	171
• stolice	171
• výtěry z ucha, z nosu	172
• výtěry z krku, z nosu, stěry z kůže, sliznic, povrchových ran	172
• výtěry z očí, z vagíny, cervixu, hlubokých ran	172
• tekutý materiál: punkáty, hnisy, výpotky, likvor apod.	172

• jiný materiál: flexily, katetry, gázové tampóny, kousky tkáně	172
---	-----

3.2 JEDNOTLIVÁ VYŠETŘENÍ - ORIENTAČNĚ

• <i>Helicobacter pylori</i>	173
• <i>Mycoplasma hominis</i>	173
• <i>Ureoplasma urealyticum</i>	173
• <i>Mycoplasma pneumoniae</i>	173
• <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	173
• <i>Pneumocystis carini</i>	174
• stanovení produkce β -laktamázy	174
• stanovení MIC antibiotik	174

4 SÉROLOGICKÁ VYŠETŘENÍ

MUDr. J. Peprla

4.1 VIROLOGICKÁ VYŠETŘENÍ

A DG. MYKOPLAZMAT

• průkaz virových antigenů	175
• izolace viru	175

4.2 DG. HEPATITID

4.2.1 interpretace sérologických

vyšetření při infekci virem hepatitidy B	178
--	-----

4.3 DG. AIDS

4.4 DG. INFEKČNÍ MONONUKLEÓZY

• Paul Bunnell	176
• OCH	176
• AKE	176

4.5 DG. YERSINÍ

• pomalá aglutinace	177
• hemaglutinace	177

4.6 DG. LUES	
• RRR	177
• TPHA	177

4.7 DG TYFU

• Widalova reakce	177
-------------------	-----

4.8 VYŠETŘENÍ BAKTERIÁLNÍCH LYZINŮ

• ASLO	177
• antistafylolyzinová reakce	179

4.9 DALŠÍ SÉROLOGICKÁ VYŠETŘENÍ

• LFT	179
-------	-----

5 VYŠETŘENÍ TBC

MUDr. J. Peprla

• kultivační průkaz mykobaktérií	180
• mikroskopické vyšetření	180
• biologický průkaz	180

6 PARAZITOLOGICKÁ VYŠETŘENÍ

MUDr. J. Peprla

• střevní protozoa	180
• helminti a vajíčka	180
• larvální stádia škrkavek a motolice plicní	180
• tkáňoví paraziti	180
• leptospirózy	181
• lamblie	181
• bilharzie	181
• trichomonády	181
• stolice na parazity	181

• roupy	181
---------	-----

7 VYŠETŘENÍ K DIAGNOSTICE ZOONÓZ

MUDr. J. Peprla

• Toxoplasma gondii	182
• Brucella abortus	182
• Listeria monocytogenes	183
• tularémie	183
• Pasteurella pestis	183

8 MYKOLOGICKÁ VYŠETŘENÍ

MUDr. J. Peprla

• kandidózy	183
• Candida albicans	183

9 DALŠÍ VYŠETŘENÍ

MUDr. J. Peprla

• exprimát z prostaty	184
• hemokultura	184

10 PRŮMYSLOVÁ TOXIKOLOGIE

MUDr. J. Peprla

• tabulka	185
-----------	-----

11 LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ PROVÁDĚNÁ ÚSTAVY SOUD- NÍHO LÉKAŘSTVÍ A ODD. PATO- LOGICKÉ ANATOMIE

MUDr. J. Peprla

• stanovení krevních skupin z plné krve a ze skvrn a tkání	185
---	-----

• průkaz a stanovení léčiv v biologickém materiálu	186
• průkaz a stanovení alkoholu a tekavých látek	186
• průkaz dalších toxikologicky významných látek	186
• histologická vyšetření z nekroptického materiálu	187

12 PŘEHLED RADIONUKLIDOVÝCH VYŠETŘENÍ

MUDr. J. Peprla

12.1 FUNKČNÍ VYŠETŘENÍ

• renografie	188
• furosemidový test	188
• uroflowmetrie a měření močového rezidua	188
• hippuranová clearance	188
• clearance BSP	188
• akumulární test štítné žlázy	189
• přežívání erytrocytů	189
• Schillingův test	189
• stanovení ery-masy	189

12.2 STATICKÉ SCINTIGRAFIE

• štítná žláza	189
• játra	189
• slezina	189
• CNS	190
• plíce	190
• skelet	190
• akumulace gália	190
• lymfografie	190

• flebografie	190
• ledviny	190
• slinné žlázy	191
• Meckelův divertil	191
• perfúze dolních končetin	191

12.3 DYNAMICKÉ SCINTIGRAFIE

• dynamická scintigrafie ledvin FSL	191
• chromexkreční cholestintigrafie HIDA	191
• perfúzní scintigrafie mozku	191
• ventrikulografie RVG	191
• perfúzní scintigrafie myokardu	192
• gastroezofageální reflux	192

12.4 PŘEHLED VYŠETŘENÍ METODAMI

RIA IN VITRO

• screening kong. hypotyreózy	193
• stanovení TBG	193

12.5 PŘEHLED INDIKACÍ K RADIONUKLIDOVÝM VYŠETŘENÍM

13 PŘÍPRAVA K NĚKTERÝM ZÁKLADNÍM RENTGENOLOGICKÝM A INSTRUMENTÁLNÍM VYŠETŘENÍM

MUDr. J. Peprla

13.1 RENTGENOLOGICKÁ VYŠETŘENÍ

13.2 INSTRUMENTÁLNÍ VYŠETŘENÍ, PUNKCE A PŘÍSTROJOVÁ VYŠETŘENÍ

14 GENETICKÁ VYŠETŘENÍ*MUDr. J. Peprla***14.1 CYTOGENETICKÁ VYŠETŘENÍ Z LYMFOCYTŮ PERIFERNÍ KRVĚ**

- karyotyp z periferních lymfocytů 198
- získané aberace („zlomy“) v lymfocytech periferní krve 198
- fragilní X-chromosom 198

14.2 PRENATÁLNÍ CYTOGENETICKÉ VYŠETŘENÍ

- karyotyp plodu z choriových klků 198
- karyotyp plodu z plodové vody 199
- karyotyp z placenty 199
- karyotyp z fetální krve 199
- karyotyp z kůže plodu 199

14.3 DNA DIAGNOSTIKA

- RFLP nebo PCR 199

15 IMUNOLOGICKÁ VYŠETŘENÍ*MUDr. P. Kuklínek***15.1 IMUNOGLOBULINY**

- IgG 200
- podtřídy IgG 201
- IgA 202
- IgM 203
- IgE 203
- specifické IgE proti antigenům 203
- IgD 203
- specifické protilátky IgG proti bakteriálním antigenům 205
- cirkulující imunokomplexy CIK 205

15.2 KOMPLEMENTOVÝ SYSTÉM

- CH 50 206
- C 4 207
- C 3 207
- C 1 - INH 208
- C 1 - INH funkční test 208

15.3 AUTOPROTILÁTKY

- revmatoidní faktor RF 209
- RF ve třídě IgG, IgA, IgM 209
- antinukleární protilátky ANA 210
- anti - DS DNA 210
- anti - SM 211
- anti - SS - A/RO 211
- anti - SS - B/LA 211
- anti SCL 70 211
- anti JO 1 212
- anti-kardiolipinové protilátky ACLA ve třídě IgG, IgM 212
- protilátky proti cytoplasmě neutrofilů (ANCA) 213
- antimitochondriální protilátky (AMA) 213
- protilátky proti thyreoglobulinu a thyroideální peroxidáze 214

15.4 LYMFOCYTY T A B**15.4.1 lymfocyty T**

- e - rozety 214
- povrchové znaky lymfocytů T - CD 3, CD 4, CD 8 215

15.4.2 lymfocyty B

- m - rozety 216

-
- povrchové znaky lymfocytů
B - SIG, CD 19, CD 20 216

15.5 FAGOCYTÁRNÍ FUNKCE

- INT test 217
- chemiluminiscenční test 217

POUŽITÉ ZKRATKY 219

• ACTH	66	• HCG v séru	75
• TSH	67	1.1.8 acidobazická rovnováha	
• FSH	67	• pH	75
• LH	68	• HCO_3	76
1.1.7.2 neurohypofýza		• aktuální HCO_3	76
• adiuretin	68	• NBB	76
1.1.7.3 štítná žláza		• BB	76
• T3	69	1.1.8.1 poruchy acidobazické rovnováhy	
• T4	69	1.1.8.2 krevní plyny	
• volný T4	69	• paO_2	77
• PBI	69	• paCO_2	77
• protilátky proti receptorům TSH	70	• parciální tlak CO_2 ve venózní krvi	78
• tyreoglobulin	70	• TCO_2	78
• autoprotilátky proti TG	70	1.1.9 další vyšetření	
1.1.7.4 příštítná tělíska		1.1.9.1 bilirubin	
• PTH	70	• bilirubin celkový	78
1.1.7.5 nadledviny		• bilirubin přímý	78
1.1.7.5.1 katecholaminy		1.1.9.2 žlučové kyseliny v séru	79
1.1.7.5.2 kortikoidy		1.1.9.3 porfyriny	79
• kortizol v plazmě	71	1.1.9.3.1 dif. dg. porfyrií	79
• aldosteron v plazmě	71	• celkový odpad porfyrinů v moči	81
• plazmatická reninová aktivita	72	• kys. δ -aminolevulová v moči	81
1.1.7.5.3 androgeny		• porfobilinogen v moči	81
• testosteron v séru	72	• uroporfyryl v moči	81
• dehydroepiandrosteron	73	• koproporfyryl v moči	81
• SHBG	73	• heptaporfyryl	81
1.1.7.5.4 estrogeny		• penta-karboxyporfyryl v moči	81
• 17- β -estradiol	74	• celkové porfyriny ve stolici	82
1.1.7.5.5 gestageny		• porfyriny ve stolici	82
• progesteron	74		

• heptaporfyrin ve stolici	82	• kvantitativní stanovení bílkoviny v moči	90
• uroporfyrin ve stolici	82	• stanovení albuminu v moči	90
1.1.9.4 železo a jeho metabolismus		• elektroforetické stanovení bílkovin ze zahuštěné moči	90
1.1.9.4.1 formy Fe v organismu a jeho zásoby		• stanovení indexu selektivity	91
• plazmatické Fe	82	• glukóza v moči	91
• vazebná kapacita	83	• bilirubin v moči	92
• saturace transferinu	83	• hematurie, resp. hemoglobinurie	92
• transferin	83	• myoglobinurie	93
• ferritin	84	• vyš. urobilinogenu, resp. Ehrlich-pozitivních látek	93
1.1.9.4.2 dif. dg. poruch s nedostatkem železa v organismu	84	• ketolátky v moči	93
1.1.9.4.3 dif. dg. poruch metabolismu železa	85	• nitrity	94
1.1.9.5 vitamíny		1.2.3 morfologické vyšetření močových elementů	
• vitamín A	86	• stanovení morfologie erytrocytů	94
• vitamín D	86	• vyšetření leukocytů	94
• vitamín E	86	• vyšetření močového sedimentu	95
• vitamín K	86	• kvantitativní vyš. močového sedimentu podle Hamburgera	95
• vitamín B ₁	86	1.2.3.1 hodnocení morfologického vyšetření moče	95
• vitamín B ₂	87	1.2.4 stanovení iontů v moči	
• vitamín B ₆	87	• K	97
• vitamín PP	87	• Na	97
• kyselina listová	87	• Cl ⁻	97
• vitamín B ₁₂	87	• Ca	97
• folát	87	• P	97
• vitamín C	87	• Mg	97
1.2 VYŠETŘENÍ MOČE		• Cu	97
1.2.1 fyzikální vyšetření moče		• Zn	98
1.2.2 chemické vyšetření moče			
• pH	89		
• proteinurie	89		

1.2.5 nebílkovinný dusík v moči

• močovina	98
• kreatin	98
• kreatinin	98
• kyselina močová	99
• aminodusík	99

1.2.6 stanovení enzymů v moči

• amyláza	99
• profil amyláz	99
• izoenzymy amyláz	99

1.2.7 stanovení hormonů a jejich metabolitů v moči

• volný kortizol v moči	100
• 17-ketosteroidy	100
• 17-hydroxysteroidy	100
• kys. vanilmandlová	101
• kys. homovanilmandlová	101
• testosteron v moči	101
• pregnandiol v moči	101
• aldosteron v moči	102
• HCG v moči	102
• estriol v moči	102

1.2.8 stanovení tkáňových metabolitů v moči

• kys. 5-hydroxyindolactová	102
-----------------------------	-----

1.2.9 toxikologická vyšetření v moči

• barbituráty	103
• fenothiaziny, salicyláty	103
• kys. δ -aminolevulová	103
• vyšetření kovů v moči	103

1.2.10 další speciální vyšetření moče

• stanovení β -2-mikroglobulinu	103
• vyšetření osmolality moče	103
• imuno elektroforéza bílkovin v moči	104
• hydroxyprolin v moči	104

1.3 VYŠETŘENÍ STOLICE

• průkaz krve ve stolici	105
• stanovení tuku ve stolici	105

1.4 VYŠETŘENÍ MOZKOMÍŠNÍHO MOKU**1.4.1 makroskopický vzhled** 106**1.4.2 mikroskopické vyšetření** 106**1.4.3 biochemické vyšetření** 106**1.4.3.1 vyšetření proteinů**

• semikvantitativní stanovení bílkovin - Pandyho zkouška	106
• kvantitativní stanovení L-proteinu	107
• elektroforéza proteinů	107

1.4.3.2 vyšetření specifických proteinů

• prealbumin	107
• α -albumin	107
• stanovení imunoglobulinů	108

1.4.3.3 elektrolyty

• Cl	108
• Na	108
• změny K, Mg, Ca	108

1.4.3.4 další biochemická vyšetření

• glukóza	108
• laktát	109
• cholesterol	109

1.5. VYŠETŘENÍ PLEURÁLNÍ TEKUTINY

1.5.1 vyšetření exsudátu		• vyš. koncentrační schopnosti ledvin s měřením osmolality moči po Adiuretinu	115
• mikroskopické vyšetření	109	• zředovací schopnost ledvin	115
• protein	110	• ortostatický pokus	115
• LD	110	• zkouška tří sklenic	116
• pH	110	1.8.3 kardiologický soubor	116
1.5.1.1 rozlišení transsudátu od exsudátu	110	• základní vyšetření	
1.5.2 chylothorax	111	• speciální vyšetření	
1.5.3 lymfa	111	• vysoce speciální vyšetření	
1.6 VYŠETŘENÍ SYNOVIÁLNÍ TEKUTINY		• myoglobin	116
• cytologické vyšetření	111	1.8.4 diabetický soubor	117
• krystaly	111	• základní vyšetření	
1.6.1 fyzik. vlastnosti a biochem. vyš. synovie	112	• speciální vyšetření	
1.7 VYŠETŘENÍ PLODOVÉ VODY		• vysoce speciální vyšetření	
1.8 JEDNOTLIVÉ VYŠETŘOVACÍ SOUBORY A FUNKČNÍ VYŠETŘENÍ		• glukagonový test	117
1.8.1 jaterní soubor	112	1.8.5 gastroenterologický soubor	117
základní vyšetření		• základní vyšetření	
speciální vyšetření		• speciální vyšetření	
vysoce speciální vyšetření		• vyšetření žaludečního chemismu po pentagastrinu	117
• BSP	113	1.8.5.1 vyšetření na malabsorpci	
• oGTT	113	• xylosový test	118
1.8.2 ledvinový soubor	113	• test s vitamínem A	118
základní vyšetření		• stanovení tuku ve stolici	118
speciální vyšetření		• testy na exsudativní enteropatii	118
vysoce speciální vyšetření		• CR-51-albuminový test	119
• kreatininová clearance	113	• gastrin v séru	119
		• stimulační gastrinový test	119
		1.8.6 soubor vyšetření pankreatu	119
		• základní vyšetření	

• speciální vyšetření		• metabolismus porfyrinů	
• vysoce speciální vyšetření		• metabolismus purinů	
• Spofagnost test	120	1.8.11 soubor pro urolitiázu	123
• sekretin-pankreozyminový test	120	• základní vyšetření	
1.8.7 lipidový soubor	121	• speciální vyšetření	
• základní vyšetření		• vysoce speciální vyšetření	
• speciální vyšetření		• vyšetření rizika urolitiázy	123
• vysoce speciální vyšetření		• inhibitory litogeneze	125
1.8.8 endokrinologický soubor	121	• vyšetření močového konkrementu	126
1.8.8.1 hypofýza - hypothalamus	121	1.8.11.1 přehled mineralogického	
1.8.8.2 thyroidea	121	názvosloví hlavních kompo-	
1.8.8.3 parathyroidea	121	nentů močových kamenů	128
1.8.8.4 kůra nadledvin	122	1.8.12 soubor pro vyšetření	
1.8.8.5 dřev nadledvin	122	vnitřního prostředí	126
1.8.8.6 testes (mužské		• základní vyšetření	
sexuální funkce)	122	• speciální vyšetření	
1.8.8.7 ovaria (ženské sex. f.)	122	• vysoce speciální vyšetření	
1.8.8.8 placenta	123	• onkotický tlak	127
1.8.9 soubor pro kostní		1.8.13 onkologický soubor	127
metabolismus	123	• základní vyšetření	
• základní vyšetření		• speciální vyšetření	
• speciální vyšetření		• vysoce speciální vyšetření	
• vysoce speciální vyšetření		1.8.13.1 stanovení humorálních	
1.8.10 soubory pro poruchy		nádorových markerů	129
metabolismu	124	1.8.13.1.1 onkofetální antigeny a karci-	
• metabolismus aminokyselin		noembryonální proteiny	
• metabolismus sacharidů a poly-		• CEA	129
sacharidů, glykosaminoglykanů		• α_1 -fetoprotein	129
• metabolismus organických		• tkáňový polypeptidový antigen	130
kyselin		• β_2 -mikroglobulin	130
• poruchy v cyklu tvorby močoviny		• CA 19 - 9	131
		• CA 125	131

• CA 72 - 4	131	• STH	135
• CA 15 - 3	132	1.8.13.5.7 Cushingova nemoc	
• CA 50	132	• dif. dg. Cushingova syndromu	137
1.8.13.1.2 hormony jako nádorové markery		1.8.13.5.8 nádory štítné žlázy	
• HCG	132	1.8.13.5.9 karcinoidní nádory	
• kalcitonin	132	1.8.13.5.10 melanom	
• STH	133	• melanogeny v moči	136
• prolaktin	133	1.8.13.5.11 leukémie	
• ACTH	133	1.8.13.5.12 lymfomy	
• parathormon	133	1.8.13.5.13 nádory CNS	
• ADH	133	1.8.13.5.14 nádory kostního systému	
1.8.13.1.3 enzymy jako nádorové markery		1.8.14 soubor pro vyšetření stavu výživy	137
• ALP	133	• základní vyšetření	
• ACP	133	• speciální vyšetření	
• PSA	133	1.8.15 soubor pro určení aktivity zánětlivého procesu	137
• GMT	134	• základní vyšetření	
• CK- isoenzym BB	134	• speciální vyšetření	
• LD	134	• vyšetření sedimentace erytrocytů	138
1.8.13.1.4 reaktanty akutní fáze		1.8.16 soubor pro svalový metabolismus	138
1.8.13.5 testy na dg. a sledování některých nádorových onemocnění	134	• základní vyšetření	
1.8.13.5.1 nádory sympatických ganglií		• speciální vyšetření	
• kyselina vanilmandlová	134	• vysoce speciální vyšetření	
• kyselina homovanilmandlová	134	1.8.17 soubor pro poruchy humorální imunity	139
1.8.13.5.2 nádory kůry nadledvin		• základní vyšetření	
1.8.13.5.3 nádory dřene nadledvin		• speciální vyšetření	
1.8.13.5.4 nádory varlete		• vysoce speciální vyšetření	
1.8.13.5.5 nádory adenohipofýzy			
• prolaktin	135		
1.8.13.5.6 gigantismus			

1.8.18 hematologický soubor 139

- základní vyšetření
- speciální vyšetření
- vysoce speciální vyšetření

2 HEMATOLOGICKÁ VYŠETŘENÍ*MUDr. J. Peprla***2.1 ZÁKLADNÍ HEMATOLOGICKÁ VYŠETŘENÍ****2.1.1 krevní obraz**

- hemoglobin 140
- hematokrit 140
- počet erytrocytů 140
- střední objem erytrocytu 140
- počet leukocytů 140
- MCH 141
- MCHC 141
- retikulocyty 141
- dif. rozpočet leukocytů 142
- morfologické změny leukocytů 142
- morfologické změny erytrocytů 142
- 2.1.1.1 vývoj ukazatelů krevního obrazu s věkem 143

2.1.2 základní vyšetření hemostázy

- krvácivost 143
- rekalcifikační čas plné krve 143
- rekalcifikační čas plasmy 143
- APTT 143
- PTT 144
- TČ 145

- protrombinový čas 145
- ITH 145
- počet trombocytů 146
- test fragility kapilár 146

2.2 SPECIÁLNÍ HEMATOLOGICKÁ VYŠETŘENÍ**2.2.1 dif. dg. anémií****2.2.1.1 anémie z nedostatku železa**

- resorpční křivka Fe 147
- ferrokinetika 147
- clearance Fe z plasmy 147
- obrat plasmatického Fe za den 147
- utilizace Fe 147
- siderocyty 148
- sideroblasty 148

2.2.1.2 anémie megaloblastické

- Schillingův test 148
- hladina vitamínu B₁₂ v krvi 148
- hladina kyseliny listové v krvi 148

2.2.1.3 anémie hemolytické**2.2.1.3.1 vyšetření obecných příznaků hemolýzy****2.2.1.3.1.1 nepřímé známky**

- známky zvýšeného rozpadu ery 149
- známky zvýšeného erytropoezy 149
- známky poškození ery 149

2.2.1.3.1.2 přímé známky

- test přežívání erytrocytů 149

2.2.1.3.2 korpuskulární anémie**2.2.1.3.2.1 z poruchy membrány erytrocytů**

• test autohemolýzy	149	• vyšetření protilátek proti blastům erytropoezy v kostní dřeni	154
• snížená osmotická rezistence erytrocytů	150	• kulturační stanovení progenit. BB CFU-GM v kostní dřeni	154
• vyšetření volného Hb v plasmě	150	• erythropoetin	154
2.2.1.3.2.2 z poruchy metabolismu erytrocytů (= enzymopatie)		2.2.2 dif. dg. hemoblastóz, myeloproliferativních a lymfoproliferativních chorob	
• snížení G-6-PD	150	2.2.2.1 cytochemická vyšetření periferní krve	
• snížení PK	150	• index alkalické fosfatázy v leukocytech	155
2.2.1.3.2.3 hemoglobinopatie		• barvení na Fe	155
• hemoglobinopatie S	151	• basofilní tečkování erytrocytů	155
• methemoglobinémie	151	• další speciální cytochemická barvení	156
• jiné hemoglobinopatie s nestabilními Hb - C, D, E, M	151	• vyšetření povrchových monoklonálních protilátek	156
2.2.1.3.2.4 z poruchy syntézy globinu		• průtoková cytometrie	156
• thalassemia	151	• test blast. transformace lymfocytů	156
• thalass. maior - homozygotní	151	2.2.3 speciální testy na hemostázu	
• thalass. minor - heterozygotní	151	2.2.3.1 kapilární systém	
• zvýšená syntéza Hb - F	152	2.2.3.2 vyšetření funkce trombocytů a jejich faktorů	
2.2.1.3.3 extrakorpuskulární anémie		• destičkový faktor 3 - destičkový fosfolipid	157
2.2.1.3.3.1 hemolytické anémie autoimunní s protilátkami		• adhezivita destiček	157
• aglutininy tepelné	152	• agregace destiček	157
• aglutininy chladové	152	• test retrakce koagula dle Benthause	158
• hemoliziny monotermitické	152		
• hemoliziny bitermitické	153		
• kyselé hemoliziny	153		
• imunohemolytické anémie polékové	153		
2.2.1.3.3.2 hemolytické anémie bez PL			
• toxické vlivy	153		
2.2.1.4 anémie z útlumu erytropoezy			