

O B S A H

I. Úvod .....	11
II. Dějiny léčení strabismu .....	12
III. Přehled anatomie zrakového orgánu .....	13
A. Senzorická složka zrakového orgánu .....	13
1. Periferní část .....	13
1.1. Bulbus .....	13
1.2. Rohovka .....	13
1.3. Bělima .....	14
1.4. Duhovka .....	14
1.5. Řasnaté tělísko .....	14
1.6. Cévnatka .....	14
1.7. Sítnice .....	14
1.8. Nitrooční prostor .....	15
2. Zraková dráha .....	15
3. Zrakové centrum .....	16
B. Motorická složka zrakového orgánu .....	16
1. Okohybné svaly .....	16
1.1. Motilita oka .....	17
1.2. Zákon Sherringtonův o reciproké inervaci .....	19
1.3. Zákon Heringův .....	19
2. Okohybné nervy a jejich jádra .....	19
3. Motorická centra zrakové kůry .....	19
C. Přidatné orgány oka .....	20
1. Orbita .....	20
2. Víčka .....	20
3. Spojivka .....	20
4. Slzný aparát .....	20
IV. Základy fyziologie zraku .....	22
A. Zraková ostrost .....	22
B. Barvocit .....	23
C. Adaptace .....	24
D. Akomodace .....	24

E. Konvergence .....	25
F. Periferní vidění .....	26
V. Fyziologie a patologie binokulárního vidění .....	27
A. Fyziologie binokulárního vidění .....	27
1. Vývoj binokulárních reflexů .....	27
2. Podmínky jednoduchého binokulárního vidění .....	28
3. Jednoduché binokulární vidění a jeho formy .....	30
B. Patologie binokulárního vidění .....	31
1. Útlum .....	31
2. Amblyopie .....	31
2.1. Rozdělení amblyopie .....	31
2.2. Charakteristické rysy amblyopie při strabismu .....	33
3. Anomální retinální korespondence .....	34
VI. Refrakční vady .....	36
A. Krátkozrakost (myopia) .....	37
1. Krátkozrakost stacionární .....	37
2. Krátkozrakost progresivní .....	37
B. Dalekozrakost (hypermetropia) .....	38
C. Astigmatismus .....	39
D. Anizometropia .....	39
VII. Strabismus .....	40
A. Teorie vzniku konkomitujícího strabismu .....	40
B. Současný názor na vznik strabismu .....	40
C. Znaky konkomitujícího strabismu .....	42
D. Rozdělení konkomitujícího strabismu .....	42
1. Strabismus convergens (esotropia) .....	42
1.1. Strabismus convergens (esotropia) monolateralis .....	42
1.2. Strabismus convergens (esotropia) alternans .....	43
1.3. Strabismus accomodativus .....	43
1.4. Kongenitální ezotropie .....	43
1.5. Akutní konkomitující strabismus .....	44
1.6. Cyklický strabismus .....	44
2. Strabismus divergens (exotropia) .....	44



2.2. Typ insuficience konvergence .....	44
2.3. Typ excessu divergence .....	44
3. Strabismus sursumvergens (hypertropia) .....	44
3.1. Strabismus sursoadductorius concomitans .....	44
3.2. Alternující hypertropie .....	44
E. Zvláštní formy strabismu .....	45
1. Mikrostrabismus .....	45
2. A a V syndrom .....	45
F. Pseudostrabismus .....	45
VIII. Vyšetření konkomitujícího strabismu .....	46
A. Anamnéza .....	46
B. Vyšetření zrakové ostrosti a refrakce .....	46
1. Vyšetření zrakové ostrosti .....	46
2. Vyšetření refrakce .....	47
3. Vyšetření fixace .....	48
4. Vyšetření rozlišovací schopnosti .....	50
5. Vyšetření akomodace .....	51
C. Vyšetření postavení očí a jejich motility .....	51
1. Zakrývací test .....	51
2. Brücknerův prosvěcovací test .....	52
3. Měření úhlu gama .....	52
4. Vyšetření motility .....	55
4.1. Orientační vyšetření motility .....	55
4.2. Kvantitativní vyšetření motility .....	55
5. Vyšetření konvergence .....	56
D. Měření velikosti úchylny silhání .....	56
1. Měření podle rohovkových reflexů dle Hirschberga .....	56
2. Měření na Maddoxově kříži .....	56
3. Měření na perimetru .....	57
4. Zakrývací test s hranoly .....	57
5. Měření na troposkopu .....	57
6. Vyšetření cyklodeviací pomocí Maddoxova dvojitého prizmatu .....	58
7. Krimského test .....	59
E. Vyšetření jednoduchého binokulárního vidění .....	59

1. Worthův test .....	59
2. Bagoliniho skla .....	59
3. Troposkop .....	61
4. Pola-test .....	62
5. Zkouška do blízka pomocí mřížky na čtení .....	62
6. Test s hranolem k průkazu fúze .....	62
7. Měření šířky fúze .....	62
7.1. Měření šířky fúze na troposkopu .....	62
7.2. Měření šířky fúze prizmaty .....	63
8. Vyšetření stereopse .....	63
8.1. Vyšetření stereopse na troposkopu .....	63
8.2. Doteková zkouška .....	63
8.3. Holmesův stereoskop .....	63
8.4. Titmusův test .....	63
8.5. Bestův test .....	63
8.6. Langův stereotest .....	64
F. Vyšetření korespondence sítnic .....	64
1. Test následných paobrazů dle Heringa-Bielschowského .....	64
2. Vyšetření na troposkopu (synoptoforu) .....	65
3. Swanův anaglyfický test .....	66
4. Vyšetření s prizmaty a červeným sklem .....	66
G. Měření zornicové vzdálenosti (PD) .....	67
IX. Heteroforie .....	68
A. Typy heteroforie .....	68
B. Vyšetření heteroforie .....	68
C. Léčba heteroforie .....	70
X. Léčba konkomitujícího šilhání .....	71
A. Korekce refrakční vady .....	71
B. Pleoptika - léčba tupozrakosti .....	73
1. Léčba kapkami .....	73
2. Okluze .....	74
2.1. Formy okluze .....	74
2.2. Přímá okluze .....	74
2.3. Nepřímá (inverzní) okluze .....	75



2.4. Sektorová okluze .....	75
2.5. Optická penalizace .....	76
3. Pleoptická cvičení .....	76
3.1. Aktivní pleoptická léčba .....	76
3.2. Pasivní pleoptická léčba .....	79
3.2.1. Pleoptofor .....	79
3.2.2. Centrofor .....	79
3.2.3. Léčba euthyskopem dle Cüpperse .....	79
3.2.4. Cüppersův stolní koordinátor .....	79
3.2.5. Léčba pomocí prizmat dle Pigassouové .....	79
3.2.6. Léčba pomocí červeného filtru dle Brinkera- -Katze .....	79
3.2.7. Léčba amblyopie metodou CAM .....	80
4. Léčba rozlišovacích obtíží .....	81
C. Chirurgická léčba konkomitujícího strabismu .....	81
1. Věk operace .....	81
2. Typy operačních zákroků .....	82
3. Dózování operace .....	83
4. Poznámky ke způsobu operace, pooperační léčba .....	84
5. Úkoly sestry u lůžka nebo ortoptistky při operaci .....	84
D. Ortoptika .....	85
1. Předpoklady pro ortoptické cvičení .....	85
2. Postup ortoptického cvičení .....	85
3. Cvičení na troposkopu .....	85
3.1. Odtlumování .....	86
3.2. Cvičení superpozice .....	86
3.3. Cvičení fúze .....	86
3.4. Cvičení šířky fúze .....	87
3.5. Cvičení stereopse .....	87
4. Cvičení na cheiroskopu .....	87
5. Cvičení na zrcadlovém stereoskopu .....	88
6. Brewsterův-Holmesův stereoskop .....	89
7. Vergenční stereoskop .....	89
8. Rémyho separátor .....	89

9. Diploskop .....	90
10. Cvičení JBV v prostoru - diploptika .....	91
11. Upevňování JBV - čtení s překážkou .....	91
12. Cvičení motility .....	92
13. Cvičení konvergence .....	93
XI. Paralytický strabismus .....	94
A. Rozdělení paralytického strabismu a jeho znaky .....	94
B. Vyšetření paralytického strabismu .....	95
1. Vyšetření motility .....	95
1.1. Orientační vyšetření motility .....	95
1.2. Vyšetření motility na troposkopu - test Roper-Hallové .....	95
1.3. Test motility na základě fenomenu hlavy loutky .....	95
1.4. Test pasivní dukce .....	97
2. Vyšetření úchytky .....	97
3. Vyšetření kompenzačního (nuceného) postavení hlavy .....	97
3.1. Oční tortikolis .....	98
3.2. Tortikolis ortopedická .....	98
4. Vyšetření diplopie .....	99
4.1. Vyšetření s červeným sklem a svíčkou .....	99
4.2. Vyšetření na Hessově štítě .....	99
4.3. Vyšetření na Lancasterově plátně .....	100
5. Elektromyografie .....	100
C. Léčení paralytického strabismu .....	100
1. Léčba konzervativní .....	100
1.1. Léčba funkční .....	100
1.2. Léčba fyzikální .....	100
1.3. Léčba farmakologická .....	100
1.4. Léčba symptomatická .....	101
2. Léčba chirurgická .....	101
2.1. Obecné zásady operace .....	101
2.2. Transpoziční operace .....	102
3. Nejčastější typy obrn u dětí .....	102
3.1. Oboustranná vrozená obrna zevních přímých svalů .....	102
3.2. Jednostranná získaná obrna zevního přímého svalu .....	102



3.3. Oční tortikolis .....	102
3.4. Duanův retrakční syndrom .....	102
3.5. Brownův syndrom .....	103
3.6. Dvojitá obrna zvedáčů .....	103
3.7. Obrna n. III. ....	103
3.8. Strabismus fixus .....	104
3.9. Hydraulická fraktura orbity .....	104
XII. Sekundární strabismus .....	105
XIII. Prizmatické čočky v ortoptice .....	106
A. Typy prizmatických čoček .....	106
B. Využití prizmat v diagnostice .....	107
Č. Využití prizmat v terapii .....	109
XIV. Nystagmus .....	111
A. Rozdělení nystagmu .....	111
B. Fyziologický nystagmus .....	111
C. Patologický (spontánní) nystagmus .....	112
1. Nystagmus očního původu .....	112
2. Nystagmus ušního původu .....	112
3. Nystagmus nervového původu .....	112
D. Léčba nystagmu .....	113
XV. Podíl sestry na vyšetření a léčení strabismu .....	114
A. Práce sestry na očním oddělení .....	114
B. Práce sestry na oční ambulanci .....	114
C. Práce ortoptistky na ortoptické ambulanci a v ortoptické cvičebně .....	114
XVI. Depistáž a dispenzarizace strabismu .....	116
Literatura .....	118