

# OBSAH

PŘEDMLUVA .....	11
-----------------	----

## 1 TEORETICKÉ ZÁKLADY OFTALMOLOGIE | Jarmila Heissigerová

1.1	Stručný historický úvod .....	13	1.4.6	Oko .....	27
1.2	Stručná embryologie oka .....	14	1.5	Morfologický základ neurooftalmologie .....	31
1.3	Vrozené vývojové vady oka .....	16	1.5.1	Anatomie zrakové dráhy .....	31
1.3.1	Dysgeneze předního segmentu .....	17	1.5.2	Reakce zornic .....	31
1.3.2	Vývojová onemocnění rohovky .....	18	1.6	Stručné základy optiky .....	32
1.3.3	Vývojová onemocnění uvey .....	18	1.6.1	Optika (fyzikální a geometrická) .....	32
1.3.4	Vývojové poruchy čočky .....	19	1.6.2	Refrakce světla .....	32
1.3.5	Vývojová onemocnění sklivce .....	20	1.6.3	Prismata .....	32
1.3.6	Vývojová onemocnění sítnice .....	20	1.6.4	Čočky .....	33
1.3.7	Vývojová onemocnění zrakového nervu .....	21	1.6.5	Aberace sférických čoček .....	35
1.4	Anatomie očního aparátu .....	21	1.6.6	Lidské oko jako optický systém .....	35
1.4.1	Orbita .....	21	1.7	Zpracování signálu v sítnici .....	36
1.4.2	Okohybné svaly .....	23	1.8	Základy imunologie oka .....	36
1.4.3	Cévní zásobení oka .....	25	1.8.1	Imunokompetentní buňky .....	36
1.4.4	Inervace oka .....	26	1.8.2	Oko a jeho imunitní reakce .....	37
1.4.5	Adnexa .....	26	1.8.3	Imunologická léčba využívaná v oftalmologii .....	37

## 2 VYŠETŘOVACÍ METODY A POSTUPY | Jarmila Heissigerová, Bohdan Kousal

2.1	Anamnéza .....	39	2.13	Vyšetření barvocitu .....	46
2.2	Vyšetření zrakové ostrosti .....	40	2.14	Vyšetření zorného pole .....	47
2.3	Vyšetření oka a jeho okolí .....	40	2.15	Ultrazvuk .....	48
2.4	Štěrbínová lampa .....	42	2.16	Optická koherenční tomografie .....	49
2.5	Přímá oftalmoskopie .....	43	2.17	Angiografie oka .....	49
2.6	Nepřímá oftalmoskopie .....	43	2.18	Autofluorescence fundu .....	51
2.7	Tonometrie oka .....	43	2.19	Elektrofyzilogická vyšetření .....	51
2.8	Vyšetření slz .....	44	2.20	Vyšetření okulomotorické rovnováhy .....	52
2.9	Pachymetrie rohovky .....	45	2.21	Hertelův exoftalmometr .....	52
2.10	Gonioskopie .....	45	2.22	Další specializované testy .....	52
2.11	Kontrastní citlivost .....	45	2.23	Celková vyšetření pro stanovení příčiny postižení oka .....	53
2.12	Amslerova mřížka .....	45			

## 3 REFRAKČNÍ VADY A JEJICH ŘEŠENÍ | Petr Novák, Petr Sklenka

3.1	Refrakční vady oka .....	56	3.1.6	Doporučená vyšetření .....	59
3.1.1	Krátkozrakost (myopie) .....	56	3.2	Korekce refrakčních vad .....	60
3.1.2	Dalekozrakost (hypermetropie, hyperopie) .....	57	3.2.1	Břýlová korekce .....	60
3.1.3	Astigmatismus .....	58	3.2.2	Korekce kontaktními čočkami .....	61
3.1.4	Presbyopie .....	59	3.2.3	Laserová korekce .....	61
3.1.5	Afakie a pseudofakie .....	59	3.2.4	Refrakční nitrooční zákroky .....	67

**4 ONEMOCNĚNÍ OČNÍCH ADNEX** | *Pavel Kuthan, Jarmila Heissigerová*

4.1	<b>Nemoci očních víček</b> .....	71	4.2.2	Změny obočí .....	89
4.1.1	Poruchy víček jako celku .....	71	<b>4.3 Onemocnění slzných cest</b> .....	89	
4.1.2	Infekční záněty víček .....	75	4.3.1	Záněty slzné žlázy (dacryoadenitis) .....	89
4.1.3	Neinfekční afekce víček .....	80	4.3.2	Nádory slzné žlázy .....	90
4.1.4	Nádory víček .....	81	4.3.3	Záněty slzného vaku (dacryocystitis) .....	91
<b>4.2 Onemocnění řas a obočí</b> .....	88	4.3.4	Neprůchodnost slzných cest .....	93	
4.2.1	Onemocnění řas .....	88			

**5 NEMOCI SPOJIVKY** | *Aneta Klímová, Lukáš Huňa*

5.1	<b>Degenerativní onemocnění spojivky</b> .....	95	5.2.2	Neinfekční záněty spojivek .....	101
5.1.1	Pinguekula .....	95	<b>5.3 Syndrom suchého oka</b> .....	107	
5.1.2	Spojivková cysta .....	95	<b>5.4 Nádory spojivky</b> .....	109	
5.1.3	Konjunktivochaláza .....	96	5.4.1	Melanocytární epidermální nádory spojivky .....	110
5.1.4	Pterygium .....	96	5.4.2	Nemelanocytární epidermální nádory spojivky .....	112
<b>5.2 Záněty spojivek</b> .....	97	5.4.3	Stromální nádory spojivky .....	113	
5.2.1	Infekční záněty spojivek .....	98	5.4.4	Metastatické postižení spojivky .....	113

**6 NEMOCI ROHOVKY** | *Pavlna Skalická, Petra Lišková, Lukáš Huňa*

6.1	<b>Degenerativní onemocnění rohovky</b> .....	114	<b>6.5 Záněty rohovky (keratitidy)</b> .....	126	
6.2	Rohovkové dystrofie .....	117	6.5.1	Keratitidy infekční .....	126
<b>6.3 Metabolická onemocnění s ukládáním substancí v rohovkách</b> .....	121	6.5.2	Neinfekční a jiné keratitidy/keratopatie .....	134	
<b>6.4 Ektatické poruchy rohovky</b> .....	122	<b>6.6 Chirurgické techniky</b> .....	141		
6.4.1	Keratokonus .....	123	6.6.1	Spojivkový lalok podle Gundersena .....	141
6.4.2	Pelucidní marginální degenerace .....	125	6.6.2	Transplantace amniové membrány .....	141
6.4.3	Keratoglobus .....	125	6.6.3	Keratoplastika .....	142
			6.6.4	Keratoprotéza .....	143

**7 NEMOCI EPISKLÉRY A SKLÉRY** | *Jarmila Heissigerová*

7.1	<b>Episkleritidy</b> .....	144	7.2.1	Neinfekční skleritidy .....	145
7.2	<b>Skleritidy</b> .....	145	7.2.2	Infekční skleritidy .....	148

**8 NEMOCI ČOČKY** | *Petr Sklenka*

8.1	<b>Příčiny rozvoje katarakty</b> .....	149	<b>8.4 Nitrooční čočky – IOČ</b> .....	156
8.2	<b>Klinické projevy katarakty</b> .....	151	<b>8.5 Vybrané rizikové stavy</b> .....	157
<b>8.3 Léčba katarakty</b> .....	154	<b>8.6 Komplikace léčby katarakty a jejich řešení</b> .....	157	
8.3.1	Předoperační péče .....	154	<b>8.7 Změny pozice čočky v oku</b> .....	158
8.3.2	Operační techniky .....	154	<b>8.8 Vrozená katarakta a další vývojové vady čočky</b> .....	158
8.3.3	Pooperační péče .....	156		

**9 UVEITIDY** | *Petra Svobůlková, Michaela Brichová*

<b>9.1 Infekční uveitidy</b> .....	159	9.1.8	Endoftalmitida .....	166	
9.1.1	Herpetické uveitidy .....	159	<b>9.2 Neinfekční uveitidy</b> .....	168	
9.1.2	Oční toxoplazmóza .....	162	9.2.1	Neinfekční uveitidy bez systémového onemocnění .....	168
9.1.3	Oční toxokaróza .....	163	9.2.2	Neinfekční uveitidy při systémovém onemocnění .....	175
9.1.4	Tuberkulóza .....	164	<b>9.3 Uveální maskující syndromy</b> .....	184	
9.1.5	Syfilis .....	165	9.3.1	Benigní uveální maskující syndromy .....	184
9.1.6	Borelióza – lymeská nemoc .....	165	9.3.2	Maligní uveální maskující syndromy .....	185
9.1.7	Oční projevy nemoci kočičího škrábnutí .....	166			

**10 NEMOCI SÍTNICE** | Bohdana Kalvodová, Zora Dubská, Bohdan Kousal, Marcela Michaličková, Jarmila Heissigerová

<b>10.1 Cévní onemocnění sítnice</b> . . . . .	186	10.3.3	Epimakulární membrána . . . . .	205
10.1.1 Venózní sítnicová okluze . . . . .	186	<b>10.4 Chirurgická metoda pars plana vitrektomie</b> . . . . .	206	
10.1.2 Arteriální sítnicová okluze . . . . .	189	10.4.1 Indikace . . . . .	206	
10.1.3 Diabetická retinopatie . . . . .	190	10.4.2 Základní principy a cíle chirurgie . . . . .	207	
10.1.4 Hypertenzní retinopatie . . . . .	193	<b>10.5 Hereditární onemocnění sítnice</b> . . . . .	208	
10.1.5 Makroaneurysma sítnicové cévy . . . . .	194	10.5.1 Dystrofie sítnice . . . . .	208	
10.1.6 Coatsova choroba (morbus Coats) . . . . .	195	10.5.2 Dystrofie cévnatky . . . . .	215	
10.1.7 Retinopatie nedonošených . . . . .	195	<b>10.6 Získaná onemocnění makuly</b> . . . . .	216	
<b>10.2 Odchlípení sítnice</b> . . . . .	198	10.6.1 Centrální serózní chorioretinopatie . . . . .	216	
10.2.1 Rhegmatogenní odchlípení sítnice . . . . .	198	10.6.2 Věkem podmíněná makulární degenerace . . . . .	219	
10.2.2 Trakční odchlípení sítnice . . . . .	201	10.6.3 Degenerativní myopie . . . . .	224	
10.2.3 Exsudativní odchlípení sítnice . . . . .	202	10.6.4 Cystoidní makulární edém . . . . .	226	
<b>10.3 Choroby vitreomakulárního rozhraní</b> . . . . .	202	10.6.5 Angioidní pruhy . . . . .	227	
10.3.1 Vitreomakulární rozhraní . . . . .	202	10.6.6 Parafoveální (juxtafoveální) retinální teleangiektazie . . . . .	229	
10.3.2 Primární (idiopatická) makulární díra . . . . .	203			

**11 GLAUKOM** | Marek Fichtl, Eva Růžičková, Lucie Rezková

<b>11.1 Primární glaukom s otevřeným úhlem</b> . . . . .	237	11.4.2	Primární juvenilní glaukom (juvenilní glaukom s otevřeným úhlem) . . . . .	247
<b>11.2 Primární uzavěr úhlu, glaukom s uzavřeným úhlem</b> . . . . .	238	11.4.3	Sekundární glaukomy v dětském věku . . . . .	247
<b>11.3 Sekundární glaukomy</b> . . . . .	241	<b>11.5 Léčba glaukomu</b> . . . . .	248	
11.3.1 Sekundární glaukomy s otevřeným komorovým úhlem . . . . .	241	11.5.1 Konzervativní léčba . . . . .	248	
11.3.2 Sekundární glaukomy s uzavřeným komorovým úhlem . . . . .	241	11.5.2 Léčba laserová . . . . .	250	
<b>11.4 Glaukomy dětského věku</b> . . . . .	246	11.5.3	Chirurgická léčba glaukomu . . . . .	251
11.4.1 Primární kongenitální glaukom . . . . .	246			

**12 NITROOČNÍ NÁDORY** | Johana Glezgová

<b>12.1 Uveální melanocytické nádory</b> . . . . .	254	12.6.3	Hypertrofie pigmentového epitelu sítnice . . . . .	268
12.1.1 Névus . . . . .	254	<b>12.7 Nitrooční lymfomy a leukemie</b> . . . . .	269	
12.1.2 Uveální melanom . . . . .	255	12.7.1	Primární nitrooční lymfom . . . . .	269
12.1.3 Melanocytom . . . . .	259	12.7.2	Leukemie . . . . .	269
<b>12.2 Uveální nemelanocytární nádory</b> . . . . .	259	<b>12.8 Fakomatózy</b> . . . . .	270	
12.2.1 Osteom . . . . .	259	12.8.1	Neurofibromatóza . . . . .	270
12.2.2 Neurofibrom . . . . .	260	12.8.2	Tuberózní skleróza – Bournevillova choroba . . . . .	270
12.2.3 Neurilemom (schwannom) . . . . .	260	12.8.3	Von Hippelův-Lindauův syndrom – angiomatosis retinocerebellaris . . . . .	271
12.2.4 Leiomyom . . . . .	260	12.8.4	Sturgeův-Weberův syndrom – encefalofaciální kavernózní hemangiomatóza . . . . .	271
12.2.5 Juvenilní xantogranulom . . . . .	261	12.8.5	Wyburnův-Masonův syndrom . . . . .	271
<b>12.3 Nádory uveálního epitelu</b> . . . . .	261	12.8.6	Ataxia teleangiectatica . . . . .	271
12.3.1 Meduloepiteliom (dyktiom) . . . . .	261	12.8.7	Klippelův-Trenaunayův-Weberův syndrom . . . . .	271
12.3.2 Adenom, adenokarcinom . . . . .	261	<b>12.9 Léčba nitroočních nádorů</b> . . . . .	271	
<b>12.4 Vaskulární tumory</b> . . . . .	261	12.9.1	Periodické sledování . . . . .	272
12.4.1 Ohraničený uveální hemangiom . . . . .	261	12.9.2	Laserová fotokoagulace . . . . .	272
12.4.2 Difuzní uveální hemangiom . . . . .	262	12.9.3	Transpupilární termoterapie (TTT) . . . . .	272
12.4.3 Kapilární hemangiom . . . . .	262	12.9.4	Fotodynamická terapie (PTD) . . . . .	272
12.4.4 Kavernózní hemangiom . . . . .	262	12.9.5	Radioterapie . . . . .	272
12.4.5 Racemózní hemangiom . . . . .	263	12.9.6	Chirurgická léčba . . . . .	273
12.4.6 Vazoproliferativní tumor . . . . .	263	12.9.7	Kombinace metod . . . . .	274
<b>12.5 Uveální metastázy</b> . . . . .	264	12.9.8	Chemoterapie a biologická léčba . . . . .	274
<b>12.6 Tumory sítnice a optického nervu</b> . . . . .	266			
12.6.1 Retinoblastom . . . . .	266			
12.6.2 Gliální tumory . . . . .	268			

**13 NEUROOFTALMOLOGIE | Pavel Diblík**

13.1	Poruchy zorného pole .....	275	13.6.1	Karotidokavernózní píštěl .....	284
13.2	Poruchy zornicových reakcí .....	277	13.6.2	Pituitární apoplexie .....	286
13.3	Supra- a internukleární poruchy hybnosti .....	278	13.7	Myasthenia gravis .....	286
13.4	Nystagmus .....	279	13.8	Poruchy inervace n. trigeminus (n. V) .....	287
13.4.1	Nystagmus fyziologický a experimentální .....	279	13.9	Porucha n. facialis (n. VII) .....	288
13.4.2	Nystagmus okulogenní .....	279	13.10	Otok terče zrakového nervu .....	289
13.4.3	Nystagmus neurogenní (centrální) .....	280	13.10.1	Neuritida zrakového nervu .....	289
13.4.4	Nystagmus otogenní .....	280	13.10.2	Městnává papila .....	290
13.5	Obrna okohybných nervů .....	280	13.10.3	Ischemická neuropatie .....	290
13.5.1	Obrna nervus oculomotorius (n. III) .....	280	13.11	Atrofie optiku .....	292
13.5.2	Obrna nervus trochlearis (n. IV) .....	282	13.12	Funkční (neorganické) poruchy zrakových funkcí .....	294
13.5.3	Obrna nervus abducens (n. VI) .....	282	13.12.1	Simulace .....	294
13.6	Syndrom kavernózního splavu .....	284	13.12.2	Psychosomatické postižení zraku (hysterie, konverzní porucha) ..	295

**14 NEMOCI OČNICE | Pavel Diblík**

14.1	Neinfekční záněty očnice .....	297	14.3	Nádory očnice .....	302
14.1.1	Zánětlivý pseudotumor očnice .....	297	14.3.1	Primární nádory očnice .....	302
14.1.2	Endokrinní orbitopatie očnice .....	298	14.3.2	Sekundární nádory očnice .....	304
14.2	Infekční záněty očnice .....	301	14.3.3	Metastatické nádory očnice .....	305
14.2.1	Preseptální orbitocelulitida .....	301	14.4	Ne nádorové expanze v očnici .....	306
14.2.2	Retroseptální orbitocelulitida .....	301			

**15 DĚTSKÁ OFTALMOLOGIE A STRABISMUS | Marcela Michaličková**

15.1	Úvod .....	308	15.3	Strabismus (šilhání) .....	315
15.1.1	Fyziologie binokulárního vidění .....	308	15.3.1	Klasifikace strabismu .....	315
15.1.2	Patologie binokulárního vidění .....	309	15.3.2	Etiologie komitantního strabismu .....	316
15.1.3	Motilita očí .....	310	15.3.3	Diagnostické vyšetřovací metody .....	316
15.1.4	Fyziologický zrakový vývoj .....	311	15.3.4	Léčba komitantního strabismu .....	326
15.1.5	Vývoj refrakce .....	311	15.3.5	Pseudostrabismus .....	328
15.1.6	Korekce refrakčních vad u dětí .....	311	15.3.6	Heteroforie .....	328
15.2	Amblyopie .....	312	15.4	Klinické jednotky komitantního strabismu .....	329
15.2.1	Klasifikace amblyopie dle vyvolávající příčiny .....	313	15.4.1	Ezotropie .....	329
15.2.2	Diagnóza amblyopie .....	314	15.4.2	Exotropie .....	333
15.2.3	Léčba amblyopie .....	314	15.4.3	Vertikální strabismus .....	335
			15.4.4	Smišené a speciální formy .....	335

**16 TRAUMATOLOGIE OKA | Bohdana Kalvodová, Pavel Diblík, Jarmila Heissigerová**

16.1	Mechanická poškození oka .....	337	16.4	Poškození teplem .....	342
16.1.1	BETT klasifikace .....	337	16.5	Úrazy očnice a očních adnex .....	342
16.1.2	Kontuze .....	340	16.5.1	Úrazy víček a periokulární krajiny .....	344
16.2	Poškození zářením .....	341	16.5.2	Úrazy „měkké očnice“ .....	345
16.3	Poleptání .....	342	16.5.3	Úrazy kostěné očnice .....	346

**SUMMARY / ANOTACE** .....

**PŘEHLED POUŽITÝCH ZKRATEK** .....

**SEZNAM OBRÁZKŮ** .....

**MEDAILONEK HLAVNÍ AUTORKY** .....

**REJSTŘÍK** .....