

## Delo medicinske sestre v ambulanti za kontaktne leče

UDK 617.753.3:617.7-089.243:614.52

**WORK OF THE NURSE IN A CLINIC FOR CONTACT LENSES. ABSTRACT** – *The author presents some advantages and disadvantages of the use of hard, soft, and semi-hard contact lenses, and lenses which allow the passage of oxygen. The medical indication for their use include anisometropia exceeding 3 diopters, keratoconus, aphakia and irregular astigmatism. The author describes the ophthalmologic examination as well as the selection of a test lense, the preparation and training of the patient in the use of the lenses, including inserting and removing the lenses, and presents various tasks of the nurse connected herewith. She adds some instructions for cleansing and keeping the lenses and emphasizes the necessity of periodic check-ups in a clinic for contact lenses.*

**IZVLEČEK** – *Opisane so dobre in slabe lastnosti trdih, mehkih in poltrdih leč ter leč, ki prepuščajo kisik (trajne leče). Indikacije za kontaktne leče so anisometripije, ki presegajo tri dioptrije keratokonus, afakije in iregularni astigmatizem. Avtorica opisuje očesni pregled, izbiro testne leče, pripravo in navajanje pacienta na leče, načine vstavitve in jemanje leč iz oči ter naloge medicinske sestre. Dodana so navodila o nošenju, čiščenju in shranjevanju leč ter o potrebnih kontrolnih pregledih v ambulanti za kontaktne leče.*

Kontaktna leča je optični pripomoček za korigiranje vida pri očesnih hibah. Je majhen, plastičen meniskus, ki je oblikovan tako, da leži na roženici (cornei) (slika 1). Konkavna stran je določena po obliki roženice, konveksna pa ima želeno refrakcijo. Debelina leče je od 0,02 mm do 0,2 mm, njihov premer pa znaša od 7,5 mm do 15 mm. Leča se drži roženice zaradi adhezije in plava na njej v solzni tekočini. Pri vsakem utripu solze prekrijejo lečo in povzročajo njen rahli premik, kar omogoča solzam pretok pod lečo in s tem njeno vlaženje ter prek solz oskrbo roženice s kisikom.

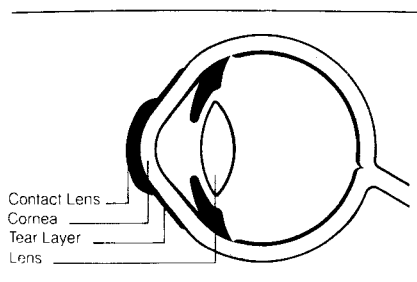
Leče uporabljamo za korigiranje miopij, hipermetropij, regularnih in iregularnih astigmatizmov, keratokonusov in afakij. Lahko jih uporabljamo tudi kot terapevtsko sredstvo (to so mehke leče, ki v tem primeru delujejo kot depo zdravil).

Zgodovina leč je že zelo stara, saj zasledimo prvo zamisel o principu kontaktne leče že v srednjem veku, ko sta Leonardo da Vinci (16. stoletje) in Descartes (17. stoletje) eksperimentirala z lečo, ki je bila napolnjena z vodo. Pozneje so nekateri (Galievski, Musles) uporabljali leče, ki so bile narejene iz želatine, za zdravljenje kornealnih abscesov. Širšo uporabo leč zasledimo koncem 19. in v začetku 20. stoletja. Vse do leta 1935 so uporabljali steklene leče, ki pa so imele več slabih lastnosti, bile so predebele, prevelike, pretežke, velika je bila možnost poškodb očesa. Prve plastične leče so začeli uporabljati leta 1938.

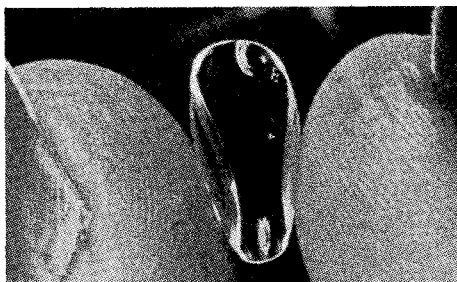
Sodobne plastične leče pa so povezane z imenom Amerikanca Tuohyja, ki je leta 1948 izdelal prvo kornealno kontaktno lečo (vse do takrat so izdelovali korneoskleralne leče). Tehnologija kontaktnih leč je hitro napredovala in se še vedno zelo izpopolnjuje. Danes poznamo naslednje vrste leč:

1. **trde kontaktne leče:** narejene so iz rigidne plastike (materiali so polimetilmetakrilat (PMMA), celulozaacetobutirat (CAB) itd.). Njihove dobre lastnosti so: z njimi lahko korigiramo vse očesne hibe, omogočajo dober vid, so enostavne za vzdrževanje in imajo dolgo življenjsko dobo (okoli deset let). Slabe strani: doba adaptacije je daljša kot pri drugih lečah, za šport niso najprimernejše zaradi možnosti izpada leče iz očesa;

2. **mehke kontaktne leče** (slika 2): so narejene iz mehkejše, fleksibilne plastike (materiali so hidroxiethylmetakrilat (HEMA) itd.). Dobre lastnosti teh leč so: kratka doba adaptacije, možnost izpada leče je majhna, praktično zanemarljiva, zato so primerne predvsem za športnike. Negativne strani: visoka cena, kratka življenjska doba (okoli tri leta), z njimi lahko korigiramo samo miopije, hipermetropije, afakije);



Slika 1



Slika 2

3. **poltrde leče:** so kombinacija med mehko in trdo lečo;

4. **leče, ki prepuščajo kisik** – tako imenovane **trajne leče** (življenjska doba je 3 do 6 mesecev). Ker prepuščajo kisik, je posledica tega boljša toleranca in daljši čas nošenja. Teh leč v Jugoslaviji še ne izdelujemo. V Ljubljani smo v ambulantah za kontaktne leče začeli predpisovati te leče leta 1968, dobivali pa smo jih iz ZDA. Danes vodi domačo izdelavo Ghetaldus iz Zagreba po licenci Oculus iz Chicaga, z izdelavo pa so začela tudi nekatera druga podjetja. Material je še vedno uvožen (ZDA, Japonska). V naši ambulanti predpisujemo zaenkrat samo trde kontaktne leče, ki so narejene iz PMMA. Ta ima dobre lastnosti, saj je homogen, mehanično in termično obstojen ter netopljev v tkivnih tekočinah; alergij nanj ni.

Število ljudi, ki nosijo kontaktne leče, hitro narašča, zato je prav, da medicinske sestre čimveč vedo o njihovi uporabi in o problemih, ki se v zvezi z njimi pojavljajo. Dostikrat se pacient, ki bi želel nositi kontaktne leče, prvič sreča prav z medicinsko sestro. Navadno je tako, da dobro prenašajo leče le tisti, ki si jih želijo in so dobro motivirani oziroma psihično pripravljeni, zato je vloga medicinske sestre v ambulanti za kontaktne leče precej pomembna.

**Uspešnost nošenja kontaktnih leč** je odvisna od treh dejavnikov:

1. od pravilne izbire kontaktnih leč – to je delo okulista,
2. od zadostne osebne motivacije – velik del vloge ima medicinska sestra,
3. od upoštevanja navodil za nošenje in vzdrževanje kontaktnih leč – vsa navodila daje pacientom medicinska sestra.

**Kdaj so indicirane kontaktne leče?** Dobi jih lahko vsak, ki si jih želi, medicinske indikacije zanje pa so:

- anisotropije, ki presegajo tri dioptrije,
- keratokonus,
- afakije, predvsem monokularne,
- astigmatismus irregularis.

Pri naštetih obolenjih dobi pacient leče na stroške zdravstvenega zavarovanja (seveda z določeno participacijo), prav tako pa tudi pri miopijah in hipermetropijah, ki presegajo 10 dioptrij. Vsi naštetih zavarovanci imajo pravico do novih leč na stroške zdravstvenega zavarovanja vsake tri leta, otroci do 15 let pa vsako leto; vmes pa samo, če pride do spremembe dioptrije.

**Leče so kontraindicirane** pri bolnikih s kroničnimi vnetji oči, pri delu v prahu in visoki temperaturi. Več problemov bodo imeli tudi ljudje, ki imajo slabo izločanje solz, visoko viskoznost solz, tisti, ki so nagnjeni k alergijam (npr. senški nahod), bolniki z anemijo in diabetesom. Nekatere ženske imajo nekaj problemov tudi v času menstruacije, dojenja in klimakterija. O vseh teh stvareh se medicinska sestra pogovori s pacientom že takrat, ko ga naroča na pregled.

Na dan pregleda mora biti pacient zdrav (brez nahoda, temperature, vnetih oči), ženske ne smejo imeti menstruacije, biti noseče ali doječe. Pred pregledom zapiše medicinska sestra osnovne podatke in anamnezo (poklic, alergije itd.), nato preizkusi pacientov vid, zdravnik pa s pomočjo keratometra določi navpični in vodoravni premer roženice, določi refrakcijo in izbere poizkusno ali t. i. testno lečo, katero vstavi v oko medicinska sestra. Ta pacienta tudi pouči, da s to lečo še ne bo dobro videl, da ga bo malo motila, da se bo solzil. Tako s testno lečo preizkusimo tudi občutljivost posameznika. Pacient sedi s testno lečo vsaj trideset minut, da se oko navadi na tujek v očesu. Nato zdravnik s fluoresceinom naredi t. i. fluoresceinski test – obarva zgornji forniks in s pomočjo Burtonove svetilke oceni:

- položaj leče – če gleda bolnik naravnost, mora leča ležati v centru,
- pomičnost leče – ta se mora rotirati, premikati,
- oceni debelino solzne plasti pod lečo.

Sledi dokončna refrakcija in tako je pregled končan. Medicinska sestra vzame testne leče iz oči in se s pacientom dogovori glede barve leče. Leče namreč razpršujejo svetlobo, zato vedno raje predpisujemo barvne leče (tako je ta tudi bolj vidna, če pade na tla ipd.). Barvo leče izberemo skupaj s pacientom glede na barvo njegove šarenice (leča je lahko brezbarvna, modra, rjava, zelena, siva, roza). Sestra pove pacientu, da ga bo pisno obvestila, ko bodo njegove leče izdelane. Ko te dobimo, ga naročimo na t. i. »uvajanje«, kjer mu vstavimo leče, s katerimi pacient sedi določen čas, da se oko umiri. Medtem mu damo izčrpna navodila, dobi pa tudi kratka navodila v pisni obliki. **Potrebna je dobra psihična priprava in natančna navodila** – vse to seveda prilagodimo pacientovi starosti, inteligenci in izobraženosti. Povemo mu, da je leča v očeh tujek, zato naj se nanjo postopno navaja. V začetku povzroča leča določene težave, kot so: občutek tujka v očeh, solzenje, večja občutljivost na svetlobo, spreminjanje ostrine vida zaradi premikanja leče, kar je pri nekaterih bolj, pri drugih pa manj izraženo. Te težave so bolj ali

manj izražene; zato je tudi doba adaptacije različna. Vendar je glaven psihični dejavnik – praviloma je res tako, da tisti, ki so dobro motivirani in si leče res želijo, z njimi nimajo posebnih problemov. V bistvu pa je pacientova adaptacija na leče adaptacija roženice na hipoksijo, do katere pride pri nošenju leč. Kot je že znano, je roženica zelo občutljivo tkivo z intenzivnim metabolizmom, pri katerem potrebuje veliko kisika. Tega pa dobi v 80–90% prek solz. Zato pacientu še posebej poudarimo, kako zelo pomembno je, da med nošenjem leč veliko utripa z očmi (utripati mora kratko, hitro, ne pa stiskati vek). Le če bo dosti utripal, bo leče dobro prenašal in z njimi tudi dobro videl.

Pri metabolizmu roženice v normalnih pogojih – tj. brez leč se glukoza ob kisiku razkraja v ogljikov dioksid in vodo, pri pomanjkanju kisika pa se glukoza razkraja v mlečno kislino. Po pet do šestih mesecih nošenja kontaktnih leč se metabolizem spet normalizira. Zaradi vsega opisanega opozorimo pacienta, da se mora na leče navaditi postopoma. Začel bo v času, ko je umirjen, prvi dan jih ima v očeh štiri do šest ur. Leče lahko nosi največ 16 ur dnevno, pred spanjem jih mora vzeti iz očesa. Kontraindicirano je tudi nošenje leč v času vročinskih obolenj, močnega nahoda, vnetih oči. Če je bolezen trajala dalj časa, svetujemo prve dni pri nošenju previdnost. Oko namreč potrebuje vsaj nekaj dni (tri do štiri), da se občutljivost roženice zmanjša, v nekaj dneh pa se občutljivost roženice spet vrne na normalno, če leč ni nosil.

Žene opozorimo na to, da si morajo najprej vstaviti leče v oko, šele potem je dovoljena uporaba krem in make-upa. Lak za lase škodi lečam, saj filma, ki ga lak naredi na leči, ne moremo več očistiti; medtem ko mehke leče lahko poškoduje ali celo uniči. Plavanje z lečami pod vodo ali obisk savne ni dovoljen, pa tudi sicer svetujemo pri plavanju in smučanju uporabo zaščitnih, športnih očal.

Po vseh teh navodilih sledi primerjava visusa z visusom, ki smo ga dobili pri testnih lečah. Nato naučimo pacienta, **kako sam vstavi lečo v oko in kako jo vzame iz očesa**. Nohti naj ne bodo predolgi, roke naj si temeljito umije s toplo vodo in milom ter temeljito spere, da odstrani vse ostanke mila. V oko vstavi očiščeno, vlažno lečo, ki jo navlaži s tekočino za vlaženje leč. Pacient sedi pri mizi, nagnjen nad ogledalom. Oko mora razpreti, pri čemer si pomaga s prsti. Obstajata dva načina:

- prvi način (slika 3): s kazalcem povleče zgornjo veko navzgor, s palcem povleče spodnjo veko navzdol; lečo ima na kazalcu druge roke, s katero se narahlo dotakne sredine očesa;

- drugi način (slika 4): če daje lečo v desno oko, postavi lečo na konec desnega kazalca, z levo roko pa preko glave in čela prime zgornjo veko s trepalnicami vred ter jo povleče navzgor. S sredincem desne roke povleče spodnjo veko navzdol ter vstavi lečo.

Potem ko medicinska sestra pojasni načina vstavljanja leč, si pacient vstavi leči. Sledi jemanje leč iz oči, kjer sta prav tako mogoča dva načina:

- prvi način (slika 5 in 6): pacient močno razpre obe vekli (tj. debelo pogleda) ter s kazalcem desne roke (za desno oko) povleče obe vekli v smeri ušesa. S tem ko povleče vekli navzven, ti iztisneta lečo iz očesa;

- drugi način (slika 7 in 8): z dvema prstoma iztisne lečo.



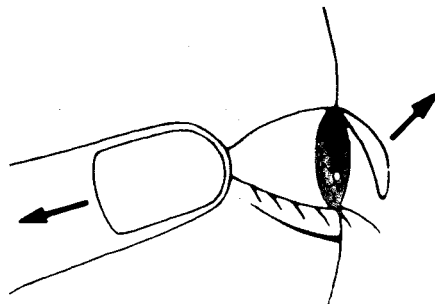
Slika 3



Slika 4



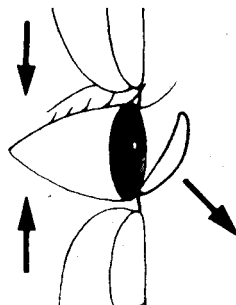
Slika 5



Slika 6



Slika 7

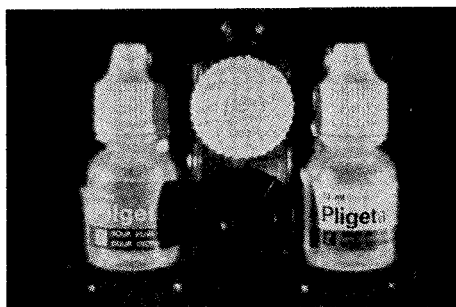


Slika 8

Nato oba postopka pacient ponovi dva – do trikrat. Prav je, da ga poučimo tudi o tem, kako naj ravna, kadar mu leča slučajno zdrsne z roženice. Najprej mora seveda ugotoviti, kje je leča (s pomočjo ogledala). Če je leča zgoraj, pogleda navzdol in jo s prstom ali prsti potiska na sredino. Če je leča spodaj oziroma na strani, ravna podobno.

Sledijo navodila o čiščenju in shranjevanju leč. Vsak pacient dobi ob prevzemu leč tudi etui za shranjevanje leč in potrebne tekočine (slika 9). Vsakokrat, ko vzame leče iz oči, jih mora temeljito očistiti po naslednjem postopku: lečo da na prst, kane na obe strani nekaj kapljic tekočine za čiščenje leče in drgne lečo med

prsti. Dobro je, če nato spere tekočino s hladno vodo. Tako očiščeno lečo shrani v etuiju, katerega do 2/3 napolni s tekočino za shranjevanje leč. Tekočino v etuiju mora vsak dan zamenjati, etui pa vsaj enkrat tedensko mehanično očistiti. Dvakrat tedensko mora očistiti lečo na opisan način s tekočino za intenzivno čiščenje leč. To čistilo ne sme priti v dotik z očmi, zato mora lečo po čiščenju s to tekočino dobro splakniti z vodo in nato še s tekočino za vlaženje leč. Intenzivno čiščenje je potrebno zaradi ostrega vida in dobrega prenašanja leč. Ta namreč absorbira na svojo površino proteinske in mastne izločke oči in solz. Če se ti dobro ne odstranijo, se zadržijo v mikroporah leč. S tem se zmanjša prozornost leč, s tem je seveda ostrina vida slabša; umazane leče povzročajo občutek draženja. Poleg tega obstaja zaradi nezadostnega čiščenja možnost okužbe. Najpogostejši je pseudomonas aeruginosa, tj. Gram negativna bakterija, ki povzroča kornealne ulceracije. Zaradi slabšega čiščenja leč lahko pride tudi do bakterijskega in glivičnega konjunktivitisa.



*Slika 9*

Tekočine za shranjevanje, vstavljanje in čiščenje leč lahko kupi pacient v lekarnah brez recepta. Izdelujeta jih tovarna Krka (Lentaset) in tovarna Pliva (Pliget). Tekočine so sterilne in izotonične s solzno tekočino. Vsebujejo konzervanse, ki delujejo fungistatično in bakteriostatično. Vlažilni učinek uravnavajo snovi, ki zmanjšujejo površinsko napetost, obenem pa zvišujejo viskoznost raztopin, kar slabša prilagajanje očesa na lečo. Tekočina za čiščenje pa vsebuje snovi, ki dobro emulgirajo delce umazanije ter konzervanse, ki delujejo bakteriostatično in fungistatično.

Pacient naj se doma navaja na leče v očesu, ko bo umirjen. Prvi dan jih ima vstavljen navadno štiri do šest ur, drugi dan naj bi prišel na kontrolo z lečami v očeh tri do štiri ure pred pregledom. Sestra določi vid, ga povpraša o morebitnih vprašanjih in problemih. Zdravnik ponovi Burtonov test, izmeri krivino roženice ter mere primerja z merami pri prvem pregledu (mogoč je edem roženice!). Pacient hodi na občasne preglede v ambulanto. Kljub temu da leče niso za vsakogar in niso uporabne pri vseh poklicih, z njimi navadno izboljšamo vid in zvečamo vidno polje, popravimo roženični astigmatizem, preprečujemo napredovanje kratkovidnosti in keratokonusa, pri enostranskih afakijah pa vzpostavimo stereoskopski vid. Vsega tega pa z očali ne moremo doseči.