

OBSAH

Úvodem	3
Obsah	5
1 Terminologie, základní dělení, konstrukce a typy kontaktních čoček	11
obr. 1 – základní parametry sklerální kontaktní čočky	
obr. 2 – základní parametry korneální kontaktní čočky	
obr. 3 – korneální kontaktní čočka jednozónová	
obr. 4 – vícezónová korneální kontaktní čočka – dvouzónová	
obr. 5 – vícezónová korneální kontaktní čočka – třízónová	
obr. 6 – přehled sférotórickou nebo sférickou korneální kontaktní čočkou s torickým okrajem	
2 Historie v číslech	21
obr. 7 – náčrt Leonarda da Vinciho	
obr. 8 – Descartesův „Dioptrique“	
3 Materiály pro výrobu kontaktních čoček	27
obr. 9 – obecný graf znázorňující příjem vody materiálem PMMA	
obr. 10 – příklady chemického složení materiálů pro tvrdé kontaktní čočky	
obr. 11 – příklady chemického složení materiálů pro měkké kontaktní čočky	
4 Výrobní metody	39
obr. 12 a – výrobní metoda – odstředivé lití: konstrukce odlévací formičky	
obr. 12 b – princip výrobní metody lití do formy	
obr. 13 – příklad plnoautomatického počítačem řízeného soustruhu pro výrobu kontaktních čoček	
obr. 14 – soustružení korneální kontaktní čočky	
obr. 15 – přípravek pro obrábění obou ploch kontaktní čočky bez speciální centrace	
obr. 16 – zařízení pro leštění kontaktních čoček	

- obr. 17 a – lisování sklerální kontaktní čočky
- obr. 17 b – třískové obrábění sklerální kontaktní čočky
- obr. 17 c – zalešřování sklerální kontaktní čočky
- obr. 18 a – analogový a digitální radiuskop
- obr. 18 b – schéma radiuskopu
- obr. 19 – adaptér s kyvetou a víkem

5 Topografie rohovky, matematický popis předního segmentu oka 51

- obr. 20 – tvary rohovek a jejich označení
- obr. 21 – princip keratometru
- obr. 22 – znázornění poloměrů křivosti skutečně měřených a „souosých“
- obr. 23 – schéma fotokeratometru podle Amiarda a Cocheta
- obr. 24 – Placidův keratoskop
- obr. 25 – fotokeratometr podle Amiarda
- obr. 26 – zjednodušený model oka podle Wichterleho
- obr. 27 – schéma přístroje na měření parametrů oka
- obr. 28 – vztah mezi excentricitou a tvarovou konstantou
- obr. 29 – měření poloměrů křivosti r a n na rohovce
- tab. 2 – určení tvarové konstanty K podle naměřených hodnot

6 Indikace a kontraindikace aplikace, možná poškození oka kontaktní čočkou 71

- tab. 3 – některá poškození oka kontaktní čočkou
- obr. 30 – nejčastější defekty kontaktní čočky

7 Keratokonus 81

- obr. 31 a – téměř sférická část přední plochy rohovky
- obr. 31 b – totéž v 3D projekci
- obr. 32 a – přední plocha rohovky pravidelně astigmatická
- obr. 32 b – totéž v 3D projekci
- obr. 33 a – keratokonus
- obr. 33 b – keratokonus v 3D projekci

8 Štěrbínová lampa 89

- obr. 34 – schéma štěrbinové lampy
- obr. 35 – vyšetření v difúzním světle

- obr. 36 – optický řez
- obr. 37 – paralelní řezy
- obr. 38 – široký paprsek
- obr. 39 – kuželovitý paprsek
- obr. 40 – zrcadlový reflex
- obr. 41 – princip nepřímého osvětlení
- obr. 42 – sklerální rozptyl
- obr. 43 – sklerální rozptyl – „haló efekt“
- obr. 44 – přímé zpětné osvětlení
- obr. 45 – záznam nálezu

9 Obecné typy aplikace, slzná čočka, fluoresceinový test 105

- obr. 46 – princip základních typů aplikace
- obr. 47 – vyhodnocení fluoresceinového testu
- obr. 48 – vzorec fluoresceinu a dinatriumfluoresceinu
- obr. 49 – vzorec flourexonu
- obr. 50 – schématické emisní spektrum fluoresceinu
- obr. 51 – graf závislosti extinxce E fluoresceinu na vlnové délce λ

10 Pracovní postup při aplikaci 115

- obr. 52 a – výška oční šterbiny
- obr. 52 b – poloha víček vzhledem k rohovce
- obr. 52 c – průměr rohovky a pupíly
- obr. 53 – rotace tórické kontaktní čočky na oku
- obr. 54 a, b – vybavení aplikačního střediska
- obr. 55 – zácvikové pracoviště
- tab. 4 – přepočet vrcholové lámavosti

11 Speciální kontaktní čočky, prodloužené nošení kontaktních čoček, ChromaGen, ortokeratologie 133

- obr. 56 – příklady designů měkkých tórických kontaktních čoček
- obr. 57 – část korneální kontaktní čočky s asférickou okrajovou zónou
- obr. 58 – složky zbytkového astigmatizmu při nasazení tvrdé sférické kontaktní čočky
- obr. 59 – jednostranně a oboustranně seříznutá kontaktní čočka z důvodu stabilizace ve směru osy

obr. 60	– korneální kontaktní čočka s opěrnou hranou a prizmatickým účinkem	118
obr. 60 a	– příklad designu měkké difrakční bifokální kontaktní čočky	119
obr. 61	– příklad klasického typu multifokální korneální kontaktní čočky podle Söhne	119
obr. 62	– posuny bifokálních kontaktních čoček na oku	121
obr. 63	– bifokální kontaktní čočky koncentrické a se segmentem	122
obr. 64	– bivitální, simultání, alternující bifokální kontaktní čočky	123
obr. 65	– způsob účinnosti bivitálních nebo simultáních bifokálních kontaktních čoček	124
obr. 66	– ChromaGen kontaktní čočka na oku	125
obr. 67 a, b	– vjem testu	126
obr. 68, 69	– vnímání barev pacientem	127
příloha č. 1	– příklad záznamu při aplikaci bifokálních kontaktních čoček	128

12 Péče o kontaktní čočky	155
13 Závěrem	161
14 Přehled literatury	163