

Milica Ignjatović • Danijela Pecarski • Jadranka Mugoša

Kozmetoterapijske procedure u tretmanima lica

Udžbenik za 3. i 4. razred srednje stručne škole
Obrazovni program: Kozmetički tehničar



Zavod za udžbenike i nastavna sredstva
PODGORICA

Milica Ignjatović • Danijela Pecarski • Jadranka Mugoša

KOZMETOTERAPIJSKE PROCEDURE U TRETMANIMA LICA

Udžbenik za 3. i 4. razred

Izdavač	Zavod za udžbenike i nastavna sredstva – Podgorica
Za izdavača	mr Aleksandra Hajduković, direktorica
Glavni urednik	Radule Novović
Odgovorni urednik	Lazo Leković
Urednica	Jadranka Đerković
Recenzenti	prof. dr Milan Bjekić Sanja Vukov Mia Ranđelović-Đujić Marijana Milosavljević Tatjana Jokić
Lektura i korektura	Biljana Ćulafić
Dizajn i tehnička priprema	Branka Gardašević
Ilustracija	Marijana Simonović
Tehnička urednica	Dajana Vukčević

CIP – Каталогизacija u publikaciji
Национална библиотека Црне Горе, Цетиње

ISBN 978-86-303-2458-1
COBISS.CG-ID 27122948

Nacionalni savjet za obrazovanje, Rješenjem broj
01-019/23-6450/10 od 14. 08. 2023. godine, odobrio je
ovaj udžbenik za upotrebu u srednjim stručnim školama.

Copyright © Zavod za udžbenike i nastavna sredstva –
Podgorica, 2023.

Riječ autorki

Draga učenice/dragi učenice,

Želja za uljepšavanjem, unapređenjem i mijenjanjem fizičkog izgleda prisutna je od davnina među ljudima. Od tada pa do danas oni jednako teže da poboljšaju svoj fizički izgled, dok se pojam ljepote i kriterijumi o njoj stalno mijenjaju. Izgled kože utiče na samopouzdanje, a može imati i psihološko-socijalni uticaj.

U namjeri da približimo sve potrebne informacije u vezi sa njegom kože, kao i pristupom u rješavanju brojnih problema prilikom izvođenja tretmana lica, nastojale smo da u Udžbeniku, koji je pred tobom, objedinimo sve što je potrebno za samostalan rad.

Udžbenik *Kozmetoterapijske procedure u tretmanima lica za 3. i 4. razred medicinske škole* sastoji se iz osam poglavlja koja se sadržajno nadovezuju kako bi se tvoje znanje i vještine postepeno proširivali.

Poglavljja su: *Koža, Kozmetički preparati i njihova primjena, Masaža lica, vrata i dekoltea, Biološki tretmani lica, Higijenski tretman lica, Starenje kože, Kozmeto-dekorativni tretmani, Aparaturni tretmani lica.*

Svako poglavlje sadrži i dodatke: *Rezime* i *Provjeri svoje znanje*. *Rezime* sadrži ključne pojmove i informacije koje treba da znaš, a dodatak *Provjeri svoje znanje* pitanja pomoću kojih možeš provjeriti u kojoj mjeri si usvojio/usvojila sadržaje poglavlja.

U Udžbeniku se, nakon poglavlja *Kozmeto-dekorativni tretmani* i *Aparaturni tretmani lica*, nalazi i dio pod nazivom *Proširi svoje znanje* i u njemu su opisani najnoviji savremeni tretmani u kozmetologiji. Oni zasigurno mogu pobuditi tvoje šire interesovanje.

Ukoliko budeš u kontinuitetu vrijedno usvajao/usvajala znanja iz pomenutih oblasti, vjerujemo da ćeš na kraju školske godine biti pripremljen/pripremljena za praktični rad u kozmetičkom salonu ili centru za njegu lica i tijela.

Praktični časovi, dodatan rad i volontiranje u toku školovanja, veoma su važan segment za tvoj profesionalni razvoj i buduću uspješnost u poslovanju. Želimo ti što više takvih angažovanja.

Autorke

Sadržaj

Uvodna riječ	5	6.4. Kozmetoterapijski tretmani kože kod koje se uočavaju znaci starenaja (antiage tretmani lica)	102
1 Koža	9	6.5. Prevencija starenja kože kroz strategiju zaštite kože od UV zračenja.....	106
1.1. Uloga kože	10	7 Kozmeto-dekorativni tretmani	113
1.2. Građa kože.....	11	7.1. Oblikovanje obrva	114
1.3. Tipovi kože	20	7.2. Bojenje obrva i trepavica.....	117
1.4. Kozmetodijagnostika	25	7.3. Oblikovanje trepavica.....	121
2 Kozmetički preparati i njihova primjena	33	8 Aparaturni tretmani lica	125
2.1. Preparati za čišćenje kože.....	34	8.1. Primjena galvanske struje u aplikativnoj kozmetici.....	126
2.2. Pilingi	37	8.2. Mezoporacija.....	132
2.3. Kozmetičke maske	46	8.3. Fototerapija	135
3 Masaža lica, vrata i dekoltea	57	8.4. Primjena ultrazvučne terapije u aplikativnoj kozmetici njege lica	143
3.1. Uvod u masažu	58	8.5. Oksigenoterapija.....	150
3.2. Anatomija lica	61	Pojmovnik	155
3.3. Preparati za masažu lica.....	62	Literatura	156
3.4. Prostor za masažu i priprema klijenta	64		
3.5. Tehnika izvođenja postupka masaže lica, vrata i dekoltea	65		
4 Biološki tretmani lica	71		
4.1. Postupak izvođenja bioloških tretmana lica	72		
4.2. Biološki tretman njege normalne kože	73		
4.3. Biološki tretman njege suve kože	75		
4.4. Biološki tretman njege masne kože.....	78		
4.5. Biološki tretman njege mješovite kože.....	82		
5 Higijenski tretman lica	85		
5.1. Postupak izvođenja higijenskog tretmana	86		
5.2. Komedoekspresija.....	94		
5.3. Primjena visokofrekventne struje	95		
6 Starenje kože	99		
6.1. Fiziološko starenje kože.....	100		
6.2. Fotostarenje kože	100		
6.3. Koža u menopauzi.....	102		

Uvodna riječ

RAZVOJ KOZMETIKE I ULOGA KOZMETIČKOG TEHNIČARA

Razvoj kozmetike počinje nekoliko hiljada godina prije nove ere. U Starom Egiptu postoje prvi arheološki dokazi o korišćenju kozmetičkih preparata i zapisi o njihovoj važnosti za ljude. Smatra se da je egipatska kraljica Kleopatra začetnica kozmetologije i kozmetičke njege. Njena ljepota i način na koji se nje govala nadaleko su bili poznati. Čak i Šekspir u svom djelu *Antonije i Kleopatra* kaže:

*„Godine njoj ne mogu ništa, neće
Od njih svežina njena usahnuti;
Niti će sviklost moći pohabati.“*

Zanimljivo je da se Kleopatra kupala u magarećem mlijeku, koristila kreme, nanosila na lice sjenke od poludragog kamenja u želji da produži svoju mladost i odloži znake starenja koji se najprije odražavaju na koži. Prva knjiga o tajnama ljepote nosi naziv *Kleopatrina kozmetika*. Težnja za očuvanjem lijepog izgleda, uz primjenu različitih tehnika i metoda uljepšavanja i njege, srijeće se i u drugim zemljama antičkog perioda. Grčka boginja ljepote Afroditu postala je pojam univerzalne ljepote, simbol mladosti, ljubavi i plodnosti. I vrlo često njeno ime koristi se u svijetu kozmetike kao sinonim za nježnost, prirodnu ljepotu, ženstvenost i uspješnost.

Riječ kozmetika, izvedena je od grčke riječi *kozmetikos* što u izvornom smislu znači ljepota, red, harmonija. Prema mišljenju grčkog filozofa Platona, kosmos je sinonim za harmonično uređen svemir. Zbog toga možemo zaključiti da kozmetologija teži skladu, potpunom uređenju i postizanju ljepote u najširem smislu te riječi.

Kozmetika je stručna disciplina koja se bavi njegom i unapređivanjem estetskog izgleda ljudskog tijela. Njena uloga i smisao imali su svoj razvojni put koji se vremenom mijenjao, počev od vremena kada je primarni cilj bio održavanje higijene tijela i kose, lijepog i mladalačkog izgleda i kada su se koristile obloge, kupke, masaže i razne vježbe. Danas se sve više primjenjuju savremena naučna i tehnološka dostignuća koja podrazumijevaju upotrebu kozmeto-utika, aparaturnih tretmana, kao i različite tehnike aplikacije kozmetičkih aktivnih sastojaka. Savremenim aparaturnim tretmanima i metodama unosa aktivnih sastojaka možemo rješavati različite probleme na koži (pigmentacione fleke, neželjene dlačice, popravljenje tonusa mišića ali i privremeno ili trajno promijeniti izgled žena i muškaraca). Razvojem novih tehnika i terapija neophodno je da se razvija i unapređuje obrazovanje kadra koji će te usluge pružati. Zbog toga je od izuzetnog značaja da u centrima ljepote radi školovano osoblje koje će profesionalno, stručno i odgovorno obavljati svoj posao.

Kao multidisciplinarna nauka, kozmetika je kroz istoriju bila neraskidivo vezana za razvoj medicine, hemije, biologije, farmacije, fiziologije i sociologije. Zato je veoma važno da se tokom školovanja za kozmetičkog tehničara izučavaju predmeti iz oblasti biologije, hemije, anatomije i kozmetologije. Ipak, najvažnija oblast izučavanja jeste kozmetologija tj. oblast aplikativne kozmetike.

Aplikativna kozmetika je oblast primijenjene kozmetologije koja se bavi njegom i dekoracijom ljudskog tijela, prvenstveno kože i njenih izdanaka.

Kozmetika se vremenom razvijala, i u dvadesetom vijeku prerasla je u utemeljenu naučnu i stručnu disciplinu kojom se bave stručni kadrovi sa različitim nivoom obrazovanja.

U stručno-obrazovni kadar spada kozmetički tehničar, neizostavan član svakog stručnog tima koji se bavi unapređivanjem estetskog izgleda ljudi.

Bez obzira na godine, socijalni status, obrazovanje, ljudi žele da budu zdravi i njegovani. Koža je najveći ljudski organ čija ljepota zavisi od mnogo faktora, počev od genetske predispozicije, tjelesnog zdravlja, emocionalne ravnoteže, načina njege i uticaja spoljašnjih vremenskih uslova i zagađenja. Lijepa, jedra, sjajna i meka koža važan je faktor koji utiče na samopouzdanje, raspoloženje i psihičku stabilnost. Ukoliko je koža lijepa, jedra, sjajna, mekana, osoba je samopouzdanija, osjeća se psihički stabilnije i raspoloženije. Međutim, narušena tekstura kože, uočljive estetske nesavršenosti mogu prouzorkovati snažno lično nezadovoljstvo, emocionalne poteškoće i uznemirenost. Malo je onih koji se rađaju s besprekornim tenom i kožom koja nema neke estetske nedostatke. Zato je težnja da se postigne željeni izgled i dobro stanje kože uveliko prisutna kod ljudi. Da bi se odredio odgovarajući vid njege, kozmetički tehničar svojim stručnim pristupom i znanjem može obezbijediti da svaki pojedinac različite starosne grupe i karakteristika kože dobije najbolji savjet, pronađe adekvatne tretmane, usvoji zdrave navike u zaštiti i njezi kože.

Kozmetički tehničar je stručnjak koji dostignuća iz kozmetološke nauke sprovodi u svom praktičnom radu.

Zanimanje kozmetičkog tehničara usmjereno je na pomoć svima koji žele zdrav, lijep izgled i da odlože znake starenja. To podrazumijeva njegu kože lica i tijela, korekciju manjih nesavršenosti koje nisu u domenu medicine, oblikovanje tijela, uklanjanje kožnih izdanaka metodama depilacije, masaže u cilju relaksacije i redukciju celulita i masnih naslaga, dekorativne procedure šminkanja, bojenje obrva i trepavica, njegu noktiju primjenom manikir i pedikir procedure.

Kozmetički tehničar je stručnjak i za primjenu aparata u tretmanima lica i tijela iz domena sonoterapije, elektroterapije, mezoporacije, oksigenacije i fototerapije.

Kozmetički tehničar treba da posjeduje osobine koje će ga u radu činiti uspješnim. U to spadaju opšte i stručno obrazovanje, preciznost, strpljenje, odgovornost, kreativnost, kultura, empatičnost, razumijevanje klijenta i njegovih problema sa kožom, koje mogu pratiti emocionalne tegobe.

Kozmetički tehničar treba da izgradi pozitivan stav i zdrave životne navike. U komunikaciji s klijentima treba da jasno postavlja profesionalne granice i teme razgovora koje se isključivo odnose na tretman koji se izvodi (njega kože i savjeti u vezi sa njom). Tokom izvođenja bilo kojeg tretmana, važno je poštovati stručne procedure i protokole u interesu zdravlja i bezbjednosti klijenta.

Iskustva iz prakse pokazuju da pojedini klijenti imaju veća očekivanja od ishoda tretmana nego što je to moguće. Zbog toga svakom klijentu, prije tretmana, treba predočiti koje benefite mogu očekivati, a koja su ograničenja usluge. Tokom svog profesionalnog angažmana kozmetički tehničar treba da prati inovacije iz domena estetike i kozmetike i najsavremenija dostignuća u oblasti kozmetoterapije, te primjenom stečenih znanja i vještina klijentima pruža najbolju uslugu.

Važnost i poštovanje profesionalne etike treba promovisati i njegovati i tokom školovanja i, kasnije, tokom radnog angažmana. Etika znači briga za javno dobro, briga o svojoj ličnoj reputaciji ali i o reputaciji profesije.

Kozmetički tehničar kroz svoju praksu stiče povjerenje klijenata koji će njegov rad preporučivati drugima, tako da nema bolje reklame i promocije poslovanja od preporuke zadovoljnih korisnika. Kako bi mu ugled rastao, a poslovanje bilo uspješno i razvijalo se, od značaja je da se uvijek pridržava etičkog kodeksa i pripreme za rad.

Preporuke kojih treba da se pridržava su:

- pokazivati posvećenost i preciznost u svom radu,
- poštovati principe profesionalnog odnosa s klijentima, uz poštovanje privatnosti,
- pružati usluge iz okvira kompetencija date profesije, poštujući zakonske propise,
- ukazivati poštovanje i uvažavanje različitosti i individualnosti svakog klijenta,
- informisati klijente o mogućnostima i rezultatima kozmetičkih tretmana kao i cijenama usluga koje su definisane i dostupne klijentu,
- poštovati protokol tretmana, vodeći računa o tome da se ne ugrozi zdravlje i bezbjednost klijenta,
- u slučaju uočavanja kontraindikacija za protokol, ne sprovesti ga već obavezno uputiti klijenta da posjeti svog ljekara opšte prakse ili specijalistu (ukoliko se uoči određena promjena koja navodi na sumnju da je riječ o oboljenju koje može ugroziti zdravstveni status klijenta),
- odgovorno se ponašati i truditi da odnosi unutar radnog tima budu kolegijalni,
- ukoliko postoji razumno i objektivno opravdanje za odbijanje pružanja usluge, obavezno ga primijeniti,
- poštovati klijentovo ali i svoje vrijeme, što znači voditi računa da tretman počinje u naznačeno vrijeme i da traje koliko je predviđeno,
- nastaviti profesionalni razvoj i nakon završetka škole, kroz kontinuirano cjeloživotno učenje (pratiti seminare i obuke, posjećivati sajmove kozmetike),
- održavati redovno ličnu higijenu tijela,
- koristiti dezodoranse, izbjegavati jake parfeme,
- održavati higijenu zuba i desni i redovno posjećivati stomatologa,
- voditi računa da kosa bude čista i uredno počešljana, tokom tretmana da bude pokupljena u rep ili punđu (kosa ne smije da dodiruje klijenta tokom tretmana),
- posvetiti pažnju higijeni ruku, što podrazumijeva uredno podsječene, čiste i oblikovane nokte, bez laka za nokte i različitih tehnika nadogradnje. Ruke moraju biti bez žuljeva i bradavica. Redovno koristiti kreme za ruke kako bi koža ruku bila mekana i glatka.
- nanositi diskretnu šminku koja ističe ljepotu lica; tokom dana obavezno provjeravati urednost šminke,
- ne konzumirati cigarete tokom radnog vremena jer je miris duvana na garderobi i rukama veoma neprijatan za klijenta,

- voditi računa o svojoj fizičkoj kondiciji; praktиковати redovno fizičku aktivnost,
- usvojiti pravilno držanje tijela tokom rada, stajanja i sjedenja (loše držanje doprinosi umoru, bolovima u stopalima, koljenima i leđima),
- održavati normalnu tjelesnu težinu,
- nositi profesionalnu uniformu koja je čista i dobro opeglana. Uniforma ne smije biti preuska ili sa dekolteom. Mora biti komotna kako bi se tokom rada u njoj neometano izvodili pokreti. Takođe, uniforma treba da bude izrađena od prirodnog materijala (poput pamuka jer drugi, npr. sintetički materijali mogu previše zagrijavati tijelo i podsticati znojenje),
- tokom rada ne treba nositi nakit (prstenje, narukvice, duge lančeve, sat...).

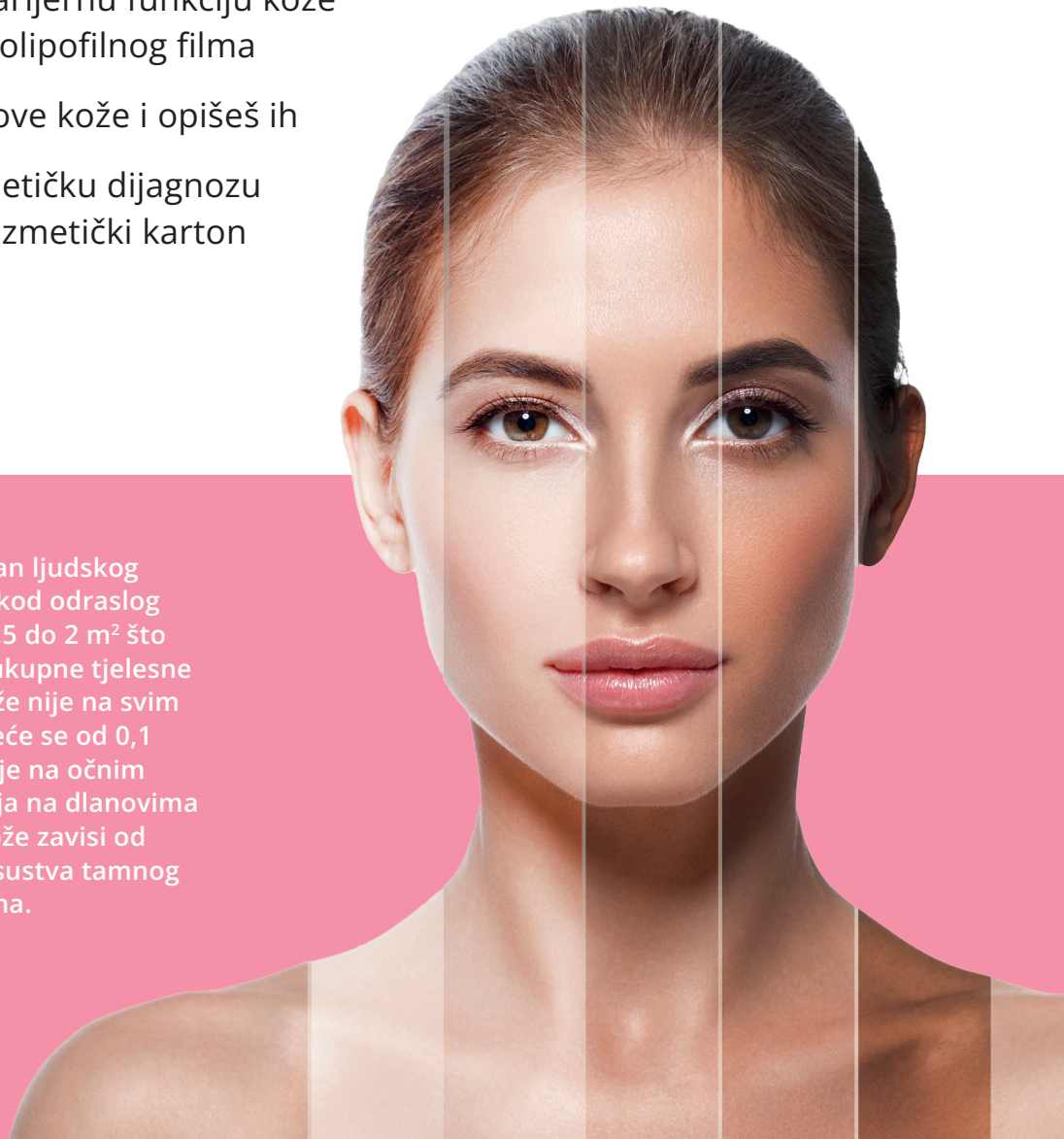
1

KOŽA

U OVOM POGLAVLJU NAUČIĆEŠ DA:

- navedeš i obrazložiš ulogu kože
- navedeš slojeve kože
- opišeš strukturu slojeva kože
- navedeš osnovne ćelije kože i obrazložiš njihovu ulogu
- definišeš proces keratinizacije
- razumiješ barijernu funkciju kože i značaj hidrolipofilnog filma
- navedeš tipove kože i opišeš ih
- uradiš kozmetičku dijagnozu i popuniš kozmetički karton

Koža je najveći organ ljudskog tijela čija površina kod odraslog čovjeka iznosi od 1,5 do 2 m² što čini jednu šestinu ukupne tjelesne težine. Debljina kože nije na svim dijelovima ista i kreće se od 0,1 do 4 mm. Najtanja je na očnim kapcima, a najdeblja na dlanovima i tabanima. Boja kože zavisi od prokrvljenosti i prisustva tamnog pigmenta – melanina.



1.1. ULOGA KOŽE

Koža ima višestruku ulogu u organizmu i važno je da bude očuvana i zdrava.

Uloge kože su:

- **Zaštitna uloga** – zadržava materije neophodne organizmu, štiti tijelo od spoljašnjih hemijskih i bioloških agensa, mehaničkih povreda, prekomjernog gubitka tečnosti, od UV zračenja; razvija protivupalno djelovanje – imunološka uloga, antimikrobni kiseli omotač – pH 5,5.

Glavni zadatak kože je zaštita cijelog organizma i unutrašnjih organa od negativnih uticaja iz okoline.

- **Termoregulatorna uloga** – učestvuje u termoregulaciji, čuva i odaje toplotu tijela (znojenje).
- **Učestvuje u stvaranju vitamina D** koji omogućava funkcionisanje koštano-mišićnog sistema.
- **Učestvuje u procesima ekskrecije** (izlučivanja) koji se vrše kožnim žlijezdama (znojne i lojne) koje imaju ekskretornu funkciju.
- **Ishrana i razmjena materija** – sprečava perkutani gubitak tečnosti, elektrolita i proteina (edem, dehidartacija).
- **Senzitivna funkcija** – učestvuje u primanju spoljašnjih nadražaja (osjećaj toplote, hladnoće, bola, dodira i drugih draži).

Koža, pored mnogobrojnih fizioloških uloga u organizmu, ima još jednu značajnu ulogu, sociološku i najpopularniju – estetsku ulogu. Često estetski problemi kože (npr. gruba i ispucala koža) predstavljaju u isto vrijeme i medicinski problem, jer koža nema svoj zaštitni mehanizam, pa je kao takva podložna razvoju mikroorganizama i infekciji. Zato kozmetička njega i tretmani imaju za cilj da očuvaju i poboljšaju estetski izgled kože, ali i da pruže potporu, kako bi se balansirano odvijali svi procesi u koži i spriječilo njeno oštećenje, ali i narušavanje njenog integriteta, zdravlja i ljepote.

Tokom života koža se mijenja, a time se mijenja i način na koji je treba njegovati. Vidljivije promjene u njenom izgledu započinju u pubertetu, kada se aktivira rad lojnih žlijezda. U ovom periodu života dolazi do formiranja tipova kože.

Starenje kože je složen biološki proces koji nastaje sinergičnim djelovanjem unutrašnjih ili intrizičkih faktora (fiziološko starenje koje je neizbježno) i spoljašnjih ili ekstrizičkih faktora (UV zraci, stres, cigarete, alkohol, nepravilna ishrana...). Ovi faktori udruženo dovode do kumulativnih strukturnih i fizioloških promjena u svakom sloju kože, kao i do promjena u samom izgledu kože, naročito na mjestima koja su izložena kao što je lice, vrat, dekolte i šake. Koža vremenom, nezavisno od tipa, gubi svoju elastičnost, tonus, te dolazi do stvaranja bora, a na pregibima se suši i istanjuje. U kasnijem životnom dobu, ona postaje izrazito suva, bez vlage i elastičnosti. Javljaju se promjene u njenom reljefu i boji te je zato sklonija pojavi hiperpigmentacija.

Izgled kože je odraz unutrašnjeg stanja organizma, životnog stila i načina njene njega tokom života. Uz potpuno razumijevanje navedenih faktora mogu se efikasno i precizno kreirati profesionalni tretmani njene njega.

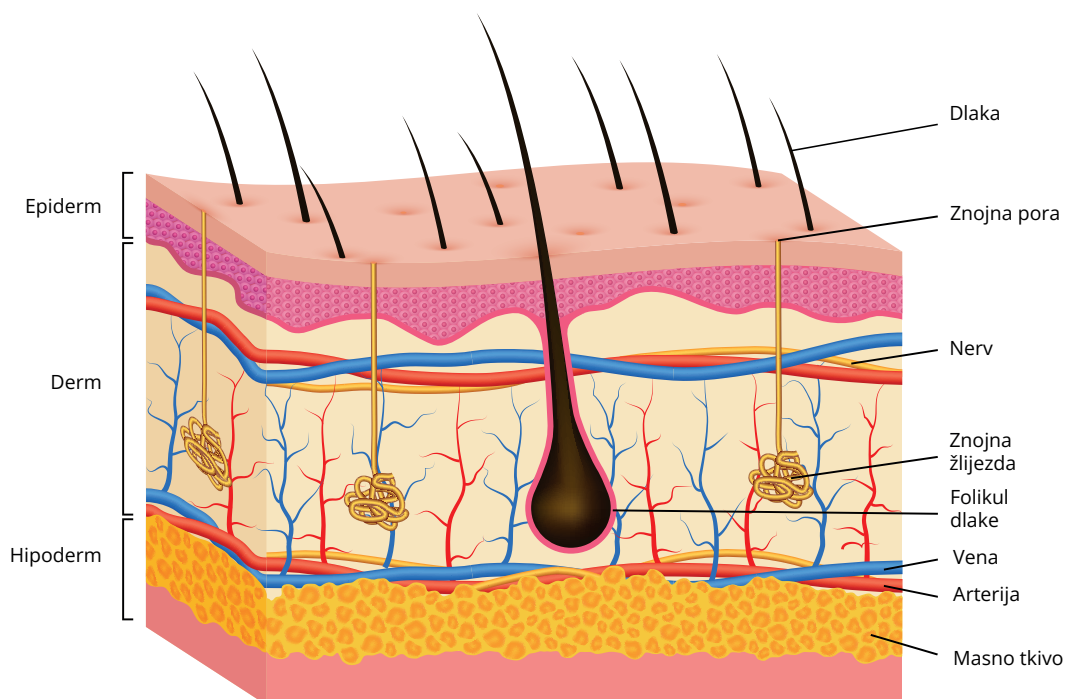
Zbog činjenica da je koža živ i dinamičan organ koji se mijenja tokom cijelog života, za kozmetičkog tehničara i njegovu uspješnost u poslu važno je da dobro poznaje karakteristike kože kao i odlike koje prate različite životne dobi.

1.2. GRAĐA KOŽE

Koža se sastoji iz tri osnovna sloja:

- epiderm
- derm
- hipoderm

Svaki od navedenih slojeva kože sastoji se od različitih tipova ćelija koje imaju različitu funkciju.



Slika 1 Građa kože

EPIDERM

Epiderm (*epidermis*) je gornji, površinski sloj kože koji je vidljiv okom. On ima zaštitnu ulogu. Najbrojnije ćelije epiderma su keratinociti, koji nastaju diobom ćelija bazalnog sloja. Pored keratinocita, u epidermisu se nalaze Langerhansove ćelije i melanociti.

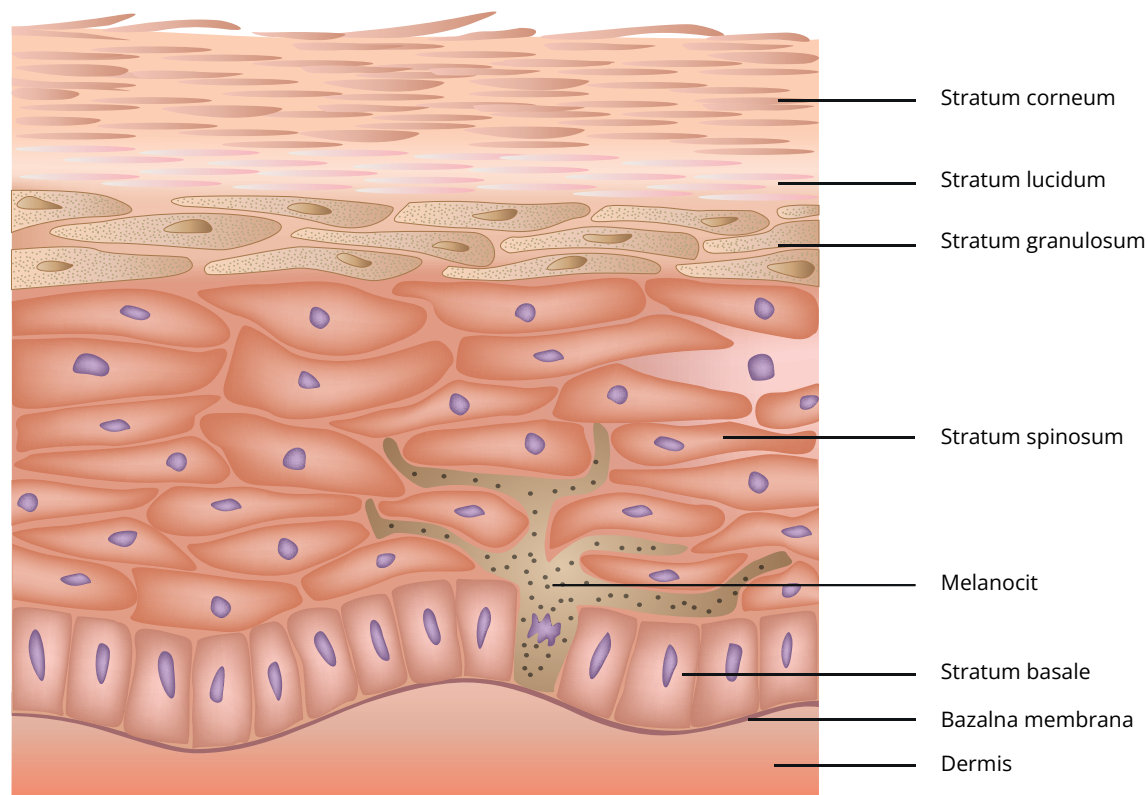
Epidermis je slojevite građe i debljine koja varira od 0,1 do 1,5 mm.

U najvećem procentu 90% epiderma čine keratinociti.

Keratinociti su raspoređeni u više slojeva, a to su:

- stratum basale*** – bazalni ili germinativni sloj
- stratum spinosum*** – Malpigijev ili spinozni sloj
- stratum granulosum*** – zrnasti sloj
- stratum lucidum*** – sjajni sloj
- stratum corneum*** – rožasti sloj

Slojevi su navedeni po redosljedu od najdubljeg sloja *stratum basale* koji se graniči sa dermom, pa do površnog *stratum corneuma* koji vidimo i koji je u kontaktu sa spoljašnjom sredinom.



Slika 2 Građa epidermisa

Keratinociti su osnovna ćelija epiderma, neprestano se dijele i putuju od najnižeg sloja *stratum bazale* (*stratum basale*) do najpovršnijeg sloja *stratum korneum* (*stratum corneum*).

- **Stratum bazale (*stratum basale*).** Osnovni ili matični sloj epiderma, sastoji od jednog reda ćelija keratinocita koji naliježu na derm. Keratinociti bazalnog sloja su uključeni u stalni proces diferencijacije i sazrijevanja novih ćelija koje zamjenjuju stare. Ćelije ovog sloja su međusobno povezane dezmozomima dok su za bazalnu membranu vezane pomoću hemidezmozoma.

Epiderm je pločasto slojevit skvamozni tip epitela u kome se odvija proces keratinizacije. Sve ćelije epiderma potiču od bazalnih ćelija keratinocita, koje su raspoređene u najdubljem sloju epiderma *stratum bazale*.

U bazalnom sloju pored ćelija keratinocita nalaze se **melanociti i Merkelove ćelije**.

Melanociti su dendritične ćelije smještene između keratinocita, a odgovorne su za sintezu pigmenta melanina. Melanin je pigment koji koži daje boju i štiti je od štetnog dejstva sunčevih zraka (antisolarna zaštita). Ove ćelije su preko dendritičnih nastavaka povezane sa 36 keratinocita, čineći tako melaninsku jedinicu. Preko dendritičnih nastavaka pigment melanin putuje do keratinocita i dovodi do prebojavanja kože.

Proces stvaranja melanina zove se **sinteza melanina ili melanogeneza**, a odvija se u ćelijskim organelama melanocita – melanozomima, koje su smještene u citoplazmi ćelije. Polazna supstanca za sintezu melanina je aminokiselina tirozin iz koje pod dejstvom enzima tirozinaze nastaje melanin. Granule melanina smještene u melanozomima prelaze u dendritične nastavke melanocita i bivaju fagocitovani od strane okolnih keratinocita. Melanozomi su poput čamaca koji prenose pigment melanin do svog odredišta – keratinocita, gdje se poput sunco-brana smještaju iznad jedra.

Merkelove ćelije se nalaze između bazalnih keratinocita i sa njima su povezane pomoću dezmozoma. Predstavljaju senzorne mehanoreceptore.

- **Stratum spinosum (*Stratum spinosum*)**. Malpigijev sloj je najdeblji sloj epiderma koji se sastoji od 5 do 10 redova ovalnih ćelija (keratinocita). Ćelije su međusobno povezane dezmozomima. Dezmozomi podsjećaju na mostove koji povezuju ćelije malpigijevog sloja. S jedne strane mosta unutar ćelije nalaze se tonofilamenti koji se spajaju sa filamentima drugih dezmozoma dajući ćelijama stabilnost.

U ovom sloju epiderma, pored keratinocita, nalaze se i dendritične Langerhansove ćelije. Ove ćelije imaju značajnu ulogu u imunom sistemu kože.

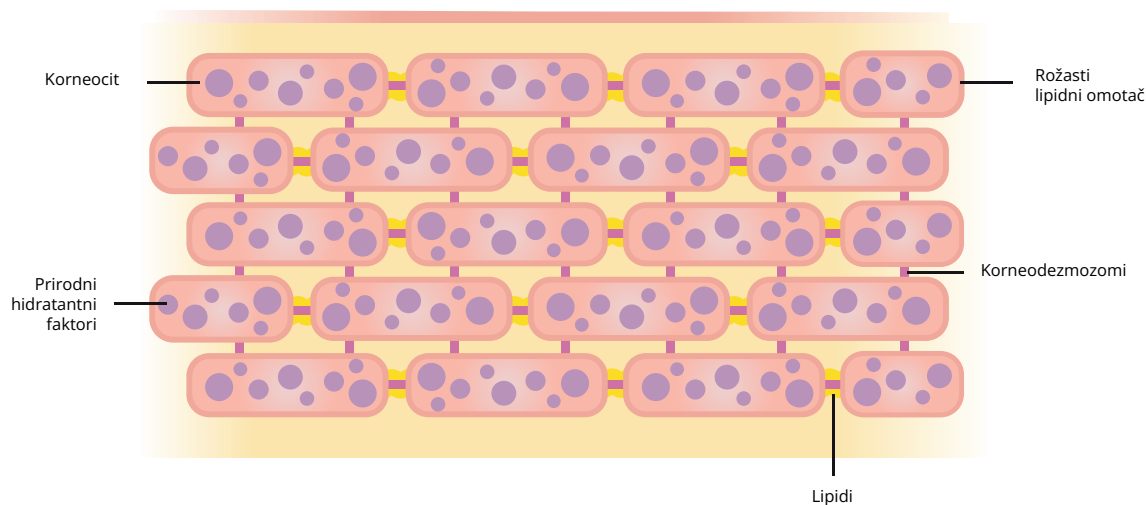
Langerhansove ćelije su antigen-prezentujuće ćelije, koje ne uspostavljaju međućelijske veze sa susjednim ćelijama. Poslije prijema zapaljenskog nadražaja, napuštaju epiderm i migriraju u regionalne limfne čvorove gdje učestvuju u pokretanju imunog odgovora. Langerhansove ćelije vode porijeklo od ćelija iz koštane srži.

- **Stratum granulosum (*Stratum granulosum*)**. Granulozni sloj sastoji se od tri reda ćelija koje sada imaju spljošten oblik. Ove ćelije i dalje imaju jedro, ali dolazi do izvjesnih izmjena u odnosu na bazalne ćelije. U ovom sloju veoma je izražena lipozomska aktivnost. Lipozomi sadrže enzime koji razgrađuju ćeliju i jedro.
- **Stratum lucidum**. Epidermalni sloj koji se nalazi između granuloznog sloja i rožastog na dlanovima i tabanima. Sastavljen je od dva reda ćelija koje sada već gube svoja obilježja poput jedra. U citoplazmi ćelija javlja se polutečna supstanca eleidin.
- **Stratum korneum (*Stratum corneum*)**. Najpovršniji sloj kože koji je u kontaktu sa spoljašnjom sredinom. On je odgovoran za zaštitu kože, ali i organizma, od dejstva spoljašnjih agenasa i patogena. Takođe, važna funkcija ovog sloja je i stvaranje barijere koja sprečava gubitak vode evaporacijom. Ovaj sloj nazivamo još i rožasti sloj jer je sačinjen od 20 do 25 redova orožalih ćelija koje se nazivaju rožaste ćelije – korneociti.

Stratum korneum je dinamično, metaboličko interaktivno tkivo koje se sastoji od oko 60% strukturnih proteina, 20% vode i 20% lipida.

Korneociti su orožale ćelije koje su izgubile odlike živih ćelija, a nastale su usljed procesa diferencijacije keratinocita. Proces diferencijacije otpočinje od bazalnog sloja, a završava se u najpovršnijem sloju stratum korneumu. Ovaj proces je stalan, odvija se neprekidno, a naziva se keratinizacija.

Orožale ljuspaste ćelije korneociti naliježu jedna na drugu poput crijepa, gdje prosječno u rožastom sloju ima 10 do 15 redova korneocita debljine 10-20 μm . Ove orožale ljuspice okružuju lipidi, pa cijela konstrukcija podsjeća na „ciglu i malter“, gdje korneociti predstavljaju ciglu, a međućelijski lipidni sadržaj je upoređen sa malterom.



Slika 3 „Cigla-malter“ lamelarna struktura rožastog sloja kože

Protein keratin čini 80% korneocita. Keratin je strukturni protein koji izgrađuje citoskelet. Postoje dvije vrste keratina: jedan je mekše konzistencije i nalazi se u pokožici; drugi je tvrdi – tvrdi keratin od koga je sastavljena nokatna ploča.

„Malter“ između ćelija koji povezuje korneocite sačinjen je od epidermalnih lipida: ceramida, holesterola i masnih kiselina.

Uloga stratum korneuma je veoma važna i višestruka. Preko njega se odvija proces penetracije – prolaska aktivnih sastojaka iz kozmetoterapijskih preparata. Pored toga važan je i u očuvanju barijerne – zaštitne funkcije kože, kao i održavanju dovoljne koncentracije vode u površinskom sloju epiderma.

Ukoliko procenat vode u ovom sloju opadne ispod 10%, koža postaje suva, neprijatno zateže, a može doći i do perutanja i pucanja kože. Zato je za očuvanje zdravog izgleda kože, osjećaja glatke i mekane kože važno održavati njenu optimalnu vlažnost, odnosno intaktnost zaštitnog rožastog sloja kože.

Čvrste keratinske trake korneociti i epidermalni lipidi obezbjeđuju kompaktnost, otpornost, nepropusnost i zaštitu kože od djelovanja agenasa iz spoljašnje sredine – barijerna funkcija kože.

KERATINIZACIJA

Keratinizacija ili orožavanje je proces koji se odvija neprekidno u epidermu. Ovaj proces započinje u bazalnom sloju (gdje nastaju keratinociti), a završava se u rožastom, pri čemu je glavni akter procesa sam keratinocit. Posmatrano ka površini epiderma, keratinociti postepeno akumuliraju sve veću količinu keratina u citoplazmi, a njihova membrana se modifikuje kako bi se omogućila kontrola odavanja vode. Keratinociti su međusobno povezani dezmozomima.

Dezmozomske veze se raskidaju tek u stratum korneumu, kada dolazi do perutanja. Promjene kroz koje keratinociti prolaze od baze epiderma do površinskog sloja mogu da se razmatraju kao ćelijska diferencijacija koja se završava apoptozom (programirana ćelijska smrt).

Zahvaljujući ovom procesu dolazi do regeneracije kože. Novonastale ćelije iz bazalnog sloja prelaze u naredni sloj, i tako redom, dok u izmijenjenoj formi ne stignu do rožastog sloja, a zatim otpadaju mehanizmom perutanja. Proces keratinizacije traje 28 do 30 dana. Stratum korneum je posljednja faza u procesu sazrijevanja i razvoja keratinocita, i u prosjeku se sastoji od 20 podslojeva mrtvih ćelija, koje su svakodnevno podložne procesu zamjene keratinocita – ljuštenju kože. Stoga je epiderm dinamičan sistem čija je metabolička aktivnost uslovljena dejstvom epidermalnih faktora rasta, prisustvom ili odsustvom vitamina A i D, integritetom barijerne propustljivosti (TEWL), UV zračenjem i drugim.

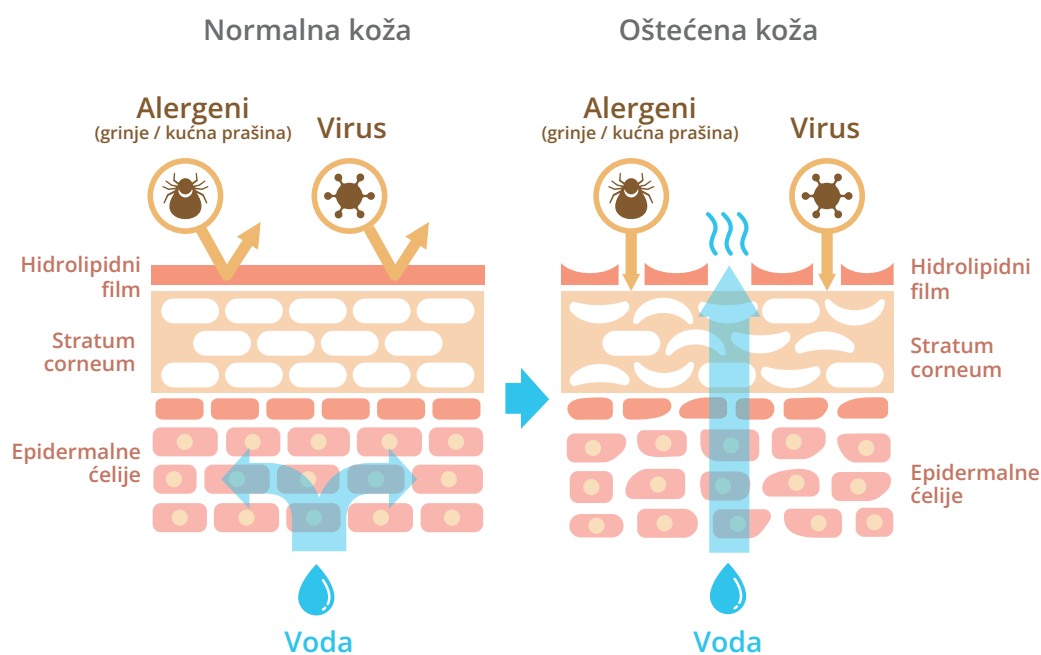
Keratinizacija je proces diferencijacije keratinocita u visokospecijalizovane ćelije korneocite. Tokom ovog procesa transformacije ćelije nastaje glavni protein epiderma – keratin.

Keratinizacija je složen regenerativni proces od koga zavisi očuvanje integriteta kože i njene funkcije. Vremenom ovaj proces se usporava što se manifestuje i prvim znacima starenja na koži.

BARIJERNA FUNKCIJA KOŽE

Barijerna funkcija kože je jedna od osnovnih fizioloških funkcija kože i pripada površinskom sloju kože – stratum korneumu.

Barijerna funkcija kože se ogleda u regulaciji transepidermalnog gubitka vode (TEWL), selektivnoj propustljivosti za egzogene i endogene supstance, imunološkoj ulozi, antioksidativnoj, antimikrobnoj i fotoprotektivnoj.



Slika 4 Barijerna funkcija kože

Barijerna funkcija kože je veoma važna i složena. U najužem smislu može se reći da se ona ogleda u regulaciji transepidermalnog gubitka vode i selektivnoj propustljivosti za egzogene i endogene supstance.

Za održavanje dobre barijerne funkcije i zdravog izgleda kože veoma je važan emulzioni omotač, koji se nalazi na površini kože kao i površinski sloj epiderma, stratum korneum. Emulzioni omotač nastaje usljed sekrecije lojnih i znojnih žlijezda čiji se izvodni kanali, pore, nalaze u stratum korneumu. Ovaj omotač poznat je kao hidrolipidni film kože.

Hidrolipidni film kože sačinjen je od sebuma – sadržaj koji luče lojne žlijezde. Sekrecija sebuma je stimulirana polnim hormonima i započinje u pubertetu. Sebum se sastoji od: triglicerida, masnih kiselina, voskova i holesterolskih estara. Na površini kože sebum se miješa sa znojem i stvara emulzioni omotač, tzv. **hidrolipidni film**, koji štiti rožasti sloj kože i održava njenu vlažnost. Pored masne faze, odnosno slobodnih masnih kiselina iz sebuma, vodenu fazu ovog filma (zaštitni kisjeli sloj) čine: mliječna i aminokiseline porijeklom iz znojnih žlijezda; aminokiseline i pirolidin karboksilan kiselina, koji su produkti procesa keratinizacije. Oni spadaju u prirodne faktore zadržavanja vlage na površini kože tzv. NMF – *natural moisturising factors*.

Hidrolipidni film je odgovoran i za fiziološku pH vrijednost površine kože, koja je kod zdrave kože blago kisjela (pH 5.4–5.9). Ova blago kisela pH vrijednost površine kože pogoduje rastu i razvoju korisnih bakterija na površini kože, poznatih kao mikrobiota ili kožna mikroflora, kao i supresiji razvoja patogenih bakterija. Takođe, potrebna je za aktivnost enzima koji učestvuju u procesu keratinizacije, stvaranju epidermalnih lipida i regeneraciji samog rožastog sloja.

Integritet stratum korneuma zavisi od lipidnog sastava, prije svega holesterola, ceramida i slobodnih masnih kiselina, tj. lipida koji vezuju keratinocite u rožastom sloju kože. S obzirom na to da ovi lipidi stvaraju lipidnu barijeru i vezuju vlagu, poremećaj u njihovom sastavu može dovesti do promjena koje se ogledaju u suvoći i dehidraciji kože. Ukoliko dođe do dehidracije, usljed nedostatka lipida, korneociti lebde i između njih se stvaraju pukotine kroz koje može doći do prodora patogenih mikroba, koji mogu biti uzročnici infekcija, bolesti kože i drugih neestetskih promjena. Tako ovaj naizgled estetski problem grube i hrapave kože, prelazi u medicinski.

Kiselost stratum korneuma omogućava održavanje integriteta epiderma, obnovu barijerne funkcije kože, omogućava aktivnost enzima u procesu keratinizacije, reguliše deskvamaciju i regeneraciju rožastog sloja.

Regulacija transepidermalnog gubitka vode je specifičan zadatak. Uloga rožastog sloja zahvaljujući njegovoj strukturi i sadržaju ceramida i drugih lipida, jeste da omogući zadržavanje vode u rožastom sloju i spriječi transepidermalni gubitak vode – **TEWL** (engl. *Trans Epidermal Water Loss*) sa površine kože. Kada je barijerna funkcija kože očuvana i ne dolazi do povećanog TEWL-a, koža je normalno hidratirana. Međutim, ukoliko se poveća TEWL dolazi do pojave dehidracije kože.

Koža se smatra klinički suvom kada sadržaj vlage padne ispod 10% u stratum korneumu. U tom trenutku stratum korneum postaje manje fleksibilan i počinje da puca.

Selektivna propustljivosti za egzogene i endogene supstance kože odvija se zahvaljujući kompaktnoj građi rožastog sloja. Zahvaljujući njegovoj specifičnoj strukturi cigala i maltera (engl. *bricks and mortar*) otežan je prodor egzogenih supstanci u kožu, kao i pretjerani gubitak vode iz organizma.

Barijerna uloga kože važna je za zaštitu kože kao i njena selektivna propustljivost. Stratum korneum je propustljiv za liposolubilne supstance, a nije lako propustan za hidrofilne supstance.

U slučaju kada se koriste serumi u jonskom obliku, neophodno je primijeniti galvansku struju (više u odjeljku elektroforeza), u suprotnom, aktivna supstanca neće prevazići otpor kože i neće doći do penetracije.

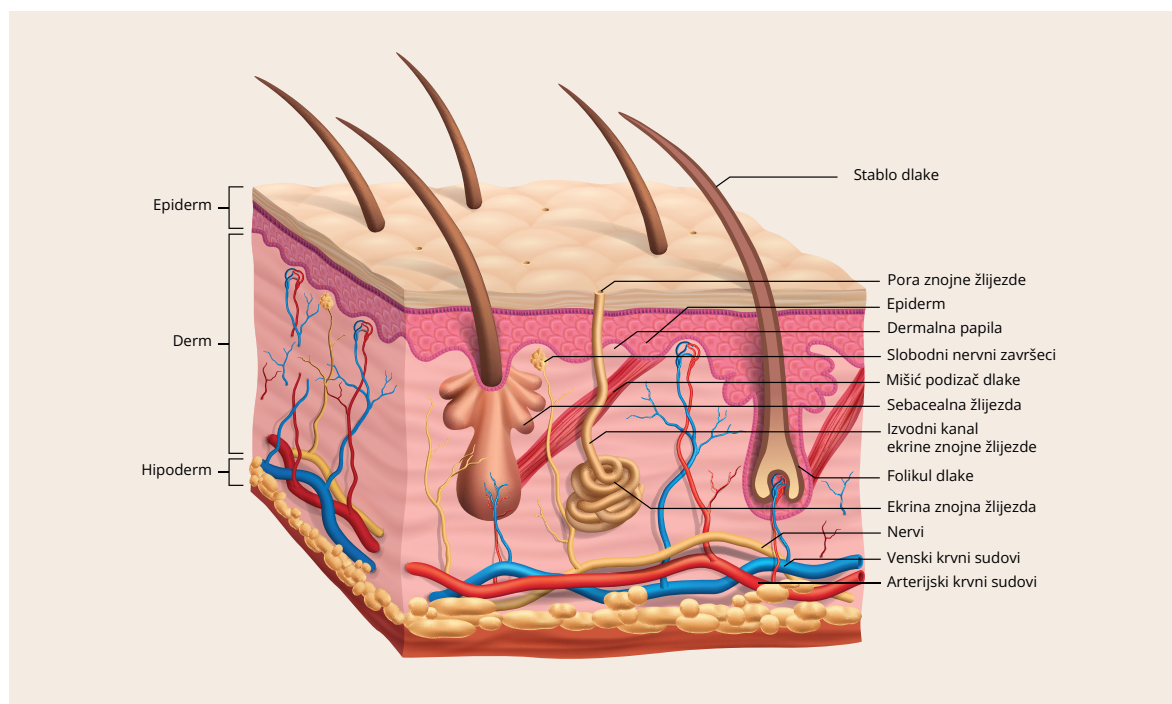
DERM

Derm (dermis) je srednji sloj kože u kojem se nalaze važni elementi kao što su znojne i lojne žlijezde, folikule dlaka, krvni sudovi i nervni završeci koji vaskularizuju i inervišu kožu. Dermalni sloj se može podijeliti na dva sloja, papilarni i retikularni. U papilarnom sloju papile prodiru u epidermalne slojeve i spajaju se sa bazalnim slojem epiderma. Ova veza omogućava difuziju hranjivih sastojaka i kiseonika iz dubljih slojeva kože u epiderm kao i uklanjanje otpada iz avaskularizovanog epiderma procesom difuzije.

Osnovne ćelije derma su fibroblasti. Ove ćelije proizvode kolagen i ekstracelularni matriks, i imaju značajnu ulogu u zarastanju rana.

Dermalni sloj kože ispunjen je vezivnim tkivom, kolagenom, elastinom i ekstracelularnim matriksom (ECM) izgrađenim uglavnom od glikozaminoglukana (hijaluronska kiselina), glikoproteina i proteoglikana.

Ekstracelularni matriks je gelasta supstanca u koju su uronjena fibrozna, kolagena, retikularna i elastična vlakna kao i ostale strukture derma. Ekstracelularni matriks zajedno sa vezivnim tkivom dermisa predstavlja prirodni rezervoar vode za kožu. On je odgovoran za elastičnost i čvrstinu kože i njenu ljepotu.



Slika 5 Struktura derma

Promjene na koži, koje nastaju tokom fiziološkog starenja, su posljedica promjene u funkciji fibroblasta. Smanjenjem funkcije fibroblasta dolazi do progresivnih promjena u sastavu i strukturi ekstracelularnog matriksa tj. do promjena u strukturi derma.

Kolagena vlakna čine najveći dio kože te su stoga važna za održavanje tonusa i čvrstine kože, dok vlakna elastina doprinose elastičnosti i otpornosti kože. Zato je uloga dermisa potpora i zaštita površine, ali i dubljih slojeva kože kao i pomoć u termoregulaciji i senzaciji.

Kolagen čini osnovu i najveći dio vezivnog tkiva derma. Po sastavu kolagen je protein. Otkriven je veliki broj kolagena ali u koži su najviše zastupljeni kolagen tipa I, tipa III i tipa IV. Kolagena vlakna su deblja, raspoređena u snopove. Debljina snopova se razlikuje, u dubljim slojevima derma snopovi kolagenih vlakana imaju najveću debljinu. Kolagena vlakna su rastegljiva tako da koži omogućavaju rastezanje, kao i čvrstinu i otpornost kože na pritisak.

Retikularna vlakna predstavljaju fina kolagena vlakna koja su tanka i u koži su zastupljena u vrlo malom procentu.

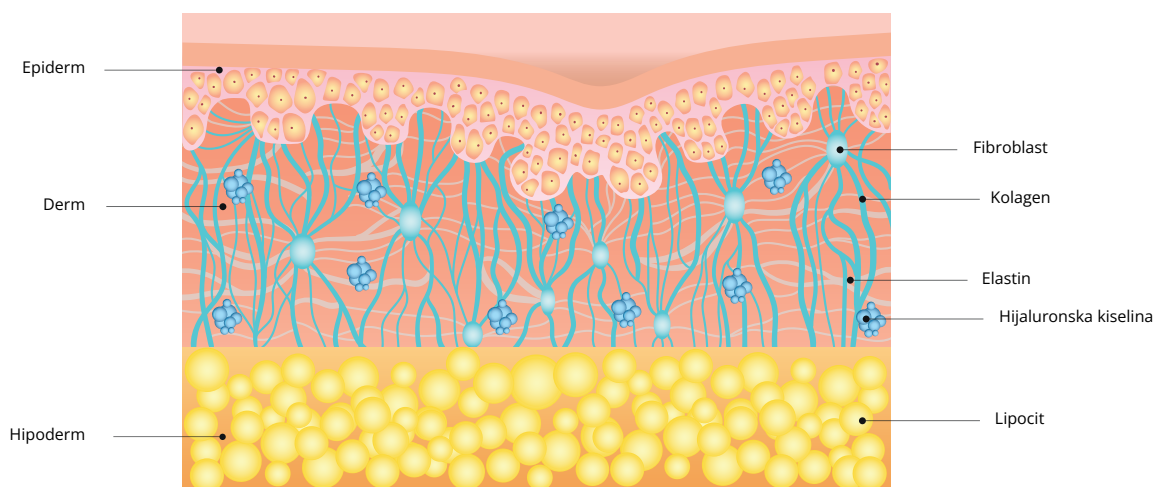
Elastična vlakna su vlakna isprepletana između kolagenih snopova. Sastoje se od elastina i imaju sposobnost da kožu nakon istezanja vrata u prvobitni položaj. Povećana količina elastičnih vlakana nalazi se iznad zglobova u koži.

Zbog smanjene aktivnosti fibroblasta, tokom procesa starenja smanjuje se elastičnost, čvrstina tj. turgor kože, što dovodi do degeneracije elastičnih i kolagenih vlakana kao i do smanjenja ekstracelularnog matriksa.

Proteoglukani i glukozaminoglukani su glavni sastojci ekstracelularnog matriksa, koji ispunjavaju prostor između kolagenih i elastičnih vlakna i ostalih struktura derma. Ove supstance su poput sunđer a i za sebe vezuju velike količine vode. Jedna od osnovnih i najznačajnijih supstanci iz grupe glukozaminoglukana je hijaluronska kiselina.

Hijaluronska kiselina može vezati 1000 puta veću težinu vode od svoje težine, i može pomoći koži da zadrži i održava vodu.

Turgor kože je pojam koji odražava dobru gipkost i elastičnost kože, a održava se zahvaljujući tome da ekstracelularni matriks ima sposobnost vezivanja i zadržavanja vode.



Slika 6 Ekstracelularni matriks

Fibroblasti i keratinociti u koži proizvode hijaluronsku kiselinu koja se nalazi u svim vezivnim tkivima. Hijaluronska kiselina je lokalizovana u dermu i u epidermalnim međučelijskim prostorima, posebno u srednjem spinoznom sloju, ali ne i u stratum korneumu i stratum granulozumu. Starenje kože karakteriše smanjen nivo hijaluronske kiseline.

Primjena hijaluronske kiseline u kozmetičkoj praksi je veoma zastupljena. Hijaluronska kiselina u formulacijama se obično primjenjuje u proizvodima koji su namijenjeni za ublažavanje znakova starenja, smanjenje dubine bora (uključujući fine linije), smanjenje krhkosti kože, poboljšanje atrofije kože, poboljšanje čvrstoće kože i teksture, smanjenje veličine pora, obnavljanje sjaja kože i poboljšanje barijerne funkcije kože.

Postoje brojni proizvodi koji u sebi sadrže molekule hijaluronske kiseline, a to su najčešće: serumi, hidratantne kreme, antirid kreme za regiju oka, maske za lice, regenerativne kreme, šamponi, regeneratori itd.

Hijaluronska kiselina ima više oblika i može se primjenjivati injekciono kao dermalni filer ili kao preparat za topikalnu primjenu.

U kozmetičkim proizvodima, veće molekule hijaluronske kiseline se koriste za povećanje vlage u rožastom sloju kože jer ostaju na površini kože i stvaraju prevlaku koja štiti kožu od gubitka vode. Manje molekule prodiru dublje i imaju sposobnost da vezuju vodu za sebe, što dovodi do popunjavanja finih bora i neravnina pa se koriste u kremama namijenjenim za prevenciju starenja i njegu zrele kože.

Hijaluronska kiselina stvara želatinoznu masu koja ima hidratacionu, nutritivnu, potpurnu i protektivnu ulogu. U ovoj masi uronjene su sve pomenute komponente derma: kolagena, elastična i retikularna vlakna kao i krvni i limfni sudovi, nervna vlakna, senzorni receptori, dlaka, lojne i znojne žlijezde. Sve ove strukture imaju važnu ulogu i utiču na izgled i stanje kože. Kapilari predstavljaju glavni izvor hranjivih sastojaka i esencijalnih supstanci koje iz dermisa difunduju u epidermis. U dermu su prisutni i limfni sudovi dok je u epidermu prisutna samo limfna tečnost koja cirkuliše oko ćelija i na taj način ih ishranjuje. Pored ishrane uloga limfe je i da prihvati i iz tkiva eliminiše metaboličke produkte koji nastaju prilikom razgradnje ćelije kao i druge štetne materije tj. da vrši detoksikaciju tkiva.

Krvni i limfni sudovi su važni jer obezbjeđuju kiseonik i hranjive materije za derm ali i epiderm. Takođe krvni sudovi u ovom sloju reaguju na promjenu temperature i učestvuju u termoregulaciji. Kada su niske temperature, dolazi do zatvaranja krvnih sudova – vazokonstrikcije što dovodi do smanjenog protoka krvi i smanjenog odavanja toplote. Kada je veoma toplo, dolazi do širenja krvnih sudova (vazodilatacija), ujedno se povećava protok krvi kroz kožu i dolazi do odavanja toplote radijacijom. Tada je koža bolje prokrvljena, a na dodir postaje topla i dobija crvenu boju. Nasuprot tome, kod vazokonstrikcije dolazi do lošijeg protoka krvi, koža postaje blijeda, hladna na dodir. Ukoliko vazokonstrikcija duže traje, koža postaje modra.

Promjene koje se dešavaju u dermu mogu se uočiti na površini kože. Najveći dio promjena vezanih za hronološko starenje, kao i fotostarenje kože dešava se upravo u dermisu kada vremenom dolazi do promjena u strukturi i količini hijaluronske kiseline, kolagenih i elastičnih vlakana. Pojava hipertofičnih i keloidnih ožiljaka takođe je posljedica promjene struktura u dermu. Iz ovoga se može zaključiti da je očuvanje strukture derma jako važno za estetski izgled kože, ali i za prevenciju starenja.

HIPODERM

Hipoderm (*hipodermis*) ili potkožno tkivo (*panniculus*) je najdublji sloj kože, koji se sastoji od masnog tkiva koje je izdijeljeno vezivno-tkivnim pregradama (septama). Sadrži krvne i limfne sudove, kao i nervne ogranke. U ovom sloju u određenim regijama nalaze se i mišićna vlakna (predio obrva i bradavica dojki). Ovaj sloj kože predstavlja „izolacionu“ zonu da se preko kože ne bi gubila toplota. Debljina masnog tkiva u potkožnom sloju je individualna i zavisi od uhranjenosti i razvijenosti organizma. U potkožnom tkivu smješteni su i sekretorni djelovi znojnih žlijezda. Na mjestima gdje je koža lako pokretna, potkožno tkivo je rastresite građe, a na mjestima gdje je čvrsto spojena za podlogu i gdje ne može da se nabira sastavljeno je iz veoma čvrstih vezivnih vlakana. Hipoderm se sastoji od lipocita (grupisanih u jastučaste grupacije), vezivnog tkiva (sunderaste građe koje labavo povezuje masne ćelije) i krvnih sudova.

Hipoderm ili potkožno masno tkivo je najdublji sloj kože. Osnovna ćelija hipoderma je lipocit (mastocit), krupna loptasta ćelija ispunjena lipidima. Lipociti su organizovani u lobuluse koje odvajaju vezivno-tkivne pregrade (septe).

Uloga hipoderma je višestruka: rezervoar je energije, skladište za liposolubilne vitamine (A, D, E, K) uključujući i njihove derivate kao što je retinoična kiselina. Hipoderm daje obline tijelu, amortizuje udarce, štiti unutrašnje organe, učestvuje u regulaciji i zaštiti tijela od visokih i niskih temperatura, ima sekretornu ulogu, kao i ulogu u regulaciji nivoa estrogena i androgena.

Debljina hipoderma se mijenja i zavisi od regije na tijelu, pola osobe i njenog načina života. Kod novorođenčadi debljina potkožnog masnog tkiva je ista na svim djelovima tijela. Kod odraslih na nekim djelovima nemamo potkožno masno tkivo, dok se u drugim djelovima, gdje postoji, povećava pod uticajem hormona.

Masno tkivo drugačije je raspoređeno kod muškaraca, a drugačije kod žena. Kod muškaraca se masno tkivo skladišti u gornjim djelovima tijela (tip jabuke) a kod žena u donjim djelovima (tip kruške – donji stomak, kukovi i gornji dio butina).

Višak unijete energije (hrane) skladišti se u organizmu u vidu energetske rezerve – glikogena i masti, a troši u slučaju povećanih potreba organizma ili ako organizam gladuje. Lipogeneza je proces sinteze lipida, a lipoliza proces razgradnje lipida (masti), pri čemu se oslobađaju glicerol i višemasne kiseline. Ova dva procesa se odvijaju neprestano, i ukoliko su u ravnoteži, održava se stalna tjelesna težina.

Kada govorimo o estetskom izgledu, količina masnog tkiva utiče na obline tijela i izgled. Veće količine masnih naslaga kod žena, na regiji stomaka, butina, ramena, nadlaktica, kod većine će izazivati osećaj nezadovoljstva, ali postoje regije koje izgledaju bolje, svježije i mlađe ukoliko ima masnog tkiva. Takva regija je lice. Kada starimo, smanjuju se masni džepovi na licu pa lice izgleda starije i opušteno, a bore su izraženije.

1.3. TIPOVI KOŽE

Podjela tipova kože zasniva se na količini masnoće/lipida koje koža proizvede. Postoje četiri osnovna tipa kože: normalna, suva, masna i mješovita koža. Ovakva podjela smatra se osnovnom jer koža ima niz drugih karakteristika od kojih će zavisiti njeno stanje. Ponekad se i osjetljiva

koža kategorizuje kao tip kože. Međutim, ona prije predstavlja stanje kože koje se može javiti kod bilo kojeg tipa kože.

Normalna koža je koža na kojoj nema vidljivih oštećenja, nečistoća i neestetskih nepravilnosti. Karakteriše je baršunasta, svijetla i ujednačena boja tena. Koža izgleda glatko, zategnuto i zdravo.

Kod normalne kože postoji uravnoteženost u sekreciji lojnih i znojnih žlijezda, a proces keratinizacije se neometano odvija. Sve to koži obezbjeđuje dobru hidriranost, mekoću i elastičnost. Pore su male i jedva vidljive, nema bora i proširenih krvnih kapilara.

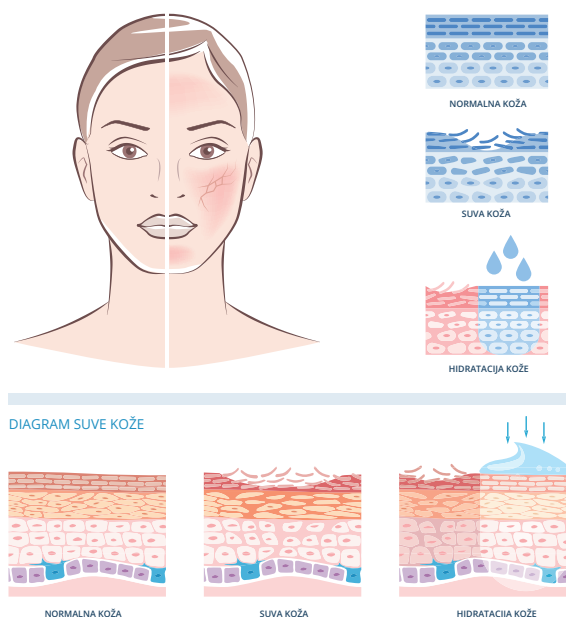
Normalna koža se odlikuje dobrom fiziološkom i hidrolipidnom ravnotežom, koja joj daje diskretan i poželjan sjaj, dobru elastičnost, svježinu i čvrstinu, bez vidljivih estetskih nedostataka poput proširenih pora, neujednačene boje tena, kapilara.

Suva koža je tanka, nježna, brzo reaguje na osjećaj toplo/hladno, podložna raznim iritacijama i burnim reakcijama na kozmetičke preparate i tretmane. Zapravo, to je koža sa izraženim deficitom hidrolipofilnog filma zbog smanjene sekrecije lojnih žlijezda i deficitom vode u rožastom sloju epiderma.

Proizvodnja sebuma igra važnu ulogu u hidrataciji kože jer okluzivni film koji nastaje na njenoj površini štiti kožu od dehidracije i isušivanja, daje joj elastičnost i zdrav izgled. Tako se lučenjem sebuma isporučuju lipidi na površinu epidermisa koji sprečavaju transepidermalni gubitak vode i dehidraciju.

Nedovoljna proizvodnja sebuma dovodi do pojave suve kože lica ili tijela. Takva koža lako gubi vlažnost i zbog deficita sebuma i vode postaje suva uz pojavu neprijatnog osjećaja zatezanja. U slučaju kada dođe do smanjenja procenta vode u rožastom sloju ispod 10%, dolazi do pojave perutanja, stanja koje nazivamo dehidracija kože.

Zbog smanjene sekrecije sebuma suvi tip kože rijetko može imati sitne komedone, koji se u tom slučaju nalaze uglavnom na predjelu nosa. Kako je ova koža tanja, često se mogu primijetiti prošireni kapilari. Suva koža se rijetko srijeće u mladosti, kada ima lijep i zdrav izgled. Međutim, ovaj tip kože znatno brže od drugih pokazuje prve znake starenja, u vidu finih linija i bora, i podložniji je fotooštećenju. Zato zrela suva koža zahtijeva intenzivnu svakodnevnu njegu preparatima (namijenjenim isključivo za ovaj tip kože) koji će je nahraniti, ali istovremeno hidrirati i spriječiti gubitak elastičnosti i tonusa. Suva koža se uglavnom javlja u zreloj dobi, gdje osim lica imamo intenzivnu pojavu „suvoće“ kože tijela, posebno nogu, upravo zbog smanjene sekrecije sebuma kao i smanjene proizvodnje potkožnih masti. Tokom godina dolazi do smanjenja lučenja lipida stratum korneum do 30%. Pri tome proizvodnja sebuma dostiže maksimum do 20. godine, kada opada oko 25% po deceniji života. Sve ovo ukazuje da koža s godinama postaje sve više suva i potrebno joj je znatno više njege kako bi se ovi nedostaci nadoknadili.



Slika 7 Suva koža

Suva koža može biti urođena i stečena. Neke osobe su rođene sa suvom kožom i to je dio genetskog porijekla. Atopijski dermatitis je oboljenje uzrokovano genetskim poremećajem, a povezuje se sa suvom kožom. Kod atopičara (osobe koje imaju atopijski dermatitis) koža je suva, nema sjaja, ima povišenu pH vrijednost, izuzetno je osjetljiva. Ukoliko je prisutan svrab, on predstavlja prvi pokazatelj za postavljanje dijagnoze. Njega kože kod atopijskog dermatitisa zahtijeva nadzor dermatologa i stručnog lica.

Stečena suva koža može nastati i od normalne kože, kada se pod uticajem raznih spoljašnjih faktora privremeno izmijeni. Kada dođe do narušavanja barijerne funkcije, svi spoljašnji agensi imaju mogućnost prodiranja i oštećenja u dubljim slojevima kože. To je i razlog što u tretmanu suve kože treba nastojati na jačanju barijerne funkcije, kako bi se spriječila mogućnost prodiranja spoljašnjih faktora koji pogoršavaju njeno stanje.

Faktori koji doprinose pojavi suve kože su: promjene u hormonskom statusu, poremećena sekretorna funkcija sebacealnih žlijezda, kožna oboljenja, genetski faktori, pušenje, nepravilna ishrana i drugi, spoljašnji, faktori kao: vjetar, hladnoća, sunce, nepravilna njega, deterdženti, sapuni i dr.

Masna koža je koža sa prekomjernim sjajem, proširenim porama, komedonima i aknama. Karakteristika ovog tipa kože jeste pojačano lučenje lojnih žlijezda, koje otpočinje u pubertetu. Sebum koji luče lojne žlijezde je prirodni lubrikant organizma – kožu i kosu podmazuje i čini ih vodonepropusnima. Međutim, kod prekomjernog lučenja koža postaje masna i, vrlo često praćena bakterijskim infekcijama i pojavom akni.

Lojne žlijezde imamo na svim djelovima tijela osim na stopalima i dlanovima. Zone sa povećanim brojem lojnih žlijezda, na kojima su uočljivije karakteristike masne kože su: T zona na licu, predio ključne kosti i predio između lopatica. U periodu puberteta očekivana je pojačana aktivnost lojnih žlijezda i ova pojava se ne može zaustaviti niti izbjeći.

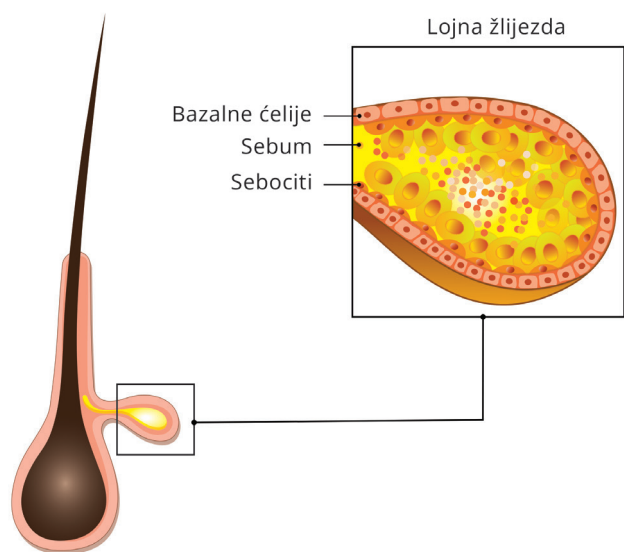
Lojne žlijezde (*glandulae sebacea*) luče loj po holokrinom tipu, kruškastog su oblika, i njihov duktus se uliva u folikul dlake. Lojne žlijezde se postupno aktiviraju u pubertetu, a sa starenjem sekrecija sebuma se progresivno smanjuje.

Masna koža se češće javlja kod muškaraca (muška koža je oko 15% masnija od ženske), kao i teži oblici akni.

Postoje dva tipa masne kože:

- umjereno masna koža, što označava umjerenu hipersebacealnu sekreciju i karakteristična je i za određenu grupu starije populacije i
- masna koža koju prate akne, najčešće u adolescentom periodu.

Hipersebacealna sekrecija tj. prekomjerno stvaranje sebuma je rezultat hormonske aktivnosti koja počinje u pubertetu. To je jedan od faktora zbog kog koža postaje masna i sjajna. Pored toga na pojavu masne kože utiču i hiperkeratinizacija i razmnožavanje bakterija. Bilo da se radi o umjereno masnoj koži



Slika 8 Folikul dlake i lojna žlijezda

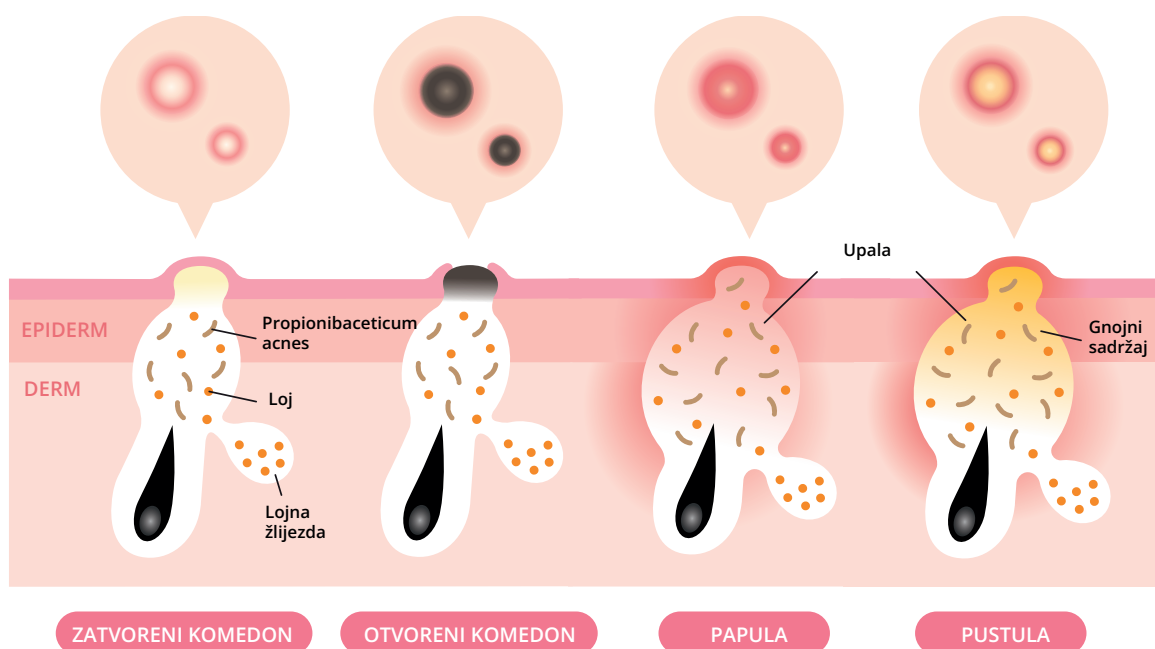
ili problematičnoj aknoznoj koži, kod oba tipa masne kože uočljivi su komedoni.

Pod dejstvom androgenih hormona dolazi do pojačane sekrecije sebuma, dok bakterija koja je inače prirodni stanovnik kože sadrži enzim lipazu koji razlaže lipide na masne kisjeline. Pod dejstvom sebuma i masnih kisjelina nastaje inflamatorni odgovor u folikulu dlake praćen folikularnim zadebljanjem (folikularnom hiperkeratozom) koji remeti proces izlivanja sebuma na površinu kože. Usljed zadebljanja folikularnog kanala i nakupljanja sebuma dolazi do pojave komedona.

Komedon može biti otvoren i zatvoren. Otvoreni komedoni su vidljivi na površini kože, izgledaju kao crne tačke. Crna boja vrha komedona upućuje na postojanje melanina na površini komedona. Zatvoreni komedoni ili mikrociste nisu vidljivi na površini poput crnih tački, više se naziru u promjeni teksture kože, vidljivi su pod lupom poput malih kožnih osipa u boji kože, dajući zrnast izgled koži. Zatvoreni komedoni se ne dreniraju što dovodi do daljeg produbljivanja problema masne kože. U zatvorenim komedonima nakuplja se sebum i *Propionibacterium acnes*. Komedon postepeno raste i vremenom dolazi do inflamacije. Prskanjem zidova folikula, sadržaj se proliva u okolno tkivo u dermu što dovodi do jačeg inflamatornog odgovora i nastanka papula, pustula i nodusa.

Komedoni nastaju usljed zajedničkog djelovanja androgenih hormona i bakterija *Propionibacterium acnes* na pilosebacealnu jedinicu.

Pilosebacealnu jedinicu čine folikul dlake, dlaka i lojna žlijezda.



Slika 9 Zatvoreni i otvoreni komedon, papula i pustula

Do prekomjerne proizvodnje sebuma dolazi najčešće u pubertetu, usljed trudnoće, nepravilne ishrane, nasljednih faktora. Pored toga pogoršanju stanja masne kože doprinose i stres, nepravilna upotreba šminke i preparata za njegu lica, sezonske promjene klime itd.

Ulaskom u pubertet, hormoni često dolaze u neravnotežu i njihov nivo se stalno mijenja. Ovakva nestabilnost može da dovede do toga da organizam počne da luči povećanu količinu sebuma, što je glavni razlog za nastanak pubertetskih akni, pri čemu sa odrastanjem ovaj problem

nestaje jer se hormoni s godinama obično uravnoteže. Nakon puberteta, kod žena u toku trudnoće takođe može doći do promjena u nivou hormona estrogena, što uslovljava pojavu masne kože u ovom periodu. Hormoni koji utiču na pojavu masne kože su testosteron, androgen DHEAS (dehidroandrosteron), estrogen, insulin, glukokortikoidi, prolaktin.

Postoje mnogobrojni faktori koji mogu usloviti ali i pogoršati stanje masne kože. Jedan od tih faktora je nepravilna upotreba dekorativne kozmetike. Podloge za šminku, puderi, korektori, rumenila i bronzeri (potamnivači tena) su dekorativni preparati koji mogu dovesti do pojave masne kože. Šminka na bazi ulja, kao i ona u tečnom obliku, može da dovede do zatvaranja pora i premašćivanja kože. Ovu pojavu može izazvati i primjena neodgovarajućih preparata za njegu kože. Nasuprot premašćivanju kože uzrok pogoršanja stanja masne kože i pojačanog lučenja sebuma može izazvati i previše ekfolijacije ili čišćenja kože lica. Kada se koža previše čisti i odmašćuje, posebno proizvodima poput pilinga, lišava se prirodne masnoće. Posljedica toga je da koža pokušava da nadoknadi taj gubitak, pa dolazi do povećanog lučenja sebuma i do pojave masne kože. Takođe, sezonske promjene godišnjih doba mogu uticati na povećano mašćenje kože. Tokom ljeta, usljed dejstva UV zračenja, dolazi do zadebljanja kože i otežane drenaže sebuma iz folikula što kasnije, tokom jeseni, dovodi do pogoršanja stanja masne kože. Zimi, kada je hladno, a vazduh suvlji, koža može da se isuši i dehidrira, što opet dovodi do toga da organizam proizvodi višak sebuma da bi nadoknadio gubitak. Kao posljedica stresa organizam proizvodi više androgenih hormona, što za posledicu može da ima stvaranje viška sebuma i masnu kožu. Pored navedenog, genetika takođe ima važnu ulogu u formiranju masne kože.

Masnu kožu karakterišu: sivkasta boja usljed nedovoljne snabdjevenosti kiseonikom, pojačan sjaj, pojava akni koje ostavljaju trajne posljedice na izgled kože – najčešće postinflamatorne fleke i ožiljke. Masna koža sporije stari u odnosu na ostale tipove kože.

Mješovita koža je tip koji ima većina osoba. Karakteristično za ovaj tip kože je neujednačen broj i aktivnost lojnih žlijezda na malom predjelu lica zbog čega se javljaju odlike dva različita tipa kože, pa otuda i opravdan naziv mješovita koža.

Kod ovog tipa kože, u T zoni (čelo, brada, nos) javlja se veći broj lojnih žlijezda koje zbog svoje aktivnosti daju karakteristike masne kože, dok u ostalim djelovima (oko očiju, na obrazima, vratu) imamo prisustvo manjeg broja lojnih žlijezda i pojavu suve ili normalne kože.

Mješovita koža je tip kože koju karakteriše pojava dva tipa kože na predjelu lica – područje čela, nosa i brade je masno, dok su obrazi normalni ili suvi. U tinejdžerskom periodu T zona može biti umjereno masna ili izraženije masna sa komplikacijama tj. pojavom akni.

Na dio lica koji ima odlike masne kože javljaju se proširene pore, komedoni, a često i visoki sjaj (film). Na obrazima koža može imati odlike normalne ili suve kože. Na tom dijelu je glatka, mekana, bez proširenih pora, bez suvišnog sjaja, dobrog tonusa, mogu se uočiti i promjene poput smanjenog elasticiteta, osjetljivosti, sklonija je boranju i estetskom propadanju u odnosu na masniji dio lica.

Iako je ovaj tip kože najčešći i uglavnom se ne mijenja tokom godina, kombinacija dva različita tipa kože na maloj površini kao što je lice, predstavlja pravi izazov za njegu bez narušavanja estetskog izgleda i funkcije kože.

Kada je u pitanju njega mješovite kože treba se držati sljedećih principa: kožu u predjelu T zone njegovati preparatima za masnu kožu, koji sadrže seoregulatorne supstance, ali cjelokupnom licu obezbijediti neophodnu hidrataciju. To se postiže upotrebom posebnih preparata namijenjenih ovom tipu kože. Često su to preparati za matiranje kože i regulisanje sjaja, tzv. *mattifying* kremovi i fluidi koji sprečavaju pojavu masnih zona, uz obavezne efekte hidratacije.

Podjela kože na četiri osnovna tipa prema sekreciji sebuma je najčešća metoda podjele, ali ona nije dovoljna pri kreiranju individualnih kozmetičkih tretmana. Za uspješnost i djelotvornost kozmetičkog tretmana važno je uočiti i druge karakteristike kože, koje najčešće nazivamo stanjima, a to su: pojava perutanja – dehidracija kože, pojava ekcema, hiperpigmentacija i hipopigmentacija, pojava znakova starenja kože, prošireni kapilari, preosjetljivost kože itd.

Početkom 2000. godine počela je sa primjenom savremena, sofisticiranija klasifikacija od 16 tipova na osnovu sljedećih kriterijuma: izlučivanje masti i hidratacija kože, prisustvo pigmentacije, pojava bora (znakovi starenja) i osjetljivost kože. Na osnovu ovih kriterijuma i njihovom kombinacijom formira se čak 16 tipova kože, koji u obzir uzimaju osnovni tip kože ali i stanje kože. To znači da koža može biti masna, osjetljiva, pigmentisana, bez bora ili masna, osjetljiva, sa prisutnim pigmentacijama i borama. Na osnovu ovih kriterijuma lakše se može donijeti odluka o tretmanu, preparatima koji će se primijeniti i izraditi dugoročan plan njege kako bi se poboljšali svi parametri kože. Tvorac ove klasifikacije je dr Leslie Baumann, američki dermatolog, a poznata je pod nazivom „Baumann Skin Types”.

Zdrava koža može i treba da se njeguje. Ukoliko je u pitanju bolesna koža, onda takvu najprije treba liječiti uz pomoć adekvatnih sredstava i preparata, uz promjenu u načinu ponašanja i navika. Liječenjem patoloških stanja i promjena kože bavi se ljekar, dermatolog, dok se adekvatnom njegom i prevencijom poremećaja bavi kozmetički tehničar/tehničarka.

1.4. KOZMETODIJAGNOSTIKA

Postavljanje kozmetičke dijagnoze od presudne je važnosti za uspješan tretman i njegu kože. Prepoznavanjem karakteristika kože, prepoznaju se njene potrebe i određuju se koraci tretmana njege kao i odabir preparata koji će se koristiti u profesionalnom tretmanu ili u produženoj kućnoj njezi. Kozmetička dijagnoza utvrđuje se na osnovnu anamneze i provjere kože klijenta.

UZIMANJE ANAMNEZE

Praktična vježba

Prvi korak pri postavljanju kozmetičke dijagnoze jeste detaljna anamneza i otvaranje kozmetičkog kartona. Danas se kozmetički kartoni vode kroz elektronsku evidenciju i jedinstvenu bazu podataka. Ovakav način vođenja dokumentacije značajno olakšava rad i ima niz svojih prednosti. Prevazilaze se poteškoće sa nečitim rukopisom, loša komunikacija između zaposlenih, bolja preglednost dolazaka i sprovedenih tretmana za svakog klijenta, uvid u informacije poput proizvoda koji su dati za njegu kod kuće, broj i vrsta tretmana na godišnjem nivou, koji tretman je preporučen za naredni dolazak. Ova vrsta evidencije se koristi i za statističku obradu podataka kao i za dobijanje informacija koje će unaprijediti poslovanje, pregled urađenih tretmana po mjesecima za svaku godinu za koju su podaci unijeti, pregled učinka zaposlenih, broj klijenata koji redovno koristi usluge, količinu utrošenih preparata itd.

Anamneza je postupak koji sprovodi stručno lice u cilju prikupljanja i evidentiranja podataka dobijenih od klijenta, a koji su značajni za utvrđivanje kozmetičke dijagnoze i odlučivanje o vrsti kozmetoterapijskog tretmana i izboru preparata za produženu njegu kod kuće.

Elektronska evidencija kartona ima niz svojih prednosti. Međutim, kao i karton u papirnoj formi i ona sadrži iste elemente koji se popunjavaju na osnovu anamneze.

Primjer kozmetičkog kartona sa ličnim podacima:

Klijent: <u>Iva Jovanović</u>
Kontakt telefon: <u>069/222-889</u>
Email: <u>iva.jovanovic@gmail.com</u>
Godine: <u>25</u>

Anamnestički podaci dobijaju se kroz razgovor sa klijentom. Tokom razgovora kozmetički tehničar vodi računa o načinu komunikacije i pristupa klijentu. Prijatna intonacija, međusobno uvažavanje, profesionalnost i poznavanje bontona pomažu da se na pravi način gradi odnos s klijentima i stvori veza uzajamnog povjerenja. Bonton ili lijepo ponašanje je pokazatelj kulture, vaspitanja i zrelosti jedne osobe.

Zatim, tehničar prikuplja podatke koji mogu ukazati na mogući uzrok problema, kao i da li je klijent u prethodnom periodu koristio neku terapiju ili profesionalni tretman, da li boluje od neke hronične bolesti. Osim ovoga, klijent dobija važne informacije o tretmanu, efektima tretmana, mogućim kontraindikacijama i neželjanim pojavama – alergijska reakcija, eritem itd. Klijent mora tačno znati što može očekivati kako bi se preveniralo njegovo razočarenje i nezadovoljstvo postignutim rezultatima.

Na odluke o vrsti tretmana utiču informacije o zdravstvenom statusu klijenta, poput: prisustvo metala u tijelu, dijabetes, hormonski status, alergijske reakcije, nedavno rađene estetsko-hirurške intervencije, trudnoća. Važno je takođe informisati se i o životnim navikama klijenta, npr. da li je pušač, da li se bavi sportom, kakve navike ima u ishrani itd.

U ovoj fazi postavljanja kozmetičke dijagnoze koriste se liste sa definisanim pitanjima. Kozmetički tehničar može sam da dizajnira upitnike s listom pitanja. Cilj anketnih pitanja jeste da se uoče specifične karakteristike svakog tipa kože i mogućnost postojanja kontraindikacija za određene kozmetoterapijske tretmane. Anketni list može klijent sam popunjavati a može ga popuniti i zajedno sa svojim kozmetičarom (kozmetičar čita pitanja i zapisuje odgovore koje daje klijent).

Primjer kozmetičkog kartona sa anketnim listom:

Da li ste u proteklih godinu dana posjetili dermatologa ili svog izabranog ljekara? (zaokružiti odgovor)

Da Ne

Ukoliko je odgovor Da, navedite razlog posjete ljekaru. _____

Da li ste u proteklih godinu dana imali neku hiruršku intervenciju?

Da Ne

Da li ste u skorije vrijeme imali nekih zdravstvenih tegoba?

Da Ne

Ukoliko je odgovor Da, molimo Vas da navedete zdravstvene probleme.

Da li pušite?

Da Ne

Da li trenirate?

Da Ne

Da li ste dojilja?

Da Ne

Da li planirate trudnoću?

Da Ne

Da li imate ožiljak koji je iznad ravni kože?

Da Ne

PORODIČNA ANAMNEZA

Da li je neko od uži članova porodice imao karcinom kože?

Da Ne

Da li neko od uži članova porodice ima rozaceu?

Da Ne

Da li neko od uži članova porodice ima ili je imao u mladosti problem s aknama?

Da Ne

Lična anamneza o dermokozmetičkim, estetskim i drugim procedurama koje su rađene i preparatima koji su korišćeni

Da li ste u skorije vrijeme radili hemijske pilinge, laserske tretmane, mikrodermoabraziju ili neki drugi tretman za regeneraciju kože?

Da Ne

Ukoliko je odgovor Da navedite koji je tretman u pitanju _____, koliko je tretmana rađeno _____ i kada je rađen posljednji _____.

Da li ste u posljednja tri mjeseca koristili preparate s retinolom, adapalenom ili neki drugi preparat ordiniran od strane dermatologa?

Da Ne

Ukoliko je odgovor Da navedite preparat koji ste koristili _____ i da li ga još uvijek koristite _____.

Da li koristite preparate koji u sebi sadrže:

(zaokružite odgovor)

Salicilnu kisjelinu

Glikolnu kisjelinu

AHA

BHA

Piling (biološki, mehanički, hemijski)

Da li je u skorije vrijeme rađena neka estetska procedura poput botoksa, filera, mezoniti?

Da Ne

Ukoliko je odgovor Da navedite koja je procedura rađena i kada.

Da li Vam je u skorije vrijeme rađena neka kozmetička procedura?

Da Ne

Ukoliko je odgovor Da, navedite koja je procedura rađena i kada.

Na osnovu pregleda kože određuje se njen tip, ali i u razgovoru sa klijentom, uz određene odgovore doći do zaključka da li je koža masna ili suva, da li je osjetljiva, sklona pojavi hiperpigmentacija.

Nakon umivanja osjećate neprijatno zatezanje kože?

Da Ne Ponekad

Tokom dana lice dobija nepoželjan sjaj?

Da Ne Ponekad

Imate poteškoće da nanijeti puder ostane na licu tokom cijelog dana?

Da Ne Ponekad

Da li nakon nanošenja tečnih oblika pudera bore oko očiju postanu vidljivije?

Da Ne

Da li imate mitisere?

Da Ne

Ukoliko se tokom rada uoče nedostaci u sadržaju anketnog lista, neophodno ga je doraditi kako bi se, na osnovu anketnih pitanja, dobile što potpunije informacije koje mogu uticati na odluku o vrsti i toku tretmana, a sve u cilju uočavanja i preveniranja privremenih ili trajnih kontraindikacija.

Jedna od mogućnosti koju daje savremena tehnologija jeste da se anketni list uradi u digitalnoj formi i da ga klijent popunjava prije dolaska na tretman. Time će se pružalac usluge unaprijed pripremiti za rad u zakazanom terminu. Ova mogućnost je dodatak ali ne i razlog da se ne obavi razgovor s klijentom uoči samog tretmana.

PREGLED KOŽE I UTVRĐIVANJE KOZMETIČKE DIJAGNOZE

Nakon detaljne anamneze važno je pregledati kožu klijenta i uočiti njene karakteristike. Postupak pregleda kože naziva se inspekcija kože. Pregled kože može se vršiti posmatranjem, posmatranjem pomoću lupe, palpacijom – dodirrom ili, u posljednje vrijeme, sve češće, primjenom skin skenera.

Postupak inspekcije kože vrši se nakon obavljene anamneze i detaljnog čišćenja kože kako bi se odstranila šminka i drugi dekorativni preparati i nečistoće. Prilikom pregleda utvrđuje se:

- boja kože
- prisustvo pigmentacionih fleka i pjega
- da li je koža masna i na kojim djelovima lica
- da li je koža suva, isperutana, dehidrirana

- promjene na koži poput dermatitisa, akni, gljivica, bradavica, mladeža
- da li postoje bolna mjesta na koži
- stanje kože dekoltea i leđa

Palpacijom se utvrđuje da li je koža glatka, hrapava, topla ili hladna na dodir, da li postoji preosjetljivost kože. Takođe laganim štipanjem utvrđuje se da li je tonus kože i mišića lica dobar, ili, ukoliko se radi pregled tijela, palpacijom određujemo stadijum celulita. Naročito je važno palpacijom pregledati masan tip kože kako bi se laganim pritiskom na kožu moglo osjetiti i utvrditi postojanje nodusa.

Uočene promjene upisuju se u kozmetički karton klijenta i na osnovu njih se donosi odluka o tretmanima koji će se sprovoditi, preporuka za preparate za njegu kože kod kuće ili preporuka za dodatne analize i mišljenja ljekara specijaliste (ukoliko je potrebno).

Kozmetički karton je potrebno dopuniti informacijama o tretmanu koji je rađen u salonu:

- kada je urađen tretman i kakvi su rezultati ostvareni
- koji su sve preparati primijenjeni
- koji je naredni termin i koji se tretman preporučuje



ZADATAK +

Praktična vježba

Uz pomoć nastavnika predložite sadržaj kozmetičkog kartona koji ćete koristiti tokom praktičnih vježbi njege lica. Kako bi postupak vođenja kozmetičkog kartona bio potpun, predložite i sadržaj anketnog lista za klijente, koji ćete koristiti za postavljanje kozmetičke dijagnoze.

Prilikom izrade anketnog lista i kozmetičkog kartona, izvršite analizu postojećih kartona koji su dostupni na internetu. Pripremljenu dokumentaciju uredno vodite tokom časova praktične nastave jer ćete time dobiti priliku da uočite propuste i dodatno ih doradite.

Tretman lica		Ime i prezime:	
Datum rođenja: _____ Godine: ____ Ulica: _____			
Grad: _____ Poštanski broj: _____ Br. tel: _____			
E-mail: _____ Ljekar: _____			
Br. tel: _____ Adresa: _____			
Da li ste nekada imali tretman lica? <input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne Da li imate alergije? <input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne Da li uzimate bilo kakve lijekove? <input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne Da li ste trudni? <input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne Da li ste u skorije vrijeme radili hemijske pilinge, laserske tretmane, mikrodermoabraziju ili neki drugi tretman za regeneraciju kože? <input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne Da li imate astmu ili respiratorne probleme? <input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Dijabetes <input type="checkbox"/> Trihotilomanija <input type="checkbox"/> Infekciju oka <input type="checkbox"/> Ekcem <input type="checkbox"/> Izbodne/grudvice <input type="checkbox"/> Sinusitis <input type="checkbox"/> Epilepsija <input type="checkbox"/> Temperaturu <input type="checkbox"/> Osjetljiva koža <input type="checkbox"/> Modrice <input type="checkbox"/> Kožne bolesti <input type="checkbox"/> Upalu <input type="checkbox"/> Operacije <input type="checkbox"/> Zapaljenje nerva <input type="checkbox"/> Osteoporozu <input type="checkbox"/> Drugo: _____		Sadržaj vlage: <input type="checkbox"/> Odličan <input type="checkbox"/> Dobar <input type="checkbox"/> Solidan <input type="checkbox"/> Loš Tonus mišića: <input type="checkbox"/> Odličan <input type="checkbox"/> Dobar <input type="checkbox"/> Solidan <input type="checkbox"/> Loš Elastičnost: <input type="checkbox"/> Odlična <input type="checkbox"/> Dobra <input type="checkbox"/> Solidna <input type="checkbox"/> Loša Osjetljivost: <input type="checkbox"/> Visoka <input type="checkbox"/> Srednja <input type="checkbox"/> Niska Sposobnost regeneracije: <input type="checkbox"/> Odličan <input type="checkbox"/> Dobar <input type="checkbox"/> Solidan <input type="checkbox"/> Loš Ten: <input type="checkbox"/> Svijetao <input type="checkbox"/> Srednje <input type="checkbox"/> Taman <input type="checkbox"/> Maslinast Cirkulacija: <input type="checkbox"/> Dobra <input type="checkbox"/> Normalna <input type="checkbox"/> Loša Pore: <input type="checkbox"/> Fine <input type="checkbox"/> Proširene <input type="checkbox"/> Milije <input type="checkbox"/> Komedoni Tip kože: <input type="checkbox"/> Masna <input type="checkbox"/> Mješoviti <input type="checkbox"/> Osjetljiv <input type="checkbox"/> Svijeta <input type="checkbox"/> Tamna <input type="checkbox"/> Suva	

Slika 10 Primjer kozmetičkog kartona

REZIME

Koža je najveći ljudski organ koji ima višestruku značajnu ulogu u funkcionisanju i zaštiti organizma. Koža nas prvenstveno štiti od uticaja spoljašnjih hemijskih i bioloških agensa, mehaničkih povreda, prekomjernog gubitka tečnosti, infekcija, od UV zračenja.

Koža se sastoji iz tri osnovna sloja: epiderma, derma i hipoderma. Epiderm je gornji, najpovršniji sloj kože sastavljen od više slojeva ćelija. Osnovna ćelija epiderma je keratinocit. Slojevi epiderma su: *stratum basale* – bazalni sloj, *stratum spinosum* – Malpigijev ili spinozni sloj, *stratum granulosum* – zrnasti sloj, *stratum lucidum* – sjajni sloj i *stratum corneum* – rožasti sloj. Ispod epiderma nalazi se derm, on je preko papilarne zone čvrsto spojen sa epidermom. Papilarna zona se graniči sa epidermom.

Hipodermis ili potkožno tkivo (*panniculus*) je najdublji sloj kože, sačinjen od ćelija lipocita. Lipociti su krupne loptaste ćelije ispunjene lipidima i organizovane u lobuluse koje odvajaju vezivno – tkivne pregrade (septe).

Izgled kože zavisi od aktivnosti keratinocita, melanocita, lojnih i znojnih žlijezda, prokrvljenosti kože i mnogih drugih faktora. Koža se tokom života mijenja, samim tim i pristupi njezi kože. U pubertetu, kada se aktivira rad lojnih žlijezda, dolazi do formiranja tipova kože. Osnovni tipovi kože prema sekreciji sebuma su: normalna, suva, masna i mješovita koža.

Koža beba i djece do puberteta je normalna, krasi je ujednačen ten bez proširenih pora i nečistoća. U tom uzrastu koža je mekana, baršunasta i nježna. U kasnijem uzrastu veoma rijetko se srijeće, uglavnom se zadržava na predjelima obraza kod kombinovanog tipa kože. U periodu puberteta najčešće srijećemo masni i kombinovani tip kože. Tokom procesa starenja aktivnost lojnih žlijezda se smanjuje, a time i sekrecija sebuma, što dovodi do deficita hidrolipofilnog filma i formiranja suvog tipa kože.

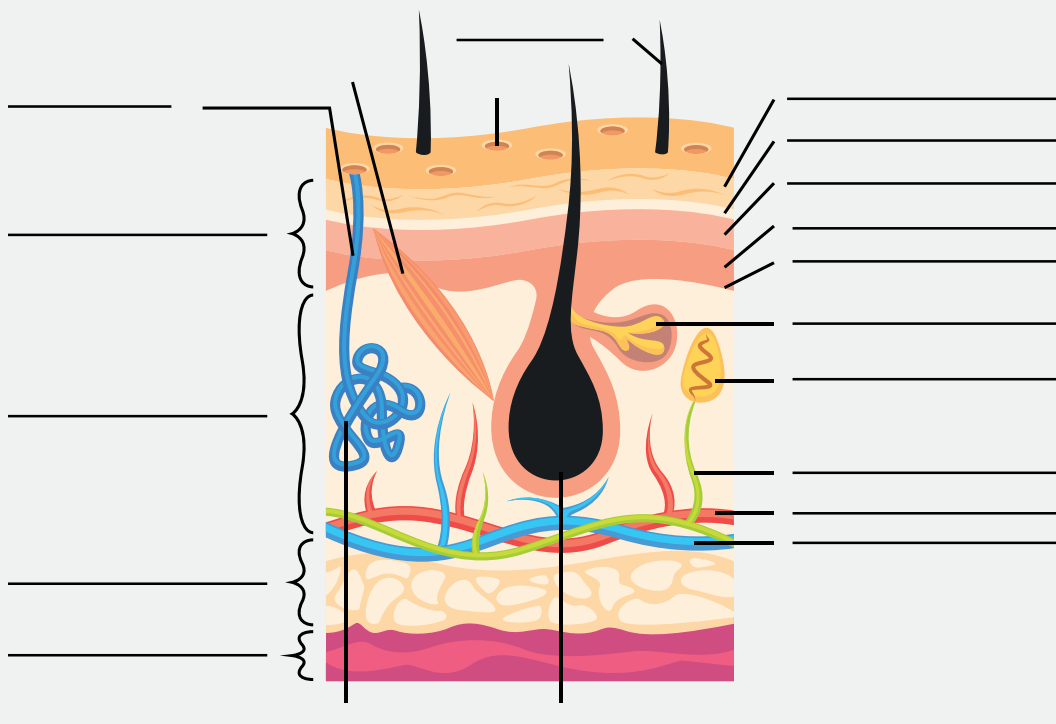
Prvi korak u tretmanu jeste postavljanje kozmetičke dijagnoze tj. utvrđivanje tipa i stanja kože uz prikupljanje anamnestičkih podataka kroz razgovor sa klijentom. Prije prvog tretmana, prilikom otvaranja kartona, važno je odvojiti više vremena kako bi se temeljno analizirale karakteristike kože i prepoznale potrebe klijenta.

Određivanje tipa kože i stanja kože je stavka koja se obavezno unosi u karton. Kako tretmani budu napredovali, karakteristike kože će se mijenjati, a sve promjene se uredno prate i upisuju.

Pažljivom analizom kartona i postignutih rezultata omogućava se unapređivanje našeg znanja i razvijanja specifičnih protokola njege na osnovu praktičnog iskustva za svaki tip i stanje kože. Takođe, informacije iz kartona su i značajni statistički podaci koji će usmjeravati tok razvoja kozmetičkog salona.

PROVJERI SVOJE ZNANJE

1. Na slici broj 11, na kojoj je prikazan presjek kože, napiši nazive obilježenih dijelova.



Slika 11 Presjek kože

2. Nabroj osnovne uloge kože.
3. Navedi slojeve i ćelije epiderma.
4. Opiši proces keratinizacije i objasni zbog čega je on važan.
5. Što su to melanociti i koja je njihova uloga u koži?
6. Uporedi karakteristike masne i suve kože i navedi ih.
7. Objasni u čemu se ogleda značaj kozmetičke dijagnoze.

2

KOZMETIČKI PREPARATI I NJIHOVA PRIMJENA

U OVOM POGLAVLJU NAUČIĆEŠ DA:

- navedeš preparate za čišćenje kože
- opišeš dejstvo i način primjene različitih preparata za čišćenje kože
- praktično izvedeš postupak čišćenja kože
- definišeš dejstvo i primjenu pilinga
- navedeš vrste pilinga
- izvedeš različite vrste pilinga
- definišeš dejstvo i primjenu kozmetičkih maski
- navedeš vrste kozmetičkih maski
- aplikativno primijeniš različite oblike maski

Kozmetički preparati koriste se za čišćenje, njegu, uljepšavanje i poboljšanje karakteristika kože i kose. Danas su na tržištu dostupni najrazličitiji kozmetički proizvodi, prirodna kozmetika, (green kozmetika), dermokozmetički preparati, kozmetoaceutici, nutrikozmetika, organska kozmetika itd. Saznanjima o fiziologiji kože, njenoj funkciji, međusobnom odnosu s drugim organima i biohemijskim procesima u koži, došlo je do razvoja kozmetičkih preparata koji nisu samo formulisani da bi imali mirisne i emolijentne karakteristike, već da bi poboljšali određene funkcije kože i učestvovali u njenoj zaštiti i njezi.

Redovna i pravilna njega kože je preduslov za njen zdrav i očuvan estetski izgled. Prvi korak u njezi kože je čišćenje koje podrazumijeva primjenu kozmetičkih preparata za detaljno uklanjanje svih nečistoća sa lica, regije oka, usana, vrata i dekoltea.



2.1. PREPARATI ZA ČIŠĆENJE KOŽE

Da bismo uspješno i dobro uklonili nečistoće sa kože, sredstva za čišćenje treba da ispunjavaju zahtjeve za jednostavno, lako i ugodno uklanjanje, a da pri tom ne narušavaju fiziološke osobine i funkciju kože. Pravilno čišćenje kože je od presudnog značaja za održavanje njene vitalnosti. Čista koža ne samo da izgleda lijepo i zdravo, već se na taj način priprema za nanošenje visokokvalitetnih preparata koji treba da je hrane, njeguju i obnavljaju.

Izvjerno je da potreba za čišćenjem kože datira od kada postoji ljudski rod. Bebe i malu djecu kupaju majke, stare i nepokretne oni koji se o njima brinu, i nije novina da su najstarija sredstva za čišćenje sapun i voda. I dan danas ona predstavljaju osnovna i nezamjenljiva sredstva za održavanje higijene tijela. Ako uzmemo u obzir da je koža najveći organ, treba znati da upotreba sapuna ne može odgovarati jednako svim njenim djelovima, naročito kada govorimo o koži lica. Brojne analize kvaliteta vode i njenog uticaja na kožu zajedno sa sapunom, pored pozitivnih efekata kao što su uklanjanje nečistoća sa njene površine, pokazale su i nekoliko negativnih. Sapuni u sebi sadrže deterdžente i baze su reakcije, što remeti pH vrijednost kože, narušava njenu zaštitnu ulogu i može izazvati iritacije, dehidrataciju pa čak i dermatitis. Odmašćivanjem dolazi do promjene u puferskom kapacitetu kože, povećanog gubitka vode, koža postaje gruba i gubi na ljepoti, naročito ukoliko je u pitanju suvi tip kože. Upotreba sapuna kao sredstva za čišćenje kože lica nije pogodna za primjenu u profesionalnim tretmanima. Za tu namjenu koriste se sredstva za čišćenje koja se jednostavno aplikuju i uklanjaju, postižu željene efekte čišćenja, a ne narušavaju funkciju kože i ne izazivaju nadražaj i iritaciju oka. Najčešće se primjenjuju: kozmetičko mlijeko, micelarne vode i gelovi.

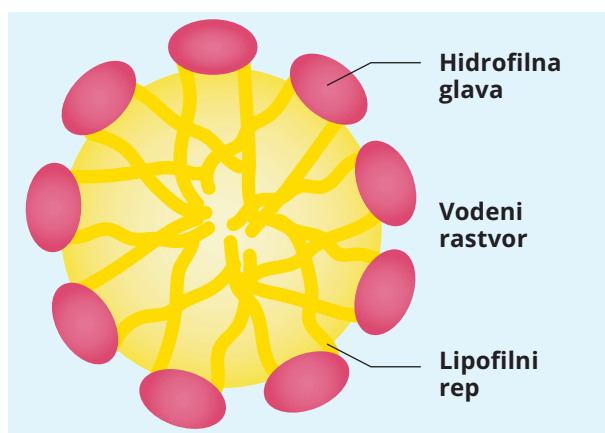
Preparati za čišćenje kože lica mogu biti na bazi vode, ulja ili mješovitog tipa i mogu biti različitog oblika: emulzije (kozmetička mlijeka), gelovi, pjene, ulja, losioni, micelarne vode itd.

Čistači moraju biti prilagođeni tako da dobro uklanjaju nečistoće poput dekorativnih preparata, čestice prašine i aerozagađenja koji su prisutni u mikroklimatskim uslovima. Osim njih, sa kože moraju ukloniti i produkte metabolizma poput sebuma, znoja, korneocita.

Preparati koji se najčešće koriste za čišćenje kože u protokolima profesionalne njege jesu kozmetička mlijeka. Kozmetičko mlijeko je emulzioni preparat koji može biti uljano-vodena ili vodeno-uljana emulzija. Emulzije omogućavaju

dobro čišćenje kože i uklanjanje kako liposolubilnih tako i hidrosolubilnih nečistoća bez efekta isušivanja i narušavanja prirodne barijere i ravnoteže kože.

Drugi proizvod za čišćenje kože, koji je vrlo pogodan za uklanjanje šminke i čišćenje regije oka, jeste micelarna voda. Micelarna voda za čišćenje kože je tečnost koja sadrži vodu i micle. Micle su



Slika 12 Micela

„loptice“ sačinjene od velikog broja surfaktanata. Surfaktanti su molekuli koji imaju hidrofilni kraj – „glavu“ koji privlači vodu i lipofilni kraj – „rep“ koji privlači ulja i masti. Surfaktanti su najvažniji sastojak u sapunima, gelovima, deterdžentima, koji kao magnet privlače nečistoću poput šminke, prašine, ulja idr. Jednostavna primjena, a dobar učinak čišćenja ove preparate čini pogodnim za primjenu u pripremi kože za kozmetički tretman lica.

Gelovi i pjene predstavljaju još jedan oblik kozmetičkih proizvoda koji se koriste za čišćenje kože. Pogodni su za čišćenje muške kože kao i za čišćenje masne kože i za uklanjanje šminke. Ovi proizvodi sadrže blaže surfaktante, a da ne bi pretjerano isušivali kožu, potrebno je da se kraće vrijeme drže na koži, a zatim dobro isperu.

Ukoliko se primjenjuju preparati koji nisu dobro formulisani ili se primjenjuje neodgovarajući preparat za čišćenje prema tipu kože, može doći do pretjeranog odmašćivanja kože, neprijatnog zatezanja, dehidracije kože i pojave crvenila.

Za suve i dehidrirane zrele kože treba birati preparate koji u sebi sadrže emolijense i koji će poslije čišćenja lica ostaviti svilenkasti film i spriječiti neprijatan osjećaj zatezanja (mlijeka i losioni, ulja, balzami, specijalne micelarne vode). Za mješovite i masne kože treba birati gel ili pjene koje će skinuti sebum i nečistoće sa kože jer ovi preparati dobro suspenduju liposolubilne materije sa površine kože. Normalne kože mogu koristiti bilo koju vrstu čistača, samo treba voditi računa da se takva kože ne presuši ukoliko je osjetljiva i ne treba pretjerivati sa čišćenjem ovog tipa kože u kućnoj njezi.

Dobro je da čistači u sebi sadrže biljna ulja, masne kiseline kao stearinsku, humektanse kao što su sorbitol i glicerol koji će na koži ostaviti fini film nakon čišćenja i spriječiti njeno isušivanje. Takođe je poželjno da čistači u sebi sadrži i neke umirujuće, detox ili hidratacione supstance poput hijaluronske kiseline, pantenola, aloja vere.

Ukoliko je na koži nanijeta teška šminka, nekada je neophodno uraditi tzv. duplo čišćenje, koje podrazumijeva prvo uklanjanje dekorativnih preparata sredstvom na bazi ulja, a onda se sredstvom na bazi vode uklone preostale nečistoće sa kože.

Nakon čišćenja obavezan korak je toniranje kože. Primjenom tonika vraća se normalan pH balans koži. Tonici djeluju hidratirajuće, antioksidantno, a oni koji su namijenjeni masnoj i mješovitoj koži djeluju i adstrigentno na proširene pore ili umirujuće ukoliko su namijenjeni suvoj i osjetljivoj koži.

POSTUPAK ČIŠĆENJA KOŽE

Praktična vježba

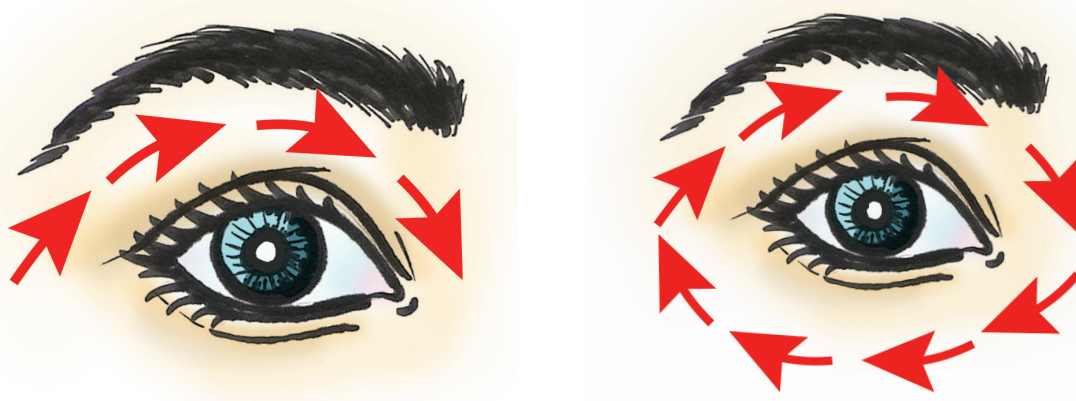
Za pravi uvid u tip i stanje kože neophodno je da koža bude dobro očišćena. Dobro očišćena koža je preduslov i za dobijanje dobrih krajnjih rezultata tretmana, jer prisustvo nečistoća umanjuje mogućnost djelovanja i penetracije kozmetički aktivnih sastojaka kroz kožu.

Za protokol čišćenja neophodno je pripremiti odgovarajuća sredstva i pribor za rad: preparate za čišćenje kože poput kozmetičkog mlijeka, micelarne vode, gela ili pjene, tonike, tufere vate, traku za kosu, komprese, patene. Za dobro osvjetljenje tokom rada neophodna je i kozmetička lupa, u pripremi provjeriti njenu ispravnost i postaviti je u odgovarajući položaj.

Najčešće se za postupak čišćenja koristi kozmetičko mlijeko. Kozmetičko mlijeko je veoma pogodno jer ovaj oblik preparata omogućava lako nanošenje, temeljno uklanjanje svih nečistoća sa površine kože a pogodno je i za sve tipove kože. Za situacije u kojima je potrebno ukloniti uporne dekorativne preparate poput maskare, ajlajnera i trajnih ruževa posebno su pogodne micelarne vode.

Postupak počinje postavljanjem klijenta u odgovarajući položaj na kozmetičkom ležaju. Klijent se oslobađa viška odjeće kako bi predio vrata i dekoltea bio slobodan. Ostatak garderobe neophodno je zaštititi papirnim kompresama ili peškirom, kosu kozmetičkom trakom, a radi udobnosti poželjno je klijenta i pokriti (naročito tokom zimskog perioda). Neposredno prije početka, kozmetički tehničar pere i dezinfikuje ruke, a zatim pristupa izvođenju postupka čišćenja.

Prvo se uklanjaju dekorativni preparati sa regije oka i usana. Za regiju oka treba primijeniti blaznice natopljene preparatom za čišćenje poput micelarne vode ili ulja. Dok klijent žmuri, postavimo jednu blaznicu ispod donjih trepavica, a drugu stavimo preko trepavica i kapka. Nakon nekoliko sekundi, koliko je potrebno da preparat djeluje na šminku i blago je otopi, čišćenje počinje od trepavica, pri čemu se vodi računa da pokreti budu nježni kako ne bi došlo do oštećenja dlačica. Pokreti čišćenja trepavica su od korijena ka vrhu dlake. Drugi korak je uklanjanje šminke sa kapaka nježnim kružnim poretima. Prelazi se preko donjeg i gornjeg kapka uz lagani, nježni pritisak. Postupak se ponavlja sve dok potpuno ne uklonimo dekorativne preparate.



Slika 13 Postupak čišćenja regije oka

Šminka sa usana uklanja se tupferom vate natopljenim micelarnom vodom, prelazi se preko usana od ugla do ugla naizmjenično s jedne pa sa druge strane preko gornje i donje usne. Postupak se ponavlja koliko je potrebno, odnosno dok se šminka ne ukloni.



Slika 14 Postupak čišćenja regije usana

Sljedeći korak je čišćenje kože lica, vrata i dekoltea. Sredstvo koje se koristi, najčešće kozmetičko mlijeko, kozmetički tehničar nanosi na čelo, obraze, bradu, nos, vrat i dekolte. Kružnim pokretima, glađenjem i laganim trljanjem umasirava se mlijeko po koži i svim djelovima koje želimo da očistimo. Kružne pokrete primjenjujemo oko očiju, usana, dok su svi ostali pokreti od sredine lica ka periferiji, pri čemu treba nastojati da budu usmjereni ka gore prateći limfni tok.

Kada se kozmetičko mlijeko dovoljno utrlja, potrebno je tupferima vate prebrisati cijelu regiju. Postupak se ponavlja sve dok tupferi ne budu čisti. Mlijeko se može skidati suvim tupferima vate ili tupferi mogu biti nakvašeni mlakom vodom. Ukoliko su za postupak čišćenja korišćeni preparati poput pjene ili gela, kožu je neophodno isprati mlakom vodom. Tokom izvođenja postupka čišćenja treba obratiti pažnju na sve promjene koje se mogu uočiti na koži ili osjetiti pod prstima.



Slika 15 Postupak čišćenja regije lica

Nakon čišćenja pomoću čistača primjenjuje se postupak tonifikacije kože pomoću tonika (tonera). Tonici su vodeni rastvori aktivnih supstanci koji zavisno od tipa kože pomažu u detaljnijem čišćenju kože, održavanju njene pH vrijednosti, hidrataciji, regeneraciji.

2.2. PILINZI

Savremena kozmetička njega usljed razvoja nauke i tehnologije kao i stalnog stremljenja za što ljepšim i zdravijim izgledom kože podrazumijeva veliku ponudu različitih kozmetoterapijskih tretmana. Pilinzi su sastavni dio svakog od njih, pa čak i onih najsloženijih.

Riječ piling je engleskog porijekla, potiče od riječi *to peel*, što znači guliti ili ljuštiti. U praksi postoje različite vrste ili metode pilinga, koje podrazumijevaju uklanjanje površinskog sloja epidermisa u cilju odstranjivanja estetskih nedostataka sa površine kože i podsticanju regenerativnih procesa.

Proces keratinizacije je fiziološki proces koji se odvija svakodnevno, kao i deskvamacija. Deskvamacija je prirodni proces pilingovanja kože tj. odvajanja i otpadanja najpovršnijih keratinocita. Tokom procesa starenja ovaj proces se usporava, takođe je otežan i kod masne kože,

jer dolazi do lijepljenja ćelija od strane „cementa“ epidermalnih lipida što za posljedicu ima zadebljanje epiderma i otežanu sekreciju sebuma. Na proces keratinizacije i zadebljanja epidermalnog sloja utiče i duži boravak na suncu, tj. dejstvo UV zraka, sunčanje u solarijumu, vjetar i hladnoća, vlažnost vazduha. Kako bismo odstranili slijepljene ćelije površinskog sloja epiderma i podstakli proces keratinizacije, neophodno je primijeniti neki od oblika kozmetičkog pilinga.

Kozmetički pilinzi doprinose i boljem čišćenju kože od zaostalih čestica dekorativne šminke i drugih nečistoća koje se zadržavaju na površini kože i predstavljaju barijeru za prodor aktivnih sastojaka iz drugih kozmetičkih proizvoda. Kod suve kože smanjena vlažnost u stratum corneumu dovodi do pojave grube kože. Piling na ovakvoj koži omogućuje efikasno uklanjanje orožalih ljuspica, koža će biti glatka i vidno poboljšana, a bolje će djelovati i hidratirajuće komponente iz maski i krema. Na ovaj način se poboljšava izgled i olakšava neprijatnost koja se javlja kod suve kože.

U zavisnosti od agensa koji se koriste za izvođenje pilinga, pilinzi se mogu podijeliti na preparativne i aparturne.

Preparativni oblici pilinga se dijele u tri grupe: mehanički, enzimski i hemijski pilinzi.

Aparturni pilinzi su savremeniji oblik tretmana, gdje se u svhu eksfolijacije mogu primjenjivati mikrodermoabrazija, ultrazvučna špatula, laser i dr.

Osim podjele prema vrsti agensa koji se primjenjuje, pilinzi se dijele i prema intezitetu, odnosno dubini djelovanja pilinga. Prema ovoj podjeli pilinzi mogu biti površinski, srednje duboki i duboki.

Površinski pilinzi djeluju na epiderm, bez oštećenja i uticaja na bazalnu membranu; srednje duboki piling djeluje duž slojeva epiderma zahvatajući i papilarni dio derma, dok duboki pilinzi prodiru do retikularnog derma.

Što je piling intenzivniji, tj. djeluje na dublje slojeve kože, nosi veće rizike i mogućnost češćih komplikacija.

Duboke pilinge izvode isključivo ljekari u ambulantnim uslovima uz primjenu anestezije.

Brojni faktori utiču na efekte pilinga, kao što su: tip kože, njena debljina, otpornost, starost i sl. Primjenom pilinga postižu se sljedeći efekti na koži: uklanjanje površinskog sloja epidermisa, što za rezultat ima glatku, mekanu, svježiju i svjetliju kožu; vidno smanjene dubine ožiljanih površina; ublažavanje hiperpigmentacija; smanjenje dubine bora; povećanje propustljivosti kože, što olakšava prodiranje kozmetičkih aktivnih supstanci u dublje slojeve kože.

Pilinzi su grupa kozmetičkih proizvoda čiji je primarni cilj odstranjivanje površinskih orožalih ćelija korneocita. Eliminacijom ovih ćelija podstiče se proces keratinizacije i stvaranje novih ćelija. Zahvaljujući tome popravljaju se struktura kože, koža postaje svjetlija.

Veoma je važno da se površinski pilinzi stručno primjenjuju, jer ukoliko se primjena pilinga ne izvodi po protokolu, može doći do neželjenih efekata ili komplikacija nakon nanošenja.

Pilinzi se ne primjenjuju u slučaju da su na koži uočljivi zapaljenski procesi, herpes, osip, vidljiva oštećenja.

Piling je postupak eksfolijacije – uklanjanja površinskih devitalizovanih ćelija kože, pri čemu se stanjuje i ujednačava debljina rožastog sloja, olakšava prodiranje (penetracija) kozmetičkih aktivnih supstanci a koža postaje svjetlija, zdravija i ljepša.

MEHANIČKI PILING

Mehanički pilinzi se najčešće primjenjuju u kozmetoterapijskoj njezi kože. Predstavljaju primjenu mehaničkog trljanja kozmetičkog proizvoda koji u sebi sadrži abrazivne čestice. Jednostavno se izvode, a mogu biti grublji ili blaži što zavisi od vrste i veličine abrazivnih čestica kao i od intenziteta trljanja. Abrazivna moć pilinga zavisi od vrste abraziva, njegove finoće i veličine. Abrazivi su najčešće inkorporirani u gel ili krem podloge, i najčešće se primjenjuju sljedeće vrste: mikroperle, kvarcni pijesak, mljevene košpice voća poput kajsije, ljuske badema, kafa, šećer, morska so itd. Ova vrsta pilinga se jednostavno primjenjuje kako u salonu, tako i kod kuće. Sprovodi se nakon izvršenog pregleda kože i postupka čišćenja. Piling omogućava detaljno čišćenje kože i priprema je za ostale korake tretmana.

Pored deskvamacije kože, još jedna prednost ove vrste pilinga jeste da trenje koje se stvara tokom postupka izvođenja poboljšava cirkulaciju kože i time bolju ishranu tkiva.

POSTUPAK PRIMJENE MEHANIČKOG PILINGA

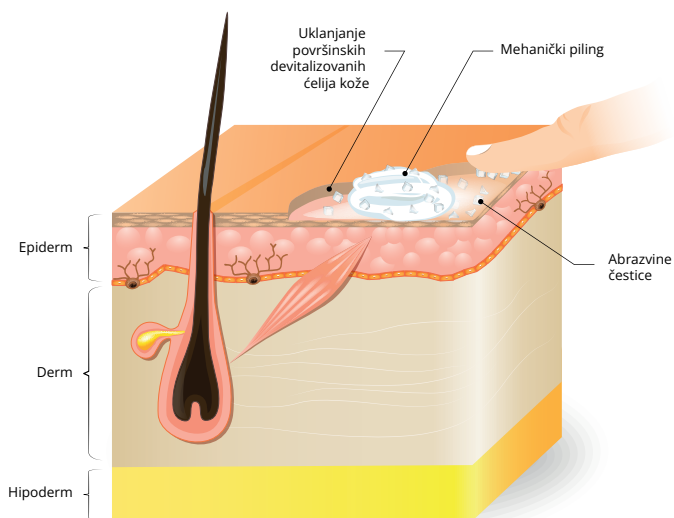
Praktična vježba

Mehanički piling se radi nakon čišćenja kože i izvršenog pregleda. Tokom pregleda potrebno je obratiti pažnju na debljinu kože, njenu teksturu, da li su uočljivi kapilari i da li postoje druga oštećenja ili znaci osjetljivosti kože. Na osnovu toga donosi se odluka da li će se koristiti mehanički piling i koja vrsta.

Za protokol sprovođenja mehaničkog pilinga potrebno je pripremiti: piling, posudu s mlakom vodom, peškiri ili jednokratne maramice za uklanjanje preparata, špatulu, tupfere vate i preparate za čišćenje kože.

Protokol aplikacije je jednostavan. Na čistu kožu nanosi se piling na nekoliko mjesta na koži, a zatim se laganim kružnim pokretima koža masira nekoliko minuta. Tokom rada izbjegavati periokularnu regiju te cijelo vrijeme posmatrati kožu. Ukoliko se radi o seboreičnoj, debljoj koži, piling se može sprovoditi duže (obično oko 5 minuta). Međutim, ukoliko je koža osjetljivija i sklona crvenilu piling će se sprovoditi kraće. Za postupak skidanja koriste se vlažni, topli peškiri ili maramice. Postupak ponavljati dok se detaljno ne uklone sve abrazivne čestice. Nakon uklanjanja pilinga, izvršiti toniranje kože.

Intenzitet ove vrste pilinga može se pojačavati u zavisnosti od primjene različitih vrsta aparata ili dodatka. Najčešće se primjenjuje frimator. Frimator je aparat koji sadrži rotirajuće četke koje mogu biti blaže ili grublje. Obično je sunđerasti aplikator za tanje, osjetljivije kože. Grublje četke su za masne kože i kože sa ožiljcima kojima je potrebna intenzivnija abrazija. Aparat zamjenjuje rad ruku, tako da je postupak isti kao i kod manualnog protokola. Podsjećanja radi, nakon čišćenja, preparat se nanosi na kožu, a zatim slijedi upotreba frimatora. Dodatak frimatora može da se pokvasi vodom kako bi se omekšale



Slika 16 Mehanički piling

dlačice četke, pri čemu je potrebno da se aparatom ravnomjerno prelazi preko svih djelova kože, sa dužim zadržavanjem na T zoni.



Slika 17 Mehanički piling kože pomoću frimatora

Mehanički piling se može dodatno izvoditi i intnezivirati primjenom sunđera, lufa sunđera, peškira, mrežica.

ENZIMSKI – BIOLOŠKI PILING

Enzimski pilinzi su oblik kozmetičkog preparata koji kao aktivne supstance sadrži proteolitičke enzime. Proteolitički enzimi razgrađuju proteine u stratum korneumu i na taj način vrše piling kože. Ova vrsta preparata spada u grupu enzimokozmetike. Enzimokozmetički preparati kao aktivne supstance sadrže enzime koji mogu imati različito dejstvo, pa samim tim i primjenom: lipaze i hialuronidaza dobijaju se pomoću bakterija, a primjenjuju se za pospješivanje razgradnje masti i anticelulit tretmane; izvor proteaze su gljive, a primjenjuju se kao piling koji stimulira deskvamaciju, olakšava prodor aktivnih stupstanci, ima antiage i antioksidantni efekat; izvor superoksid dismutaze su kvasci, a primjenjuje se u prevenciji starenja, sprečavanju oksidativnog stresa ćelija, djeluje antioksidantno.

Enzimski – biološki pilinzi su enzimokozmetički preparati sa proteolitičkim enzimima koji hidrolizuju peptidne veze proteina u stratum korneumu i vrše piling kože.

Enzimi koji se koriste za izradu pilinga razmekšavaju korneocite prevodeći ih u pihijastu masu, koja se zatim lako odstranjuje zajedno s pilingom. Za izradu ovih preparata koriste se enzimi koji mogu biti biljnog ili životinjskog porijekla. Najčešće se primjenjuju sljedeći enzimi: pepsin, bromelain, papain. Papain se dobija iz ploda papaje, bromelain iz stabljike i ploda ananasa.

Papain zahtijeva višu temperaturu da bi ispoljio svoju enzimsku aktivnost, dok je bromelain aktivan na nižim temperaturama. Bromelain se koristi za tretman akni, suve kože i bora. Aplikovan na kožu nakon injekcionih tretmana smanjuje pojavu modrica i otoka. Fikain se naziva još i ficin, i njegova enzimska aktivnost se ogleda u pilingovanju kože. Ovaj enzim ima i antioksidativno dejstvo, a novija istraživanja pokazuju da ima i efekat izbjeljivanja kože.

Aplikacija enzimskih pilinga ogleda se u bezbjednoj i sigurnoj primjeni. Pogodan je za tretman svih fototipova kože, pa čak i kod tamne, koja je manje pogodna za primjenu hemijskih pilinga. Enzimski pilinzi su dobar izbor za primjenu i kod tanjih, osjetljivijih koža i hipersenzitivnih tipova kože. Mogu se primjenjivati tokom cijele godine.

Neželjene reakcije prilikom primjene enzimskih pilinga mogu se javiti vrlo rijetko u vidu iritacije ili alergijske reakcije.

POSTUPAK PRIMJENE ENZIMSKOG PILINGA

Praktična vježba

Aplikacija enzimskih pilinga je jednostavan protokol koji se izvodi na čistoj koži, a tehnika rada zavisi od oblika preparata.

Enzimski pilinzi se primjenjuju kod osjetljivih koža, atopičnih koža, koža sa hiperpigmentacijama, pigmentacijama od akni, masnih koža, suvih koža, svih fototipova koža, kod zrelih koža, kao i kod koža koje se lako zacrvene usljed mehaničkog nadražaja. Kao i svi pilinzi i ovi se nanose na čistu kožu.

Za izvođenje praktične vježbe potrebno je pripremiti: preparate za čišćenje kože, enzimski piling, vodu, peškire za uklanjanje pilinga, tufere vate, posude, četkicu, vapozone.

Enzimski pilinzi mogu biti izrađeni u vidu emulzionih kremova, maski, pjena. Za bilo koji oblik enzimskog pilinga da se odlučimo, veoma je važno da se pridržavamo instrukcija proizvođača.

Vrlo često ovi preparati se nanose u vidu maske koja se može sastojati od praškastog dijela i aktivatora. U tom slučaju prvo se odmjeri praškasti dio u posudu, a zatim dodaje aktivator. Dobijena smješa se nanosi na lice četkicom ili špatulom u tankom sloju izbjegavajući periorbikularnu regiju. Zavisno od instrukcije proizvođača maske se odstranjuju i ispiraju vodom. Vrijeme potrebno za djelovanje je minimum oko 10 minuta. Enzimski pilinzi su pouzdani za rad sa minimalnom mogućnošću pojave iritacija i drugih neželjenih reakcija ukoliko se osoba pridržava uputstva i instrukcija proizvođača. Za izradu ovih oblika enzimskih maski najčešće se primjenjuje papain u koncentraciji do 1%.

Pored ove aplikacije, postoji mogućnost da se za aktivaciju enzima iz maske mora obezbijediti vlažeći faktor uz zagrijavanje pa se u tom slučaju koristi vapon. Vapon se na samom početku tretmana uključi kako bi se voda zagrijala, zatim se maska priprema i aplikuje preko vlažne gaze ili direktno na kožu. Kako bi enzimi bili aktivni, važno je da vodena para vazona dopire do maske i ne dozvoli njeno isušivanje. Na taj način se održava aktivnost pilinga. Sam postupak traje prema uputstvu proizvođača. Nakon ovakve primjene pilinga i vazona može se izvršiti postupak komedoekspresije pa je ova vrsta pilinga dobar izbor u okviru protokola higijenskog tretmana čišćenja.

KOTRLJAJUĆI – GOMAŽ PILING

Specifičnu vrstu pilinga predstavljaju gomaž i fitopilinzi. Ovi pilinzi imaju mehaničko djelovanje

koje nastaje uz trljanje, ali u sebi mogu sadržati i enzime i blage hemijske pilinge. Zato za ovu vrstu pilinga možemo reći da imaju udruženo dejstvo mehaničkih, enzimskih i hemijskih pilinga.

Prestižne dermokozmetičke kuće veoma često u svojim kolekcijama imaju u ponudi ove kotrljajuće – gomaž pilinge. Naziv gomaž potiče od riječi *gomma*, što znači guma ili gumica. Nanijeti piling se trlja, pri čemu se stvaraju male bijele gromuljice, slične onima koje nastaju nakon brisanja gumicom. S obzirom na to da se radi o blagom pilingu može se primjenjivati na svim tipovima kože, za razliku od abrazivnih pilinga koji mogu biti i prilično grubi. Zbog toga je ova vrsta pilinga pogodna za primjenu kod svih tipova kože, čak i hipersenzitivnih.

Gomaž pilinge treba nanijeti na čistu kožu u tankom sloju. Hidratišuće komponente pilinga doprinose da rožaste ćelije kože bubre i zbog toga se lakše odvajaju prilikom trljanja. Piling se nanese u vidu maske i ostavi da djeluju prema uputstvu, a najčešće 5 do 10 minuta. Za to vrijeme razmekšavaju se najpovršniji slojevi kože. Nakon nanošenja gomaž pilinga voda polako isparava iz preparata i na površini kože ostaje tanak film mikrokristalne celuloze. Ovaj celulozni film apsorbuje sebum sa površine kože ali i iz pora. Po isteku vremena koža se lagano trlja, a piling se skida sa kože kao da brišete gumicom. Kako se piling mrvičasto skida, na početku tretmana neophodno je dobro zaštititi kosu i garderobu klijenta kako ne bi došlo do prljanja. Samo trljanje traje dok se maska u potpunosti ne ukloni sa kože. Trenje koje nastaje intenzivira cirkulaciju u koži tako da koža odmah poslije pilinga poprima svježiji izgled.

Ovi pilinzi, iako zahtijevaju dodatni oprez u radu kozmetičkog tehničara, u stvari su dobri i prijatni za kožu jer ne sadrže agresivne supstance i ne utiču negativno na barijernu funkciju kože. Vrlo su pogodni i za situacije kada poslije pilinga koža treba da ostane suva i mat, kao u slučaju kada se postavljaju samoljepljive elektrode za miolift.

FITOPILINZI

Fitopiling ili biljni piling je posebna vrsta pilinga koji je izrađen od sastojaka biljnog porijekla. Ova vrsta pilinga se aplikuje u obliku maske, pri čemu odstranjuje izumrle ćelije rožastog sloja kože, ali djeluje i terapijski, stimulišući metabolizam kože i vršeći detoksikaciju. Veliki broj biljnih aktivnih supstanci iz fitopilinga omogućava da ova vrsta piling maski ima višestruke efekte: pospješuje apsorpciju aktivnih kozmetičkih supstanci i zadržava supstance odgovorne za hidrataciju i obnavljanje prirodnog vlažećeg faktora kože. Nakon primjene ove vrste pilinga, koža postaje glatka, gipka, obnovljena, zdrava i vidno podmlađena.

Fitopilinzi su preparati koji vrše piling kože, a, osim toga, oni revitalizuju, regenerišu i podmlađuju kožu jer stimulišu ćelije i u dermalnom sloju kože. Specifično dejstvo im je i da otvaraju pore i održavaju kožu čistom, prevenirajući tako pojavu zatvorenih komedona i akni.

Fitopilinzi se u nekim djelovima svijeta tradicionalno koriste decenijama unazad (Indija), tako da imaju dugogodišnje provjereno iskustvo primjene u pilingovanju kože.

Fitopilinzi sadrže isključivo supstance biljnog porijekla, poput fino mljevenih vlakna i ljuski, koji mehanički vrše abraziju kože, kao i biljnih droga koje imaju keratolitičko, hidratišuće i druga dejstva na kožu. U tabeli br. 1 su prikazani pojedini sastojci fitopilinga i njihovo specifično djelovanje.

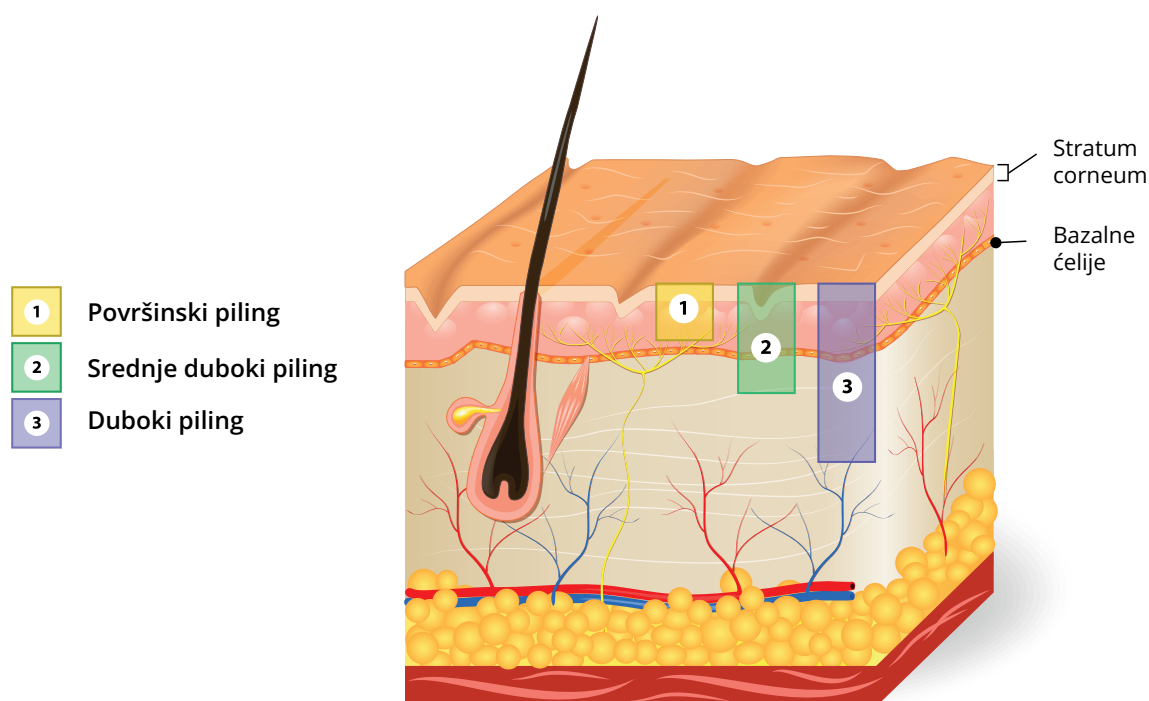
Aktivni sastojci fitopilinga	Izvor	Dejstvo
Ahnfeltia concinna (algae) extract	fitoplanktoni i morske alge	Olakšavaju apsorpciju hranjivih i hidratišućih agenasa.
Grapefruit seed extract	sjeme grejpfruta	Jača imunitet i pročišćava kožu. Pogodan za tretman masne kože.
Ljuska sjemenke kajsije	ljuske sjemena kajsije	Mehanički pilinguje kožu. Pogodan za izradu pilinga za lice i tijelo.
Ulje limuna	kora limuna	Zahvaljujući citroflavonoidima poboljšava cirkulaciju kao i tonus kapilara i vena. Antiinflamatorno i antioksidativno dejstvo. Sadrži vitamin C i prirodni je miris.
Ekstrakt krastavca	sok dobijen ekstrakcijom krastavca	Hidrantno, antiinflamatorno, omekšava kožu što omogućava lakši piling kože.
Papaja ekstrakt	papaja	Efekat pilinga kože, smanjenje edema i podsticanje procesa zarastanja rana.
Mung dal (Phaseolus mungo seed)	iz sjemena <i>Phaseolus mungo</i>	Piling kože čineći kožu glatkom i mekanom.
Ekstrakt ananasa (Pineapple extract)	ananas	Piling kože, povećanje hidratisanosti kože.
Prah sjemena šipka	sjeme šipka	Fini puder koji se dobija od sjemena šipka omogućava blago pilingovanje kože bez oštećenja.
Brusnica	brusnice	Hidrira, antioksidativno dejstvo, obnavlja kožu od štetnog dejstva UV zraka, jača kožu, smanjuje upale.
Zeleni čaj	ekstrakt zelenog čaja	Snažan antioksidans, adstrigens, podstiče elastičnost i čvrstinu kože.
Paradajz	paradajz	Poboljšava teksturu, sjaj i glatkoću kože.

Tabela 1 Aktivni sastojci koji se primjenjuju u fitopilingima

Fitopiling može biti dostupan na tržištu u različitom obliku, poput krem maske ili se može sastojati od dvije faze, praškaste faze i aktivatora. Prilikom primjene, fitopiling maska se priprema neposredno prije aplikacije. Dužina djelovanja maske zavisi od sastava i treba se strogo pridržavati instrukcija proizvođača. Vrijeme djelovanja može biti od 1 do 5 minuta, a maska se trlja laganim pokretima, pri čemu intezitet djelovanja najčešće zavisi i od inteziteta trljanja. Maska se ispira mlakom ili hladnom vodom. Nakon fitopilinga koža je pripremljena za aplikaciju seruma i maski.

HEMIJSKI PILINZI

Hemijski pilinzi predstavljaju primjenu kaustičnih hemijskih agenasa koji izazivaju kontrolisano hemijsko oštećenje epiderma ili gornjih djelova derma, usljed čega se odbacuju nepravilnosti kože i dolazi do regeneracije epiderma iz okolnog tkiva i adneksa kože. Čitav proces prati zamjena i preorijentacija novog dermalnog vezivnog tkiva. U zavisnosti od nivoa kože u kojem nastaje oštećenje tkiva, pilinge dijelimo na površinske, srednje duboke i duboke.



Slika 18 Dubina prodiranja hemijskog pilinga

Hemijski pilinzi su kiseli rastvori pH vrijednosti manje od 5. U primjeni se koriste hemijski pilinzi sa sljedećim aktivnim supstancama: AHA kiselinama (alfa hidroksi kiseline) kao što je glikolna, mliječna, mandelična; BHA kiselinama (beta hidroksi kiseline) kao što je salicilna; TCA kiselina (trihlorsirćetna kiselina) i dr.

Jačinu hemijskog pilinga i njegovo djelovanje (da li će on biti površinski, srednje duboki ili duboki) određuje koncentracija i pH vrijednost preparata, kao i dužina njegovog djelovanja.

Dubina djelovanja hemijskog pilinga	Vrsta hemijskog pilinga	Predstavnik	Indikacije
Epiderm	Površinski piling	AHA <ul style="list-style-type: none"> - glikolna kiselina (30 do 50%) - mliječna kiselina (10 do 30%) - mandelična kiselina (40%) - BHA - salicilna kiselina (ispod 30%) - TCA 10% - Jessner rastvor 	<ul style="list-style-type: none"> - blagi oblici akni - pigmentacije - prevencija starenja
Cijelom dužinom epiderma i papilarni sloj derma	Srednje duboki piling	TCA (30 do 50%) TCA 35% + Jessner rastvor	<ul style="list-style-type: none"> - aktinična keratoza - statične bore - akne - ožiljci od akni - fotooštećena koža
Cijelom dužinom epiderma, papilarni dio derma sve do retikularnog derma (srednje retikularni derm)	Duboki piling	TCA iznad 50%	<ul style="list-style-type: none"> - duboki ožiljci od akni - fotooštećena koža

Tabela 2 Vrste hemijskog pilinga, dubina njegovog prodiranja i djelovanja

Hemijski pilinzi se primjenjuju radi obnove i regeneracije kože, ujednačavanja boje tena, uklanjanja hiperpigmentacija, za prevenciju starenja na licu, vratu, dekolteu, šakama, u tretmanu bora i fotooštećenja, liječenju umjerenih do teških oblika akni.

Hemijski pilinzi spadaju u grupu veoma popularnih preparata, usljed velikog broja različitih hemijskih pilinga namijenjenih za tretiranje različitih tipova kože i različitih stanja. Ono što ih izdvaja jeste da mogu istovremeno prilikom jednog tretmana da ciljano djeluju i tretiraju nekoliko indikacija poput: komedona, hiperpigmentacija i prekomjerne sekrecije sebuma (kod masne kože).

Efikasnost hemijskog pilinga zavisi direktno od dubine oštećenja koje izaziva. Što je dubina prodiranja pilinga veća to je njegova efikasnost veća, ali je i veći rizik od pojave neželjenih reakcija. Blagi pilinzi obično ne izazivaju promjene u vidu perutanja, bezbjedni su za rad, ali za postizanje maksimalnih efekata neophodno je više puta ponoviti postupak. Srednje duboki i

duboki pilinzi izazivaju promjene od blagog perutanja do ljuštenja u slojevima, pa su samim tim i rezultati efikasniji i zahtijevaju manji broj ponavljanja.

Kozmetički hemijski pilinzi su blaži oblici hemijskih pilinga koji djeluju na površinske slojeve kože i spadaju u površinske pilinge. Najpopularniji kozmetički piling jeste AHA (α -hidroksi acid) češće poznatiji i kao piling voćnim kiselinama. Pored ove vrste hemijskog pilinga, u kozmetoterapijske svrhe mogu se koristiti i manji procenti salicilne i glikolne kiseline.

Hemijski piling se najčešće izvodi kao samostalna procedura, mada se može primjenjivati i u kombinaciji s drugim postupcima kao što je elektroporacija, mikrodermoabrazija, higijenski tretman i dr. Važno u postupku primjene hemijskih pilinga jeste da se većina njih mora neutralisati vodom ili baznim rastvorom kao i da se nakon sprovođenja ove vrste tretmana obavezno primjenjuju kreme sa visokim SPF faktorom u minimalnom trajanju od dvije nedjelje.

2.3. KOZMETIČKE MASKE

Kozmetičke maske se razlikuju po sastavu, svojstvima i različitom djelovanju. U zavisnosti od sastava, maske mogu imati višestruku namjenu: mogu da utiču na regulaciju sekrecije loja i znoja, podstiču brzinu epitelizacije, djeluju umirujuće, sužavaju pore, povećavaju hidrataciju, djeluju izbjeljujuće na površinu kože, doprinose usporavanju procesa starenja kože (stimulišu biološke procese) i podstiču regeneraciju.

Kozmetičke maske su proizvodi koji se rijetko nanose izolovano. Najčešće se koriste kao korak u njezi tokom samog tretmana i nanose se na lice, vrat i dekolte sa ciljem da koži isporuče aktivne sastojke koji su joj neophodni.

Kozmetičke maske se razlikuju po sastavu, dejstvu i glavnim svojstvima koje ispoljavaju, kao i prema obliku u kom su izrađene.

Kozmetičke maske se prema obliku mogu podijeliti u nekoliko kategorija:

1. Šit maske (*Sheet mask*) u koje spadaju:

fiber maske

pulp maske

hidrogel maske

biocelulozne maske

2. Maska za piling (*Peel off mask*)

3. Maske koje se ispiraju

4. Maske koje se ne ispiraju

Kozmetičke maske su proizvodi koji su formulisani tako da se jednostavno aplikuju i uklanjaju s kože, daju vidljive efekte, ne iritiraju kožu, ne izazivaju crvenilo tj. da su hipoalergeni i nekomedogeni proizvodi za njegu kože.

SIT MASKE (SHEET MASK) su maske koje se proizvode u tankim finim listovima izrađenim od različitih vrsta materijala, dizajnirane u obliku lica i natopljene brojnim serumima, emulzijama i visokokvalitetnim supstancama namijenjenih oporavku, njezi i podmlađivanju kože. Ova grupa proizvoda treba da obezbijedi dobro prijanjanje za kožu, zbog čega se za njihovu izradu koriste mekani, fleksibilni najčešće prirodni materijali kao što su pamučna platna, papir, tencel (vrsta viskoze). Aktivni sastojci koji treba da ispolje biostimulativna dejstva na koži se inkorporiraju unutar same maske.



Slika 19 Šit maska u listu

Maske se pakuju pojedinačno u sterilnim pakovanjima što im omogućava visoku higijenu i bezbjednost primjene, čak i u okviru tretmana poput mikrodermoabrazije, mikronidlinga, lasera, kao i kod tretmana masne i aknozne kože.

Ova vrsta maski, zavisno od aktivnih sastojaka, može biti namijenjena različitim tipovima i različitim stanjima kože. Njihova obogaćenost visokim koncentracijama aktivnih supstanci inkorporiranih u serum kojim su navlažene, omogućava im produženu vlažnost i bolju isporuku aktivnih sastojaka kroz epiderm (bolja penetracija). Za razliku od seruma, kada se nanosi samostalno, ova vrsta maski natopljena serumom ima okluzivan efekat, gdje materija od koga je maska izgrađena omogućava duže djelovanje aktivnih supstanci iz seruma i dublju penetraciju u unutrašnjost kože. Na tržištu se nalazi širok izbor *sheet maski* namijenjenih različitim tipovima kože, koje ispoljavaju različite efekte: umirenje crvenila i iritacija na koži, hidratacija, antiage efekat (čine kožu blistavom i glatkom), kao i osvježavajuće djelovanje u vidu vitaminsko-mineralnog koktela. Ove maske u sebi sadrže aktivne supstance poput ceramida, hijaluronske kiseline, antioksidanasa, sredstava za bijeljenje kože, seboregulatornih supstanci itd., koje pokazuju vidljive i efikasne rezultate nakon primjene.

Od svih vrsta maski, ova vrsta je najpopularnija na kozmetičkom tržištu naročito za primjenu kod kuće.

Vrijeme djelovanja *sheet* maski može biti različito, najčešće je to period od 10 do 20 minuta, jednostavno se nanose i uklanjaju sa kože.

Cijena ovih maski varira zavisno od materijala koji je korišćen za njihovu izradu. Naprednije tehnologije omogućavaju izradu ovih maski od potpuno prirodnih vlakana primjenom savremenih biotehnoloških procesa. Takve maske imaju bolje performanse u pogledu prijanjanja na kožu i bolju isporuku aktivnih sastojaka u većim koncentracijama, ali i višu cijenu.

Fiber maske su vrsta *sheet* maski koje su napravljene od vlakana koja nisu prirodnog porijekla i nijesu tkana. Zato ove maske imaju grublju teksturu, izgledaju i ponašaju se kao papir, i spadaju u najjeftiniju vrstu šit maski. Zbog svoje neelastične prirode ove maske slabije prijanjaju na kožu pa samim tim imaju i ograničenje u pogledu isporuke aktivnih sastojaka. Zbog toga što se teže prilagođavaju konturama lica, neophodno je da klijent bude u ležećem položaju kako maska ne bi spala.

Pulp maske imaju finiju teksturu u odnosu na *fiber* maske ali su im nedostaci i ograničenja ista. Ove maske su obogaćene prirodnim nutrijetima, ekstraktima biljaka koje imaju poznate medicinske i kozmetičke indikacije na kožu. Međutim i ovaj vid šit maski nema dobru adheziju, pa ostaju vidljivi mjehuri vazduha između lista maske i kože. Drugi nedostatak je da serum iz ove vrste maski isparava brzo. Primjer za ovu vrstu maski je maska napravljena od Rajon celuloze (Rayon cellulose) – viskoze.

Hidrogel maske su napredniji oblik šit maski. Ovaj oblik ima bolje karakteristike i dejstvo u odnosu na *fiber* i *pulp* maske. Biokativne komponente se geliraju tako da se nalaze u formi gela, koji je inkorporiran u list nježne teksture, pa je potrebno pažljivo rukovati s njim kako ne bi došlo do cijepanja. Maska može biti u obliku lica, ali je čeće u formi dva dijela – jedan koji se aplikuje na gornju polovinu lica i dio koji je namijenjen za donju polovinu lica, a takođe postoje i forme u obliku pečeva za aplikaciju na regiju oka. Prilikom nanošenja javlja se osećaj prijatnog hlađenja. Ova vrsta maski dobro hidrira kožu i obično je namijenjena veoma osjetljivim kožama.

Biocelulozne maske predstavljaju zlatni standard. Za izradu ovih maski koriste se potpuno prirodna vlakna koja omogućuju dobru adheziju tako da maska u potpunosti prijanja na kožu, što joj omogućava dobru isporuku visokih koncentracija aktivnih sastojaka. Jednostavno se aplikuju, tekstura maske je veoma otporna i jaka tako da se ne cijepaju, a pri aplikaciji daju prijatan osjećaj hlađenja. Maska je veoma vlažna i može djelovati i do 30 minuta. Zbog gelaste strukture može se primjenjivati u sklopu aparaturnih tretmana poput ultrazvuka, mezoporacije i ultrazvučne špatule. U toku aparaturne primjene biocelulozna maska djeluje kao medijum i kao izvor aktivnih supstanci koje će se uz primjenu aparata isporučiti u većim koncentracijama i u dublje slojeve kože.

U ovu grupu maski spadaju i drugi oblici ili modifikovane forme, poput šit maski sa aluminijskom folijom. To su šit maske koje sa gornje, spoljašnje strane imaju aluminijsku foliju koja treba da spriječi brzo isparavanje aktivnih sastojaka i poveća penetraciju. Zatim maske napravljene od 100% pletenog pamuka, koji treba da omogući duže zadržavanja vlažnosti a samim tim i bolju hidrataciju kože. U ponudi se mogu naći i kombinacija ampule i šit maske, gdje šit maska omogućava bolje prodiranje aktivnih sastojaka.

PEEL OFF MASKE su specifična grupa maski koja se nanosi u kontinuiranom glatkom gumenastom sloju, a zatim se u jednom komadu jednostavno otklanjaju sa kože bez tragova i ostataka. Zavisno od sastojaka mogu imati različito dejstvo, gdje, usljed stvaranja jedinstvenog filma na površini kože, ove maske povećavaju nivo hidratacije u rožastom sloju kože. Zbog svoje specifičnosti dobre su za primjenu kod masne i aknozne kože, jer pored terapijskog efekta vrše i hidrataciju kože, bez komedogenog djelovanja i zamašćivanja.

Većina ovih maski sadrži polivinil alkohol ili polivinil acetat koji omogućavaju stvaranje okluzivnog filma. Za izradu formulacija se koriste različite aktivne supstance uz dodavanje plastifikatora. Od sastojaka formulacije zavisi debljina filma koji se formira, njegova elastičnost, brzina sušenja i jednostavnost uklanjanja. Kvalitet proizvoda se ogleda i u brzini sušenja maske, gdje nije poželjno prebrzo sušenje koje dovodi do skraćenog vremena pripreme i aplikacije. Na brzini sušenja i vrijeme nanošenja utiče koncentracija alkohola. Što je veća koncentracija alkohola to je kraće vrijeme sušenja, a samim tim i kraće vrijeme aplikacije. Aktivni sastojci moraju biti dobro odmjereni kako bi se dobio dobar viskozitet filma, kao i debljina filma koji ostaje nakon nanošenja. Prilikom miješanja maske, neophodna je dobra homogenizacija uz dovoljno vremena da se promiješa i nanese. Zato se za izradu ovih maski koristi deproteinizovani prirodni gumeni lateks koji maskama daje dobru elastičnost i formu.

Prednost ovih maski je što se, zavisno od sastojaka, mogu nanositi i na regiju oka, kao i na regiju usana. Prilikom nanošenja klijent oseća prijatno hlađenje, kao i blagi pritisak prilikom sušenja maske.

Maska djeluje od 10 do 30 minuta a zatim se u jednom potezu uklanja, pri čemu se prilikom odvajanja stvara prijatan osećaj na koži.

Kako ova vrsta maski dobro prijanja za kožu, koristi se i za izradu pilinga. U sastav ovih piling maski najčešće ulaze glikolna i salicilna kiselina. Prilikom odvajanja maske odljepljuje se i površinski rožasti sloj kože, pa ona postaje vidno glatkija, osvježena i svjetlija. Ova vrsta maski pogodna je za primjenu kod masnih i aknoznih koža.

MASKE KOJE SE ISPIRAJU su čest oblik maski koji se primjenjuje u okviru kozmetičkih tretmana. Ove maske se nanose u tankom sloju, djeluju od 10 do 20 minuta, a zatim se mlakom vodom ispiraju sa kože. U ovu grupu preparata spadaju maske s glinom, piling maske i druge maske za hidrataciju, umirenje, bijeljenje kože, koje su izrađene u obliku gela, pasti ili krema.

Najčešće, ove maske su kremaste strukture, namijenjene suvoj koži sa ciljem hidratacije i sprečavanja transepidermalnog gubitka vode. Ova vrsta maski zahvaljujući sastojcima, može praviti odličan balans u isporuci hidrantnih i lipidnih jedinjenja u rožati sloj. Prednost za izradu ovih maski treba dati prirodnim sastojcima poput zelenog čaja, aloje vere, soja lecitina, glicerina, sandalovine, badema, ši butera itd. Prirodni sastojci će dobro hidrirati kožu bez pojave iritacije, a ujedno će kožu ishraniti i poboljšati njenu elastičnost.

Veoma popularna grupa ovih maski su maske od gline i „crne maske“ ili maske koje sadrže aktivni ugalj.

Aktivni ugalj je najčešći sastojak maski za njegu masne i mješovite kože, jer ima antibakterijske i sebo regulatorne efekte na kožu. Njegovi efekti se zasnivaju na apsorpcionom djelovanju aktivnog uglja, zahvaljujući kojem se upijaju nečistoće sa kože i omogućava njihovo odstranjivanje. U preparatima za njegu masne kože aktivni ugalj je veoma često u kombinaciji sa salicilnom kiselinom. Tada ovakve maske djeluju komedolitički, čiste i prosvjetljuju kožu, uklanjaju višak sebuma i mrtve ćelije, čime se umanjuju višak sjaja i nepravilnosti vidljive na ovom tipu kože.

Maske od gline su poznata grupa maski koje se ispiraju, i koje se mogu jednostavno koristiti i u kućnim uslovima. Ove maske se satoje od različitih vrsta gline, često talka i cinka, obogaćenih drugim aktivnim supstancama u zavisnosti od primjene, koji su bogati različitim mineralima neophodim koži. Ovo su najstarije vrste maski, koje se koriste vjekovima zbog svojih mnogobrojnih blagotvornih efekata na kožu. Bentonit glina je prirodan materijal koji se sastoji od aluminijumovog i magnezijumovog silikata. Maske se najčešće sastoje od jedne ili nekoliko

vrsta gline, poput kaolina ili bentonita. Tako su bijela i zelena glina poznate po svom efektu upijanja masnoća i nečistoća sa kože, dok je crvena glina pokazala dobre hidratišuće efekte (stvara film koji može zadržati vlagu). Prilikom miješanja sa vodom glavna karakteristika ovakve smješe je da na koži ima visoku moć upijanja masnoća (sebuma) i vezivanje nečistoća, pa se najčešće koriste u tretmanu masne i mješovite kože. Prilikom sušenja, ove maske imaju adstrigentno djelovanje – zatežu kožu, što ubrzava mikrocirkulaciju, čime se ubrzava prodor supstanci koje se nalaze u maski u dublje slojeve kože, pa se može koristiti i za stimulaciju regeneracije i oporavka kože. Međutim, primarni efekti ove maske su upijanje masnoće i nečistoća, pa se ne preporučuje svakodnevna upotreba kako se kože ne bi isušila. Glina u ovim maskama može biti obogaćena različitim aktivnim supstancama (vitamini, voćne kiseline, antioksidanski i hidratišući biljni ekstrakti, antiinflamatorni biljni ekstrakti...), u zavisnosti od namjene maske i tipa kože koji se tretira.

MASKE KOJE SE NE ISPIRAJU su maske koje ostaju na koži u dužem vremenskom periodu. Ove maske su pogodne za primjenu u salonu kada je neophodno da tretman traje kraće ali ne želimo da smanjimo njegov učinak. Nakon nanošenja klijent može otići sa maskom i ukloniti je nakon više sati nošenja. Takođe, ove maske su pogodne za primjenu kod kuće. Nanose se uveče prije spavanja i ostaju na koži da djeluju tokom cijele noći, te se zbog toga se nazivaju i noćne maske. Ujutru je koža vidno osvježena, glatka i podmlađena.

Maske koje se ne ispiraju se najčešće izrađuju u obliku emulzionog krem-gela ili su kremaste formulacije. Nakon nanošenja, poslije 5 do 15 minuta se u potpunosti upijaju u kožu i tako mogu ostati više sati. Ukoliko želimo da intenziviramo dejstvo, može se naneti još jedan sloj nakon upijanja prvog sloja maske. Ove maske djeluju hidratišuće, čine kožu glatkom i mekanom, a u zavisnosti od ostalih sastojaka mogu djelovati i regenerišuće i biostimulativno zbog produženog djelovanja maski.

Zavisno od sastojaka svaki oblik opisanih maski može imati različito dejstvo i može biti namijenjen za različite tipove i stanja kože. Na osnovu svog dejstva maske se mogu klasifikovati na:

- adsorbentne maske
- adstrigentne
- antiseboroične
- emolijentne
- hidrantne
- antiflogističke
- maske za izbjeljivanje kože (protiv fleka i hiperpigmentacija)
- maske sa keratolitičkim i komedolitičkim dejstvom
- regenerativne antiage maske
- rubificijentne maske

Adsorbentne maske su namijenjene nečistoj masnoj koži. U svom sastavu kao glavne aktivne supstance sadrže adsorbentna sredstva mineralnog porijekla, kao što su: kaolin, bentonit, kalcijum-kabronat, talk, mljevene skrobove i dr. Kada se aplikuju na kožu, djeluju adsorbentno, mehanički upijaju masnoću tj. višak sebuma sa površine kože. Ove maske su najčešće bijele boje i nakon djelovanja se spiraju. Primjenjuju se kod tretiranja masne kože ali su pogodne i kod drugih tipova kože. Takođe su pogodne i kod pripreme kože za postupak

elektroforeze ili mezoporacije, kada doprinose odmaščivanju i boljoj pripremi kože za primjenu elektroprocedura.

Adstringentne maske imaju za cilj da regulišu sekreciju žlijezda i skupe pore. Kao aktivne supstance sadrže tanine i taninske droge, cink-oksidi, mliječnu kiselinu, aluminijumove soli i dr. Njihovo glavno dejstvo je da sužavaju proširene pore. Najčešće, kod ovih maski postoji udruženo adstringentno i adsorbentno dejstvo.

Za izradu adsorbentnih i adstringentnih maski koriste se minerali poput gline i cink oksida, ali i zlato i srebro. Nano čestice zlata i srebra su atraktivne za primjenu, ali imaju i svoja farmakološka svojstva poput antimikrobnog i antifungicidnog dejstva. Maske sa srebrom pomažu u sužavanju pora, smanjuju broj bakterija te sprečavaju pojavu akni i poboljšavaju stanja aknozne kože. Antimikrobna i antibakterijska svojstva ima i cink oksid.

Antiseboroične maske su namijenjene masnoj i aknoznoj koži. Primarno kontrolišu lojnu sekreciju, a u njihov sastav ulaze sebestatici, odnosno sredstva koja suzbijaju sekreciju sebacealnih žlijezda kao što su: ihtiol, katran i dr. Većina proizvoda na bazi nafte, koji se javljaju na tržištu, sadrže talk kao i ostale komponente koje maskiraju ili apsorbiraju ulje, a ne funkcionišu kao inhibitori proizvodnje sebuma. U kontroli lučenja sebuma postoji veliki broj prirodnih ekstrakata koji imaju izraženo seboregulatorno djelovanje. Svakako, ove maske su namijenjene masnoj koži i koriste se u sklopu bioloških tretmana masne i mješovite kože.

Emolijentne maske su proizvodi koje ostavljaju fini film na površini kože. Ove maske u svom sastavu kao glavne aktivne supstance sadrže emolijense koji stvaraju okluzivnu prevlaku na površini kože, usljed čega dolazi do usporavanja procesa isparavanja vode iz rožastog sloja kože. Na taj način dolazi do rehidracije kože i povećanja procenta vode u rožastom sloju.

Nakon aplikacije emolijentnih maski koža je mekana i glatka, povećava se njena elastičnost i popravljiva hidratanost. Kao aktivne supstance koriste se najčešće ulja biljnog porijekla (maslinovo ulje, jojoba ulje, argan), ši buter, kakao buter, pčelinji vosak, kao i drugi prirodni i sintetski emolijensi.

Emolijensi su supstance koje ostavljaju okluzivni film na površini kože, dovodeći do povećanja procenta vode u rožastom sloju i otklanjaju znakove suve i dehidrirane kože.

Hidrantne maske su maske koje intenzivno hidratiraju kožu. Ove maske imaju za cilj da povećaju procenat vode u rožastom sloju. Očuvanjem vlažnosti rožastog sloja čuva se gipkost i elastičnost kože. Specifičnost hidrantnih maski je da se mogu aplikovati i kod masnih i mješovitih koža. U sastav ovih maski ulaze humektansi ili vlažeća sredstva. Humektansi imaju snažna hidratirajuća svojstva i sposobnost da vezuju vodu za rožasti sloj (vezuju vodu iz spoljašnje sredine, ali i iz dubljih slojeva kože). Najčešće supstance koje ulaze u sastav su: glicerol, sorbitol, urea, lecitin, propilen glikol i dr.

Za izradu hidrantnih maski mogu se koristiti i: AHA, glikolna kiselina, mliječna kiselina, alantoin, sorbitol, hijaluronska kiselina. Ove aktivne komponente djeluju sinergijski sa humektansima i pomažu da se oslobode izumrle ćelije najpovršnijeg sloja kože, da se poveća koncentracija vode u koži, a koža bude glatkija i mekša.

Maske za izbjeljivanje kože (protiv fleka i hiperpigmentacija) su maske koje djeluju prosvjetljujuće i imaju za cilj uklanjanje i smanjenje vizuelnih efekata tamnih fleka na koži (hiperpigmentacije). Ova grupa proizvoda može biti namijenjena terapiji pigmentacionih fleka kao što su melazme, solarne fleke, pjege, ali i tretmanu tamnih kolutova ispod oka, postinflatornim hiperpigmentacijama. Nastanak melanina i tamnjenje kože može se spriječiti dvjema

metodama. Prvom, primjenjuju se aktivni sastojci koji vrše inhibiciju enzima tirozinaze, kao i blokiranje njegovog prenosa u melanocite. Hidrohinon, vitamin C (**askorbinska kiselina**), kodžik kiselina, azelaična kiselina, arbutin, ekstrakt duda i ekstrakt sladića su najefikasniji inhibitori tirozinaze. Drugom, primjenjuju se aktivni sastojci koji sprečavaju prenos melanozoma u keranocite. Soja i niacinamid su najefikasnija sredstva za bijeljenje kože iz ove grupe aktivnih sastojaka. Ovi aktivni sastojci u kombinaciji s drugim aktivnim sastojcima, poput onih koji stimuliraju eksfolijaciju, podstiču proces posvjetljavanja kože, a to su najčešće AHA (*Alpha Hydroxy Acid*), BHA (*Beta Hydroxy Acid*) i retinoidi (*Retinoids*). U sastav ovih maski mogu ući i peroksidna jedinjenja kao što su vodonik-peroksid, magnezijum-peroksid, niže organske kiseline, kao što su limunska, vinska i dr., a koje imaju dekolorišuće dejstvo.

Navedene aktivne supstance poput vitamina C, niacinamida koriste se i u drugim maskama zbog efekta posvjetljenja kože, koji nastaje kao trenutni efekat nakon nanošenja maske.

Maske sa komedolitičkim i keratolitičkim dejstvom su naročito popularne posljednjih godina. Keratolitička (lat. *keratolytica*) sredstva su ona koja svojim djelovanjem razaraju orožali epitel i omogućavaju ubrzano odstranjivanje mrtvih orožalih ćelija epiderma. S druge strane komedolitičke supstance pomažu u razmekšavanju keratina i komedogenih čepova na površini kože. Kod osoba sklonih aknama često dolazi do procesa hiperkeratinizacije, koji uslovljava povećan sadržaj keratina na površini kože i pojave začepljenih pora i akni. Ova vrsta maski namijenjena je masnim i kombinovanim kožama, a koristi se u sklopu higijenskog tretmana sa ciljem da razmekšaju površinske slojeve kože i komedona. Za izradu ovih maski koriste se: salicilna kiselina, retinol, resorcinol, urea, alantoin i mnoge aktivne supstance prirodnog i sintetskog porijekla koje imaju dokazane efekte u njezi masne i problematične kože.

Regenrativne antiage maske su specijalne terapijske maske koje imaju biološki aktivne supstance koje pospješuju biološke procese u ćelijama kože, podižu energiju i omogućavaju proces regeneracije i oporavka. Najčešći sastojci ovih maski su bioaktivne supstance snažnog antiage djelovanja poput aminokiselina, peptida, biljnih matičnih ćelija, vitamina, enzima, antioksidanasa, biljnih ekstraktata i ostalih aktivnih supstanci sa dokazanim regenerativnim efektima. Ove maske se nanose samostalno ili kao pakovanja.

Primjenom regenerativnih maski redukuju se oštećenja u koži koja su nastala pod dejstvom spoljašnjih agenasa. Njihovom redovnom primjenom može se uticati na regeneraciju kože, povećanje elastičnosti, hidrantnosti, smanjenju dubine bora...

Vrlo je važno koži obezbijediti enzimске i neenzimске antioksidantne komplekse poput glutathion peroksidaza, superoksid dismutaza, katalaza, vitamin C, vitamin E, glutathion, CoQ 10. Ovi kompleksi imaju za cilj da zaštite ćeliju, smanje i neutrališu slobodne radikale.

CoQ10 – ubihinol je neenzimski agens koji ima sposobnost da stimulise procese regeneracije kao prirodni antioksidans, uklanjajući oštećene biomolekule prije nego se akumuliraju i oštete ćeliju. CoQ10 pokazuje bolje djelovanje ukoliko sinergički djeluje sa vitaminima C, E, D i B6.

Vitamin C utiče na sintezu kolagena tipa I i tipa III, stimulise proces regeneracije i smanjenje dubine bora. Takođe štiti kožu od štetnog dejstva UV zračenja, djeluje antioksidativno i prevencira fotostarenje kože. Vitamin C ima potencijal da poveća gustinu dermalnih papila.

Vitamin A kao i njegovi derivati mogu se koristiti za izradu maski koje djeluju regenerativno. Stimulise procese sinteze kolagena. Primjena maski sa vitaminom A dovodi do smanjenja dubine bora i djeluju antioksidantno.

Vitamin E je liposolubilni vitamin koji štiti kožu od štetnog dejstva slobodnih radikala, oksidativnog stresa i uklanja slobodne kiseonične radikale koji se nakupljaju u koži koja stari. Većina maski za regeneraciju kože kao obavezan sastojak sadrži vitamin E.

Pored vitamina važan sastojak u maskama za regeneraciju zrele kože predstavljaju proteini, peptidi i aminokiselina. Najvažniji protein je kolagen. Zbog veličine njegovih molekula primjenjuju se najčešće njegovi hidrolizovani oblici, kao i u obliku nosača – lipozoma kako bi se aktivni sastojci isporučili u dublje slojeve kože. Pored toga, aminokiseline, koje su prekursori sinteze kolagena, su veoma značajne u maskama za regeneraciju kože (glicin, prolin, hidroksiprolin, hidrokislizin). U proteine spadaju peptidi i faktori rasta. Lokalna primjena faktora rasta stimulira sintezu kolagena što dovodi do smanjenja dubine i vidljivosti finih linija i bora. Često se primjenjuju epidermalni faktori rasta i faktori rasta fibroblasta. Matične ćelije argana su prva aktivna kozmetička supstanca koja je klinički dokazana po svom regenerativnom djelovanju.

Od biljnih aktivnih sastojaka pozitivna dejstva u regeneraciji kože imaju različite antioksidantne biljke (bobičasto voće, zeleni čaj), ruža, magnolija, aloja, aloja vera, bor, ruzmarin, ulje smilja, sandalovine.

Rubificijentne maske su maske za intenziviranje cirkulacije krvi u koži. Kao djelujući agensi u ovim maskama koriste se kamfor, etarska ulja (origano, ruzmarin) i dr. Ove maske ne treba primjenjivati kod osoba sa osjetljivom i oštećenom kožom.

Praktična vježba

Kozmetičke maske su važan dio kozmetoterapijskog tretmana. U sklopu tretmana može se primijeniti ne samo jedna maska već i dvije različite kako bi se odgovorilo na potrebe kože i obezbijedili maksimalni učinci. Prije aplikacije neophodno je kožu detaljno očistiti primjenom preparata za čišćenje kože, izvršiti inspekciju kože i na osnovu tipa i stanja kože izvršiti piling. Na tako pripremljenu kožu nanose se maske, a tehnika nanošenja zavisi od oblika preparata. U paru sa drugom ili drugaricom odaberi masku prema tipu i stanju kože, a zatim je nanesi prema datom uputstvu.

Najčešće se maske proizvode u obliku krema. Krem maske se nanose četkicom ili jednostavnim utrljavanjem direktno na kožu. Nakon primjene, četkice je neophodno oprati toplom vodom i sredstvom za pranje, zatim u posudi potopiti vrhove četkica u dezinfekciono sredstvo. Zavisno od vrste dezinfekcionog sredstva četkice je neophodno nakon potapanja isprati vodom, osušiti i postaviti u UV sterilizator. Nakon toga su spremne za dalju upotrebu.

Gel maske su jednostavne za primjenu i aplikuju se kao i kremaste maske četkicom. Vrijeme djelovanja krem i gel maski može biti različito, a zavisno od njihovog sastava. Ove vrste maski mogu biti namijenjene za različite tipove koža mada su češće kremaste maske namijenjene suvoj koži, a gel masnom tipu kože. Gel maske imaju hladeći i vlažeći efekat. Prilikom uklanjanja gel i krem maski sa kože preporučuje se korištenje vlažnih toplih peškira kojima se, prvo, pokrije lice, drže se uz lagani pritisak nekoliko sekundi, a zatim se pomoću njih uklanja maska. Ova vrsta maski spada u grupu maski koje se spiraju. Njihovo djelovanje može se intenzivirati primjenom ultrazvučne špatule ili ultrazvuka u trajanju od 10 min.

Praškaste maske se sastoje od praškastog dijela i rastvarača, najčešće je to voda. Prilikom miješanja, u posudu se prvo odmjeri praškasti dio, a zatim se u njega uz lagano miješanje dodaje tečna faza. Na ovaj način se priprema i većina peel off maski. Ova vrsta maski zahtijeva malo vještine i spretnosti, jer je potrebno brzo miješanje i vješto nanošenje na kožu. Pošto se brzo stegnu, potrebno ih je brzim pokretima umutiti i za što kraće vrijeme nanijeti. Peel off maske se mogu nanijeti preko kapaka i usana, smjer nanošenja je od sredine čela ka sljepoočnicama i od vrha brade ka sljepoočnicama zbog tonizirajućeg lifting efekta. Uklanjanje je jednostavno u jednom komadu, jednostavnim odljepljivanjem. Ukoliko je maska dobro nanijeta sa debelim ivicama, po uklanjanju koža će ostati potpuno čista i ne treba je ispirati vodom ili drugim preparatima.



Slika 20 Peel off maska

Sprej maske su savremeniji oblici preparata i nanose se jednostavnim prskanjem po koži. Najčešće, ove maske se ne ispiraju.

Za intenzivnije djelovanje aktivnih sastojaka maski, mogu se primijeniti i drugi agensi. U tom slučaju, zbog sinergičnog djelovanja dva i više agensa, kažemo da smo primijenili pakovanje. Najjednostavniji oblik pakovanja jeste da se preko maske aplikuje folija, termomaska, IR lampa. Ovi agensi imaju za cilj da zagriju površinu kože i omoguće bolji prodor aktivnih supstanci iz maski. Posebno je ovaj oblik primjene preporučljiv kod senilnoatrofičnih koža sa oslabljenom cirkulacijom i pušačkih koža.



ZADATAK +

Potraži u obližnjoj drogeriji ili apoteci preparate za čišćenje kože koji odgovaraju tvom tipu i stanju kože. Analiziraj različite vrste preparata, njihov sastav, namjenu i način upotrebe, a zatim sa nastavnikom praktičnih vježbi prodisktuj o njima.

REZIME

Kozmetički proizvodi su veoma značajan segment njege u profesionalnim tretmanima. Najznačajni proizvodi su iz grupe čistača, pilinga i kozmetičkih maski. Za postupak čišćenja kože mogu se koristiti preparati poput kozmetičkog mlijeka, gela, pjene, micelarne vode, ulja, dvofaznih losiona. Najčešće, i tradicionalno, za čišćenje kože se koristi kozmetičko mlijeko jer predstavlja blagi oblik preparata koji dobro čisti kožu, ali je pritom i nježan prema njoj. Ukoliko se koriste pjene i gelovi postupak je sličan, osim što se prilikom utrljavanja ovih preparata koristi voda ili topli i vlažni peškiri.

Pored preparata za čišćenje kože, i pilinzi su preparati koji će doprinijeti boljem i detaljnijem čišćenju. Pilingi uklanjaju nečistoće sa kože kao i izumrle ćelije površinskog sloja kože čineći kožu propusnom za aktivne sastojke iz drugih preparata. Zavisno od aktivnih sastojaka pilinzi mogu biti: mehanički, enzimski, hemijski ili kombinacija jednih i drugih.

Prema dubini prodiranja i djelovanja pilinzi se dijele na površinske, srednje duboke i duboke. Površinski pilinzi spadaju u procedure koju su bezbjedne, uz minimalne neželjene efekte. Što je piling intenzivniji i djeluje dublje, on daje bolje rezultate prilikom primjene, ali takođe nosi rizik od češćih neželjenih reakcije i komplikacija nakon sprovedenog protokola. Neželjene reakcije na primijenjene pilinge mogu biti blage, u vidu prolaznog crvenila, ali se mogu javiti i vrlo ozbiljne komplikacije sa trajnim posljedicama.

Hemijski pilinzi su vrsta preparata koji takođe mogu biti blagi, ali mogu biti i formulisani tako da prodiru do dubokih slojeva u koži. Za kozmetičku primjenu koriste se površinski hemijski pilinzi koji razaraju samo najpovršnije slojeve korneocita i najčešće se primjenjuju niži procenti AHA i BHA.

Kozmetičke maske mogu biti različitog sastava, oblika i dejstva što im obezbjeđuje primjenu u različitim protokolima njege i rješavanje različitih problema kože.

Zavisno od sastava, maske mogu djelovati hidratišuće, emolijentno, antiflogistički, adstrigentno, dekolorišuće. Specijalne maske se primjenjuju za regeneraciju i podmlađivanje kože. Maske su namijenjene različitim tipovima i stanjima kože pa mogu istovremeno ispoljavati i sinergička dejstva. Dejstvo maske zavisi od aktivnih sastojaka, najčešće se primjenjuju: vitamini C, A, E, B, minerali (glina, cink oksid), proteini (kolagen, epidermalni faktori rasta, fibroblast faktori rasta), voćne kiseline, salicilna kiselina, biljni ekstrakti, glicerol, biljna ulja, buteri.

PROVJERI SVOJE ZNANJE

1. Navedi preparate za čišćenje kože i objasni značaj njihove primjene.
2. Po čemu se razlikuju preparati za čišćenje masne kože od preparata za čišćenje suve kože?
3. Što su to kozmetički pilinzi i koja je njihova primjena?
4. Navedi podjelu pilinga prema vrsti i prema dubini prodiranja.
5. Što su to kozmetičke maske i kako se dijele?
6. Objasni razliku između emolijentnih i hidratišućih maski.
7. Opiši dejstvo maski za revitalizaciju kože i navedi najčešće aktivne sastojke u njima.
8. Koji oblici maski se mogu koristiti zajedno s kozmetičkim aparatima i zašto

3

MASAŽA LICA, VRATA I DEKOLTEA

U OVOM POGLAVLJU NAUČIĆEŠ DA:

- definišeš dejstvo i značaj primjene masaže
- navedeš kontraindikacije za primjenu masaže
- pripremiš radni prostor za masažu i klijenta
- navedeš i definišeš osobine preparata za masažu lica
- izvedeš masažu lica, vrata i dekoltea

Masaža je najjednostavniji i najstariji put za postizanje osjećaja relaksacije, oslobađanja od napetosti i očuvanja zdravlja. Predstavlja najprirodniju instiktivnu metodu kojoj ljudi pribjegavaju kada osjete bol, napetost ili neprijatnost u nekom dijelu tijela.

Dodirivanjem bolnog mjesta, laganim trljanjem i stiskanjem stvara se prijatan osjećaj i olakšanje. Ova metoda liječenja u primjeni je hiljadama godina i prisutna je u različitim tradicijama i narodima. Primjenjivali su je Kinezi, antički Grci, Arabljeni i drugi narodi. Sveprisutna je i danas u savremenom načinu života u svim djelovima svijeta.



3.1. UVOD U MASAŽU

Postupak masaže podrazumijeva dejstvo mehaničke sile na cijeli organizam ili na njegove pojedine djelove. Zavisno od kriterijuma, masažu možemo klasifikovati na nakoliko načina: prema dijelu tijela koji se masira, prema vrsti mehaničkog agensa koji se primjenjuje ili prema namjeni.

Prema dijelu tijela koji se masira masaža može biti:

- parcijalna (leđa, donji ekstremiteti, šake, lice...)
- opšta masaža cijelog tijela

U zavisnosti od načina izvođenja masaže i primjene mehaničkog agensa:

- manuelna – mehanički pritisak ruke
- aparaturna – masaža aparatom
- vakuum masaža – masaža vakuum čašama
- madero masaža – masaža drvenim elementima
- hidromasaža – masaža vodom

Podjela masaže prema namjeni:

- sportska masaža
- aromamasaža
- anticelulit masaža

Masaža lica, vrata i dekoltea spada u parcijalnu masažu koja se može izvoditi ručno ili pomoću aparata i rekvizita za masažu poput rolera, bambusa, kriokugli, vakuuma itd. Najčešće je u primjeni manuelna masaža lica.

Masaža lica, vrata i dekoltea se može izvoditi kao samostalna procedura ili kao dio kozmetoterapijskih tretmana. Vrlo je važan segment tretmana jer ga čini jedinstvenim, pomaže u očuvanju tonusa kože i mišića lica ali pomaže i u otklanjanju glavobolje, napetosti u vratnim mišićima, prevenciji starenja. Iako je masaža lica, vrata i dekoltea parcijalna masaža ona ipak nadražajima preko receptora djeluje i na čitav organizam.

Ljudski organizam je vrlo složen sistem koji čini jednu funkcionalnu cjelinu, tako da i kada djelujemo lokalno masažom, uvijek možemo očekivati i dejstvo na čitav organizam. Osnova svake masaže je dodir, a on utiče na buđenje receptora i čitavog organizma. U zavisnosti od jačine pritiska mogu se postići različita dejstva masaže na tkiva i organizam u cjelini.

Opšte dejstvo masaže doprinosi postizanju boljeg opšteg stanja, održavanju optimalnog zdravstvenog stanja, podjednako mentalnog i fizičkog. Treba znati da masaža ne može da liječi, ali može da ubrza proces oporavka, oslobodi od stresa, ublaži tegobe i dovede do osjećaja

Manuelna masaža lica je tehnika primjene manuelne sile ili manipulacije mekih tkiva u terapijske svrhe.

ravnoteže i blagostanja. Osim toga, masaža ima i sugestivno umirujuće dejstvo. Smanjuje napetost, otklanja umor, glavobolju, nesanicu.

Lokalno dejstvo masaže može biti raznovrsno jer osim na koži, ispoljava se na masnom tkivu, mišićima, zglobovima, krvotoku i limfotoku, kao i nervnom sistemu.

Tokom masaže lica, vrata i dekoltea javlja se trenje usljed kombinovanja različitih pokreta primjenjujući različiti pritisak i tempo. Na taj način vrši se nadražaj nervnih završetaka, šire se krvni i limfni sudovi, povećava se protok krvi u svim tkivima u koži, potkožnom tkivu i mišićima, poboljšava se dotok kiseonika i hranjivih materija kao i uklanjanje metaboličkih produkata iz ćelija. Usljed pojave hiperemije, dolazi do širenja pora, razmekšavaju se i odstranjuju površinski korneociti kao i sekreti lojnih i znojnih žlijezda, dok aktivni sastojci iz primijenjenog preparata za masažu bolje i lakše prodiru u kožu. Prema namjeni, masaža lica, vrata i dekoltea može se podijeliti na terapijsku i estetsku.

Terapijska masaža se primjenjuje u slučaju pojave otoka, nadutih podočnjaka, kod rozace i u drugim situacijama kada želimo da pomognemo u regeneraciji, oporavku tkiva i smanjenju otoka. U tim slučajevima se najčešće kao terapijska masaža izvodi manuelna limfna drenaža.

Kada se masaža izvodi u cilju relaksacije i održavanja tonusa kože kao redovan higijenski protokol, samostalno ili u sklopu tretmana lica onda kažemo da je to estetska masaža. Kod estetske masaže efekti su trenutni. Kod terapijske masaže, ukoliko postupak masaže traje dovoljno dugo, pravilno se izvodi i ponavlja se više puta u određenom vremenskom intervalu, dolazi do regeneracije tkiva i poboljšanja estetskog izgleda.

Poseban oblik masaže je i samomasaža. Ova tehnika je naročito popularna kod mlađe populacije. Ovom tehnikom može se svake večeri masirati lice u cilju boljeg prodora aktivnih supstanci iz seruma i drugih preparata kao i radi poboljšanja tonusa kože i mišića lica. Često se za ovaj oblik samomasaže primjenjuju različite vrste rolera. Nedostatak ove vrste masaže je da osoba ne može da se opusti i relaksira, kratko traje pa tako određeni djelovi ostaju nedovoljno izmasirani.

Za uspješan postupak masaže važno je prepoznati stanja zbog kojih je neophodno izvršiti masažu lica, a to su: suve i dehidrirane kože, kože sa oslabljenim tonusom i vidljivim znacima starenja, umor, glavobolja, kod pušačkih koža i koža sa oslabljenom cirkulacijom, koža nakon 25. godine. Pored toga važno je prepoznati i situacije u kojima ne smijemo masirati lice, a te situacije nazivamo kontraindikacijama.

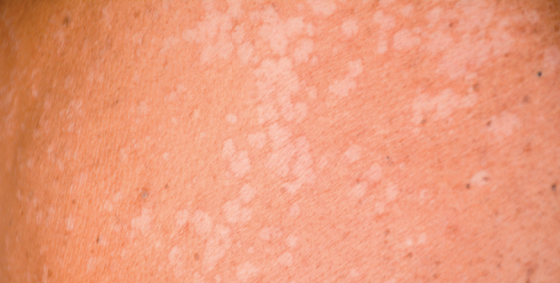




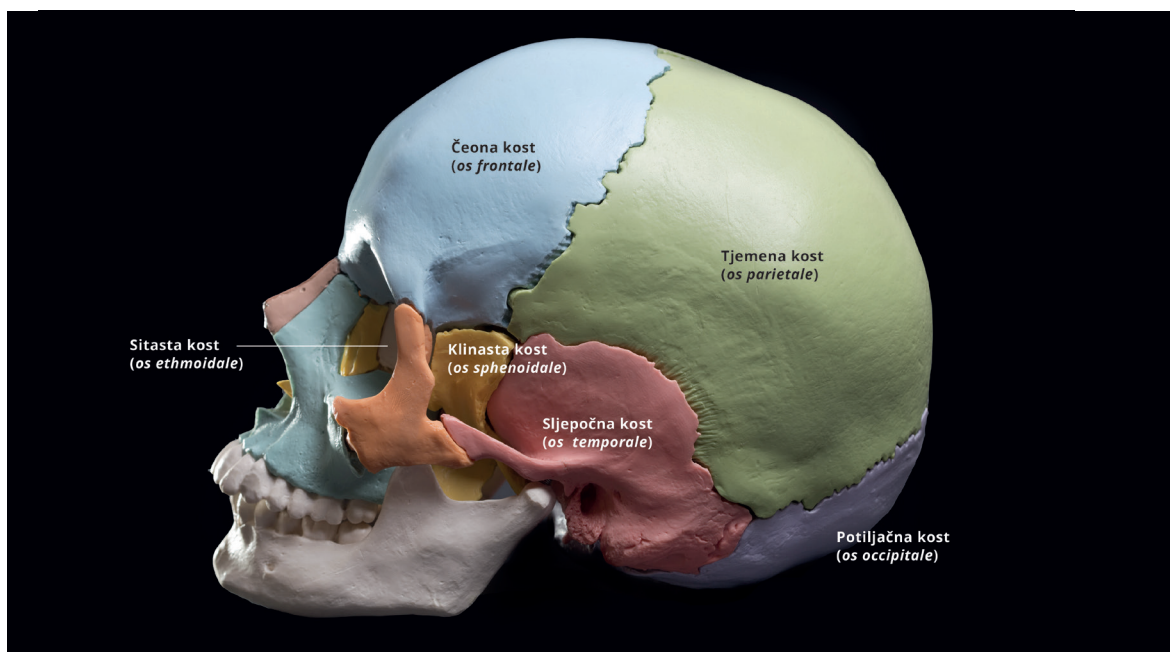
<p>Oboljenja i promjene na koži kod kojih se ne smije sprovoditi postupak masaže</p>	<p>Slika</p>
<p>osip, infekcije</p>	
<p>rozacea i kuperoza</p>	
<p>masna i aknozna koža</p>	
<p>maligni procesi i sumnja na malignitet</p>	
<p>povećana tjelesna temperatura</p>	

Tabela 3 Kontraindikacije za masažu

Kako bi masaža bila što uspješnija i efikasnija, neophodno je poznavati anatomiju lica, karakteristike kože, puteve venske i limfne cirkulacije.

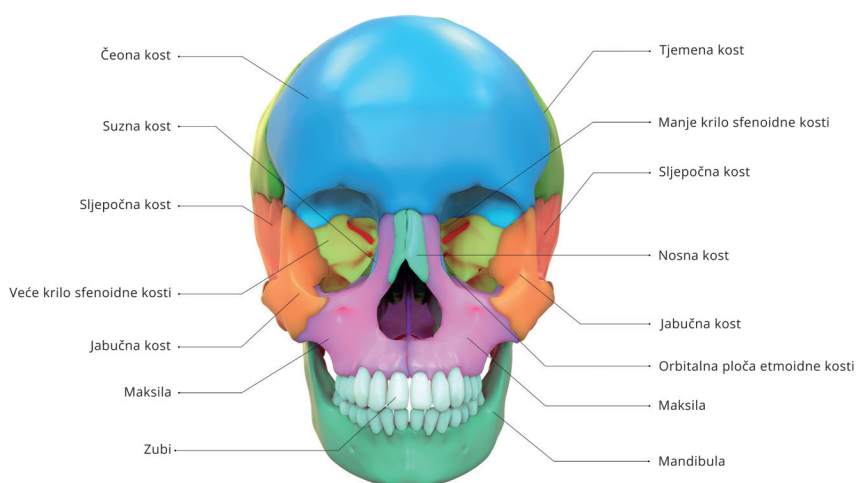
3.2. ANATOMIJA LICA

Kosti glave su složen dio skeleta, koji se sastoji od kostiju lobanje i kostiju lica. Kosti lobanje (*ossa cranii*) formiraju krov i bazu lobanje. Ove kosti su pljosnate i sastoje se od kompaktnog koštanog tkiva (spoljašnjeg i unutrašnjeg) i srednjeg sunderastog sloja. Spojene su nepokretnim zglobovima, lobanjskim šavovima i čine ih četiri parne i četiri neparne kosti. Neparne kosti su: potiljačna (*os occipitale*), klinasta (*os sphenoidale*), sitasta (*os ethmoidale*), čeona (*os frontale*). Parne kosti su: dvije tjemene (*os parietale*) i dvije sljepočne (*os temporale*).



Slika 21 Kosti lobanje

Kosti lica se sastoje ukupno od 15 kostiju – 6 parnih i 3 neparne. Jedina pokretna kost među njima je donja vilica.



Slika 22 Kosti lica

Mišići glave se dijele na površinske i duboke. Površinski mišići glave, tj. mimični mišići, grupisani su kružno ili zrakasto oko usnog, nosnog, međukapačnog otvora oka i ušnog otvora. Svi mimični mišići oživčeni su završnim granama živca lica (*n. facialis* i *n. trigeminus*). Kontrakcija pojedinih ili grupe mimičnih mišića daju licu izraz osoben za svakog čovjeka i odražavaju duševno stanje, trenutne osjećaje i raspoloženje.

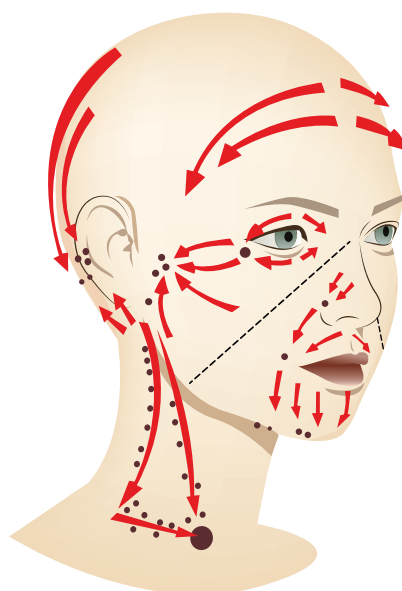
Mimična muskulatura predstavlja veoma složenu cjelinu koja oblikuje lice stvarajući nabore i bore koji odražavaju unutrašnje stanje osobe (radost, tuga, ljutnja, iznenađenost...).

Koža na kosmatom dijelu glave je čvrsta, deblja i lako pokretljiva. Pokretljivost je veća na čelu gdje se zbog izražene mimike pojavljuju bore.

Koža lica je tanka, osjetljivija, lakše se bora, dobro je vaskularizovana. Venski krvotok ima isti pravac kao i limfni i ovaj pravac je važan prilikom izvođenja masaže lica, ali i drugih tretmana. Krv sa desne (lijeve) polovine lica se sakuplja u desnu (lijevu) spoljašnju i unutrašnju venu i ide ka srcu, dok limfa sa desne (lijeve) strane lica ide ka limfnim čvorovima sa desne ili lijeve strane lica, podvilice, a zatim ka klavikularnom dijelu.



Slika 23 Mimični mišići lica



Slika 24 Pravac limfne drenaže

3.3. PREPARATI ZA MASAŽU LICA

Prilikom izvođenja masaže lica, važan je odabir odgovarajućeg preparata. Od preparata za masažu prije svega očekujemo dobar klizeći efekat i prijatan osećaj trenja koji se stvara prilikom rada. Preparati za masažu lica su drugačiji od preparata za masažu tijela. Prilikom njihovog odabira treba voditi računa o tipu i stanju kože. U praksi se najčešće koriste ulja, kreme za masažu i buteri. Ovi preparati moraju biti visokog kvaliteta, bazirani na prirodnim uljima i buterima kako bi se izbjegla mogućnost zatvaranja pora i pojave osipa na koži.

Ulja za masažu lica biljnog porijekla su prijatna za kožu, dobro se apsorbiraju, kožu čine mekanom i glatkom, ishranjuju je, a pritom ne remete njenu strukturu i razmjenu materija preko

nje. Biljna ulja se dobijaju iz plodova ili sjemena velikog broja biljaka, bogata su polinezasićenim masnim kiselinama koje imaju visoku biološku aktivnost. Za masažu lica, vrata i dekoltea najčešće se primjenjuju ulja jojobe, argana, košpica grožđa, žutog noćurka, kokosa itd.

Cilj masaže je opuštanje mišića, poboljšanje cirkulacije, ubrzavanje metabolizma i detoksikacije, oslobađanje od stresa. Pored navedenih benefita masaža pozitivno djeluje na um i tijelo, omogućavajući mentalni i fizički odmor. Navedeni efekti se mogu intenzivirati kombinovanom primjenom masaže sa etarskim uljima.

Etarska ulja u čistom stanju su previše koncentrovana da bi se primijenila direktno na koži. Prije primjene, etarska ulja se prvo miješaju sa nosačem (baznim uljem). Ovo miješanje razblažuje etarska ulja tako da budu bezbjedna za primjenu na koži. Jedna kap etarskog ulja može biti sve što treba da koristimo uz bazno ulje. Bazno ulje olakšava distribuciju male količine etarskog ulja na većoj površini kože. U aromaterapiji se kao bazna ulja koriste biljna ulja hladno cijeđena, tzv. virgin, odnosno nerafinisana biljna ulja. Bazna ulja su biljna, orašasta ili sjemen-ska ulja, od kojih mnoga imaju terapeutska svojstva. Kao bazna ulja, odnosno nosači mogu se koristiti: ulje slatkog badema (*Almond sweet oil*), ulje sjemenki kajsije (*Apricot kernel oil*), ulje avokada (*Avocado oil*), ulje noćurka (*Evening primrose oil*), ulje sjemenki grožđa (*Grapeseed oil*), ulje jojobe (*Jojoba oil*), ulje šipurka (*Rosehip oil*), ulje kokosa (*Virgin coconut oil*), ulje pšeničnih klica (*Wheatgerm oil*). Kada pravimo ulje za masažu, koristi se svega nekoliko kapi eteričnog ulja. Veoma je važno da uvijek koristimo preporučene koncentracije, kao i da poštujemo mjere opreza. Ulje bosiljka, komorača, limunske trave, limuna, verbene, melise, narandže, peperminta i timijana ne smijemo koristiti na osjetljivim kožama. Žalfija, majoran i ilang mogu izazvati pospanost, pa se ne preporučuju u toku vožnje automobilom. U trudnoći treba izbjegavati ulja bosiljka, kedrovine, žalfije, čempresa, komorača, jasmína, smreke, limunske trave, mažurana, peperminta, ruzmarina i timijana. Za masažu trudnica ostalim etarskim uljima, koristiti samo polovinu ubičajene doze. Ulja komorača, ruzmarina i žalfije se ne preporučuju za masažu osoba sklonih epilepsiji.

Zavisno od odabranog ulja, specifični miris kao i specifična dejstva eteričnog ulja upotpuniće terapijsko dejstvo masaže lica, vrata i dekoltea.

Aromamasaža je specifična grana masaže koja zahtijeva dodatna znanja iz oblasti aromaterapije kako bi se kozmetički tehničar upoznao sa dejstvom i mogućnošću primjene različitih eteričnih ulja. Za masažu lica, vrata i dekoltea veoma je blagotvorno eterično ulje kamilice, prijatnog je mirisa, smanjuje napetost i djeluje antiflogistički. Citrusna eterična ulja, ulje žalfije, lavande, bosiljka, cimeta i druga mogu se dodavati u bazna ulja za masažu lica.

Ulja se čuvaju u staklenim ili plastičnim neprozirnim bocama.

Kreme za masažu su specijalizovane kreme koje djeluju emolijentno i hidratišuće. Ove kreme izrađuju se na bazi ulja, što olakšava masažu, i njeguje kožu. Po sastavu mogu biti prilagođene za različite tipove koža. Pored biljnih ulja mogu sadržati i druge agense poput ši butera (*shea butter*), kako butera (*cocoa butter*), humektanasa – aloe vera i dr. Sličnog sastava kao kreme su i losioni (mlijeko za masažu), ali kreme su gušće. Ovi preparati čine kožu mekanom, glatkom i elastičnom.

3.4. PROSTOR ZA MASAŽU I PRIPREMA KLIJENTA

Masaža lica, vrata i dekoltea se izvodi na kozmetičkom ležaju, ali se može raditi i na ležaju za masažu tijela. Kako je masaža lica dio kozmetičkog tretmana, najčešće se izvodi na kozmetičkom ležaju koji mora biti izrađen od čvrstog materijala, koji ležaju daje stabilnost, bez vibracija i oscilacija prilikom rada. Materijal kojim je krevet presvučen mora biti otporan na oštećenja od dezinfekcionih sredstava.

Ležaj može biti u odvojenoj prostoriji ili dio veće cjeline salona. Prostoriju u kojoj se izvodi tretman treba redovno provjetravati, a tokom tretmana održavati temperature prostorije na oko 22°C kako bi se klijent osjećao prijatno i opušteno. Ova temperatura je optimalna i za rad kozmetičkog tehničara.

Osvjetljenje u prostoriji može biti prigušeno. Užitku u masaži doprinose i različite lampe koje mijenjaju boju svjetlosti, raspršivači i difuzeri u kombinaciji sa eteričnim uljima, kao i fontane i drugi uređaji koji proizvode prijatne zvuke.

Prije rada ležaj treba pripremiti, dezinfikovati i pokriti čistom posteljinom. Pored ležaja, ukoliko se masaža izvodi tako da kozmetički tehničar sjedi, neophodna je i stolica sa mehanizmom podešavanja visine, tako da kozmetički tehničar može podesiti njenu visinu u odnosu na visinu ležaja.

Potrebno je pripremiti i policu sa preparatima, pokrivače i dodatne jastuke kako bi se klijent udobno smjestio. U prostoriji se mora nalaziti i čiviluk ili prostor za odlaganje garderobe klijenta, paravan i lavabo.

Kabinet treba organizovati tako da se ležaju može prići sa svih strana, a da ormani i police na kojima se odlažu posteljina, peškiri, preparati i drugo, budu nadohvat ruke.

Priprema klijenta podrazumijeva sljedeće:

Tretirano područje osloboditi od garderobe, ponuditi ogrtač ili pareo kako bi se klijent komotno osjećao. Za postupak masaže klijentovog lica, vrata i dekoltea ukloniti nakit i sočiva, ukoliko ih klijent koristi. Koža se detaljno očisti. Nakon čišćenja neophodno je izvršiti inspekciju kože kako bi se uočile moguće kontraindikacije za postupak sprovođenja masaže.

Klijentu se kroz razgovor predoči tok masaže, kako treba da leži i da pokuša da se relaksira kako bi mišići bili opušteni. Klijent mora biti udobno smješten, što je od velike važnosti za tok masaže. Tokom izvođenja masaže kozmetički tehničar i klijent ne treba da razgovaraju, već da su skoncentrisani na disanje.

3.5. TEHNIKA IZVOĐENJA POSTUPKA MASAŽE LICA, VRATA I DEKOLTEA

Važno je naglasiti da se u praksi vrat i dekolte ne odvajaju od lica. Masaža se izvodi primjenom masažnih hvatova i međuhvatova. Površina koja se masira je mala, pa treba voditi računa da pokreti budu usklađeni, uz kontrolisani pritisak. Odabrano masažno sredstvo se prvo zagrije među dlanovima, da se njegova temperatura ujednači sa temperaturom kože. Tokom masaže ruke se ne odižu i uvijek je dobro da jedna ruka bude u kontaktu sa klijentom.

Praktična vježba

Masaža počinje pokretima glađenja – efleraž (franc. *effleurage*). Glađenje je početni i završni pokret svake masaže. Pokret se izvodi pomoću cijele šake, djelova šake ili prstiju, zavisno od regije koja se masira. Pokret se može izvoditi paralelno sa obje ruke, jednom rukom ili naizmjenično ide ruka za rukom. Tokom izvođenja pokreta pritisak može biti različit tako da razlikujemo površinsko glađenje i duboko glađenje. Površinsko glađenje je blago, gotovo bez pritiska, dok je prilikom dubokog glađenja pritisak veći. Pomoću glađenja preparat se raspoređuje po koži, klijent se opušta i koža se priprema za sljedeće pokrete. Glađenje je pokret koji pomaže da se povežu ostali pokreti masaže i da se s jednog dijela tijela prelazi na drugi.

Važno pravilo!

Pokreti glađenja se izvode u pravcu krvotoka i limfnih čvorova.

Trljanje

Kod pokreta trljanja pritisak je veći u odnosu na glađenje. Na predjelu lica, vrata i dekoltea se izvodi sporijim pokretima tako što se regije trljaju palčevima, vrhovima prstiju ili falangama. Pravac trljanja može biti pravolinijski, kružni ili spiralni. Smjer kretanja ne mora biti u pravcu krvotoka i limfotoka kao kod glađenja. Trljanjem se ubrzava cirkulacija krvi i limfe kako u koži tako i u drugim tkivima i mišićima. Pokreti trljanja pomažu u otklanjanju otvrdnuća i bola u mišićima vrata i ramenog pojasa.

Gnječenje

Gnječenje je masažni hvat koji djeluje na mišiće. Mišići lica se gnječe vrhovima prstiju tako da palac bude sa jedne, a ostali prsti s druge strane. Gnječenje se vrši na predjelu vilice i obraza i usklađuje se sa anatomijom lica i mišića. Gnječenje se sprovodi tek kad je tkivo dobro zagrijano.

Vibracije

Pokret vibracije se izvodi na dekolteu. Ovim pokretom se na tkivo prenose brzi, oscilirajući pokreti ruke. Pomoću vibracija izaziva se refleksno dejstvo, nadražaj se prenosi na nervne receptore kao i na krvne sudove. Kozmetički tehničar izvodi pokret cijelim dlanom tako što prvo zatrese svoju ruku, a zatim pokret prenese na klijenta.

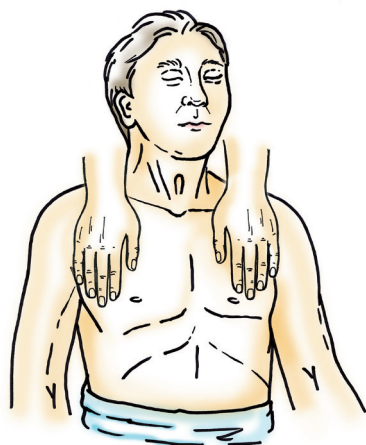
Lupkanje

Lupkanje je osnovni masažni hvat koji utiče na bolju prokrvljenost mišića. Na predjelu lica se izvodi jagodicama prstiju. Može se izvoditi sa dvije ruke, ali i sa jednom ukoliko pokreti nisu dobro sinhronizovani.

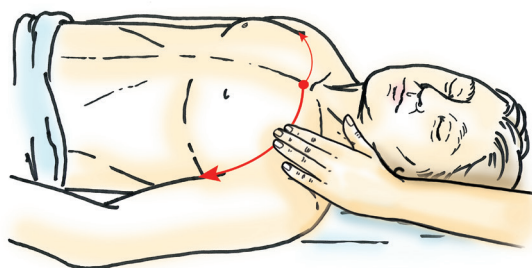
Svi masažni pokreti se međusobno povezuju glađenjem ili međuhvatovima. Međuhvatovi su: štipkanje, kompresija, istezanje, nabiranje kože, češljanje.

REDOSLJED IZVOĐENJA POKRETA

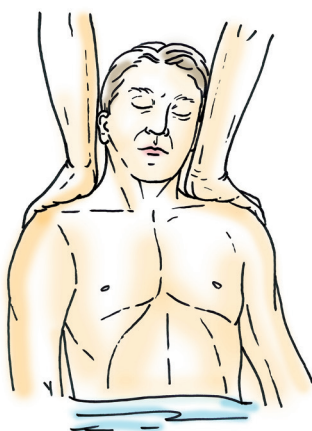
Masaža najčešće započinje masažom dekoltea u trajanju do 10 minuta a nastavlja se masažom lica u trajanju od 10 do 15 minuta. Ukupno trajanje masaže je 20 do 25 minuta. Svi pokreti koji se sprovode treba da budu nježni, a izvode se u pravcu limfnog toka ka limfnim žlijezdama. Svaki pokret se ponavlja minimum tri puta. Tokom masaže kozmetički tehničar ne odije ruke sa kože klijenta i trudi se da pokreti budu ritmični i povezani. U dijelu dekoltea masaža se sprovodi cijelom šakom, pokretima glađenja. Svi pokreti treba da prate limfotok, od sredine ka periferiji. Ruke se postavljaju na dio dekoltea ispod ključne kosti, tako da su vrhovi prstiju okrenuti prema stopalima. Ruke se prvo lagano spuste paralelno jedna pored druge i zadrže nekoliko sekundi u mjestu kako bi se ostvario kontakt sa kožom klijenta (slika 25). Zatim se, uz vrlo lagani pritisak, pomjeraju u pravcu pazuha, lijeva ruka ka lijevom, a desna ka desnom pazuhu (slika 26). Pokret se povezuje glađenjem ramena, zadnjeg dijela ramenog pojasa i vrata (slika 27). Ruke se vraćaju na početnu tačku i pokret se ponavlja (slika 28). Poslije ponavljanja pokreta nekoliko puta, izvodi se isti pokret sa većim pritiskom – dubinsko glađenje. Glađenje se može vršiti i naizmjeničnim prelaženjem preko dekoltea jednom pa drugom rukom od ramena preko poprsja do drugog ramena (slika 29).



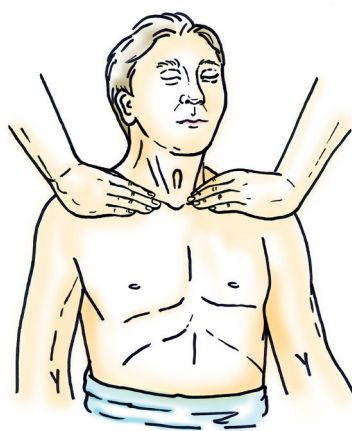
Slika 25



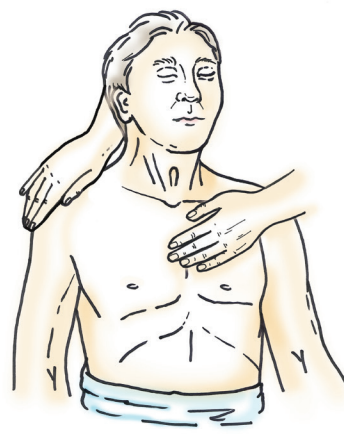
Slika 26



Slika 27



Slika 28



Slika 29

Kako bismo dodatno zagrijali predio dekoltea, istim pokretom, glađenjem, prelazi se od ramena do ramena, naizmjenično jednom pa drugom rukom. Zatim se prelazi na trljanje. Trljanje na dekolteu se izvodi vrhovima prstiju, spiralno, od sredine u pravcu pazuha. Drugi oblici trljanja su naizmjenično palčevima i interfalangealno trljanje.

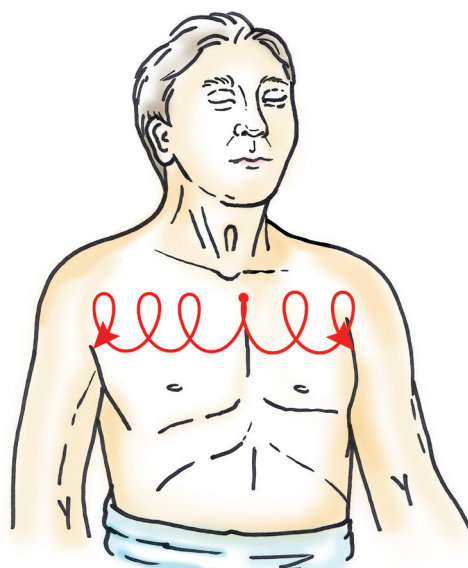
Rameni pojas se masira kružnim pokretima otvorenog dlana uz lagani pritisak u pravcu donjeg dijela tijela. Ruke se zatim polako spuštaju niz predio nadlaktica, uz lagano gnječenje mišića.

Pokrete povezati glađenjem i preći na masažu zadnjeg dijela ramenog pojasa i vrata okretanjem glave na jednu stranu kako bi se izmasirao i istegao vrat. Regija se prvo zagrijava glađenjem, a zatim se vrši trljanje palčevima kao i interfalangealno. Kako bi masaža bila efikasna i prijatna, važno je napomenuti da jačinu pritiska na tkivo treba prilagoditi osjećaju klijenta. Masažu bočnog dijela vrata završiti istezanjem. Istezanje se vrši tako što šake razvlače kožu na suprotnu stranu. Jedna ruka vrši istezanje u pravcu ušiju, a druga u pravcu ramena (slika 32). Na drugu stranu ramenog pojasa prelazi se povezanim pokretom glađenja.

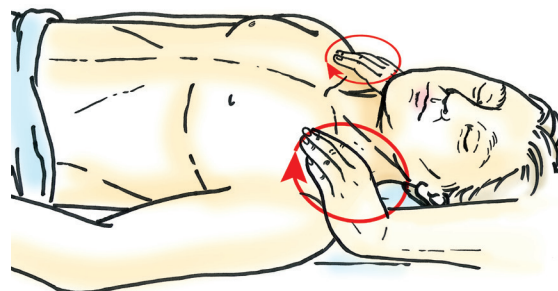
Nakon vraćanja glave u početni položaj može se izmasirati zadnja strana vrata pokretima trljanja vrhovima prstiju. Nakon dobre masaže vrata i dekoltea prelazi se na masažu lica. Lice se masira od predjela brade, segment po segment: donja vilica, predio usana, obrazi, regija oka i na kraju čelo. Pokreti se povezuju glađenjem cijelog lica, vrata i dekoltea kako se koža ne bi hladila.

Glađenje lica se vrši otvorenim dlanovima od vrha brade, preko obraza i nosa, završavajući na čelu. Posebno se može gladiti svaki dio, naizmjenično jednom pa drugom rukom – predio brade, predio oko usana, kružno oko očiju ili naizmjenično ruka za rukom na čelu.

Glađenje donje vilice se vrši od vrha brade prema ušnoj resici, naizmjenično desnom pa lijevom rukom. Pokret izvoditi tako da kažiprst i srednji prst budu razmaknuti



Slika 30 Pokreti trljanja



Slika 31 Masaža ramenog pojasa



Slika 32 Istezanje vratnog dijela

taman toliko da brada upadne između njih. Pokret ponavljati nekoliko puta, a zatim predio vilice nježno gnječiti lijevom i desnom rukom naizmjenično duž cijele vilice. Pokrete povezati i premjestiti pažnju na regiju usana – lagano pogladiti dio iznad gornje usne, izvesti pokrete „osmica” na uglovima usana. Zatim preći na obraze. Obraze prvo istrljati jagodicama prstiju i falangama, a zatim ih ištipkati. Štipkanje se izvodi jagodicama kažiprsta i palca, laganim pokretima naizmjeničnog štipkanja i odizanja tkiva. Pokret se može izvoditi na cijelom licu, a posebno se mogu štipkati obrve.



Slika 33 Pravac glađenja lica

Sa obraza pokreti se polako prenose preko nosa na regiju oka i čela. Kružnim pokretima se masira predio bočnih strana nosa, a zatim se prevlači od vrha nosa ka njegovom korijenu laganim pritiskom vrhovima kažiprsta. Na početnu tačku se vraća kružnim pokretima oko oka.



Slika 34 Trljanje predjela obraza i nosa

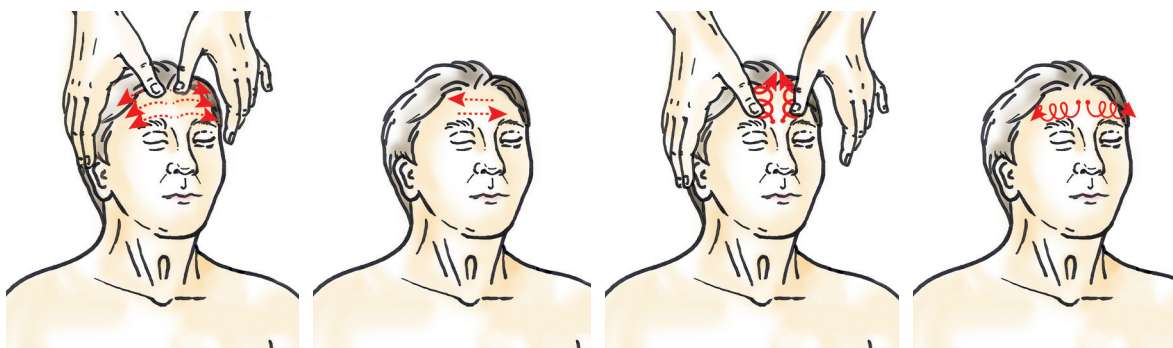
Predio oči masiramo lagano, nježno, uz umjereni pritisak. Otpočinjemo kružnim pokretima, zatim glađenjem oko očiju opisujući „osmicu”. Pokrete ponoviti nekoliko puta. Ista regija može se tretirati i pokretima lupkanja. Na spoljašnjim uglovima očiju, gdje su prisutne zrakaste bore, može se izvoditi pokret „osmice”. Obrve se mogu štipkati od početka ka kraju, a može se izvršiti i blago rastezanje uz pritisak preko očnih jabučica.



Slika 35 Masaža predjela regije oka

Nakon regije oka prelazi se na regiju čela. Čelo se priprema glađenjem, a zatim pokretima trljanja dodatno masira. Trljanje se može izvoditi kažiprstom ili palčevima.

Svi pokreti i djelovi lica se tokom masaže povezuju pokretima glađenja preko cijelog lica ali i dekoltea. Pored opisanih pokreta može se vršiti i nabiranje kože. Na obrazima, počevši od unutrašnjeg ugla oka, koža se nabira između prstiju i palca i lagano se valja ka vilici. Na predjelu obraza izvodi se pokret tzv. lepeza, gdje jedan po jedan prst lijeve i desne ruke prolaze naizmjenično. Pokrete masaže potrebno je usavršavati i dodatno inovirati.



Slika 36 Pokreti trljanja regije čela

Manuelna masaža lica, vrata i dekoltea može se upotpuniti masažom rolerima ili drugim rekvizitima. Neophodno je prvo manuelno dobro zagrijati kožu, a zatim primijeniti rekvizite za masažu. Kada se koriste različite vrste rolera, neophodno je dodati optimalnu količinu preparata za masažu kako bi roleri neometano klizili po koži bez zapinjanja, ili isklizavanja u slučaju da je nanijeto previše preparata.

REZIME

Masaža lica, vrata i dekoltea predstavlja tehniku primjene različitih pokreta koji prate anatomiju lica. Ova vrsta masaže spada u parcijalnu masažu a ima za cilj da relaksira klijenta, eliminiše stres, podstakne cirkulaciju, izvrši limfnu drenažu, popravi tonus, podstakne regeneraciju. Koža je nakon masaže vidno osvježena, blago rumena, dobro hidrirana. Ukoliko se postupak češće ponavlja, umanjuje dubinu bora i podmlađuje kožu. Takođe, pomaže u otklanjanju nadutosti i kesastih podočnjaka.

Za postupak masaže primjenjuju se preparati visokog kvaliteta i njihova primjena ima višestruke efekte – omogućavaju lakše izvođenje pokreta masaže, njeguju kožu a njihov miris ima opuštajuće dejstvo.

Masaža lica, vrata i dekoltea može se izvoditi samostalno, ali se najčešće izvodi u sklopu kozmetoterapijskih tretmana u trajanju od 20 do 25 minuta. Ne izvodi se kod masne, aknozne kože, ukoliko je prisutan osip, rane, infekcije, kod eritema, kuperoze i rozacee. Kod koža koje su osjetljive poput kuperoze, rozacee i kod masne kože preporučuje se sprovođenje limfne drenaže kao oblika masaže.

PROVJERI SVOJE ZNANJE

1. Što je masaža i kako se može izvršiti podjela masaže?
2. Navedi kosti i mišiće lica.
3. Navedi pokrete kojima se izvodi masaža lica, vrata i dekoltea kao i efekte koji se postižu njihovom primjenom.
4. Koji preparati se mogu koristiti u postupku masaže lica, vrata i dekoltea?

4

BIOLOŠKI TRETMANI LICA

U OVOM POGLAVLJU NAUČIĆEŠ DA:

- definišeš dejstvo i značaj primjene bioloških tretmana lica
- navedeš korake biološkog tretmana
- pripremiš radni prostor i klijenta za biološki tretman lica
- izvedeš biološki tretman lica prema tipu kože

Ljepota kože umnogome utiče na naše raspoloženje i samopuzdanje. Briga o koži za savremenog čovjeka je, u stvari, briga o zdravlju. Biološkim tretmanima želi se doći do glatke, baršunaste kože, diskretnog sjaja, bez nečistoća, proširenih pora i fleka. Na izgled kože utiče više faktora: genetske predispozicije, funkcija lojnih i znojnih žlijezda, hormonski status, ishrana, stilovi života, starosno doba ali i pravilna i redovna njega.

Biološki tretmani su značajni kozmetoterapijski protokoli koji se prilagođavaju osobnim karakteristikama lica svakog pojedinca (korisnika usluge) kako bi se koža nje govala i uklonili estetski nedostaci. Ovi tretmani njege se upravo zbog svojih biostimulativnih efekata na koži nazivaju biološki tretmani lica.

Biološki tretmani njege kreiraju se ponaosob za svakog pojedinca, a namijenjeni su i muškarcima i ženama različitih godina sa ciljem njege i poboljšanja izgleda kože.



4.1. POSTUPAK IZVOĐENJA BIOLOŠKIH TRETMANA LICA

Svaki biološki tretman kože se odvija u nekoliko etapa:

- priprema za izvođenje procedure
- izvođenje procedure
- zbrinjavanje klijenta i upotrijebljenog pribora za rad

Priprema za spovođenje biološkog tretmana obuhvata:

- opštu pripremu prostora, materijala i pribora za rad
- pripremu kozmetičkog tehničara
- pripremu klijenta za postupak izvođenja procedure

Opšta priprema prostora obuhvata postupke provjere ispravnosti uređaja i opreme, postupke primjene asepsa i antiseptika i pripreme materijala potrebnog za tretman.

Priprema kozmetičkog tehničara znači svakodnevnu pripremu za posao, koja podrazumijeva čistu i ispeglanu uniformu, urednu i vezanu kosu, uredne i skraćene nokte. Osim ovoga, kozmetičar priprema dokumentaciju i detaljno se informiše o tretmanima, preparatima i aparatima koji se koriste u radu.

Priprema klijenta obuhvata prijem, kozmetičku anamnezu, razgovor sa klijentom, postavljanje klijenta u odgovarajući položaj, zaštita garderobe.

Kada je svakodnevni rad u pitanju, kozmetički tehničar svoje odluke zasniva na osnovu tipa kože klijenta. Međutim, da bi njega bila kompletna i uspješnost tretmana na najvišem nivou, neophodno je uzeti u obzir i druge moguće karakteristike kože: pojava pigmentacionih fleka, osjetljivost na sunčeve zrake, prisustvo znaka starenja, pojava kuperoza ili dehidracija kože.

Svakoј proceduri na licu prethodi detaljan pregled i analiza, nakon kojih se, u skladu sa opažanjima i rezultatima, bira najbolji tretman za klijenta.

Nakon završenog tretmana, posvetiti se klijentu i ljubazno propratiti njegov odlazak iz prostorije. Tek kada klijent ode, vrši se zbrinjavanje upotrijebljenog materijala i pribora i pristupa se metodama dezinfekcije i sterilizacije kako bi se pripremili za prijem novog klijenta.

4.2. BIOLOŠKI TRETMAN NJEGE NORMALNE KOŽE

Kada govorimo o njezi normalne kože, prije svega moramo voditi računa da ne narušimo njen dobar prirodni balans hidrolipofilnog filma tj. uravnoteženost u sekreciji lojnih i znojnih žlijezda. Tokom rane mladosti, za osobe sa normalnom kožom osnovno pravilo je – kućna njega bez primjene profesionalnih kozmetičkih tretmana. U periodu nakon puberteta potrebno je, pored redovne njege, uključiti i profesionalne kozmetičke tretmane kako bi se koža redovno hidrirala, ishranjivala i njegovala sa ciljem da se odloži proces starenja i što duže očuva vitalnost kože. Upravo kod ovih koža biološki tretmani su bazični tretmani njege.

Normalna koža može reagovati na promjenu spoljašnje temperature, povećano ultravioletno zračenje ili smanjenu vlažnost vazduha. Ovi spoljašnji faktori najčešće redukuju stepen vlažnost kože. Voda je apsolutno neophodna za normalno funkcionisanje kože, a naročito za stratum korneum. Sadržaj vode u ovom površinskom sloju kože izuzetno je važan za pravilan proces keratinizacije i deskvamaciju. Da bi normalna koža zadržala zdrav izgled, neophodno je održavati dobru hidratisanost što će očuvati njenu prirodnu barijernu funkciju, prirodni vlažeći faktor (NMF – natural moisturizing factor), kao i glatkoću, elastičnost i ljepotu.

U sklopu biološkog tretmana, sa ciljem povećanja hidratacije kože koriste se preparati čiji je osnovni cilj povećanje koncentracije vode u rožastom sloju kože (stratum korneum). Da bi koža bila dovoljno hidratizirana, mekana i glatka, neophodno je primijeniti preparate koji sadrže aktivna jedinjenja koja mogu da vežu vodu i zadrže je. Ove preparate nazivamo hidrantnim. U sklopu tretmana koristiće se maske, serum i kreme sa hidrantnim dejstvom. Preparati koji su namijenjeni za hidrataciju kože mogu da nadoknađuju vodu, ali mogu i da sprečavaju ili da smanjuju brzinu odavanja vode tj. da imaju različite mehanizme djelovanja sa istim ciljem. Aktivne supstance u ovoj vrsti preparata, zavisno od njihovog mehanizma djelovanja, mogu biti: okluzivni, emolijensi ili hidratansi.

Okluzivne komponente stvaraju hidrofobni barijerni film preko površine kože koji će spriječiti isparavanje vode iz površinskog sloja kože. Okluzivne supstance su: petrolatum, dimeticon (silikon), bijeli parafin, skvalan i dr.

Emolijensi imaju dobra klijazajuća svojstva i razmazivost po koži. Oni nadoknađuju lipide između rožastih ćelija. Ove komponente daju mekoću koži. Emolijensi su: Paraffinium liquidum, Liquid paraffin, caprylyl glycol i dr.

Humektansi su supstance koje privlače molekule vode i vlagu, vezuju je za sebe i stratum korneum. Oni mogu da vezuju vodu iz spoljašnje sredine ili da je privlače u površnije slojeve kože iz dubljih slojeva. Humektansi su: glicerol, hijaluronska kiselina, kao i supstance koje inače ulaze u sastav prirodnog vlažećeg faktora kože poput mliječne kiseline i uree.

U sklopu bioloških tretmana, za hidrataciju kože gotovo je nezamjenljiva primjena **hijaluronske kiseline**. Ona u kozmetologiji ima višestruku primjenu, ali najčešća je u preparatima za

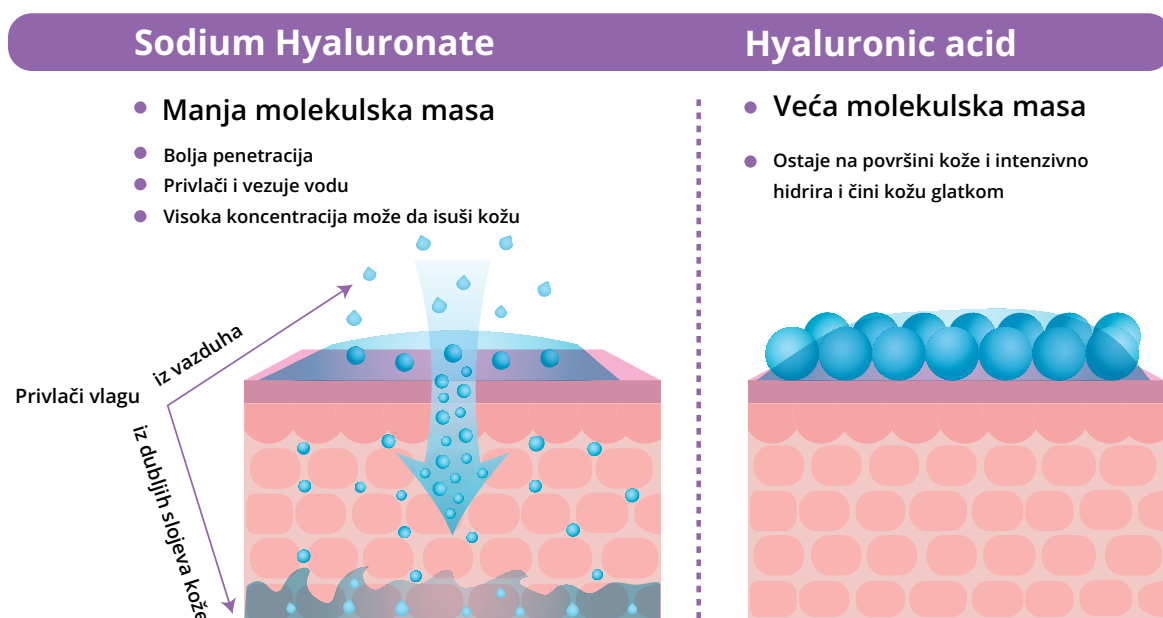
NMF – natural moisturizing faktor tj. prirodni vlažeći faktor je prirodni sistem zadržavanja vode u stratum korneumu. Komponente ovog prirodnog vlažećeg faktora su efikasni humektansi koji privlače i vezuju vodu iz atmosfere uvođeći je u korneocite.

hidrataciju kože. Hijaluronska kiselina vezuje molekule vode za sebe i povećava koncentraciju vode u koži, pri čemu formira zaštitni film na površini kože koji sprečava transepidermalni gubitak vode (TEWL). Zbog toga se može koristiti za hidrataciju svih tipova kože, pa i masne i problematične kože.

Hijaluronska kiselina u preparatima za njegu kože lica ima višestruki značaj:

- hidrira kožu
- poput sunđerera upija vodu i povećava svoju zapreminu
- koža postaje zategnutija i dobija na volumenu
- bore su popunjene
- osoba izgleda mlađe i svježije

Hijaluronska kiselina se koristi prevashodno za hidrataciju kože, ali i za prevenciju ili tretman bora. Razlika između ovih preparata je prije svega u veličini molekula hijaluronske kiseline. Hijaluronska kiselina veće molekulske mase ostaje na površini kože i intenzivno vrši hidrataciju kože, dok hijaluronska kiselina manje molekulske mase ima sposobnost boljeg prodiranja kroz kožu i koristi se u tretmanu bora. Niz istraživanja i testiranja pokazuju smanjenje dubine bora kroz primjenu preparata sa hijaluronskom kiselinom.



Slika 37 Hijaluronska kiselina različite molekulske mase

Paleta hidratantnih preparata je široka. Za tretman normalne kože biraju se oni koji, poput hijaluronske kiseline, u većim koncentracijama imaju hidratišuće efekte bez dodatnog zamašćivanja kože. Sam tretman se sastoji od nekoliko djelova, a to je hemijsko čišćenje kože, piling kože, masaža, aplikacija serumâ, maski i krema. Primjenjujući svoja znanja, možemo razvijati različite oblike ove vrste tretmana. Odabirom različitih preparata i aparata kreiraju se različiti protokoli.

Za hemijsko čišćenje normalne kože primjenjuju se blagi oblici preparata, najčešće kozmetičko mlijeko i umirujući tonik. Ukoliko klijent koristi dekorativne preparate (šminku), sa kože lica možemo ih ukloniti uljanim skidačima biljnog porijekla.

Piling kože se može vršiti blagim mehaničkim pilinzima. Abrazivna sredstva u mehaničkom pilingu ne smiju biti oštra i gruba, već vrlo nježna kako bi se uradio lagani piling kože bez pojave crvenila i iritacije. Za ovaj tip kože pogodni su i enzimski pilinzi kao i gomaž kotrljajući pilinzi.

Aplikacija serumâ – hidrantni serumi se mogu aplikovati galvanskom strujom, mezoporacijom ili jednostavnim utrljavanjem u kožu. Primjena struja je opisana u aparaturnim tretmanima lica kao i njena pozitivna dejstva na kožu. Prilikom nanošenja serumâ, pravilo je da se oni nanose na čistu odmašćenu kožu, te je zato je najbolje serum nanijeti odmah nakon pilinga.

Maske se mogu aplikovati i prije i poslije masaže, redosljed će zavisiti od oblika odabrane maske i od vrste preparata za masažu. Ukoliko se koriste biljne maske ili krem maske, onda se mogu aplikovati i nakon završetka masaže lica. Ukoliko se aplikuju peel off alginatne maske, preporučuje se da se nanose odmah nakon aplikacije seruma, a zatim se vrši masaža lica.

Masaža lica se sprovodi uz primjenu prirodnih biljnih ulja koja se mogu lagano zagrijavati prije masaže. Masaža traje 20 do 25 minuta. Tretman se završava aplikacijom krema za normalnu kožu. Primijenjeni preparati moraju biti hidratantni i ne smiju zamašćivati kožu i djelovati komedogeno.

Specifičnost tretmana može biti i protokol odstranjivanja pilinga i maski kada se za njihovo uklanjanje može primjenjivati topla, ali i hladna voda. Hladna voda dobro utiče na tonus kože.

PRODUŽENA NJEGA NORMALNE KOŽE U KUĆNIM USLOVIMA

Mladim osobama, pored preporuka adekvatnih preparata za njegu kože, važno je naglasiti važnost odžavanja lične higijene i njege kože, kako bi se njena ljepota očuvala. Prvi korak u njezi je čišćenje kože. Preparati namijenjeni za čišćenje normalne kože treba da uklone nečistoće poput šminke, čestica smoga, sebuma i štetnih bakterija.

Za ovaj tip kože najbolje je preporučiti blaže preparate za čišćenje poput kozmetičkog mlijeka, koje će umjereno čistiti, ali i umjereno odmašćivati kožu bez efekta isušivanja. Čišćenje mlijekom treba praktikovati svake večeri prije spavanja. Nakon toga lice umiti mlakom vodom, a zatim ga lagano izmasirati frotirom bez grubog trljanja. Nakon čišćenja na kožu se nanosi blagi hidrantni tonik. Obično je ovo dovoljna njega u ranom tinejdžerskom periodu. Ako se koriste i kreme za lice, moraju biti lagane hidrantne. One koje su namijenjene za dnevnu njegu, u ljetnjem periodu neophodno je da sadrže SPF faktor.

4.3. BIOLOŠKI TRETMAN NJEGE SUVE KOŽE

Proizvodnja sebuma igra važnu ulogu u formiranju tipa kože. Produkcijom sebuma stvara se glicerol neophodan za hidrataciju kože kao i za formiranje okluzivnog filma koji štiti barijeru kože. Lipidi na površini epiderma sprečavaju transepidermalni gubitak vode pa tako neodovoljna proizvodnja sebuma dovodi do problema kao što je suva koža lica ili tijela.

Često u praksi čujemo termin suva koža ili dehidrirana koža. Ova dva pojma nisu sinonimi. Suva koža je tip kože koji se razvija usljed smanjene sekrecije sebacealnih žlijezda i nedovoljnog sloja lipida na površini kože. Dehidrirana koža predstavlja stanje kože, a odnosi se na gubitak vode iz rožastog sloja epiderma. Do gubitka vode iz rožastog sloja može doći kod bilo

kog tipa kože. Međutim, ukoliko je prisutan deficit hidrolipofilnog filma na površini i deficit vode u rožastom sloju epiderma, onda govorimo o suvoj koži. Suva koža zahtijeva pažljivu njegu, jer u mladosti izgleda lijepo, ali već u srednjim godinama ubrzano stari, a sklona je i estetskom propadanju.

Suva koža može biti urođena i stečena. Neke osobe su rođene sa suvom kožom i to je dio genetskog porijekla. Atopijski dermatitis je oboljenje uzrokovano nekim genetskim poremećajem, a povezuje se sa suvom kožom. Kod atopičara (osobe koje imaju atopijski dermatitis) koža je suva, nema sjaja, ima povišenu pH vrijednost, izuzetno je osjetljiva, svrbi, što je i prvi pokazatelj za postavljanje dijagnoze. Njega kože kod atopijskog dermatitisa zahtijeva nadzor dermatologa.

Stečena suva koža može nastati i od normalne kože, kada se pod uticajem raznih spoljašnjih faktora privremeno izmijeni. Kada dođe do narušavanja barijerne funkcije, svi spoljašnji agensi imaju mogućnost prodiranja i oštećenja u dubljim slojevima kože. To je i razlog što u tretmanu suve kože treba postići jačanje barijerne funkcije, kako bi kao očuvana spriječila mogućnost prodiranja raznih faktora koji pogoršavaju njeno stanje.

Faktori koji doprinose pojavi suve kože su: promjene u hormonskom statusu, poremećena sekretorna funkcija sebacealnih žlijezda, kožna oboljenja, genetske predispozicije, pušenje, nepravilna ishrana, a ne smijemo zanemariti i faktore koji djeluju spolja: vjetar, hladnoća, nepravilna njega i dr.

Suva koža je određena smanjenom sekrecijom sebuma i, iako je u mladosti lijepa, podložna je uticaju spoljašnje sredine. Naročito je oštećuju uticaji sunca, vjetra, hladnoće, deterdženti, sapuni i dr., pa ukoliko se nedovoljno i neadekvatno njeguje brzo strari i propada.

Prilikom prijema klijenta, kozmetički tehničar je u obavezi da obavi pregled kože. Osim što će pogledati kožu pod lupom, na osnovu dodira, ali i iz razgovora sa klijentom može da prikupi dovoljno informacija kako bi sa sigurnošću postavio kozmetičku dijagnozu. Neophodno je saznati da li neki član porodice ima suhu kožu, da li je koža bila izložena uticaju nekih spoljašnjih faktora duži vremenski period, postoji li zdravstveni problem koji bi mogao da utiče na pogoršanje estetskog izgleda kože i od kada su prisutni znaci suvoće kao npr. peckanje i zatezanje kože.

Cilj biološkog tretmana suve kože je prvenstveno oporavak narušene barijerne funkcije kože kako bi se poboljšala fleksibilnost i elastičnost kože, kao i njena otpornost. Primjena hidrantnih preparata koji imaju emolijentno dejstvo je obavezna. Uljana komponenta stvara finu prevlaku na površini kože, a to je prvi korak u obnavljanju barijerne funkcije kože. Stvaranjem filma na površini kože sprečava se odavanje vode iz rožastog sloja kože što dovodi do povećanja vode i poboljšanja hidratacije. Zbog toga je u tretmanu ove kože poželjno primjenjivati biljna ulja poput nevena, jojobe, argana, ali i biljne butere kao što su ši buter ili kako buter.

Preparati koji sadrže biljna ulja i voskove popunjavaju praznine između ćelija epiderma i čine kožu veoma mekanom i glatkom. Preparati za njegu suve kože pored emolijenasa moraju sadržati i humektanse. Rekli smo već u dijelu o tretmanu normalne kože da humektansi privlače molekule vode i važni su za održavanje dobre koncentracije vode u rožastom sloju kože. Kod suve kože poželjno je da preparati sadrže i humektanse male molekulske mase (200–300 Da) kao što su glicerol i urea. Ovi molekuli imaju sposobnost da prodru malo dublje duž stratum korneuma gdje povećavaju hidrataciju kože, utiču na oporavak barijerne funkcije kože ali

Dehidrirana koža je pojam koji se odnosi na stanje kože koje se može javiti kod svih tipova kože iz različitih razloga (primjena hemijskih pilinga, dejstvo hladnoće, učestala primjena deterdženata itd.), a karakteriše ga zatezanje kože uz vidljivo perutanje. Ovo stanje je prolaznog karaktera uz primjenu adekvatne njege.

i prirodnog vlažećeg faktora kože (NMF). U tretmanu suve kože koriste se još i kolagen, elastin, AHA, sorbitol i dr.

Prvi korak u biološkom tretmanu jeste čišćenje kože. Odstranjivanje svih nečistoća treba sprovesti sa proizvodima na bazi masti i ulja ili voskovima, a posebno su pogodna kozmetička mlijeka za čišćenje ovog tipa kože. Za uklanjanje dekorativnih preparata sa očiju i usana mogu se primjenjivati dvofazni čistači koji sadrže ulja biljnog porijekla, jer imaju premašćujući efekat.

Drugi korak tretmana je primjena pilinga. Piling treba da bude izuzetno blag, enzimski, potrebno ga je lagano umasirati 3-4 minuta, a zatim lagano isprati mlakom vodom i toplim peškirićima. Masaža kod suve kože je veoma značajna, jer se kao masažno sredstvo preporučuju biljna ulja i voskovi (buteri) ili mješavina biljnih i eteričnih ulja. Biljna ulja jojobe, avokada, badema, susama, pšeničnih klica, argana, noćurka, groždanih klica, kukuruznih klica doprinose boljoj cirkulaciji, dolazi do intenzivne hidratacije i ishrane. Masažu izvesti pokretima glađenja, trljanja, a obavezno i međuhvatovima (štipkanje, lepeza, tapkanje) koji će podstaći cirkulaciju. Masažu lica, vrata i dekoltea izvesti u trajanju od 20 minuta. Poželjno je da preparati za masažu budu umjereno zagrijani.



Slika 38 Uklanjanje proizvoda toplim vlažnim peškirom

Nakon masaže nanijeti emolijentnu masku. Masku aplikovati četkicom na predio lica, vrata i dekoltea i ostaviti da djeluje minimum 10 minuta. Nakon toga maska se uklanja nježnim pokretima uz pomoć mlake vode i sunđera ili toplih peškirića. Ukoliko želimo da tretman učinimo intenzivnijim, možemo uključiti termo masku ili IR lampu koju bi aplikovali preko maske.

U zavisnosti od godina klijenta, možemo primijeniti i neke složenije kozmetoterapijske procedure koje zahtijevaju iskustvo i stručnost kozmetičkog tehničara, poput mezoporacije ili oksigenacije kada se u kožu unose visokokoncentrovani preparati.

Tretman se završava nanošenjem zaštitne hidrantne kreme koju je potrebno nježno umasirati do upijanja.

4.4. BIOLOŠKI TRETMAN NJEGE MASNE KOŽE

Njega masne kože i kože sklone aknama je najveći izazov u radu kozmetičkog tehničara. Prilikom prvog razgovora sa klijentom koji ima ovako problematičnu kožu, klijenta treba uputiti dermatologu, a nakon toga, u saradnji sa dermatologom, sprovesti tretmane koji kožu prevode u umjerenu masnu i tako spriječiti pojavu pigmentacionih fleka i ružnih ožiljaka.

Kozmetoterapijskim tretmanima masne kože primarno se radi na otklanjanju uzroka ovog stanja:

- **hiperseboreja** – prekomjerno stvaranje sebuma usljed čega koža postaje masna i sjajna;
- **hiperkeratinizacija** – prekomjerno umnožavanje ćelija u zidu folikularnog kanala što doводи do začepjenja pora i sprečavanja izlučivanja sebuma;
- **razmnožavanje bakterija** – sebum je idealna sredina za razvoj bakterija posebno *Propionibacterium acnes*, koja je normalno prisutna kod svih tipova kože, ali koja će se u slučaju masne kože umnožiti u pilosebacealnom folikulu i uzrokovati zapaljenski proces. Komedon se u tom slučaju pretvara u bolnu, crvenu papulu (upalnu leziju).

Prilikom prijema klijenta, kozmetički tehničar je u obavezi da obavi razgovor sa klijentom i prikupe sljedeće informacije: na koji način njeguje kožu, da li koristi adekvatne čistače kože, kreme ili serum, da li se na površini kože tokom dana javlja sjajni film, kakvi su uslovi u kojima radi, postoji li hormonski disbalans ili drugi zdravstveni problem koji može uticati na stanje kože, koristi li neku medicinsku terapiju. Na osnovu pregleda i ovih informacija uspostavlja se kozmetička dijagnoza. Ukoliko su se stekli uslovi za izvođenje tretmana, prvo se pristupa uobičajenoj pripremi.

Protokol biološkog tretmana masne kože otpočinje čišćenjem. Lice se temeljno očisti od svih nečistoća, kako bi se mogli izvesti svi sljedeći koraci na čistoj koži. Ukoliko se koristi emulzioni preparat – mlijeko za čišćenje, onda ono mora biti tipa U/V. Osim ovih često se za čišćenje masnih koža koriste i preparati u obliku pjena i gelova. Tonifikacija kože se vrši tonikom za masnu kožu koji djeluje adstrigentno, antiflogistički, hidratizujuće. Tonik dodatno umjereno čisti kožu i priprema je za dalji tok tretmana.

Piling kože – prilikom odabira pilinga najčešće se za umjereno masnu kožu bira mehanički piling koji se lagano utrljava 5 minuta, a zatim se odstranjuje pomoću toplih peškira. Ukoliko postoje akne ili upalni procesi, umjesto mehaničkog abrazivnog pilinga koriste se enzimski oblici preparata. Pilinzi sa masne kože uklanjaju površinske orožale ljuspice i stimulišu keratinizaciju, ubrazavaju procese regeneracije i pomažu u odmašćivanju kože kako bi aplikovane supstance iz seruma, krema i drugih kozmetoterapijskih preparata lakše djelovale. Koža nakon pilinga treba da bude vidno pročišćena, glatka, nježna i mekana.

Aplikacija seruma u biološkim tretmanima masne kože podrazumijeva primjenu hidrosolubilnih rastvora koji se najčešće aplikuju pomoću aparata – galvanskom strujom i mezoporačijom. Ovi postupci su obrađeni u poglavlju *Aparaturni tretmani lica*.

Serumi se mogu aplikovati i jednostavnim utrljavanjem, a da se zatim preko njih prelazi elektrodom darsonvalovog aparata. U tom slučaju imali bismo sinergično djelovanje darsonvalove



Slika 39 Očekivani rezultati kontinuirane njege masne kože

struje i biološko djelovanje aktivnog seruma. Aktivni sastojci iz seruma su usmjereni na rješavanje osnovnih problema masne kože.

Aplikacija maski – u tretmanu masne kože najbolje dejstvo pokazaće maske koje u svom sastavu sadrže cink-oksidi, kaolin, bentonit. Zato treba odabrati maske koje ispoljavaju adstringentno, antiseptičko i umirujuće dejstvo. Ove maske zahtijevaju spiranje pa se to može vršiti primjenom mlake vode. Maska se nanosi na lice izbjegavajući predio kapaka i usana; ukoliko je neophodno može se nanijeti i na dekolte. Potrebno je da djeluje 10 do 15 minuta.

Aplikacija krema – tretman se završava nanošenjem odgovarajuće kreme ili fluida u zavisnosti od godina klijenta. Pokretima glađenja kremu treba nanijeti na cijelo lice i vrat, od centra ka periferiji i nježno umasirati do upijanja.

Masaža lica kod masne kože se ne preporučuje, osim kad se radi o terapijskoj masaži poput limfne drenaže koja se može raditi na čistoj koži bez primjene preparata za masažu lica.

Za tretman masne kože koriste se aktivne supstance: retinoli, salicilna kiselina, azelaična kiselina, hijaluronska kiselina, kamilica, pantenol.

Azelaična kiselina se koristi kao topikalni tretman kod masne kože kao i kod blagih do umjerenih akni, a može se primjenjivati i ako je klijent na medicinskoj terapiji i ordinirani su mu oralni antibiotici ili hormonska terapija. Korisna je za komedone, kao i za upalne akne. Azelaična kiselina djeluje keratolitički, komedolitički i antibakterijski smanjujući upale. Pored toga, također smanjuje i hiperpigmentacije.

PROŠIRI SVOJE ZNANJE

PROTOKOL BIOLOŠKOG TRETMANA MASNE KOŽE PRIMJENOM VOĆNIH KISELINA

Voćne kiseline su preparati koji obuhvataju grupu alfa hidroksi kiselina i beta hidroksi kiselina. Alfa hidroksi kiseline su grupa kiselina koja se koristi za liječenje različitih stanja kože, uključujući akne, ihtiozu, keratozu, bradavice, psorijazu i kožu oštećenu suncem. AHA kiseline su hidrosolubne kiseline koje nastaju iz slatkog voća, za razliku od liposolubnih BHA (Beta Hydroxy Acid), kao što je salicilna. Liposolubilne kiseline prodiru dublje u kožu.

Glikolna kiselina, mliječna kiselina i mandelična kiselina su najčešće alfa hidroksi kiseline koje se koriste u formulacijama za njegu masne kože, a salicilna kiselina iz grupe beta hidroksi kiselina.

Kozmetički tehničar u svom radu, a pod nadzorom stručnjaka, bezbjedno može koristiti niže procenete ovih preparata. Da bi se ostvarila pozitivna dejstva i vidjelo poboljšanje, neophodno je ove blage pilinge ponavljati više puta.

Proizvodi sa niskim procentom AHA i BHA kiselina mogu u rijetkim slučajevima da izazovu blage neželjene efekte, uključujući: blagu iritaciju kože, osjećaj gorenja lica koji brzo prolazi, blagi bol i svrab.

Blagotvorno dejstvo voćnih kiselina kod masne kože ogleda se u ekfolijaciji površinskog sloja kože. Primjenom voćnih kiselina razgrađuje se keratin i „razdvajaju” slijepljene ćelije kože što pomaže ekfolijaciju – uklanjanje mrtvih ćelija sa površine kože. Takođe se razmekšavaju i komedogeni čepovi, povećava se hidratacija u rožastom sloju i već poslije dva do tri tretmana uočavaju se prva poboljšanja u tretmanu masne kože.

Iz ove grupe preparata posebno treba istaći Salicilnu kiselinu (od latinske reči *salix*, vrba). Salicilna kiselina je lipofilna beta hidroksi kiselina (BHA), koja se dobija ekstrakcijom iz korijena vrbe. Pored toga što predstavlja ključni sastojak u sintezi analgetika aspirina (acetilsalicilna kiselina), ova aktivna supstanca je najpoznatija po svojoj efikasnosti u preparatima koji se koriste za razne promjene na koži (akne, ožiljci, upale, hiperpigmentacije, melazma, fotostarenje). Salicilna kiselina je keratolitik, rastvara protein kože keratin i omogućava oslobađanje mrtvih ćelija kože sa njene površine. Takođe, prodire u začepljene pore, rastvara sebum i mrtve ćelije kože, što pomaže otpuštanju začepljenih pora. Salicilna kiselina ima takođe antiinflamatorne i antimikrobne efekte, pa je kao takva veoma efikasna u tretiranju akni i masne kože.

Hemijski pilinzi se obično primjenjuju u periodu od jeseni do proljeća kada je indeks zračenja najmanji i u opadanju. Naime, hemijski pilinzi čine kožu fotosenzitivnom te je to razlog što se njihova primjena preporučuje u zimskom periodu. Preporučljivo je kožu pripremiti za hemijski piling tako što se klijentu za kućnu njegu predloži preparat sa niskim procentom hemijskog pilinga kako bi se koža adaptirala i počela blaga ekfolijacija.

Postupak primjene hemijskih pilinga dijelimo u nekoliko etapa:

- detaljno čišćenje kože
- pregled kože (utvrđivanje eventualnih kontraindikacija)
- odmašćivanje kože aplikacijom 70% alkohola
- zaštita osjetljivih dijelova lica masnim kremom ili voskom (predio nozdrva, uglovi oka, usne, permanentni „make up“, nevusi)
- aplikacija voćne kiseline
- neutralizacija
- aplikacija umirujuće maske
- aplikacija kreme sa visokim faktorom zaštite.

Hemijsko čišćenje je prva i nezaobilazna etapa svakog tretmana lica. Kožu lica je neophodno detaljno očistiti od šminke i drugih nečistoća. Nakon hemijskog čišćenja kože, poželjno je na kožu aplikovati 70% alkohol sa ciljem da se naruši hidrolipidni film i na taj način intenzivira penetracija kiseline.

Pregled kože se sprovodi na čistoj koži i veoma je važan, jer se detaljnim pregledom mogu utvrditi eventualne kontraindikacije. Važno je obratiti pažnju na nevuse i teleangiectazije.

Zaštita osjetljivih dijelova lica je neophodna prije aplikacije voćne kiseline. Zaštitu vršimo masnim kremovima ili vazelinom na već pomenutim dijelovima.

Aplikacija kiseline se vrši lepezastom četkicom ili štapićem koji je prethodno obmotan vatom. Kiseline se nanosi od čela preko obraza, nosa i brade na cijelo lice. Tokom cijelog tretmana, konstantno posmatrati ponašanje kože i stanje klijenta. Vrijeme trajanja djelovanja pilinga kod masne kože obično traje 5 minuta, a zatim se prilikom svakog narednog tretmana vrijeme može produžiti za 2 do 3 minuta dok se ne dostigne maksimalno vrijeme od 10 minuta djelovanja.

Neutralizacija se vrši po isteku vremena. Sprovodi se primjenom slabe baze koja može biti kupljena kao gotov proizvod ili pomoću vode. Neutralizacija se ponavlja, a završava se kad prestane osjećaj peckanja na licu pacijenta.

Aplikacija umirujuće maske se vrši nakon neutralizacije. Nakon pilinga se aplikuju specijalne maske namijenjene za tretman hemijskih pilinga. Ove maske vrše dodatnu neutralizaciju kože, djeluju antiflogistički i hidratišuće. Maska djeluje 10 do 20 minuta.

Aplikacija kreme sa visokim faktorom zaštite (SPF) je obavezna nakon tretmana bez obzira na to kakve su vremenske prilike. Važno je klijenta savjetovati da ovu kremu mora koristiti svakodnevno jer postoji mogućnost pojave hiperpigmentacija. Takođe, klijenta treba savjetovati da svakodnevno primjenjuje hidratantnu kremu.

O primjeni preparata sa zaštitnim faktorima detaljnije se govori u poglavlju *Starenje kože*.

NJEGA MASNE KOŽE U KUĆNIM USLOVIMA

U praksi se često susrećemo sa klijentima koji se njeguju pogrešno ili neadekvatno, pa kozmetički tehničar ima obavezu da uputi klijenta u pravilnu kućnu njegu. Izbor preparata za čišćenje je nekada od presudnog značaja, jer klijenti često za tu namjenu koriste sapun koji isušuje kožu. Kako je kod masne kože prisutno pojačano lučenje sebuma, klijenti opisuju višak masti na koži, pa im subjektivno prija osjećaj „zategnutosti“ nakon upotrebe sapuna. Međutim, sapun nepovoljno utiče na kožu jer je usljed isušivanja čini dehidriranom, dok koža dobija pogrešan impuls da treba da pojača lučenje sebuma, što vodi u začarani krug, jer je koži zapravo potrebna hidratacija.

U terapiji masne kože izbor oblika preparata za lokalnu primjenu (krema, gel, losion ili rastvor) može biti jednako važan kao i sam odabir aktivnih supstanci. Za čišćenje kože treba koristiti pjenе ili gelove koji se lagano umasiravaju u kožu do jednog minuta, a zatim spiraju vodom. Svako jutro i večе kožu temeljno očistiti, a zatim nanijeti odgovarajući tonik kako bi se korigovao pH kože, koža hidrirala, pore suzile.

Za osobe sa masnom kožom, gel će biti bolja opcija od krema. Na pripremljenu kožu svako jutro i večе treba nanijeti hidratantni preparat koji može biti u vidu gela ili tečnog seruma. Za održavanje masne kože i sprečavanje komplikacija redovan tretman kod kozmetičkog tehničara podrazumijeva primjenu higijenskog tretmana jednom mjesečno uz kombinovanu primjenu bioloških ili aparaturnih tretmana poput kiseonika, fototerapije, mezoporacije, dezinkrustacije.

Kada se rade tretmani masne kože tinejdžera, osim profesionalne njege kože, kozmetički tehničar klijentu u tom uzrastu mora pružiti dodatnu podršku i savjet, jer problem s kožom može negativno uticati na mnoge aspekte života mlade osobe. Kada se zadobije njihovo povjerenje, onda oni lakše usvajaju zdrave i pravilne navike njege kože, koje značajno mogu popraviti njeno stanje.

4.5. BIOLOŠKI TRETMAN NJEGE MJEŠOVITE KOŽE

Mješovita koža ima različite karakteristike na maloj površini kože lica. Kako bi se odredio adekvatan tretman takve kože, neophodno je imati sljedeće informacije: da li klijent ima problem sa seoregulacijom, da li se tokom dana u predjelu čela, nosa i brade primjećuje sjajni film, da li se na koži obraza osjeća zatezanje, napetost i da li je koža na dodir hrapava, gruba ili mekana i glatka.

Bez obzira na procjenu trenutnog stanja, tretman započinjemo izvođenjem hemijskog čišćenja lica, vrata i dekoltea. Kozmetičko mlijeko treba da bude blago kako bi se koži povratila vlažnost, a da je ne masti. Nježnim, kružnim pokretima utrljava se u kožu, nakon čega se uklanja mlakom vodom i sunđerima ili toplim peškirom. Već smo ranije pomenuli, ali nije naodmet da ponovimo, za čišćenje ne treba koristiti sapune, kao ni preparate na bazi sulfata ili alkohola, jer će dovesti do pojačane funkcije sebacealnog aparata, odnosno podstaći proizvodnju sebuma. Nakon hemijskog čišćenja, kožu je potrebno tonificirati.

Piling ne treba da bude agresivan, jer će djelovati nepovoljno na ostale djelove lica i dovesti do isušivanja. Enzimski piling je dobar izbor kod mješovite kože, pa ga možemo primijeniti bez rizika od pojave iritacija.

Masaža je sastavni i nezaobilazni dio i ovog tretmana. Sredstvo za masažu treba da ima dobra klizeća svojstva, antikomedogeno dejstvo, da podstiče cirkulaciju i poboljšava tonus i elastičnost kože. Za ovaj tip kože pogodni su preparati za masažu emulzionog tipa i biljna ulja.

Odabir maski treba prilagoditi trenutnom stanju kože. Nije rijetkost da kozmetički tehničar prilikom aplikovanja maski bira i nanosi dvije različite maske, od kojih je jedna za regiju čela, nosa i brade, a druga za predio obraza. Ukoliko su maske u obliku kreme, potrebno je, po već opisanom redosljedu nanijeti četkicom na lice, vrat i dekolte. Nakon djelovanja, u trajanju od 10 do 20 minuta, treba je ukloniti mlakom vodom i sunđerima ili toplim peškirima.

Efekat tretmana se može postići i kombinovanjem neke aparaturne procedure, kada intenziviramo sve procese u koži, što doprinosi njenom boljem estetskom izgledu. U slučaju tretmana mješovite kože aparaturnom procedurom, primjenjuje se ultrazvučno čišćenje, sonoterapija, mezoporacija ili oksigenacija.

Tretman se završava nanošenjem kreme. Krema, takođe, treba da je prilagođena ovom tipu kože – da sadrži preparate koji je njeguju i hidriraju, a ne zamašćuju je i ne remete njen prirodni pH. Ne treba zaboraviti na kremu sa zaštitom (SPF), koja se nanosi svakog jutra u cilju prevencije fotostarenja kože.

NJEGA MJEŠOVITE KOŽE U KUĆNIM USLOVIMA

Pravilna njega mješovite kože podrazumijeva pažljivo odabrane preparate. Treba ih prilagoditi odlikama različitih tipova kože, bilo da su na koži dominantni masni dijelovi kože (čelo, nos, brada) ili suvi/normalni – obrazi. Sapun ne treba koristiti za čišćenje lica. Odabir preparata se vrši na osnovu stanja regije lica koja se tretira – regija lica koja ima karakteristike masne kože tretira se preparatima za masnu kožu, a dio lica sa suvom kožom (najčešće obrazi) preparatima za ovaj tip kože.

REZIME

Poznavanje karakteristika i osobina različitih tipova kože je od velikog značaja za svakodnevni rad kozmetičkog tehničara. Pored toga, važno je i poznavanje dejstva i načina primjene kozmetoterapijskih preparata. Njihova stručna primjena učiniće kožu ljepšom, zdravijom i prevenirće procese starenja.

Masnu kožu najčešće imaju mladi ljudi, adolescenti. Odgovarajuća i efikasna njega masne kože je veliki izazov sa kojim se suočavaju osobe koje imaju ovaj tip kože. Masna koža i akne pogađaju i žene i muškarce te se smatraju ozbiljnim kozmetičkim problemom koji dovodi do negativne samodopadnosti, smanjenja samopouzdanja, a može uticati i na društvene interakcije. Kod pojedinih osoba akne su uzrok depresije i anksioznosti.

Kozmetički tretmani upravo treba da pomognu u rješavanju ovih problema, a najčešće se sastoje od primjene pilinga, maski i seruma. Biološki tretmani se kod masne kože, ali i kod drugih tipova kože, mogu izvoditi jednom mjesečno, ali i češće, zavisno od odabranog protokola tretmana.

Pravilna njega mlađe suve kože je od velike važnosti za njen izgled u kasnijim godinama. Ovdje

se, prije svega, ističe preventivni značaj pravilne njege suve kože, jer ako se usvoje korisne i pravilne navike doprinosi se očuvanju njenog estetskog izgleda. Kožu u mladosti treba svakodnevno ujutro i uveče temeljno čistiti i njegovati, bez obzira da li se koriste dekorativni preparati. Zaštitna krema treba da obezbijedi dovoljno vlage i zaštitni hidrolipidni film na koži.

Kada je starija, zrela koža u pitanju, prethodno navedena njega se pojačava korišćenjem seruma i antirid krema. Neophodno je da se redovno koriste preparati sa SPF zaštitom. Tokom zimskih mjeseci koži treba obezbijediti dobru hidrataciju, jer brzo dehidrira.

Najčešći tip kože koji se srijeće jeste mješovita koža. Ova koža zahtijeva specifičan odabir preparata – koji ne zamašćuju masne djelove T zone, ali dobro hidriraju obraze koji mogu biti suvi ili normalni.

PROVJERI SVOJE ZNANJE

1. Navedi tipove kože.
2. Opiši karakteristike masne kože.
3. Uporedi razliku između suve i dehidrirane kože.
4. Nabroj oblike kozmetičkih preparata pogodnih za njegu suve kože.
5. Opiši karakteristike mješovite kože.
6. Opiši njegu mlade normalne kože.

5

HIGIJENSKI TRETMAN LICA

U OVOM POGLAVLJU NAUČIĆEŠ DA:

- definišeš značaj primjene higijenskog tretmana lica
- navedeš korake higijenskog tretmana
- navedeš vrste termoterapijskih procedura koje se mogu primijeniti u higijenskom tretmanu
- navedeš načine prenosa toplote
- opišeš promjene u tkivu koje nastaju usljed primjene termoterapije
- izvedeš postupak primjene vapozone i termomaske
- opišeš postupak komedoekspresije
- opišeš značaj primjene Darsonvala

Higijenski tretmani lica predstavljaju posebnu grupu tretmana koji se sprovode u kozmetičkom salonu sa osnovnim ciljem ekstrakcije komedona. Ova vrsta tretmana može se prilagođavati različitim tipovima i stanjima kože kao i starosnim kategorijama korisnika usluga. Predstavlja prvi i osnovni korak njege pa se otuda i naziva higijenski ili klasični tretman lica.



5.1. POSTUPAK IZVOĐENJA HIGIJENSKOG TRETMANA

Higijenski tretman je najčešći naziv koji se koristi za tretman čiji je osnovni cilj odstranjivanje komedona iz folikularnog otvora. Ova vrsta tretmana prvenstveno je namijenjena njezi masne i mješovite kože, ali se nekoliko puta godišnje iz higijenskih razloga može raditi i na ostalim tipovima kože. Tretman se može izvoditi u različitim intervalima jednom mjesečno kod tinejdžera, dva do tri puta godišnje kod zrelijih koža, sa razmakom od dvije nedelje u terapijske svrhe na početku procesa njege masne kože. Koliko često će se sprovoditi tretman zavisi od toga da li se radi iz estetsko-higijenskih razloga ili postoji hipersekrecija lojnih žlijezda kada je higijenski tretman dio terapijskog protokola, a procjenu vrši stručno lice.

Indikacija za ovaj tretman je prisustvo komedona na koži. Komedon nastaje u folikulu dlake usljed pojačane sekrecije sebuma, folikularne hiperkeratoze i dejstva bakterije *Propionibacterium acnes*. Komedon je primarna promjena kod akni i može biti otvoren ili zatvoren. Ukoliko su na koži primijetne akne u vidu zapaljenskih procesa, komedoekspresiju ne treba izvoditi. U tom slučaju primarno je da dermatolog postavi dijagnozu, ordinira medicinsku terapiju, a zatim u fazi poboljšanja stanja ordinira postupak higijenskog čišćenja lica. Tada se tretman radi terapijski u saradnji sa dermatologom u preporučenim intervalima, samostalno ili u kombinaciji sa drugim kozmetoterapijskim procedurama.

Higijenski tretman se sastoji od nekoliko etapa:

- termoterapija
- komedoekspresija
- darsonvalizacija
- aplikacija maski i krema

Svaka etapa u ovom tretmanu je važna za uspješnost tretmana, zato ćemo svakoj pristupiti sa posebnom pažnjom.

PRIMJENA TOPLOTNIH AGENASA U KOZMETOTERAPIJI

Termoterapija predstavlja primjenu toplotnih agenasa, a zasniva se na osobini organizma da primi toplotu iz spoljašnje sredine ukoliko je stepen zagrijanosti te sredine veći od temperature tijela. U kozmetoterapiji primjenjuju se sljedeće termoprocedure: termo-masku, vapozone, IR lampu, sauna za lice, parafinska maska, termo-ćebe, parafango i dr.

Prilikom sprovođenja tretmana lica i tijela koristi se toplota koja se dobija od zagrijanih tijela, a koja se putem kondukcije, konvekcije ili radijacije prenosi na organizam.

Kondukcija je direktno prenošenje toplote sa zagrijanog tijela na kožu. Primjer kondukcije je primjena termo-maske ili parafinske maske. Zagrijano tijelo aplikuje se direktno na kožu, a količina toplote koja će se ovim putem prenijeti na kožu zavisi od zagrijanosti tijela (termo-maske), toplotne provodljivosti i dužine aplikacije. Ovaj način prenošenja toplote koristi se i u tretmanima tijela poput termo-ćebeta.

Konvekcija je prenošenje toplote pomoću površine tečnosti ili gasa koji je u stalnom kretanju i strujanju pored površine tijela. Primjer konvekcije je primjena vodene pare tj. vapozone i saune za lice, dok je primjer primjene tečnosti topli tuš. Primjer prenosa toplote kada je vazduh medijum, je fen za kosu kao i finska sauna.

Radijacija je prenošenje toplote u vidu elektromagnetnih talasa bez posredstva medijuma. Primjer radijacije je zagrijavanje tijela pomoću primjene IR lampe.

Kada je spoljna temperatura visoka, organizam reaguje znojenjem i proširenjem površinskih krvnih sudova (vazodilatacija) usljed čega koža dobija crvenu boju. Kada je spoljna temperatura niska, u organizmu se pokreću procesi koji sprečavaju odavanje toplote, a to su: zatvaranje krvnih sudova (vazokonstrikcija), prestanak znojenja i aktivacija metabolizma i oslobađanja energije kako bi se održala temperatura organizma.

Ljudski organizam ima sposobnost primanja ili odavanja toplote u zavisnosti od toga da li je spoljna temperatura viša ili niža od tjelesne. Zahvaljujući termoregulacionom mehanizmu, organizam održava stalnu temperaturu koja varira u uskim granicama. Cilj reakcije tijela je da se održi konstantna unutrašnja temperatura tijela dok temperatura kože i tkiva ispod kože može da varira, jer zavisi od temperature spoljašnje sredine.

Kada je spoljašnja temperatura takva da ne utiče na temperaturu tijela tj. da tijelo najmanje prima i najmanje odaje toplotu, onda kažemo da se nalazimo u indiferentnoj zoni. U ovoj temperaturnoj zoni ne osjećamo ni toplo ni hladno.

Indiferentna temperatura nekog medijuma je ona temperatura pri kojoj organizam u kontaktu sa datim medijumom ne osjeća ni toplo ni hladno. Ona je različita za različite medijume.

Indiferentna temperatura za vodu je 34–35°C, za vazduh 29–34°C, parafin 52°, peloidne 38–39°. Da bi se u terapiji postigli efekti usljed zagrijavanja ili hlađenja tkiva, neophodno je da medijum ima višu ili nižu temperaturu od indiferentne zone. Kada govorimo o zagrijavanju ili hlađenju tokom tretmana, moramo se pridržavati protokola kako bismo izbjegli oštećenja tkiva koja mogu nastati usljed nestručne primjene. Prekoračenje granice tolerancije toplote ili hladnoće dovodi do oštećenja tkiva. Tačka tolerancije je granica toplote ili hladnoće koju možemo da podnesemo bez osjećaja bola.

U termoterapiji primjenjuju se različiti medijumi koji mogu zagrijavati ili hladiti tkivo i ispoljiti svoja pozitivna dejstva samo ukoliko se primjenjuju temperature koje se kreću od indiferentne zone do granice tolerancije za toplo i hladno. Biološko dejstvo primjene toplote ili hladnoće se intenzivira srazmjerno odstupanju temperature od indiferentne zone.

Tačka tolerancije je različita za različite medijume: za vazduh iznosi oko 100°C, za suvi vazduh u sauni od 60 do 100 °C, za vlažan vazduh 65–70°C, za vodu od ledene 0°C do 43°C, za parafin 65°, parafango 50°C, vruć pijesak 45–50°C.

Termoterapija je veoma zastupljena u kozmetoterapiji lica, ali i tijela. Zavisno od tretiranog područja dijelimo je na lokalnu i opštu, a zavisno od visine temperature koja se koristi može biti termoterapija (zagrijavanje) ili krioterapija (hlađenje).

Veliki je broj toplotnih agenasa koji se mogu koristiti u kozmetoterapiji. Od prirodnih izvora primjenjuju se sunce i prirodne tople vode dok je ponuda vještačkih izvora koji se primjenjuju

Povišene ili snižene temperature spoljašnje sredine utiču na organizam i izazivaju niz promjena u tkivima, a najčešće u površinskim tkivima poput kože.

u termoterapiji lica i tijela iz godine u godinu sve veća, pa tako imamo savremene aparate za kriolipolizu, hladni čekić itd.

Izvori toplote koji se primjenjuju u kozmetoterapiji:

- prirodni: sunce i prirodne tople vode
- vještački: termo-maski, vapozone, IR lampa, toplo kamenje, topli pijesak, saune, topli čekić, topli peškiri itd.

Toplotne izvore takođe možemo podijeliti i na:

- vlažne (vapozone, sauna za lice)
- suve (termo-maski, IR lampa, topli čekić)

Navedeni agensi se u tretmanu lica najčešće aplikuju direktno na kožu kako bi izazvali zagrijavanje kože. Usljed zagrijavanja kože lica dolazi do širenja krvnih sudova – aktivne hiperemije, ubrzava se cirkulacija i metabolizam. U tretiranom području dolazi do brže eliminacije metabolita, pojačanog znojenja, hiperhidracije i razmekšavanja površinskog kornealnog sloja epiderma, razmekšavanja sebacealnih čepova, širenja pora i poboljšanja transepidermalne resorpcije.

PRIMJENA VLAŽNIH OBLIKA TOPLOTE

U svakodnevnoj kozmetičkoj praksi primjenjuje se vlažni oblik toplote korišćenjem najčešće vapozone, a vrlo rijetko i saune za lice. Tokom primjene ovih metoda imamo udruženo dejstvo tremo-procedure i hidro-procedure.

Usljed primjene vlažnih oblika toplote vodene pare postižu se sljedeći efekti:

- lokalna hiperemija
- ubrzava se metabolizam u koži
- dolazi do hiperhidracije površinskog rožastog sloja kože
- razmekšavanje površinskog keratinskog sloja
- proširenje pora
- razmekšavanje sebacealnih čepova
- poboljšane trofike kože
- sinteza kolagenih i elastičnih vlakana

PRIMJENA VAPOZONA U KOZMETOTERAPIJI

Vapozon je kozmetički uređaj koji omogućava primjenu tople vodene pare. Osnovna funkcija vapozone je priprema kože za postupak digitalne komedoekspresije. Topla vodena para se usmjerava na tretiranu regiju i postepeno zagrijava uz efekte hiperhidracije i pozitivnog dejstva ozonske pare.

Vodena para u vidu finog oblaka dopijeva na površinu kože izazivajući zagrijavanje i hiperhidraciju kože, razmekšavanje površinskog keratinskog sloja i sebacealnih čepova, ubrzanje

mikrocirkulacije i metabolizma kože. Ozonske pare dezinfikuju kožu, djeluju dekolorišuće i poboljšavaju trofiku kože.

Prednosti primjene vapozone su mnogobrojne. Vapozon omogućava klijentu da komforno i udobno leži tokom tretmana, mogu se pariti različiti dijelovi tijela poput lica, leđa i dekoltea. Različiti dizajni i oblici ovog aparata omogućavaju podešavanje i kontrolu smjera količine vodene pare kao i ugla pod kojim će se vodena para aplikovati. Zahvaljujući tome vodena para se ujednačeno raspršuje na površinu kože. Ovaj efekat vlaženja površine kože može se primjenjivati i u kombinaciji sa drugim tretmanima poput nekih enzimskih pilinga koji, da bi ispoljili svoje dejstvo, moraju sve vrijeme da se vlaže. Posebna prednost vapozone je i što na ovim aparatima postoji dodatak za primjenu ozonske pare.

Ozon je gas, modifikacija kiseonika sa tri atoma (O₃). Prepoznatljivog je i karakterističnog mirisa koji se javlja poslije grmljavine ili oko električnih uređaja koji varniče. Ozon je plavičaste boje i jako je oksidativno sredstvo jer je nestabilan. Primjena ozona (ozonskih para) u kozmetoterapiji zasniva se na snažnom dezinfekcionom djelovanju, dekolorišućem efektu i poboljšanju trofike tkiva usljed fine mikromasaže tkiva u dubljim slojevima kože.

Indikacije za primjenu vapozone su: priprema kože za digitalnu komedoekspresiju, vlaženje pakovanja, vlaženje fitopilinga ili enzimskih pilinga.

Kontraindikacija za primjenu vapozone su oboljenja disajnih puteva poput astme, a treba biti oprezan kod koža sa kuperozom, rozaceom i eritemom. Određeni dijelovi se mogu dodatno zaštititi emolijentnim kremom, može se skratiti vrijeme izlaganja vodenoj pari ili povećati rastojanje između klijenta i aparata kako bi se umanjio termički efekat.

Praktična vježba

Za postupak primjene vapozone neophodno je pripremiti radno mjesto (kozmetički ležaj, policu i aparat). Od preparata je potrebno pripremiti: preparate za čišćenje lica, tonik, piling, destilovanu vodu. Prije početka važno je izvršiti pripremu vapozone.

Vapozon se sastoji od rezervoara za vodu, grijača i cijevi preko koje se usmjerava vodena para. Ovi aparati su na pokretnom postolju koje omogućava podešavanje visine aparata kao i laku promjenu položaja. Vapozon se puni destilovanom vodom. Na svakom modelu aparata postoji oznaka o nivou vode, voda ne smije biti ispod minimuma, ali ne smije prelaziti ni liniju maksimalnog nivoa. Određeni modeli aparata posjeduju senzore koji blokiraju rad aparata ukoliko je u aparatu nedovoljno ili previše vode. Takođe, na aparatu postoji i mogućnost odlivanja viška vode pomoću ventila ili skidanjem posude sa vodom. Po uključivanju aparata, nakon nekoliko minuta, voda će se zagrijati i početi da isparava.

Dok se voda zagrijava u aparatu, vrši se priprema klijenta. Priprema podrazumijeva postavljanje klijenta u odgovarajući položaj, detaljno čišćenje kože od dekorativnih preparata i drugih nečistoća, pregled kože i piling prema tipu kože. Prije nego što se usmjeri para, neophodno je zaštititi predio očne regije aplikacijom preparata za očnu regiju poput antirid kreme, ulja i postavljanje tupfera. Kada vodena para počne ujednačeno da izlazi iz aparata, usmjerava se ka licu. Oblak pare mora zahvatati sve tretirane regije. Udaljenost aparata podešava kozmetički tehničar i vodi računa da klijent osjeća prijatnu toplotu. Proces parenja traje 15 minuta.

Tokom parenja kozmetički tehničar prati reakciju kože i klijenta. Ukoliko je para dobro usmjerena, na koži će se pojaviti kapljice vode. Ukoliko koža nije vlažna, provjeriti udaljenost aparata i smjer pare. Nakon 10 minuta parenja uključuje se i ozon. Kako je ozon u većim količinama toksičan i može djelovati iritirajuće, neophodno je pridržavati se vremena djelovanja ozonske

pare na kožu koja je ograničena na 3 do 5 minuta. Za to vrijeme upozoriti klijenta da lagano diše. Po završetku parenja, klijent je pripremljen za postupak komedoekspresije.



Slika 40 Primjena vapozone

PRIMJENA SAUNE ZA LICE U KOZMETOTERAPIJI

Sauna za lice predstavlja primjenu vlažnog oblika toplote. Posljednjih godina veoma rijetko se koristi, a glavni razlog za to je komfor klijenta. Njena primjena je ista kao i primjena vapozone, a to je aplikacija tople vodene pare u cilju pripreme kože lica za digitalnu komedoekspresiju. Efekti koje vodena para postiže su isti kao i kod vapozone, a to su: hiperhidratacija kože, razmekšavanje površinskog kornealnog sloja kože, razmekšavanje sebacealnih čepova, ubrzavanje cirkulacije i metabolizma tkiva. Za razliku od vapozone sauna nema mogućnost primjene ozonske pare i može se koristiti isključivo za parenje lica. Najveći nedostatak saune je da klijent mora biti u vrlo neudobnom sjedećem stavu sa pognutom glavom tokom parenja.

Praktična vježba

Za protokol primjene saune za lice neophodno je izvršiti pripremu radnog mjesta (kozmetički krevet, polica, kozmetička stolica, ravna površina), pripremiti preparate za čišćenje kože, piling, destilovanu vodu, tufere i posude. Ovaj proces obuhvata i pripremu samog aparata. Tokom protokola sauna za lice mora biti postavljena na ravnu površinu poput stola.

Aparat se sastoji od postolja i plastičnog graničnika. U postolju se nalazi grijač i mala posuda (šupljina) u koju se sipa destilovana voda ili ekstrakt aromatičnog bilja. Vrlo brzo po uključivanju u rad voda se zagrijava i dolazi do stvaranja vodene pare. Na posudu se postavlja plastični graničnik na koji klijent postavlja svoje lice.

Prije usmjeravanja pare neophodno je da se lice detaljno očisti i izvrši pregled kože. Regija oka se u ovom slučaju štiti samo aplikacijom krema ili ulja za njegu očne regije. Postupak parenja traje 15 minuta.



Slik 41 Sauna za lice

PRIMJENA SUVOG OBLIKA TOPLOTE

Praktična primjena suvog oblika toplote u kozmetičkoj njezi realizuje se korišćenjem termo-maske, parafinskog pakovanja i IR (infrared) lampe.

Suvi oblici toplote izazivaju zagrijavanje kože usljed čega dolazi do lokalne hiperemije, širenja pora, ubrzavanja metabolizma i oksigenacije tkiva. Mogu se primjenjivati samostalno ili u kombinaciji s vlažnim oblozima, maskama i pakovanjima kako bi se poboljšao prodor aktivnih supstanci u kožu.

Termo-maska ima najveću i najčešću primjenu u centrima za njegu kože. Predstavlja jednostavno jastuče sa ugrađenim grijačima koje se vrlo brzo zagrijava i jednostavno primjenjuje.

Parafinsko pakovanje se u savremenoj kozmetičkoj njezi najčešće koristi za njegu kože šaka dok je primjena na licu bila popularna tokog dvadesetog vijeka.

IR lampa emituje tople zrake koji zagrijavaju kožu. U sklopu savremenih aparata za njegu kože lica i tijela ima široku primjenu, neizostavan je dio kod aparata koji stimulišu cirkulaciju u cilju smanjivanja obima tijela ili tretmana celulita.

Suvi oblici toplote primjenjuju se uglavnom direktno na kožu, dobro se podnose i mogu imati višestruku primjenu u kozmetoterapiji uz sinergično dejstvo različitih kozmetičkih preparata sa aktivnim dejstvom.

TERMO-MASKA

Termo-masku je jednostavan aparat koji se koristi za zagrijavanje lica. Ova maska je, u stvari, jastučić sa grijačima koji zagrijavaju kožu, a stepen zagrijanosti se reguliše pomoću prekidača. Najčešće se koristi za pripremu masne i kombinovane kože za tretman komedoekspresije. U tom slučaju kombinuje se sa primjenom vlažnih obloga, biljnih maski ili drugih oblika gel maski i komedolitičkih gelova. Efekat koji se tom prilikom postiže jeste razmekšavanje površinskog sloja kože i komedona, proširenje pora i ubrzavanje cirkulacije.

Primjenom termo-maske moguće su kontraindikacije kod osoba koje pate od klaustrofobije ili čija je koža sa eritemom, kuperozom i rozaceom.

PRIMJENA TERMO-MASKE KAO PRIPREMNE METODE ZA KOMEDOEKSPRESIJU

Praktična vježba

U praktičnoj primjeni termo-maske važna je priprema i provjera ispravnosti svih elemenata aparata za rad. Pri uključivanju u rad i, posebno, pri odlaganju, dok je maska još uvijek topla, treba voditi računa kako bi se preveniralo oštećenje površina na koje se maska odlaže i moguće izazivanje požara. Zato, pri odlaganju, maska do hlađenja mora ostati otvorena i na površini koja je otporna na toplotu.

Priprema radnog mjesta podrazumijeva pripremu termo-maske, posuda, tupfera, gaze, folije, špatula, preparata za čišćenje kože, pilinga, biljnog brašna ili komedolitičkog gela.

PRIPREMA BILJNOG PAKOVANJA

Biljno pakovanje se jednostavno priprema – neophodno je pripremiti biljno brašno (samljevene biljne droge) i tome dodati bijeli sljez, laneno ili čija sjeme.

Bijeli sljez, laneno sjeme i čija sjeme su sluzne biljne droge koje će pomoći da se biljke povežu u glatku kašu koja se lako nanosi na lice. Ostali sastojci se dodaju zavisno od toga kakvi efekti se žele postići nanošenjem biljne maske. Najčešće se koriste kamilica, žalfija, majčina dušica, neven, hajdučka trava i druge. Izbor biljnih droga zavisi od njihovog dejstva – najčešće se biraju one koje imaju protivupalno i umirujuće dejstvo: kamilica, neven, aloja, slatki korijen, ili regenerišuće dejstvo: gavez, centela, ehinacea. Odabrane biljne droge se u mlinu usitnjavaju kako bi se dobilo biljno brašno.

Kamilica (*Matricaria chamomilla* L.) je jedna od najpopularnijih biljaka koje se koriste u narodnoj medicini, ali i savremenoj kozmetologiji. Veoma je popularna zbog svog ljekovitog svojstva i prijatnog mirisa. Za izradu biljne maske koriste se osušeni cvjetovi. Aktivni sastojci koje sadrži kamilica su azulen, apigenin, bisabolol. Zbog toga kamilica ima umirujuće, antiupalno i antioksidativno dejstvo i čini kožu mekanom.

Žalfija (*Salvia Officinalis*) se u biljnim maskama najčešće koristi zbog svog antiseptičkog dejstva, a ima i snažno adstrigentno dejstvo.

Majčina dušica (*Thymus serpyllum*) primjenjuje se zbog svog antiseptičkog i fugicidnog dejstva, prijatnog je mirisa.

Neven (*Calendula officinalis*) se često primjenjuje u preparatima za njegu kože jer ubrzava procese granulacije i epitalizacije tkiva, ubrzava procese zarastanja rana, djeluje antiinflamatorno.

Hajdučka trava (*Achillea millefolium*) sadrži azulen zbog čega ima antiinflamatorno dejstvo.

Priprema biljne maske je jednostavna. U posudu pomiješati biljno brašno odabranih biljaka, a zatim ga preliti toplom vodom uz lagano miješanje. Nakon kratkog vremena sluzne biljne droge ispustiće svoju sluz i formiraće se glatka masa koja se lako nanosi.

POSTUPAK SPROVOĐENJA TERMO-PROCEDURE UZ PRIMJENU BILJNOG PAKOVANJA TERMO-MASKE

Postaviti klijenta u odgovarajući položaj, zaštititi kosu trakom, a garderobu kompresom. Nakon detaljnog čišćenja kože preparatima, izvršiti pregled kože i, zavisno od tipa i stanja kože, izabrati odgovarajući piling. U pripremi za postupak aplikacije termo-maske koriste se mehanički i enzimski pilinzi. Po zavšetku pilinga i detaljnog uklanjanja preparata, zaštititi regiju oka kremom i tupferima. Na kožu lica nanosi se vlažna, topla gaza preko koje se aplikuje biljna maska. Aplikaciju maske otpočeti od regije čela, a zatim preko nosa, obraza i završiti aplikaciju na bradi. Preko maske nanosi se transparentna folija (predio nozdruva i usana moraju biti slobodni kako bi klijent neometano disao) a zatim se aplikuje termo-masku.



Slika 42 Primjena termo-maske

Maska treba da bude topla, vrijeme zagrijavanja je 10 do 15 minuta. Na ovaj način, pored termičkog dejstva, imamo i pojačano dejstvo biljnih droga koje smo aplikovali na kožu kao i efekat hiperhidratacije zbog prisustva vlage. Tokom postupka kozmetički tehničar sve vrijeme mora nadgledati postupak i regulisati nivo temperature i zagrijanost kože.

Važno je da biljna maska bude nanijeta u debljem sloju kako bi se obezbijedio dovoljan razmak između kože i grijača i izbjegla mogućnost pojave opekotina, što se najčešće može desiti na isturenim djelovima lica. Ugradnjom prekidača kojima se dozira jačina grijanja izbjegnute su mogućnosti pregrijavanja i pojave opekotina, ali treba biti na oprezu.

Ukoliko se u kombinaciji sa termo-maskom koristi komedolitički gel ili maska, oni se nanose direktno na kožu, a zatim se preko njih nanosi folija. Kako bi se obezbijedio veći razmak između kože i termo-maske, mogu se preko folije postaviti papirne komprese koje se saviju i postavljaju na lice tako da klijent može neometano da diše. Isti je postupak i ukoliko se termo-maska koristi u funkciji kozmetičkog pakovanja sa drugim bioaktivnim kozmetičkim maskama.

5.2. KOMEDOEKSPRESIJA

Komedoekspresija je procedura koja podrazumijeva ekstrakciju ili istiskivanje komedona. Ovu veoma zahtjevnu proceduru treba da rade isključivo stručna lica, odnosno kozmetički tehničari.

Komedoekspresija predstavlja mehanoterapijsku proceduru koja podrazumijeva primjenu mehaničke energije (pritiska) radi pražnjenja očvrsljelih sebacealnih čepova (komedona) iz sebacealnog kanala. Postoji nekoliko metoda izvođenja komedoekspresije i to: komedokvečerom, digitalna komedoekspresija i aparaturna metoda. Komedokvečer je mali, jednostavni metalni instrument koji na zaobljenim krajevima ima otvor nalik prstenu, a koji služi za ekstrakciju komedona. Uklanjanje komedona se izvodi tako što se otvor (prstenasti dio držača) postavi na kožu, a zatim pritisne pri čemu je potrebno da komedon bude u samom centru otvora. Pritiskom na okolno tkivo dolazi do istiskivanja komedona. Ukoliko su komedoni zatvoreni, potrebno ih je prethodno otvoriti. Nedostatak postupka odstranjivanja komedona komedokvečerom ogleda se u tome što kozmetički tehničar nije u mogućnosti da kontroliše pritisak potreban za komedoekspresiju. Prednosti primjene su čišćenje teško dostupnih mjesta. Nakon upotrebe neophodno je komedokvečer mehanički oprati, izvršiti hemijsku dezinfekciju i sterilizaciju kako bi bio spreman za ponovno korišćenje.



Slika 43 Komedokvečer

Digitalna komedoekspresija je postupak uklanjanja komedona pritiskom prstiju, odnosno vrhovima jagodica kažiprsta ili palca. Ukoliko se stručno izvodi, ova metoda je veoma efikasna i predstavlja najbolji način da se izvede ekstrakcija. Tokom izvođenja procedure neophodno je nositi zaštitne rukavice, a procedura se odvija u nekoliko koraka.

Aparaturna komedoekspresija se izvodi pomoću aparata. Posljednjih godina dizajnirani su različiti aparati koji rade pomoću vakuuma ili ultrazvuka za čišćenje kože. Zavisno od vrste aparata mogu biti manje ili više uspješni.

POSTUPAK IZVOĐENJA DIGITALNE KOMEDOEKSPRESIJE

Postupak podrazumijeva nekoliko etapa:

- priprema za izvođenje procedure
- izvođenje procedure
- zbrinjavanje klijenta i korišćenog pribora za rad

Priprema podrazumijeva obezbjeđivanje uslova za rad, pri čemu se misli na ispunjavanje zahtjeva asepe i antisepe. Treba pripremiti kozmetičku lupu, vapon, sterilne gaze, zaštitne rukavice i sterilne iglice, 3% bornu kiselinu, 70% alkohol, adsorbentnu masku, aparat za darsonvalizaciju, kao i ostali potreban pribor (patene, pamučnu vatu, špatule).

Klijent se za izvođenje procedure priprema na način što se prvo udobno smjesti. Vrat i dekolte moraju biti slobodni, te je neophodno skinuti odjeću koja pokriva ove djelove tijela. Kozmetički tehničar, zatim, objašnjava klijentu o kakvoj se proceduri radi, što može da očekuje, kakvi su krajnji efekti i da je procedura, ne mnogo, ali ipak bolna. Klijentu se takođe predoči da postoji mogućnost kratkotrajnog crvenila, koje je prolaznog karaktera. Ukoliko je klijent adolescent, potrebno je izdvojiti vrijeme za psihološku pripremu i podršku, naročito ako dolazi prvi put.

IZVOĐENJE PROCEDURE

Kada je koža detaljno očišćena i pripremljena termoterapijskom procedurom i već smo izvršili uvid u stanje kože, potrebno je napraviti plan ekstrakcije komedona. Redosljed zavisi od njihovog rasporeda i gustine. Redosljed izvođenja komedoekspresije je najčešće: nos, obrazi, brada, čelo. Ukoliko je potrebno, zbog stanja kože, raspored može biti i drugačiji. Nošenje rukavica je obavezno uz dodatnu zaštitu na kažiprstima u vidu papirnih kompresa. Kontrolisati pritisak prilikom postupka odstranjivanja komedona. Promjene poput milija je potrebno otvoriti sterilnim iglama kojima se ubod vrši pod uglom od 45°. Važno je naglasiti da se kažiprsti postavljaju u blizini milije jedan naspram drugog. Doziranim, blagim priskom se vrši istiskivanje.

Ukoliko je klijent prvi put na tretmanu, a zbog izrazito masne kože, nije nužno ukloniti sve komedone jer će to najčešće izazvati iritacije. U tom slučaju, klijentu treba objasniti da je poželjno da dođe ponovno na tretman u razmaku od 7 do 10 dana. Za to vrijeme će se koža oporaviti i biti spremna za sljedeći tretman. Redovna njega čišćenja masne i kombinovane kože radi se u razmaku od mjesec dana. Nakon završene komedoekspresije, ukoliko je koža osjetljiva i eritemna, mogu se staviti obloge od borne kiseline. Obavezan dio tretmana nakon komedoekspresije je primjena postupka darsonvalizacije.

5.3. PRIMJENA VISOKOFREKVENTNE STRUJE

Aparat za primjenu visokofrekventne struje od momenta pojavljivanja predstavlja nezamjenljiv dio kozmetičkih tretmana ma koliko tehnologija napredovala. Čak i njegov dizajn se godinama nije mijenjao. Ovaj apart koristi darsonvalove struje koje spadaju u grupu naizmjeničnih visokofrekventnih struja. Primjenu ovog aparata u medicinske svrhe omogućio je profesor Žak Arsen D'Arsonval (1851–1940), francuski ljekar.

Aparat se sastoji od ručice i staklenih elektroda koje su ispunjene neonom kada svijetle crveno ili argonom kada svijetle plavičasto. Za rad aparata koristi se darsovalova struja koja se sastoji od serije moduliranih impulsa koji traju 20 μ s, a u toku 1s ponavljaju se 20 do 30 puta. Struja je visokog napona i male jačine.

Aparat se primjenjuje zbog niza pozitivnih efekata koje ima: lokalno izaziva vazodilataciju arteriola i kapilara, tonizuje zidove krvnih sudova, poboljšava tonifikaciju kože, stimuliše stvaranje granulacionog tkiva, djeluje baktericidno.

Kontraindikacije za primjenu aparata visokofrekventne struje darsonvala su:

- opšte kontraindikacije za primjenu fizikalnih agenasa,
- zapaljenje venskih i limfnih sudova,
- oštećenja kože na mjestu aplikacije (rane, erozije, posjekotine...)
- otok u predjelu tretmana
- trudnoća

U kozmetici se, zbog svog blagodetnog dejstva, darsonvalove struje koriste u tretmanu: masne kože, liječenju akni, akni rozacea, kuperoze, alopecije, ali se mogu primjenjivati i kod koža sa oslabljenim tonusom i oslabljenom cirkulacijom. Sam postupak darsonvalizacije obavezan je nakon postupka komedoekspresije jer pomaže u procesu zarastanja rana, oporavka kože i prevencije inflamacije.

Ove struje poboljšavaju cirkulaciju, uništavaju bakterije, ubrzavaju granulaciju i proces zarastanja povreda kože, normalizuju funkciju masne kože.



Slika 44 Efekti visokofrekventne struje

TEHNIKE APLIKACIJE

Praktična vježba

Darsonvalove struje se koriste u sklopu različitih kozmetoterapijskih tretmana. Iz predostrožnosti važno je prije početka protokola provjeriti ispravnost aparata, dezinfikovati elektrode, provjeriti da li je potenciometar za intenzitet na aparatu na nuli. Postupak se može izvoditi na čistoj koži, preko gel maski ili gaze koja je natopljena nekim terapijskim rastvorom.

Postupak je jednostavan, ali u početku može zadavati muke kozmetičkom tehničaru zbog neprijatnog zvuka koji proizvodi tokom rada.

Prvi korak je da se staklena elektroda prisloni na kožu, a zatim se aparat uključuje i polako pojačava intenzitet prema individualnoj osjetljivosti kože klijenta.

Procedura nije bolna iako je zujanje aparata nekada neprijatno, pa je potrebno vrijeme da se klijent navikne i opusti.



Slika 45 Primjena visokofrekventne struje darsonval

Procedura se sprovodi u trajanju od 5 do 10 minuta. Tokom rada nije poželjno odizati elektrodu, a treba izbjegavati kosmati dio glave na kojem se pojačava osećaj struje jer je dlaka bolji provodnik. Takođe, tokom rada, klijent i kozmetički tehničar ne smiju dodirivati metalne predmete.

Ukoliko se procedura izvodi digitalnim aparatom, on će se sam po isteku zadatog vremena isključiti. Ukoliko se radi o analognom aparatu, neophodno je da intenzitet smanjimo na nulu i da zatim odignemo elektrodu.

Nakon darsonvalizacije tretman se nastavlja aplikacijom maski. Jedna od obaveznih je adstringentna maska sa antiflogističkim dejstvom. Da bi ispoljila svoj učinak, potrebno je da maska djeluje do 20 minuta. Za to vrijeme će se koža umiriti. Maska se uklanja polako jer energični pokreti mogu iritirati već nadraženu kožu. Nanošenje zaštitne kreme prema tipu i stanju kože je posljednji korak, nakon čega je koža sjajna i vidno osvježena. Klijenta treba informisati o značaju dalje njege kod kuće. Pažljivo odabrani preparati doprinose održavanju rezultata, te klijentu treba predložiti odgovarajuće i najefikasnije preparate za nastavak tretmana kod kuće. O nastavku tretmana u salonu odlučuje kozmetički tehničar u zavisnosti od stanja kože, najranije u roku od mjesec dana ili nakon dva do tri mjeseca.

REZIME

Higijenski tretmani su osnovna vrsta tretmana koja se sprovodi u kozmetičkim salonima. Najvažniji korak ovog tretmana je postupak komedoekspresije koja se može izvoditi ručno (digitalna komedoekspresija) ili pomoću savremenih aparata. Prije tretmana mogu se primijeniti termo-procedure poput vapozone i termo-maske. Vapozon je uređaj koji omogućava primjenu tople vodene pare i omogućava pozitivno dejstvo termo-procedure i hidroprocedure. Koža je nakon parenja vlažna, mekana i pripremljena za postupak komedoekspresije. Termo-masku predstavlja suvi oblik toplote. Često se u tretmanima koristi kombinovana primjena termo-maske i biljne ili keratolitičke maske. Sinergičnim dejstvom termo-maske i maske dobija se kozmetičko pakovanje.

Komedoekspresija je najznačajniji korak higijenskog tretmana lica. Cilj primjene postupka komedoekspresije jeste istiskivanje zatvorenih i otvorenih komedona. Izvođenje komedoekspresije najčešće počinje od nosa, zatim se prelazi preko čela, obraza i brade. Nakon postupka komedoekspresije vrši se postupak darsonvalizacije.

Darsonvalizacija predstavlja primjenu visokofrekventne struje pomoću staklene elektrode u obliku pečurke. Obavezni dio tretmana je i primjena kozmetičkih maski koje moraju djelovati adstigentno i umirujuće.

U toku postupka važno je pratiti higijenske standarde i primjenjivati postupke asepsa i antiseptice.

PROVJERI SVOJE ZNANJE

1. Što je higijenski tretman lica i kome je namijenjen?
2. Navedi oblike toplote koji se primjenjuju u kozmetoterapiji.
3. Što je indiferentna zona?
4. Obrazloži koja je razlika između biljne maske i biljnog pakovanja.
5. Objasni koje su prednosti primjene vapozone.
6. Navedi kontraindikacije za primjenu vapozone i saune za lice.
7. Što je komedoekspresija i čemu služi komedokvečer?
8. Nabroj pozitivna dejstva primjene darsonvalove struje na kožu.

6

STARENJE KOŽE

U OVOM POGLAVLJU NAUČIĆEŠ O:

- fiziološkom starenju kože
- fotostarenju kože
- menopauzi i koži
- pripremi kože za protokol biološkog tretmana voćnim kiselinama
- prevenciji starenja kože kroz strategiju zaštite kože od UV zračenja

Starenje kože je složen biološki proces koji nastaje sinergičnim djelovanjem spoljašnjih i unutrašnjih faktora na naš organizam, što dovodi do fiziološkog i fotostarenja kože. Ovi faktori udruženo dovode do kumulativnih strukturnih i fizioloških progresivnih promjena u svakom sloju kože, kao i do promjena u izgledu kože, naročito na površinama koje su izložene suncu kao što su lice, vrat, dekolte i šake.



6.1. FIZIOLOŠKO STARENJE KOŽE

Fiziološki proces starenja se odvija postepeno, praktično od prvog dana života i ovaj proces u najvećoj mjeri zavisi od genetske predispozicije, ali i od ćelijskog metabolizma, hormona ili metaboličkih procesa. Odvija se tokom vremena i dovodi do promjena na koži koje su neizbježne – na fiziološki proces starenja kože se ne može uticati. Nasuprot tome, fotostarenje kože nastaje usljed štetnog dejstva spoljašnjih faktora, kao što su suv vazduh u prostorijama, vjetar, kiša, pušenje, prekomjerno konzumiranje alkohola, loša ishrana i hronično izlaganje suncu. Izloženost ovim faktorima dovodi do prijevremenog starenja kože. Od svih eksternih faktora, smatra se da je izlaganje suncu najštetnije za kožu. Veruje se da je 80% znakova starenja kože lica posljedica hroničnog izlaganja suncu, zbog čega se najčešće starenje izazvano spoljašnjim faktorima naziva i fotostarenje kože.

Kada koža prirodno stari bez prevelikog uticaja štetnih spoljašnjih faktora, ona vremenom postaje tanka, atrofična, suva, sa naborima. Koža je ujednačene boje i bez fleka, karakteriše je prirodan gubitak tonusa i izraženije linije ekspresije. Histološki, u koži dolazi do epidermalne i dermalne atrofije, istanjenja, smanjene sekrecije lojnih žlijezda i isušivanja hidrolipidnog filma, smanjenje broja fibroblasta i mastocita.

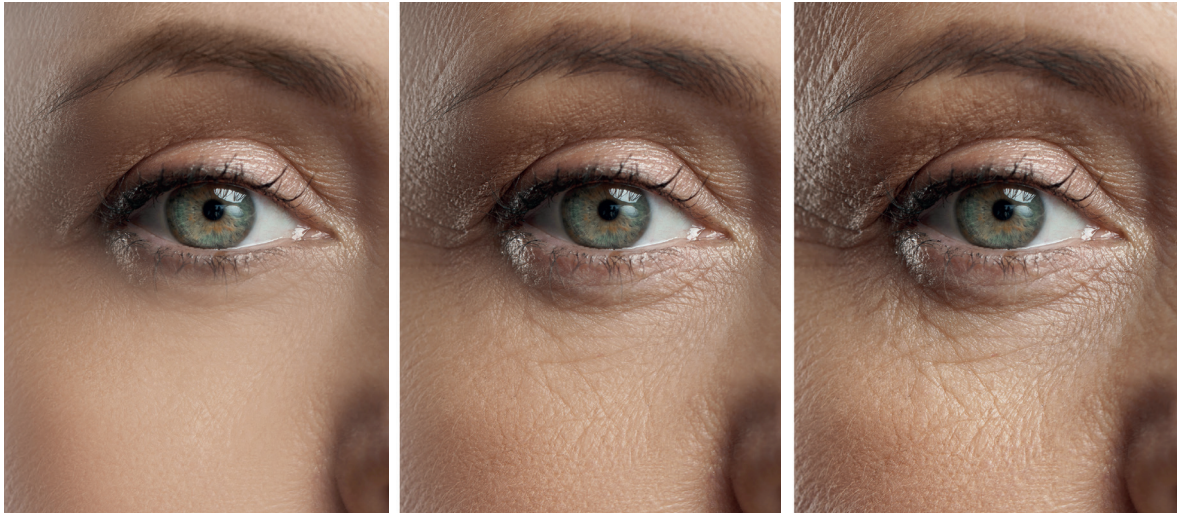
Tokom procesa starenja koža postepeno gubi elastičnost, dolazi do usporavanja epidermalne cirkulacije, usporavanja procesa keratinizacije, usljed čega dolazi i do sporijeg zarastanja rana i obnove epiderma.

6.2. FOTOSTARENJE KOŽE

Fotostarenje kože je prijevremeno starenje kože nastalo pod štetnim dejstvom UV zraka. Nijedna osoba nije otporna na štetno dejstvo UV zraka. Ostali spoljašnji faktori koji utiču na prijevremeno starenje su zagađenje, duvanski dim, hladnoća, vetar, stil života i dr. Fotooštećena koža je zadebljana, nepravilno pigmentisana, sa dubokim borama na licu i na vratu, smanjene je elastičnosti i izrazito hrapava i gruba.

Koža lica, vrata, dekoltea i ruku je najviše izložena dejstvu spoljašnjih faktora i ultraljubičastom zračenju (UV) i zbog toga su na tim djelovima najizraženiji znaci starenja kože. Bore, pigmentne lezije (efelides pjege, lentigo i hiperpigmentacije) i depigmentacijske lezije su klinički znaci fotostarenja. Pored ovih, mogući simptomi fotostarenja su i gubitak tonusa i elastičnosti, smanjena fragilnost (otpornost) kože, modra boja usljed slabosti krvnih sudova i pojave benignih promjena poput keratoza i teleangiektazija.

Aktinična (solarna) keratoza je promjena koja se češće javlja kod osoba svjetlije puti (fototip I i II) usljed hroničnog izlaganja suncu fotoekspoziranih predjela. Izraženije su kod osoba koje posao obavljaju na otvorenom prostoru poput poljoprivrednika, sportista itd.



Slika 46 Fotostarenje kože

Koža koja se štiti od sunca i redovno njeguje sporije će stariti i izgledati ljepše od kože koja je stalno izložena štetnom dejstvu UV zračenja.

Bez obzira da li se radi o fiziološkom ili fotostarenju kože, promjene nastaju u svim njenim slojevima, a najveće su u dermu.

Promjene koje se dešavaju u koži tokom procesa starenja:

- usporava se mikrocirkulacija
- slabija ishrana derma ali i epidermalnih slojeva
- smanjuje se sekrecija lojnih žlijezda
- koža postaje posnija
- poremećena barijerna funkcija kože
- koža je osjetljivija na preparate i podložnija štetnom uticaju spoljašnjih faktora
- lakše dolazi do pojave dehidracije kože
- smanjena je aktivnost keratinocita
- koža se sporije obnavlja i rane teže zarastaju
- smanjen je vodovezujući kapacitet kože
- smanjena aktivnost fibroblasta i sinteze kolagenih i elastičnih vlakana
- smanjena i neujednačena aktivnost melanocita
- smanjen imunološki odgovor kože
- smanjena količina ekstracelularnog matriksa u dermu
- smanjuje se količina i struktura masnog tkiva
- smanjuje se broj dlaka i usporava se njihov rast

6.3. KOŽA U MENOPAUIZI

U menopauzi, zbog promjena u hormonskom statusu dolazi i do promjena u koži. Estetika kože se narušava – postaje suvlja, gubi elastičnost, mijenja teksturu. Dolazi do proređivanja kose, a nokti sporije rastu i takođe gube na svom kvalitetu.

U ovom periodu života masno tkivo postaje izvor rezervi estrogena što ide naruku punijim osobama, jer su promjene vidljivije i uočljivije kod mršavih osoba.

Kako se smanjuje nivo estrogena u organizmu, dolazi do relativnog hiperandrogenizma – javlja se pojačana maljavost na licu, a kosa se proređuje.

Navedene promjene, uz ostale promjene u menopauzi, mogu negativno uticati na emocionalni i psihološki status nekih žena.

6.4. KOZMETOTERAPIJSKI TRETMANI KOŽE KOD KOJE SE UOČAVAJU ZNACI STARENJA (ANTIAGE TRETMANI LICA)

Kako je starenje proces koji se progresivno odvija tokom života, njega kože od rane mladosti je, u stvari, prevencija starenja kože. Da bi se i u zrelim i poznim godinama održao što bolji estetski i medicinski status kože, neophodna je adekvatna njega i zaštita od UV zračenja i drugih štetnih spoljašnjih uticaja.

Kozmetoterapijski tretmani neće zaustaviti procese starenja, ali će ih značajno odložiti i usporiti. Postoji niz tretmana koji su u ponudi, a većina njih spada u biološke tretmane. Svaki od ovih tretmana sadrži korake poput hemijskog čišćenja, pilinga, aplikacije seruma, masaže, aplikacije maski i završnog krema. Protokoli se mogu razlikovati po načinu aplikacije seruma (da li se samo utrljavaju ili se za njihov unos koristi neki od aparata poput galvanske struje, mezopolarizacije, ultrazvuka i dr.), po vrsti masaže koja će se sprovesti kao i prema vrsti aktivnih sastojaka koji se primjenjuju tokom terapije.

Za čišćenje senilno-atrofične kože koriste se blagi preparati koji lagano čiste bez pretjeranog odmašćivanja poput kozmetičkog mlijeka emulzionog tipa V/U ili biljna ulja za čišćenje regije oka. Nakon čišćenja slijedi pregled kože na osnovu čega se donosi odluka o vrsti tretmana.

Na osnovu pregleda bira se i vrsta pilinga. Može se primjenjivati blaži mehanički piling ili enzimski piling. Ukoliko koža dozvoljava, dobro je primijeniti mehanički piling jer će pored čišćenja i pilingovanja kože, trenje tokom masaže pospješiti cirkulaciju i ubrzati ishranu tkiva.

PRIMJER PROTOKOLA BROJ 1

Aplikacija seruma utrljavanjem. Ukoliko se nanose visokovrijedni bioaktivni molekuli u vidu seruma, onda je pravi momenat da se to uradi na dobro očišćenju i ispijingovanoj koži. U ovom slučaju najbolje je koristiti uljane serume kako bi brže i bolje prodrli u kožu. Kako bi se obezbijedio bolji prodor, serum se lagano umasirava u kožu. Aktivni sastojci koje najčešće sadrže ovi serumi su vitamin E, retinol, kavijar, arganovo ulje i dr. Aktivne supstance u ovim antiage serumima djeluju kao snažni antioksidansi, izraziti humektansi, stimulatori sinteze kolagenih vlakana.

Nakon seruma aplikuju se maske na predio lica, vrata i dekoltea. Maske mogu biti različitog oblika, a najčešće kao aktivne supstance sadrže hijaluronsku kiselinu, kavijar, peptide, vitamine i dr. Paleta ovih maski je široka, a odabir treba da zavisi od karakteristika kože i očekivanih efekata.

Hijaluronska kisjelina (HA) je popularan i djelotvoran sastojak seruma, maski i krema koje su namijenjene njezi zrele kože, mada je hijaluron odličan sastojak i za njegu mlađih koža. Fotoostarelu kožu karakteriše smanjeni nivo hijaluronske kiseline (HA). Ona se tokom godina smanjuje i kod fiziološkog starenja kože. Hijaluronska kisjelina se koristi za izradu različitih oblika preparata, ali se uspješno koristi i kao privremeni dermalni agens u postupcima povećanja mekih tkiva.

Vitamini koji se primjenjuju u antiage preparatima koriste se zbog svog intenzivnog antioksidantnog dejstva. Slobodni radikali nastaju u organizmu kao produkti metabolizma ćelija ili pod dejstvom spoljašnjih faktora kao što je UV zračenje, pušenje, alkohol itd. Međutim, kao posljedica prirodnog (fiziološkog) starenja uz izlaganje oksidativnom stresu (usljed dejstva životne sredine), javlja se poremećaj ravnoteže između endogenih odbrambenih mehanizama, što vodi ka povećanom stvaranju ROS² slobodnih radikala. Kao posljedicu ovoga imamo starenje kože. Najpoznatiji sistemski antioksidansi su vitamin C, vitamin E, karotenoidi, a u tragovima bakar i selen. Tretmani koji se koncentrišu na snažnom antioksidativnom dejstvu na tržištu se nude kao antipollution tretmani.

Koenzim Q10 ili ubihinon je antioksidans koji takođe ima značajnu primjenu u prevenciji starenja. Poznato je da UV zračenje razgrađuje u epidermalnom i dermalnom sloju kože vitamine C i E, glutation i koenzim Q10. Koenzim Q10 je antioksidant koji se prvi istroši u koži, a on je veoma važan u zaštiti kolagenih vlakna od štetnog dejstva UV zračenja. Zato ga treba često koristiti i aplikovati u vidu seruma, maski i krema.

Kofein se dobija ekstrakcijom iz plodova kafe. Dobijeno jedinjenje, poznatno po svojim moćnim polifenolima sa snažnim antioksidativnim djelovanjem, u vrlo kratkom periodu, od svega nekoliko nedjelja, može pokazati vrlo značajno poboljšanje u pogledu hiperpigmentisanih područja, sitnih linija, podočnjaka i bora. U tretmanima lica najčešće se aplikuje u vidu maski koje pozitivno utiču na nadute tamne podočnjake.

Nakon maski obavezno je sprovesti relaksacionu masažu koja će trajati 20 do 25 minuta. Na kraju tretmana aplikuje se zaštitini krem.

PRIMJER PROTOKOLA BROJ 2

Biološki tretmani se sprovode sličnim redoslijedom koraka kao prethodno opisani postupak, ali se mogu i razlikovati u redu nanošenja preparata. Tako, na primjer, tokom ovog protokola nakon pilinga može da slijedi intenzivna masaža biljnim uljima uz dodatak esencijalnih ulja sa terapijskim dejstvom poput ulja kamilice, lavande, narandže. Nakon završene masaže ostaci preparata se ne uklanjaju sa kože već se preko njih nanosi biljna maska. Dejstvo biljne maske biće intenzivnije ukoliko se primijeni još jedan agens poput termo-maske ili IR lampe radi

dodatnog zagrijavanja. U tom slučaju radi se o primjeni biljnog pakovanja. Za pripremu efikasnije biljne maske treba uključiti biljne droge koje imaju emolijentan efekat poput brašna lanenog sjemena. Ova vrsta tretmana posebno pogoduje zrelim pušačkim kožama i kožama sa oslabljenom cirkulacijom. Nakon tretmana koža je vidno hidratizirana, osvježena, mekana. Tretman se završava aplikacijom kreme sa UV zaštitom.

PRIMJER PROTOKOLA BROJ 3

BIOLOŠKI TRETMAN VOĆNIM KISELINAMA

Za biorevitalizaciju senilno-atrofične kože već dugo se koriste i voćne kiseline. Kozmetički tehničar može primjenjivati niže koncentracije voćnih kiselina. Pored koncentracije voćne kiseline na jačinu pilinga utiče i pH vrijednost. Kozmetički pilinzi uglavnom imaju pH vrijednost oko 3. Ovakvi oblici preparata su bezbjedni za rad i gotovo da ne izazivaju neželjene reakcije.

Za sprovođenje tretmana važan je način aplikacije hemijskog pilinga kao i dužina njegovog djelovanja na kožu.

Pozitivni efekti primjene voćnih kiselina u tretmanu senilno-atrofične kože:

- eksfolijacija kože (blagi površinski piling)
- stimulacija procesa keratinizacije i obnove kože
- ujednačavanje boje tena
- stimulacija fibroblasta radi povećanja produkcije kolagenih vlakana
- popravljavanje trofike kože
- povećanje vodovozujućeg kapaciteta kože
- bolja hidratiziranost kože

Primjena voćnih kiselina je veoma blagotvoran tretman i zbog toga se izuzetno često koristi u jesenjim i zimskim mjesecima, i kod mlađih klijenata i kod onih sa zreloom kožom. Voćne kiseline predstavljaju organska jedinjenja, a mogu biti AHA (*Alpha Hydroxy Acid*) ili BHA (*Beta Hydroxy Acid*).

Kod kože koja pokazuje znakove starenja neophodno je protokol izvoditi u seriji sa većim brojem tretmana kako bi se postigli adekvatni rezultati. Potrebno je uraditi 6 do 8 ponavljanja sa razmakom od 7 dana.

Kontraindikacije za primjenu pilinga voćnim kiselinama su kuperoza, rozacea, svježe izdepilirana koža, herpes, osip.

Kako se u kozmetoterapiji primjenjuju blagi oblici voćnih kiselina radi intenziviranja tretmana, ali i da bi se koža pripremila za tretman, klijentu se može preporučiti kućna njega sa preparatima koji sadrže niže procenete voćnih kiselina. Najčešće su to preparati za čišćenje kože poput pjena, tonikuma i krema.

PROŠIRI SVOJE ZNANJE

PRIPREMA ZA PROTOKOL BIOLOŠKOG TRETMANA VOĆNIM KISELINAMA

Pored pripreme radnog mjesta, može se odgovarajućim testiranjem provjeriti mogućnost postojanja preosjetljivosti klijenta na dejstvo voćnih kiselina. Testiranje je jednostavno i sprovodi se tako što se na čistu kožu na unutrašnjem dijelu podlaktice aplikuje mala količina preparata. Nakon 5 minuta se izvrši neutralizacija vodom. Ukoliko nije došlo do promjena u pogledu boje i izgleda kože, onda kažemo da ne postoji preosjetljivost na ovaj preparat i može se pristupiti tretmanu.

Priprema pribora i prostora podrazumijeva standardnu proceduru kao i za druge biološke tretmane, osim što je ovdje potrebno pripremiti zaštitni krem za osjetljive regije, preparat sa voćnim kiselinama, aplikator – četkicu za voćne kiseline, vodu, neutralizator, masku za smirivanje kože i dodatnu neutralizaciju voćnih kiselina i kremu sa UV zaštitom.

PROTOKOL SPROVOĐENJA PILINGA VOĆNIM KISELINAMA

Protokol se može sprovesti na licu, vratu, dekolteu i šakama. Klijent se udobno smjesti, zaštiti garderoba i kosa. Koža se detaljno očisti. U ovom protokolu dozvoljeno je kožu dodatno odmastiti alkoholom tako što se alkohol nanese na tupfer, a zatim kratkim i brzim pokretima prebriše koža.

Priprema klijenta za aplikaciju voćnih kiselina

Prije aplikacije preparata sa voćnim kiselinama još jednom pregledati kožu i utvrditi da li postoje kontraindikacije za sprovođenje protokola. Protokol otpočinje aplikacijom zaštitnog masnog krema na predio očnih kapaka, usana, oko nozdruva i preko većih ispupčenih mladeža. Kada su osjetljive regije zaštićene, pristupa se aplikaciji preparata tj. pilinga sa voćnim kiselinama.

Aplikacija pilinga sa voćnim kiselinama

Preparat se nanosi pomoću četkice, štapića sa vrhovima vate ili pomoću gaze. Način aplikacije zavisi od oblika preparata tj. da li je on u tečnom ili geliranom stanju. Preparat se nanosi prvo na predio čela, zatim na jedan obraz, nos, drugi obraz i na kraju na predio brade. Preparat se nanosi ujednačeno na čitavu površinu kože. Tokom prvog tretmana vrijeme djelovanja preparata je tri do pet minuta. Tokom ovog kratkog perioda prati se stanje kože i, istovremeno, počinje priprema za naredni tretman, kada će preparat djelovati dva do tri minuta duže od prvog tretmana. Ukupno vrijeme djelovanja je usklađeno sa intrukcijama proizvođača pilinga i uglavnom traje do maksimalnih 10 minuta.

Neutralizacija pilinga

Po isteku vremena vrši se neutralizacija pilinga. Neutralizacija se može vršiti hladnom vodom ili specijalnim baznim neutralizatorima. Postupak neutralizacije ponoviti dva i više puta, odnosno dok nestane osjećaj peckanja na površini kože klijenta. Ukoliko se tokom djelovanja preparata javi pojačano, neprijatno peckanje ili crvenilo na koži neutralizacija se vrši i prije isteka predviđenog vremena za djelovanje pilinga. Nakon neutralizacije kožu dobro osušiti papirnom kompresom.

Nanošenje maske

Nakon pilinga voćnim kiselinama nanose se maske koje djeluju umirujuće i dodatno vrše neutralizaciju kože. Ovo su uglavnom emolijentne maske koje će dodatno hidrirati i njegovati kožu. Maska djeluje 10 minuta, a zatim se uklanja sa kože.

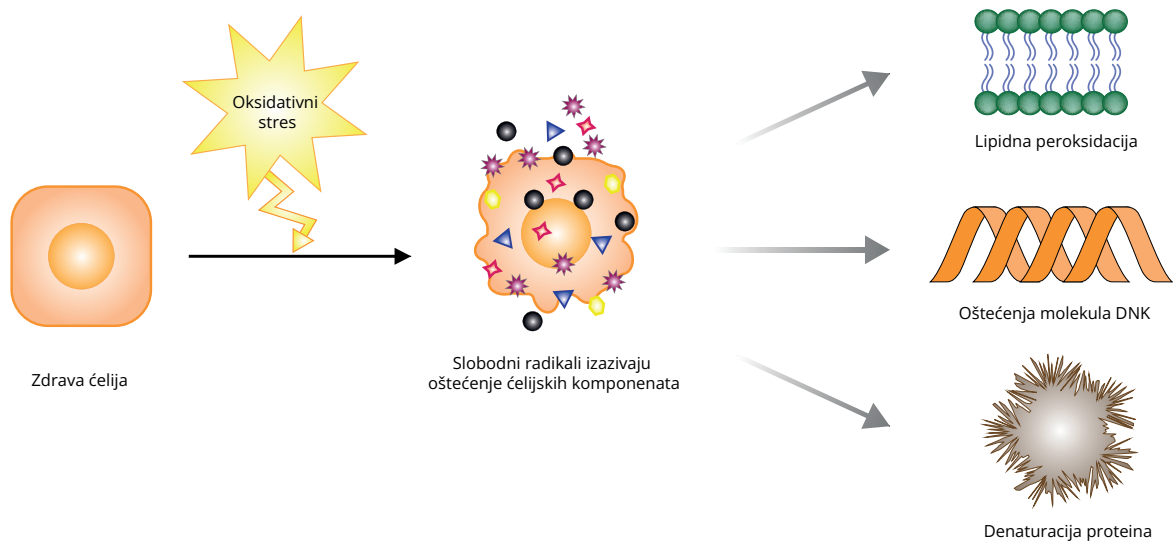
Aplikacija krema

Tokom primjene pilinga sa voćnim kiselinama neophodno je primjenjivati i kreme sa UV zaštitom. Krema za zrelu kožu mora sadržati i aktivne supstance koje je regenerišu, ali je obavezno da imaju i UV zaštitu.

6.5. PREVENCIJA STARENJA KOŽE KROZ STRATEGIJU ZAŠTITE KOŽE OD UV ZRAČENJA

Fotostarenje kože predstavlja veoma složen i odgovoran zadatak za svakog profesionalca koji se bavi njegom i unapređivanjem estetskog izgleda kože. Prevencija starenja kože usljed štetnog dejstva UV zračenja značajno će poboljšati izgled kože u poznim godinama. Zato sa klijentima treba raditi na edukaciji i promociji zdravih navika.

Osnova rješavanja problema prijevremenog starenja je prevencija tj. dobra i izbalansirana zaštita kože. Usljed štetnog dejstva UV zračenja dolazi do stvaranja slobodnih radikala i oksidativnog stresa u koži zbog čega se povećava aktivnost elastaze i razgradnje kolagenih i elastičnih vlakana, koža se oštećuje, gubi tonus i dolazi do pojave bora i opuštene kože.



Slika 47 Oksidativni stres i štetno dejstvo slobodnih radikala

Oksidativni stres i stvaranje slobodnih radikala dovode do oštećenja molekula DNK, proteina i ćelijskih membrana što ima za posledicu oštećenje struktura kolagenih i elastičnih vlakana i prijevremeno starenje kože. Naročito su na štetno dejstvo UV zraka osetljive osobe koje pripadaju I i II fototipu kože po Ficpatrikovoj skali.

Fototip kože	Karakteristike kože nakon izlaganja sunčevoj svjetlosti	Karakteristike	Vrijeme samozaštite
I	Uvijek izgori, nikad ne potamni	- svijetla blijeda koža - riđa ili svijetlo plava (bijela) boja kose - svijetle oči	5 do 10 min
II	Često izgori, ponekad potamni	- svijetla koža - plava kosa - svijetla boja očiju (zelene, plave, sive)	10 do 20 min
III	Obično potamni, rijetko izgori	- normalna boja kože - tamnoplava, smeđa kosa - smeđe ili sive oči	20 do 30 min
IV	Uvijek potamni, nikad ne izgori	- braonkasti tonovi kože od svjetlijih do tamnijih tonova - tamnosmeđa ili crna boja kose - smeđa ili crna boja očiju	45 min
V	Koža Azijata	- tamna koža Azijata - tamna boja očiju - tamna boja kose	Ne gori
VI	Koža crnaca	- tamna boja kože crnaca - tamna boja očiju - tamna boja kose	Ne gori

Tabela 4 Ficpatrikova skala

Fototipovi kože po Ficpatrikovoj skali se dobijaju na osnovu karakteristika kože i njene reakcije nakon izlaganja suncu. Kod fototipa I i II koža je osjetljiva na sunce, javljaju se opekotine, koža se ljušti. Ovi fototipovi su osjetljivi na štetno dejstvo UV zračenja, brže stare, tj. u ranijim godinama uočavaju se karakteristike starenja kože, naročito ako se ova koža neadekvatno njeguje i štiti. Takođe, veća je mogućnost pojave melanoma. Fototipovi kože od III pa nadalje bolje podnose dejstvo UV zraka. Koža tamni brzo, sporije se odvija proces fotostarenja kože.

Melanom je maligni tumor melanocita, čini oko 5% svih maligniteta kože. Češće se javlja kod osoba svjetlije puti i jedan je od najzloćudnijih malignih tumora kod čoveka.

STRATEGIJA ZAŠTITE KOŽE OD UV ZRAČENJA

Strategija zaštite od UV zračenja i starenja počiva na orevenciji i to na 3 nivoa:

1. izbjegavati izlaganje kože direktnim sunčevim radijacijama i stalno koristiti preparate sa zaštitnim faktorima
2. ojačati antioksidanantnu mrežu kože svakodnevnom primjenom odgovarajućih antioksidanasa
3. prevenirati i ublažiti zapaljive procese koji u koži nastaju pod uticajem zračenja, primjenom odgovarajućih antiinflamatornih agenasa

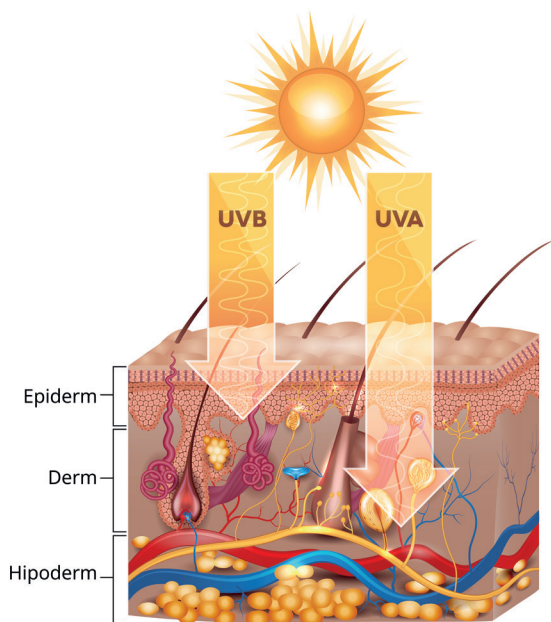
Prva linija zaštite podrazumijeva smanjenje količine UV zraka koji dopiru do živih epidermalnih ćelija. Za sprečavanje štetnog dejstva UV zračenja i pojave fotostarenja, ali i drugih ozbiljnih promjena na koži nastalih usljed štetnog dejstva UV zračenja, prvenstveno je neophodna prevencija koja podrazumijeva:

- ne izlagati se suncu u ljetnjem periodu od 11 do 17 sati
- zaštititi kožu preparatima sa zaštitnim faktorima
- zaštititi dječiju kožu jer sunce ima kumulativno dejstvo
- primijeniti fizičku zaštitu u vidu šešira, naočara, garderobe

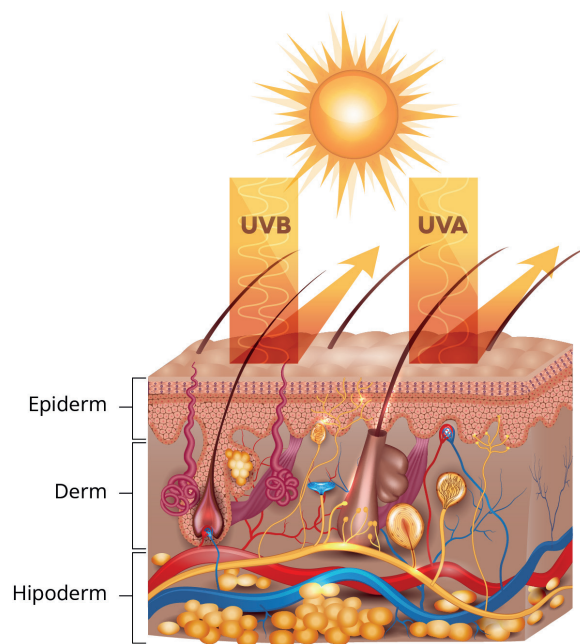
Topikalna fotoprotektivna sredstva ili sunscreens su supstance koje nanese na kožu u obliku formulacije, koja sadrži aktivnu supstancu koja reaguje sa UV zracima, smanjuju njihove neželjene efekte na koži. UV filtri su supstance koje su prisutne u preparatima za zaštitu od sunca i imaju sposobnost da reaguju sa UV zracima preko tri mehanizma: refleksijom, disperzijom i apsorpcijom.

Posljednjih godina razvijeni su različiti UV filteri provjerene efikasnosti. UVB zaštita se mjeri preko vrijednosti SPF (sun protect factor) zaštitnog faktora, dok se UVA zaštita označava posebnim logom UVA, čime je determinisan zaštitni efekat preparata.

Najbolja zaštita od sunca se postiže preparatima u kojima se nalazi kombinacija UVA i UVB filtera.



Slika 48 Dubina prodiranja UVB i UVA zraka



Slika 49 Koža zaštićena preparatima sa zaštitnim faktorima

Topikalne preparate koji štite od sunca možemo podijeliti u dvije kategorije:

1. Kreme kojima je primarna uloga zaštita od sunca, poput krema za sunčanje na plaži ili preparati za njegu kože prilikom boravka na otvorenom.
2. Kreme koje se primarno koriste za svakodnevnu njegu i hidrataciju kože, antiage kreme, dekorativni preparati i dr. To su vrste preparata u kojima se dodatno nalazi zaštita od sunca.

Kod druge grupe preparata zaštita od sunca nije primarni cilj, zaštita je dodatni zahtjev jer se koriste tokom dana, pa je neophodno da pruže i ovaj vid zaštite.

Preparati za zaštitu od sunca moraju ispunjavati sljedeće ciljeve:

- dobra zaštita od UVA i UVB zračenja
- postojanost na toploti
- dobra fotostabilnost
- ispunjavanje očekivanja u pogledu potreba korisnika
- pristupačna cijena

SPF (sun protection factor) je skala koja je priznata širom svijeta, a ima za cilj da kupcu pruži sliku koliko je bezbjedan i zaštićen od UV zračenja primjenom određenog preparata.

Preparati za zaštitu od sunca sadrže kombinaciju organskih i neorganskih UV filtera. Ovi filteri mogu imati različita hemijska i fizička svojstva i djeluju na različite načine – mogu djelovati upijanjem, odbijanjem ili difuzijom UVR.

Da bi se ostvarila zaštita tokom cijele godine, neophodno je da kreme za dan, tonirane kreme i puderi sadrže UV filtere. Zavisno od doba godine SPF faktor može biti manji ili veći, za dnevne kreme on se uglavnom kreće oko 20. Nije dobro da tokom cijele godine bude korišćen veoma visok SPF kako ne bi došlo do narušavanja sinteze vitamina D.



Slika 50 Rezlutati nakon serije tretmana

Poznato je da UVB zraci izazivaju iritaciju (eritem) kože nekoliko sati nakon izlaganja suncu. Ukoliko se izmjeri vrijeme za koje se na čistoj i nezaštićenoj koži javlja eritem i to vrijeme pomnoži sa brojem SPF preparata koji je odabran za sunčanje, dobija se broj koji pokazuje koliko vremena smo bezbjedni na suncu prilikom primjene tog preparata.

Primjer:

- klijentu se javlja iritacija na nezaštićenoj koži poslije 5 min
- on je za svoje ljetovanje odabrao preparat sa SPF 50
- iz ovoga možemo izračunati koliko vremenski će klijent biti bezbjedan na suncu poslije aplikacije preparata
- $5 * 50 = 250$ min, tj. 4 sata i 10 minuta
- Iz ovoga, takođe, možemo zaključiti da ukoliko bi preparat bio visokog kvaliteta i ne bi se spirao sa površine kože prilikom kupanja ili znojenja trebalo bi ga nanositi na svaka 4 sata. Ova formulacija je izvedena za nanošenje preparata u idealnim uslovima, što podrazumijeva da je nanijet kontinuiran i ravnomjeran film određene debljine. Mi često ne ispunjavamo ove uslove, pa je prekopruka češće nanositi zaštitne kreme, naročito na plaži u ljetnjem periodu.

SPF ukazuje na zaštitnu moć preparata od opekotina koje izazivaju UVB sunčeve radijacije.

S obzirom na to da UV zračenje dovodi do fotooštećenja kože i da su zaštitni faktori neophodni u sastavu svih dnevnih krema, potrebno je obratiti pažnju na izbor teksture prema tipu kože. Organski filteri su liposolubilne supstance, dok su neorganski praškaste i kao takve ove supstance mijenjaju teksturu kreme kojoj daju „težinu“ i mastan osećaj na koži. Ovakvi preparati nanijeti na masnu i mješovitu kožu mogu prouzrokovati nečistoće, pa je oblik proizvoda veoma bitan za adekvatne rezultate zaštite i njege. Zato se ovakvi preparati na tržištu nalaze posebno dizajnirani za različite tipove kože u vidu gela, fluida, krema, losiona, aerosola itd., gdje će svojom teksturom zadovoljiti potrebe svakog tipa kože, a kozmetički tehničar mora imati znanje da ih pravilno preporučiti.

Dnevne kreme koje koristimo za njegu kože, pored UV zaštite, neophodno je da sadrže i antioksidanse radi prevencije oštećenja ćelije, koja nastaju usljed dejstva slobodnih radikala. Njihovom svakodnevnom primjenom ublažavaju se i sprečavaju pojave kao što su opuštenost kože, atrofija i dr. Preparati koji se koriste u kozmetičkoj njezi moraju da budu stabilni i da omogućće antioksidansima da dopru do živih slojeva kože gdje se i odigravaju procesi peroksidne oksidacije. U te svrhe u estetskoj njezi najčešće se koriste preparati sa vitaminom C i E.

U svakodnevnoj njezi i u toku kozmetičkog tretmana primjenjuju se i preparati koji djeluju protiv zapaljenja kao što su *bisabolol* (kamilica), pantenol i drugi antiinflamatorni agensi kako bi se umanjili zapaljenski procesi u koži koji nastaju zbog štetnog dejstva UV zračenja. Za korekciju izgleda kože, koji je narušen štetnim dejstvom sunca, koristi se i retinol. Retinol zbog toga ulazi u sastav dnevnih i noćnih krema za njegu kože kao i u serumima.

REZIME

Starenje kože je kompleksan biološki proces koji zahvata sve slojeve kože i njene strukture. Borba protiv starenja kože je kontinuirani proces. Kako bi se postigli željeni rezultati, kombinuju se različiti tretmani biorevitalizacije kože i podmlađivanja. Pravilnom njegom kože teži se ka tome da se postigne zdrava, glatka, prozračna, jedra i elastična koža i da se prevenira fotostarenje kože.

Fiziološko starenje je kontinuirani proces koji se odvija praktično od rođenja, a tempo i dinamika starenja kože u velikoj mjeri zavise od genetske predispozicije. Fotostarenje nastaje usljed štetnog dejstva UV zraka koji imaju kumulativno dejstvo i tokom godina ubrzavaju procese starenja kože, njenog propadanja i boranja. Posebno su na UV zrake i fotostarenje kože osjetljive prva dva fototipa kože po Ficpatniku.

U kliničkoj praksi „izgledati bolje“ ne znači „izgledati mlađe“. Zato je izuzetno važno razumjeti želje klijenta. U ovom procesu je najvažnije dobro pripremiti plan njege i preporučenih tretmana kao i način tretiranja kojim ćemo postići zadovoljavajuće rezultate. Prije odluke o vrsti i načinu tretmana, treba uzeti u obzir starost, opšte zdravstveno stanje, stil života, tip kože, spremnost klijenta za invazivne postupke kao i mnoge druge faktore. Zbog svega ovoga individualni pristup klijentu je ne samo važan nego i jedino mogući.

Biološki tretmani imaju za cilj da poboljšaju hidrataciju kože, obezbijede dovoljnu količinu antioksidanasa, ishrane kožu kvalitetnim preparatima i poboljšaju cirkulaciju kako bi se prevenirala pojava fotooštećenja kože i stimulisala regeneracija kože. Pored redovne profesionalne njege jako je važna kontinuirana i redovna njega kod kuće kao i zaštita kože od štetnog dejstva sunca.

PROVJERI SVOJE ZNANJE

1. Objasni proces starenja kože.
2. Objasni koje su karakteristike fiziološkog starenje, a koje fotostarenja kože.
3. Objasni razliku u izgledu kože koja prirodno stari i koja ima fotooštećenja.
4. Objasni što je to SPF zaštita i na koji način se bira.
5. Koliko fototipova kože ima po Ficpatniku?
6. Navedi karakteristike kože svakog tipa po Ficpatniku.
7. Navedi aktivne sastojke koji ulaze u sastav preparata koji su namijenjeni za nje-
gu senilno-atrofične kože.

7

KOZMETO- DEKORATIVNI TRETMANI

U OVOM POGLAVLJU NAUČIĆEŠ DA:

- izvedeš postupak oblikovanja obrva
- definišeš značaj usklađivanja oblika lica sa oblikom obrva
- izvedeš postupak bojenja obrva i trepavica

U želji da postignemo što bolji izgled kod korisnika kozmetoterapijskih usluga često je neophodno tretmane dopuniti procedurama iz oblasti kozmeto-dekorativnih tretmana. Tu se ubrajaju tretmani oblikovanja i dekoracije obrva i trepavica, a podrazumijevaju oblikovanje obrva, uvijanje trepavica, bojenje obrva, bojenje trepavica, nadogradnju trepavica.



7.1. OBLIKOVANJE OBRVA

Posljednjih godina veoma je istaknut trend modernog oblikovanja i dekoracije obrva. Međutim, kroz istoriju možemo vidjeti da je moda često diktirala oblike obrva, ali i da se brzo mijenjala, što je mnogima zadavalo poteškoće, jer jednom istanjene obrve, najčešće, ne mogu više da budu bujne i guste. Obrve treba oblikovati prema obliku i karakteristikama lica. Greta Garbo, poznata švedska glumica, svojim izgledom zaludjela je mlade dame koje su je slijedile i čupale obrve kao ona tako da gotovo ostane samo jedan red dlaka. Ove dame, u većini slučajeva, u poznim godinama skoro da nisu imale obrve kao posljedicu dugotrajnog čupanja i istanjenja obrva.

Obrve se najjednostavnije oblikuju čupanjem pincetom i skraćivanjem pomoću makaza. Ali, prije nego što se upustimo u proces čupanja, važno je prvo odrediti pravi položaj obrva i oblik prema obliku lica. U ovom procesu važno je i učešće klijenta koji treba da da svoje mišljenje o željenom obliku.

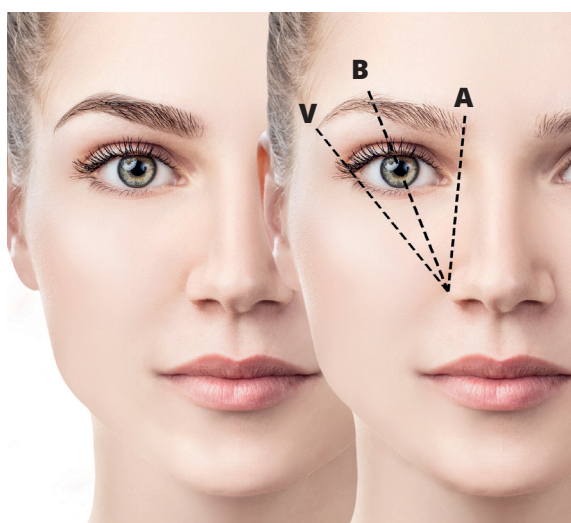
Prilikom određivanja lokacije obrva na licu, vodi se računa o početku, luku i dužini obrve.

Početak obrva (tačka A) se definiše tako što se povuče prava linija od spoljašnjeg bočnog dijela nosa kroz unutrašnji ugao oka nagore. Najviša tačka u obrvi određuje njen luk (tačka B). Tačka B se definiše povlačenjem linije od spoljne ivice nosa kroz zenicu oka. Na mjestu gdje presiječe obrvu tu treba da bude najviši dio obrve. Kraj obrve (tačka V) određuje se povlačenjem linije od spoljnog dijela nosa kroz spoljni ugao oka. Obrva ne smije da pada na kraju, već kraj obrve treba da bude u istoj visini kao i početak obrve.

Da li ćemo obrve oblikovati tako da imaju ravan oblik, polukružni luk ili da budu oštro prelomljene zavisi i od oblika lica. Zato prilikom oblikovanja obrva analiziramo i oblik lica modela.



Slika 51 Greta Garbo švedska glumica



Slika 52 Određivanje lokacije obrva na licu



Slika 53 Oblici lica

Okruglom obliku lica ne odgovaraju polukružno oblikovane obrve, jer će se na taj način još više naglasiti okruglina lica, već obrve treba oblikovati sa špicastim prelomnim lukom.

Duguljasto lice je naglašene dužine. Zato je neophodno nametnuti suprotan, horizontalni promjer. Jedan od načina da se to postigne je odgovarajuće oblikovanje obrva. Obrve treba da budu oblikovane što ravnije, bez naglašenog luka i najčešće je neophodno početak obrve udaljiti od nosa kako bi vizuelno razmaknuli oči.

Četvrtasto lice zahtijeva oblikovanje obrva isto kao i kod idealnog oblika lica da bi lice izgledalo mekše.

Srcasto lice ima naglašenu širinu čeonog i sljepoočnog dijela, zbog toga obrve treba oblikovati sa smjerom prema gore. U ovom slučaju obrve ne smiju biti ravne i produžene jer bi se na taj način još više istakla širina gornjeg dijela lica.

TEHNIKA OBLIKOVANJA OBRVA

Praktična vježba

Oblikovanje obrva se nikada ne radi prije samog šmikanja za neku važnu priliku, već je poželjno oblikovanje obrva uraditi nekoliko sati unaprijed kako bi eritem koji nastane imao vremena da se povuče. Ukoliko je eritem intenzivan, mogu se staviti hladni oblozi nakon završetka procedure u trajanju od 15 min. Za ovu proceduru, pored tupfera vate, posuda, preparata za hemijsko čišćenje kože i dezinfekciju, potrebno je pripremiti i pincete, češljic za raščešljavanje obrva, krejon radi lakšeg određivanja lokacije obrva i kozmetičku lupu.



Slika 54 Pribor neophodan za postupak oblikovanja obrva

Da bi se spriječile greške i izbjeglo nezadovoljstvo klijenta, prvo treba

odrediti oblik obrve koji želimo i možemo da postignemo. Najjednostavnije je tamnim krejonom odrediti mjesto početka i kraja obrve, a zatim bijelim krejonom ili svijetlim korektorom prekriti dlačice koje treba iščupati. Sjenčenjem se stvara iluzija i klijent može videti kako će njegove obrve izgledati na kraju procedure, a može i da učestvuje u procesu i daje predloge.

Kada klijent odobri predloženi oblik, počinje oblikovanje. Dlačice se mogu prvo skratiti vodeći računa o krajnjem obliku, a zatim se vrši oblikovanje pomoću pincete. Prvo se uklanjaju dlačice s donje strane obrve.



Slika 55 Postupak određivanje oblika obrva iscrtavanjem

Čupa se jedna po jedna dlačica brzim, kratkim pokretima u pravcu rasta dlake. Kako bi postupak bio manje bolan, neophodno je drugom rukom zategnuti kožu. U toku rada provjeravati oblik obrva kako se ne bi desilo da se iščupa više dlačica nego što je potrebno.

Da bi se dobio željeni oblik obrva, povremeno preći češljicom preko obrva nagore, u pravcu rasta dlake. Tako se može uočiti da li je neopodno ukloniti još dlačica ili ih skratiti makazama

ukoliko su preduge. Dlake s gornje granice obrva mogu se, a i ne moraju uklanjati. Ukoliko se čupaju, raditi veoma pažljivo, jer se njihovim uklanjanjem može poremetiti prirodna ravnoteža i konture oka.

Konačan oblik obrva može se postići primjenom krejona i sjenki. Boja mora biti u skladu sa bojom kose, a najčešće se koriste tamnija i svjetlija braon, siva i crna boja olovke kojom se lagano osjenči obrva. Olovkom se može dodatno korigovati oblik ukoliko nedostaje neka dlačica ili je obrva prekratka.

U zrelijim godinama javljaju se sijede dlačice koje se teško pokrivaju šminkom, i u ovom slučaju bolji rezultati se postižu bojenjem obrva.



Slika 56 Postupak oblikovanja obrva

7.2. BOJENJE OBRVA I TREPAVICA

Bojenje obrva i trepavica takođe je procedura iz oblasti kozmetičko-dekorativnih tretmana, a ima za cilj korekciju ili kamuflažu boje trepavica i obrva. Protokolom bojenja obrva i trepavica može se prekriti vitiligo obrva i trepavica, sijede dlake u obrvama, uskladiti boja obrva sa bojom kose, izvršiti blaga korekcija oblika obrva.

Oblik i boja obrva veoma su važni za ukupan estetski izgled lica.

Specijalnim bojama za bojenje obrva i trepavica dlaka se može potamniti ili posvijetliti, a nijansa može biti prirodna ili krajnje moderna. Bojenjem obrve djeluju gušće i mogu se izvršiti manje korekcije oblika. Takođe, nakon bojenja, klijent ne treba dodatno dekorisati obrve prilikom šminkanja. Ovaj postupak je neophodan klijentima koji mijenjaju boju kose. Na primjer, ne preporučuje se da osoba sa svijetloplavom kosom ima izraženo tamne obrve, te u tom slučaju, da bi se postigao estetski sklad, neophodno je obrve posvijetliti. Takođe, obrve se boja u ukoliko su djelimično ili potpuno bijele kao posljedica vitiliga kao ili sijede usljed starenja.

Boje za obrve i trepavice, iako su prilagođene za primjenu na periokularnoj regiji, koja je izrazito osjetljiva, jaki su iritansi i preporučuje se što rjeđa primjena, čak i onda kada za to postoje ozbiljni razlozi (vitiligo). Radi smanjenja neželjenih reakcija bojenje trepavica nije preporučljivo raditi istog dana kad i proceduru uvijanja trepavica (minimal trepavica – lash lift). Između dva postupka bojenja obrva preporučuje se minimalni razmak od tri nedjelje.

Za sprovođenje procedure bojenja trepavica najčešće se koristi crna boja, rjeđe braon, što zavisi od želje klijenta i krajnjeg efekta tretmana, dok se za bojenje obrva koristi veći broj nijansi braon, smeđe, sive, crne itd. Kada se vrši usklađivanje zbog promjene boje kose, mogu se i obrve posvijetliti plavom bojom ili bojiti u crvenkaste tonove.

Mnogi klijenti često eksperimentišu sa bojama za kosu. Procedura spada u one visokog rizika,

jer i najmanja greška u radu može da izazove oštećenje dlake, oštećenja kože, pojavu ekcema, oštećenje vida. Zato je u mnogim zemljama zabranjeno bojenje obrva preparatima za bojenje kose. Propisano je da svaki proizvod mora imati upozorenje na moguće komplikacije. Neželjene reakcije su moguće i kod profesionalnih preparata za bojenje obrva i trepavica, a to su iritacija, alergijski kontaktni dermatitis, svrab, peckanje, perutanje.

Umjesto trajnog bojenja trepavica, preporučuje se aplikacija kvalitetnih maskara, kojima se postiže efekat željene boje, istovremeno i utisak gustine i dužine trepavica. Obojene trepavice su vidljivije i oko izgleda istaknutije, ali nema efekta podebljanja i produženja dlaka kao kod maskare.

POSTUPAK IZVOĐENJA PROCEDURE BOJENJA OBRVA

Praktična vježba

Postupak aplikacije se odvija u tri etape:

- priprema za izvođenje procedure
- sprovođenje procedure
- zbrinjavanje klijenta i upotrijebljenog materijala

Priprema podrazumijeva pripremu radnog mjesta tj. pribora kao i pripremu klijenta. Od pribora neophodno je pripremiti češljic za raščešljavanje trepavica i obrva, posudu za miješanje boje, destilovanu vodu, tupfere vate, preparate za čišćenje periokularne regije, masni zaštitni krem, pakovanje za bojenje trepavica i obrva, pečeve za zaštitu kože. Pakovanje za bojenje trepavica i obrva sadrži:

- boje za bojenje trepavica i obrva
- rastvor vodonik-peroksida
- četkicu za nanošenje boje
- sredstvo za skidanje boje sa kože

U postupku pripreme klijenta za sprovođenje procedure neophodno je odabrati nijansu boje koja će se koristiti u postupku i izvršiti peč test na odabranu boju. Boja koja se koristi usklađuje se sa bojom kose i bojom tena klijenta. Vrijeme djelovanja preparata zavisi od boje koja se koristi, željenih efekata tretmana i sposobnosti dlake za primanje boje, a kreće se u opsegu od 5 do 10 minuta.

Ukoliko se peč probom utvrdi da ne postoji alergijska reakcija na odabranu boju, može se pristupiti postupku aplikacije.

PROTOKOL BOJENJA OBRVA

Za protokol bojenja obrva, klijent se postavlja u ležeći položaj, zaštite se kosa i dekolte, a zatim se preparatima za čišćenje periokularne regije detaljno otklanjaju sve nečistoće i dekorativni preparati. Po završetku čišćenja regija se ispere destilovanom vodom i koža posuši. Bojenje obrva se radi nakon oblikovanja obrva i, ako obrve nisu uređene, ovo je momenat da se koriguje oblik. Obrve se raščešljaju sa smjerom nagore, a zatim se koža oko obrva zaštiti masnim kremom. Takođe, obrve se mogu uokviriti i bijelom olovkom kako bi se jasno vidio prostor koji će se bojiti. Ovo je posebno važno kada se bojom koriguje, podebljava ili produžava obrva.

Priprema boje – mala količina boje stavlja se u posudu i dodaje se oko 8 do 10 kapi rastvora vodonik-peroksida. Vodonik-peroksid je jačine 3%, nije preporučljivo primjenjivati jače rastvore vodonik-peroksida. Četkicom se miješa kružnim pokretima boja i vodeni dio sve dok se ne dobije kremasta masa, a zatim se boja nanosi. Klijenta upozoriti da tokom procedure oči moraju biti zatvorene.

Nanošenje boje – pomoću četkice nanosi se mala količina boje počev od unutrašnjeg ugla obrva ka spolja, od korijena dlačica ka vrhu. Obratiti pažnju da boja lijepo popuni prostor između dlaka i da dopre do korijena dlake. Treba biti veoma pažljiv prilikom nanošenja kako boja ne bi dospjela u oko, a ukoliko se oboji okolna koža, štapićem vate odmah ukloniti boju sa kože. Nakon nanošenja prati se intenzitet bojenja. Vrijeme djelovanja je 5–8 minuta. Učinak boje se prati tako što se nakon 4-5 minuta štapićem vate ukloni nanijeta boja sa nježnih svijetlih dlačica na spoljnjem kraju obrve i posmatra intenzitet primljene boje. Kada se postigne željeni intenzitet boje, pristupa se uklanjanju boje sa obrva.



Slika 57 Protokol nanošenja boje za bojenje obrva

Uklanjanje boje – nakon dobijanja željene nijanse boja se uklanja pomoću tupfera vate. Boja se prvo uklanja sa obrve na koju je prvo nanijet preparat. Boja se uklanja od početka obrve ka kraju, ugrubo se ukloni sav preparat, a zatim se regija ispere vodom. Ukoliko je došlo do bojenja okolne kože, specijalnim preparatom za skidanje boje i štapićima vate se odstranjuje boja sa kože i opet ispere destilovanom vodom. Na kraju tretmana raščešljati obrve.

PROTOKOL BOJENJA TREPAVICA

Protokol bojenja trepavica i obrva se razlikuje samo u načinu aplikacije preparata za bojenje. U ovom protokolu neophodno je izvršiti peč probu prije postupka aplikacije kako bi se prevenirale neželjene reakcije na boju.

Klijent se postavlja u ležeći položaj, zaštite se kosa i dekolte, a zatim se pristupa protokolu čišćenja.

Hemijsko čišćenje – preparatom za čišćenje periokularne regije detaljno otkloniti sve nečistoće i dekorativne preparate. Temeljno ukloniti maskaru sa trepavica. Nakon čišćenja kožu oko očiju isprati destilovanom vodom i zaštititi masnim kremom. Ispod donjih trepavica pažljivo aplikovati peč zaštitu, što bliže korijenu trepavica, kao dodatnu zaštitu kože od iritacije i bojenja.

Priprema boje – malu količinu boje staviti u posudu, dodati nekoliko kapi rastvora vodonik-peroksida i četkicom miješati kružnim pokretima kako bi se dobila kremasta masa. Zatim se sprovodi postupak nanošenja boje. I tokom ovog postupka oči klijenta su zatvorene. U ovom postupku uglavnom se koristi crna boja.

Nanošenje boje – pomoću četkice nanosi se mala količina boje od korijena trepavica ka vrhu. Treba biti veoma pažljiv prilikom nanošenja kako boja ne bi dospjela u oko. Ukoliko se oboji okolna koža, štapićem vate odmah ukloniti boju sa kože. Nakon nanošenja boje klijent se postavlja u poluležeći položaj kako bi se spriječilo slivanja preparata u oko. Prati se intenzitet bojenja, a vrijeme djelovanja je 5–8 minuta.

Uklanjanje boje – nakon dobijanja željene nijanse, boja se uklanja pomoću tupfera vate u pravcu nadolje. Kada smo uklonili boju sa trepavica, uklanjamo i zaštitne komadiće papirne vate i detaljno ispiramo periokularnu regiju destilovanom vodom. Može se dopustiti i da klijent vodom sam ispere tretiranu regiju. Ukoliko je došlo do bojenja kože, specijalnim preparatom za skidanje boje i štapićima vate se odstranjuje boja sa kapka i opet ispira destilovanom vodom. Na kraju tremana raščestljati trepavice.



Slika 58 Postupak bojenja trepavica

7.3. OBLIKOVANJE TREPAVICA

LASH LIFT – MINIVAL TREPAVICA

Oblikovanje trepavica poznato kao *Lash lift* trend nije ništa novo u oblasti dekoracije i njege. Ovaj postupak poznat je i pod nazivom minival trepavica, a predstavlja metodu oblikovanja – uvijanja trepavica. Za ovu metodu naročito su zainteresovane osobe sa izrazito ravnim, a dugim trepavicama, jer se ovom procedurom obezbjeđuje odgovarajući oblik trepavica sa dugotrajnim efektom.

Lash lift je proces trajne promjene oblika trepavica, koji se postiže uticajem hemijskih sredstava koja nepovratno mijenjaju njihovu strukturu. Ovako oblikovane trepavice se neće vratiti u prvobitno stanje pod uticajem različitih spoljašnjih faktora, kao što su voda, vlaga, preparati za skidanje maskare i sl.

Termin „trajno oblikovanje trepavica“ je samo djelimično tačan, jer trepavice koje izrastaju iz korijena su ravne, odnosno u onom obliku u kom su bile prije sprovođenja ove procedure. Kako je potrebno četiri do pet nedjelja da se trepavice obnove, tako i efekti ovog tretmana traju oko mjesec dana.

Preparati koji se koriste za sprovođenje ove procedure predstavljaju dvokomponentni sistem. Prvu komponentu čine formulacije koje sadrže redukujuća sredstva a drugu preparati koji neutrališu redukciona sredstva i ponovo uspostavljaju prekinute disulfidne veze.

Mehanizam promjene oblika trepavica je sljedeći:

- kvašenjem dlaka bubri i omekšava što dalje dovodi do otvaranja puteva za ulazak hemikalija u unutrašnjost – koru dlake,
- navijanjem na odgovarajuće kalupe formira se željeni oblik transformacije trepavica,
- pod dejstvom hemijskih agenasa (redukcionih sredstava) raskidaju se disulfidne (-S-S-) veze, a oslobađaju se slobodne sulfhidrilne grupe cisteina (-SH) u kori dlake usljed čega se narušava njena struktura,
- dlaka gubi strukturu i postaje razmekšana,
- proces raskidanja veze se zaustavlja postupkom neutralizacije agenasa koji su doveli do raskidanja disulfidnih veza,
- djelovanje na dlaku sredstvima koja će izazvati ponovno uspostavljanje disulfidnih veza i učvršćivanje dlake u transformisanom, novom obliku.

Novi oblik trepavica i efekat uvijenosti zavisi od prečnika (oblika) kalupa na koji su trepavice uvijene. Ukoliko su trepavice kratke, a kalup velikog prečnika efekat uvijenosti će izostati.

Neželjene reakcije koje se mogu javiti su svrab, crvenilo, perutanje kože, otok i oštećenje vida.

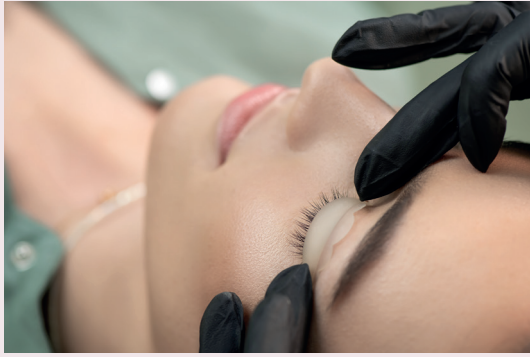
Postupak sprovođenja procedure:

- priprema
- sprovođenje procedure
- zbrinjavanje klijenta i upotrijebljenog materijala i pribora

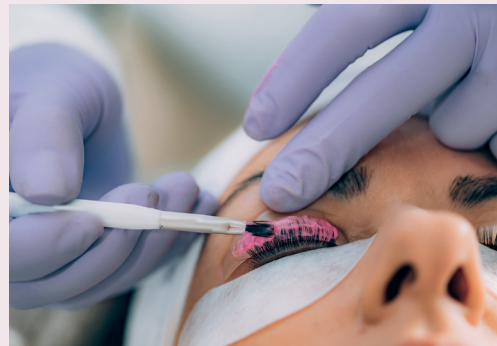
Za sprovođenje ove procedure neophodno je pripremiti preparate za hemijsko čišćenje, destilovanu vodu, tufere vate, posude i komplet za uvijanje trepavica. Komplet sadrži viklere u nekoliko veličina, lijepak, preparat koji sadrži redukciona sredstva i neutralizator.

POSTUPAK SPROVOĐENJA PROCEDURE OBLIKOVANJA TREPAVICA

- 1. Hemijsko čišćenje** – pomoću preparata specijalizovanih za čišćenje periokularne regije odstranjuju se sve nečistoće i dekorativni preparati. Postupak čišćenja ponavljati onoliko puta koliko je potrebno da se uklone sve nečistoće, a naročito maskara. Zatim se periokularna regija i trepavice isperu destilovanom vodom. Ovim postupkom se pored uklanjanja nečistoća vrši priprema trepavica za proces transformacije.
- 2. Odabir veličine kalupa za oblikovanje (viklera)** – kalupi za oblikovanje (vikleri) su za jednokratnu upotrebu i koriste se za sprovođenje samo jedne procedure. Veličina kalupa koji će se koristiti zavisi od dužine trepavica klijenta. Ako su trepavice kratke, koristi se manji vikler tj. dodatak sa manjim ispupčenjem, i obratno. Kalup se prisloni uz trepavice i, ukoliko su trepavice duže od prečnika odabranog kalupa, uzima se veći i upoređuje. Postupak se ponavlja sve dok se ne pronade odgovarajući kalup. Kalup se fiksira na gornji kapak uz samu liniju trepavica, a donji kapak može se zaštititi peč podlogom.
- 3. Aplikacija kalupa** – kalupi su samoljepljivi, ali da bi bili što bolje fiksirani i da ne bi došlo do njihovog odvajanja tokom procedure, koristi se specijalni lijepak koji se dobija u kompletu. Lijepak se nanosi pomoću četkice na gornji kapak uz samu liniju trepavica. Da se lijepak ne bi razlio na trepavice ili u oko, treba uzimati malu količinu lijepka i prema potrebi dodavati, nanoseći ga od unutrašnjeg ugla oka ka spolja. Preko lijepka se aplikuje kalup od unutrašnjeg ugla oka ka spolja. Kalup namjestiti što bliže korijenu trepavica i blago ga pritisnuti prstima ili štapićem sa gornje strane. Kada se postupak ponovi i na drugom oku, pristupa se postupku uvijanja trepavica.
- 4. Uvijanje trepavica** – preko kalupa se nanosi tanak sloj lijepka, a zatim se



Slika 59 Postavljanje kalupa (viklera) i nanošenje lijepka



Slika 60 Uvijanje trepavica

specijalnim štapićem jedna po jedna trepavica gornjeg kapka prilijepi. Od ovog postupka zavisi krajnji efekat tretmana i zbog toga treba voditi računa da se trepavice ne prelome, ne slijepe jedna preko druge, ne zalijepe ukoso ili zalijepe trepavice donjeg kapka.

- 5. Nanošenje preparata** – na pripremljene trepavice prvo se nanosi preparat sa redukcionim dejstvom za razmekšavanje dlake. Nanosi se četkicom u tankom sloju preko uvijenih trepavica. Vrijeme djelovanja preparata zavisi od proizvođača i treba ga se strogo pridržavati
- 6. Zaustavljanje postupka raskidanja disulfidnih veza** – po isteku predviđenog vremena uklanja se preparat pomoću štapića i zatim se aplikuje četkicom mala količina preparata za neutralizaciju. Ovaj preparat dovodi do uspostavljanja novih veza koje vraćaju čvrstinu trepavicama u novoformiranom obliku. Ovaj proces se odvija dok su trepavice još uvijek oblikovane preko kalupa i zato se ovi preparati nazivaju i fiksatori. Fiksator stoji onoliko dugo koliko je to odredio proizvođač.
- 7.** Često se specijalisti za dekoraciju odlučuju da u ovoj fazi odmah urade i bojenje trepavica. Kako obje procedure mogu izazvati iritaciju oka, treba biti veoma pažljiv i, možda, bojenje odložiti za neki drugi termin.
- 8. Uklanjanje kalupa** – tupferi natopljeni destilovanom vodom se postavljaju preko kalupa. Lijepak je rastvorljiv u vodi i poslije nekoliko minuta vikler se lagano skida kotrljanjem nadolje. U ovoj fazi treba biti strpljiv kako ne bi došlo do čupanja

trepavica. Neki kompleti sadrže i poseban rastvarač pomoću kojeg se odstranjuje lijepak. Po uklanjanju kalupa periokularnu regiju isprati destilovanom vodom kako bi se u potpunosti uklonili svi preparati. Na kraju trepavice raščesljati češljicom.



Slika 61 Efekti primjene postupka uvijanja trepavica

REZIME

Posljednjih godina, među kozmeto-dekorativnim tretmanima, veoma je popularna dekoracija obrva i trepavica kako bi u dužem vremenskom periodu bile obojene i istaknute. U skladu sa brzim načinom života klijenti su u potrazi za tretmanima koji će im pomoći da izgledaju ljepše, a da ne zahtijevaju puno vremena i truda.

Bojenje obrva i trepavica je upravo jedan takav moderan i savremen tretman. Međutim, ova procedura može biti i vrlo korisna u rješavanju određenih nedostataka poput prekrivanja sijedih dlaka ili vitiliga koji nekim osobama, osim estetskog, mogu predstavljati i emocionalni problem.

U procedurama bojenja i oblikovanja trepavica koriste se preparati koji mogu oštetiti kožu, izazvati alergijske reakcije pa čak i oštetiti vid. Zbog toga je potrebno da kozmetički tehničar bude dobro obučan i da odgovorno pristupa ovim procedurama kako bi se mogućnost pojave neželjenih reakcija svela na minimum.

Važno je naglasiti da je za ove procedure dozvoljeno koristiti isključivo specijalizovane preparate za tretmane obrva i trepavica, a nikako boje za kosu.

PROVJERI SVOJE ZNANJE

1. Navedi vrste lica prema obliku.
2. Na primjeru pokaži usklađivanje oblika obrva sa oblikom lica.
3. Opiši postupak oblikovanja obrva.
4. Opiši postupak bojenja obrva i trepavica.

8

APARATURNI TRETMANI LICA

U OVOM POGLAVLJU NAUČIĆEŠ DA:

- primijeniš galvansku struju u aplikativnoj kozmetici
- sprovedeš fototerapijske procedure
- primijeniš ultrazvuk u aplikativnoj kozmetici njege lica
- primijeniš mezoporaciju
- primijeniš oksigenoterapiju

Savremena kozmetička njega ne može se zamisliti bez primjene kozmetičkih aparata. Visoki standardi njege i efekata koji klijenti očekuju od tretmana dovela je do osavremenjivanja protokola koji podrazumijevaju sinergično dejstvo aktivnih supstanci iz kozmetičkih proizvoda i kozmetičkih aparata.

Primjena aparata podrazumijeva primjenu elektroterapije, fototerapije, ultrazvuka i drugih oblika fizičkih agenasa. Kako bi bio uspješan u svom radu, kozmetički tehničar mora dobro poznavati dejstvo i primjenu fizičkih agenasa kao i indikacije i kontraindikacije za njihovu primjenu.



8.1. PRIMJENA GALVANSKE STRUJE U APLIKATIVNOJ KOZMETICI

Galvanska struja se u aplikativnoj kozmetici koristi već duži niz godina. Vodeća primjena ove struje jeste postupak unošenja aktivnih supstanci (elektroforeza). Pored toga primjenjuje se i za sprovođenje drugih protokola poput dezinkrustacije, elektroepilacije, stimulacije mišića lica, u tretmanu hiperhidroze. Postoje različiti dizajni aparata koji koriste galvansku struju, ali je, u suštini, važno shvatiti dejstvo i primjenu galvanske struje tako da rad sa bilo kojim aparatom bude jednostavan i lak.

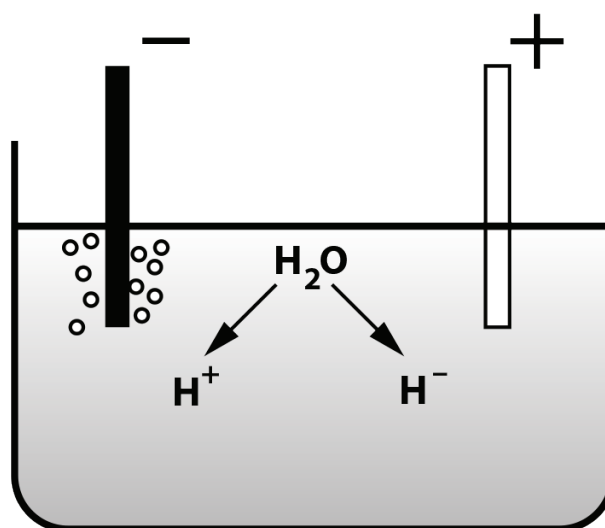
Galvanska struja je jednosmjerna struja kontinuiranog toka. U aplikativnoj kozmetici ima veoma široku primjenu koja se zasniva na biofizičkom dejstvu, koje nastaje zbog kretanja struje kroz tkivo, i fiziološkom dejstvu, koje nastaje kao odgovor ćelija na specifično djelovanje galvanske struje.

Galvanskom strujom se mogu postići sljedeći efekti:

- elektrosukcija (proces kretanja naelektrisanih čestica iz tkiva ka elektrodi)
- elektroosmoza (proces kretanja molekula vode pod uticajem električne struje)
- elektroliza (razlaganje hemijskog jedinjenja pod uticajem električne struje)
- elektroforeza (proces kretanja naelektrisanih čestica iz rastvora pod dejstvom električne struje)

Elektroforeza je jedan od značajnijih efekata koji se primjenjuju u aplikativnoj kozmetici. Predstavlja proces kretanja jonizovanih čestica iz rastvora koji se unosi sa aktivne elektrode galvanskom strujom u tkivo. Značajnu primjenu ovaj postupak ima u medicini, aplikativnoj kozmetici i fizikalnoj terapiji.

Elektroforeza se primjenjuje kao postupak za aplikaciju kozmetoterapijskih preparata u sklopu bioloških ili higijenskih tretmana lica. Često se ova procedura naziva jontoforeza. Naziv jontoforeza izveden je od grčke riječi *lonto* što znači jon i *foreza* što znači nositi. Primjena slabih jednosmjernih struja, poput galvanske, omogućuje bezbolan, bezbjedan, neinvazivan i efikasan način isporuke kozmetičkih vodenih rastvora u jonskom stanju ciljano na regiju koju želimo da tretiramo. Pod dejstvom električne struje jonizovani molekuli seruma prodiru kroz biološke membrane. Da bi došlo do



Slika 62 Smjer kretanja jona

isporuke, serum mora biti vodeni rastvor u jonskom stanju i mora se primijeniti odgovarajućí polaritet elektrode.

Aparat za lontoforezu se sastoji od para elektroda i kućíšta. Jednu elektrodu tokom tretmana klijent drži u ruci a drugom se radi. Elektroda kojom se izvodi postupak aplikacije seruma na lice, naziva se aktivna elektroda dok druga elektroda koju najčešće klijent drži u svojoj ruci, nazivamo pasivna elektroda. Odabirom pola na aparatu (kućíštu) određujemo pol aktivne elektrode. Ukoliko podesimo na minus (-) aktivna elektroda će biti negativna, a pasivna će biti pozitivna i obratno. Polaritet je u ovom postupku izuzetno važan zbog kretanja jona. Joni iz rastvora (seruma) prolaze kroz kožu puštanjem jednosmjerne električne struje između dvije elektrode. Za ovaj postupak koriste se male količine fiziološki prihvatljive električne struje (oko 0,5 mA/cm²). Da bi se aktivni sastojak odbio od elektrode i krenuo kroz kožu, neophodno je da naelektrisanje rastvora bude istog polariteta kao i naelektrisanje aktivne elektrode.

Elektrode mogu biti različitog oblika. Pasivna elektroda je najčešće valjkastog oblika i klijent je drži u desnoj ruci, ali mogu biti i pločaste. Ukoliko se koriste pločaste elektrode, onda se one fiksiraju za ruku klijenta pomoću elastične poveske. Aktivna elektroda je stalno u pokretu i ona može biti u obliku valjka ili olovke. Elektrode je neophodno izolovati najčešće gazom ali se mogu primjenjivati i sunderasti jastućići. Pomoću njih ostvaruje se bolji kontakt, sprečava se mogućnost pojave opekotina, prevazilazi se otpor kože a ujedno su i zaštita kože od upijanja bilo kakvog kaustičnog metalnog jedinjenja koje se može naći na površini metalne elektrode.

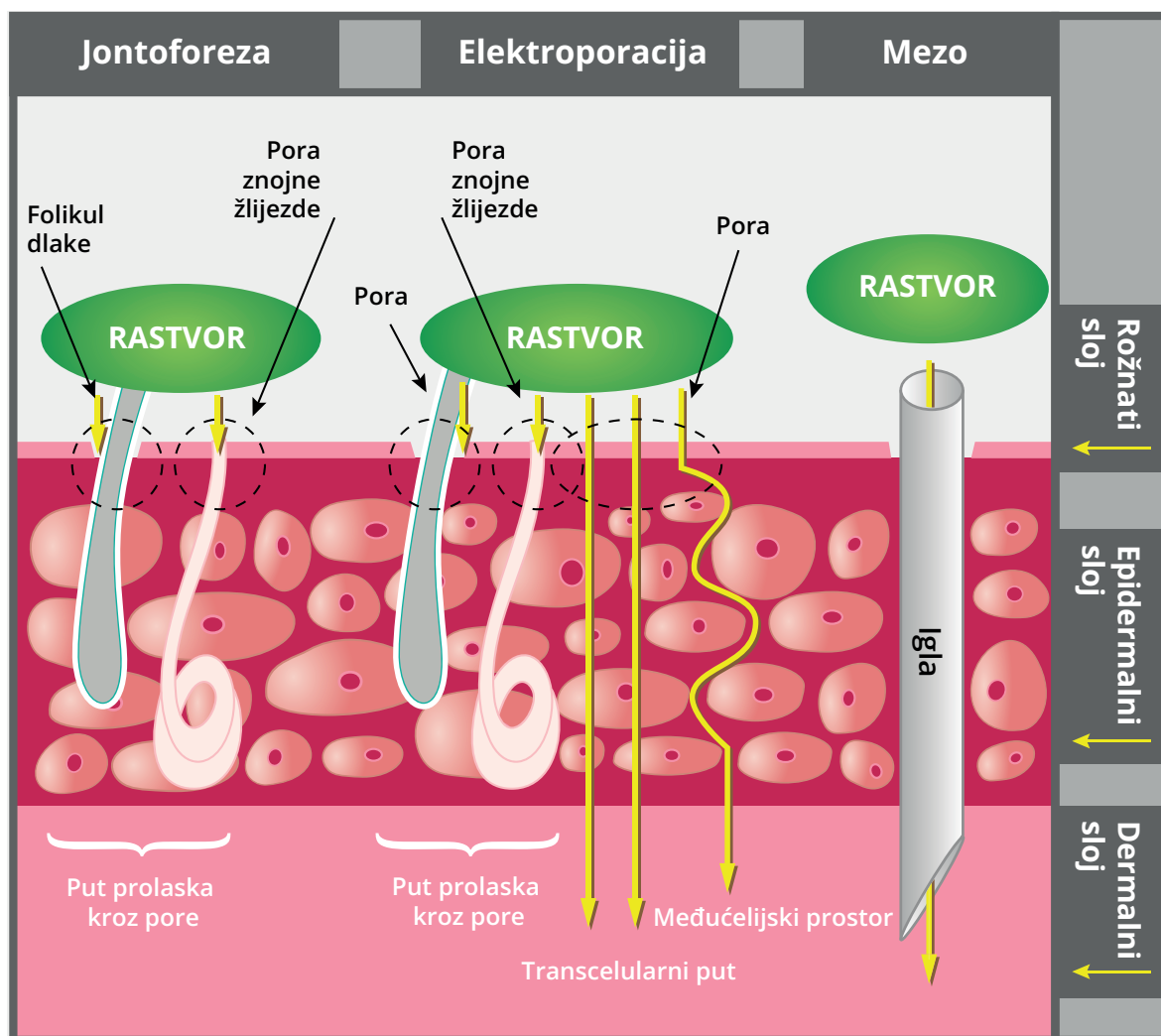
Pored elektroda dio aparata je i kućíšte. Na kućíštu se nalaze potenciometri za regulaciju vremena, intenziteta i pola elektroda.



Slika 63 Postupak jontoforeze

Aktivne supstance iz rastvora u postupku transdermalne isporuke pomoću električne energije prolaze kroz kožu na tri načina:

1. koristeći međućelijski prostor između korneocita,
2. transcelularni put (kroz ćelije),
3. koristeći otvore tj. folikul dlake, znojni kanal, sekretorne žlijezde.



Slika 64 Putevi transporta aktivnih supstanci

Cilj tretmana je da se aktivnim sastojcima, koji se nalaze u vodenom rastvoru i u jonskom su stanju, omogući penetracija u kožu pomoću galvanske struje. Da bi aktivni sastojci ispoljili svoje pozitivno dejstvo, važno je da stignu do ciljanog mjesta u koži.

Elektroforezom mogu se unositi molekuli manje molekulske mase.

Sastav i oblik preparata značajno utiču na efikasnost elektroforeze. Migracije aktivnih sastojaka pod uticajem galvanske struje u velikoj mjeri zavise od sastava i oblika preparata koji se aplikuje. Koncentracija aktivnog agensa je takođe važan parametar. Postoji granica do koje se može povećavati koncentracija aktivnih sastojaka. Nakon tog određenog nivoa prestaje dalje povećanje protoka. To znači da visoke koncentracije mogu da uspore isporuku. Najčešće se koriste preparati koji sadrže 2 do 3% aktivne supstance.

Vrsta aktivne supstance koja se primjenjuje u postupku elektroforeze	Pol sa koga se vrši unos	Dejstvo i primjena
Askorbinska kiselina (vitamin C)	-	Antioksidantno, stimulacija sinteze kolagena, prevencija hiperpigmentacija (blokira sintezu melanina). U tretmanu kuperoze, rozacee, pigmentacija, prevencija starenja.
Aloja	-	Hidratacija, revitalizacija kože, antiflogističko dejstvo, zaštita od UV zračenja.
Kolagen	-	Hidratacija, prevencija i smanjenje finih linija i bora, poboljšanje tonusa kože. Suva koža, koža sa znacima starenja, prevencija starenja.
Hijaluron	-	Hidratacija kože, održava visoku elastičnost kože, ubrzava procese regeneracije.
Klindamicin	+	Antibiotik, primjena kod papulo-pustuloznih oblika akni.
Vitamin B6	+	Smanjenje sebacealne sekrecije. Masna koža.
Vitamin B5	-	Regeneracija i ubrzana epitelizacija, hidratacija. Svi tipovi kože, rozacea, kuperoza.
Peptidi	-	Sinteza kolagena, redukcija bora usljed smanjene mišićne aktivnosti, stimulacija regeneracije epiderma.

Tabela 5 Prikaz aktivne supstance, polaritet unosa i njihova primjena.

DOZIRANJE GALVANSKE STRUJE

Za doziranje i terapijski efektat galvanske struje važno je odrediti intenzitet i dužinu trajanja procedure.

Intenzitet struje se podešava na osnovu individualne osjetljivosti klijenta. Tokom rada klijent treba da osjeća prijatno mravinjanje a terapeut polako pojačava intenzitet uz stalnu konsultaciju sa klijentom. Od dostignutog intenziteta koji je određen zavisi vrijeme izvođenja procedure. Ukoliko klijent podnosi niže intenzitete, neophodno je produžiti vrijeme terapije, a ukoliko je intenzitet veći, vrijeme terapije je kraće. Obično je opseg terapije 20 do 30 minuta.

$$\text{Trajanje terapije} = \text{Doza lijeka (mA/min)} / \text{intenzitet (mA)}$$

Primjer, ordinirana doza za vitamin C je 80 mA/min. Ukoliko klijent podnosi intenzitet 4 mA, neophodno je postupak izvoditi 80 mA/ min: 4 mA = 20 min.

Postupak jontoforeze uglavnom izvodimo u sklopu tretmana, ali, ukoliko želimo da intenziviramo rezultate u pogledu poboljšanja stanja kože, ovaj postupak se može sprovoditi i samostalno u seriji od 10 ponavljanja. Postupak se može sprovoditi svakodnevno, svakog drugog dana ili dva puta nedjeljno.

TEHNIKA APLIKACIJE GALVANSKE STRUJE JONTOFOREZA

Praktična vježba

Postupak se izvodi u nekoliko etapa. Svakoj treba pristupiti odgovorno kako bi se izbjegle greške u radu.

Priprema za izvođenje procedure obuhvata:

- pripremu radnog mjesta
- provjeru ispravnosti aparata (ispravnosti kablova i elektroda, da li je potenciometar u nul-tom položaju ukoliko se manuelno okreće)
- pripremu elektroda (zavisno od materijala od kojeg su izrađene, neke elektrode je neophodno izolovati slojem gaze i pokvasiti destilovanom vodom)
- savremeniji aparati sadrže elektrode koje se izrađuju od posebnih materijala koji ne zahtijevaju zaštitu tj. izolaciju pomoću gaze ili sunđera koji se kvase destilovanom vodom

Priprema klijenta obuhvata:

- anamnezu radi uočavanja mogućih kontraindikacija (metal u tretiranom području, pejsmejker, povišena temperatura, oštećenje kože)
- postavljanje klijenta u odgovarajući položaj; uklanjanje nakita
- detaljno čišćenje kože
- inspekcija kože
- ukoliko je potrebno da se koža dodatno odmasti, moguće je u pripremi sprovesti piling kože i aplikovati adsorbentnu masku

Izvođenje procedure:

- postaviti pripremljene elektrode
- provjeriti pol na aparatu (pol na aparatu pokazuje polaritet aktivne elektrode)
- pomoću aktivne elektrode nanijeti serum na lice
- kada su obje elektrode u kontaktu sa klijentom, uključiti aparat
- intenzitet postepeno pojačavati do individualne osjetljivosti klijenta i pojave osjećaja mravinjanja
- po isteku vremena prvo se intenzitet spusti na nulu pa se onda prekida tretman
- ukoliko je aparat digitalan, protok struje se automatski isključuje po isteku zadatog vremena

Važno je naglasiti da u toku tretmana elektrode sve vrijeme moraju biti u kontaktu sa kožom. Ukoliko bismo odvojili elektrodu, došlo bi do prekida kola struje i pri ponovnom vraćanju nastala bi neprijatna senzacija za klijenta.

DEZINKRUSTACIJA

Dezinkrustacija je kozmetoterapijska procedura koja se izvodi pomoću galvanske struje u tretmanu masne i kombinovane kože. Primjena ove procedure zasniva se na pozitivnom dejstvu negativnog pola galvanske struje da na koži stvara alkalnu reakciju. Stvaranjem alkalne sredine na površini kože dolazi do procesa saponifikacije masti (triglicerida) i razmekšavanja keratinskih korpuskula.

Postupkom dezinkrustacije vrši se odstranjivanje sebuma iz folikularnih kanala i sa površine kože. Na ovaj način omogućuje se lakše čišćenje komedona (masnih čepova) iz folikularnih kanala. Kako bi postupak dezinkrustacije bio uspješniji, tokom tretmana se aplikuje blagi alkalni 5% rastvor natrijum-bikarbonata (NaHCO₃).

TEHNIKA IZVOĐENJA DEZINKRUSTACIJE

Praktična vježba

Postupak izvođenja dezinkrustacije je potpuno isti kao i kod postupka elektroforeze. Postupak otpočinje pripremom radnog mjesta i potrebne opreme za rad. U postupku pripreme neophodno je pripremiti i 5% rastvor natrijum-bikarbonata.

Po zavšetku pripreme radnog mjesta pristupa se pripremi klijenta. Provjeriti u anamnezi da li postoje kontraindikacije za postupak sprovođenja primjene galvanske struje i da li je uklonjen sav nakit.

Priprema klijenta podrazumijeva postupak primjene hemijskog čišćenja kože i pilinga. Kako se ovaj postupak koristi kao dio pripreme za komedoekspresiju kod masne i kombinovane kože najčešće se u postupku pilinga bira mehanički piling, ali je moguće primijeniti i enzimski piling ili postupak mikrodermoabrazije.

Elektroda kojom se radi (aktivna elektoda) je u ovom postupku negativna (-) pa je prije puštanja aparata u rad neophodno provjeriti ispravnost pola. Na kožu nanijeti alkalni rastvor, spustiti aktivnu elektrodu na kožu i tek tada pustiti aparat u rad. Intenzitet se pojačava prema individualnoj osjetljivosti. Vrijeme trajanja protokola je 15 minuta za više intenzitete ili 20 minuta ukoliko klijent podnosi samo niže intenzitete struje.

Ukoliko se dezinkrustacija koristi kao terapijski protokol kod masne kože, sprovodi se u seriji od 10 tretmana.

8.2. MEZOPORACIJA

Mezoterapija je pojam koji se odnosi na medicinsku injekcionu tehniku koja se koristi za liječenje bola i drugih medicinskih stanja. Vremenom se ova metoda razvija i ima značajnu primjenu u estetskoj medicini. Male doze koktela, ubrizgavaju se malim iglama intradermalno, u srednji sloj kože. Naziv postupka potiče od grčke riječi *mesos* – srednji. Ovom tehnikom se tretiraju celulit, ožiljci, opuštena koža, bore, pigmentacione fleke itd.

Nasuprot medicinskoj, kozmetička mezoporacija je postupak unošenja kozmetičkih aktivnih sastojaka (koktela) pomoću aparata. Zbog toga se ova metoda naziva i aparaturna mezoterapija ili mezoterapija bez igle.

U kozmetoterapijskim tretmanima nije lako prevazići barijerni otpor kože. Ovo svojstvo kože da nije lako propusna štiti nas od mnogih štetnih uticaja, ali kada želimo da koži isporučimo veće doze kozmetičkih aktivnih supstanci i povećamo učinak tretmana, onda ona predstavlja prepreku koju želimo da prevaziđemo. Zbog toga se kontinuirano radi na pronalaženju i razvoju metoda koje će omogućiti unos aktivnih sastojaka u visokim koncentracijama ali bez oštećenja kože.

Mezoporacija je postupak koji nam omogućava da uz njegovu primjenu prevaziđemo otpor stratum korneuma koji predstavlja barijeru za naelektrisane, hidrosolubilne i makromolekule i unesemo visoke koncentracije kozmetičkih aktivnih sastojaka.

Primjena električne energije, koja mijenja naelektrisanje ćelijskog lipidnog dvosloja i omogućava jonski transport, istražuje se još od početka 20. vijeka. Istraživanja su usmjerena na iskorisćavanje ovog potencijala za primjenu u medicinske svrhe. Naučnici Peter Agre i Roderick MacKinnon su 2003. godine dobili Nobelovu nagradu za otkriće iz oblasti hemije. Ovi naučnici su otkrili kanale u ćelijskim membranama i pokazali kako se joni i voda transportuju kroz ćelijsku membranu. Tako se razvija i novi oblik terapije elektroporacija.

Elektroporacija je inovativna neinvazivna metoda gdje se pomoću kratkih električnih impulsa izaziva promjena propustljivosti ćelijske membrane usljed čega dolazi do otvaranja hidrofилnih pora takozvanih elektropora ili mezopora. Ovaj proces se naziva elektroporacija i reverzibilan je, jer se ćelijska membrana poslije određenog perioda vraća u prvobitno stanje.

Prilikom propuštanja strujnog impulsa određene amplitude, dužine djelovanja, frekvence i intenziteta dolazi do narušavanja lipidnog dvosloja i stvaranja malih tunela – prolaza kroz koje mogu proći kako mikromolekuli tako i makromolekuli. Nakon prestanka djelovanja strujnog impulsa potrebno je samo nekoliko sekundi do nekoliko minuta da se ovi prolazi spontano zatvore.



Slika 65 Postupak elektroporacije

Uz pravilnu primjenu i doziranje, elektroporacija je metod koji omogućava unos visokih koncentracija aktivnih sastojaka u kozmetoterapijske svrhe. Ovaj postupak se uspješno primjenjuje u okviru kozmetičkih tretmana u postupku njege svih tipova kože, kao i u antiagingu, tretmanu kuperoze i rozacee, celulita itd. Postupak je na tržištu poznat pod nazivom mezoporacija (postupak praktične primjene elektroporacije).

Mezoporacija omogućava transdermalni unos aktivnih supstanci bez primjene igle. Ovom metodom unose se i joni i molekuli kako mali tako i veliki, koji prolaze kroz stratum corneum putem osmoze i elektroosmotskim transportom. Za unos ovom metodom koriste se hidrofilne supstance. To su najčešće gelovi koji sadrže aktivne supstance kao što su hijaluron, kofein, zeleni čaj, kolagen, ginko biloba, aloja vera, vitamini, peptidi i dr.

Kontraindikacije za primjenu mezoporacije su:

- defekti kože na mjestu primjene kao što su: ekcemi, dermatitis, herpes, osip
- metal u tkivu u tretiranom području
- maligni tumori i sumnja na malignitet
- febrilna stanja
- krvarenja i sklonost ka krvarenju
- dekompenzacija srca, pluća, bubrega i jetre
- srčani pejsmejker
- trudnoća

Postupak mezoporacije predstavlja komfornu i bezbjednu metodu koja omogućava dobar učinak uz ponavljanje protokola. Za intenzivnije rezultate neophodno je uraditi minimalno 6 do 8 tretmana u seriji, sa razmakom od 7 dana. Ova metoda je pogodna i za klijente koji se boje igle, ne žele pojavu podliva i ne tolerišu bol.

Elektroporacijom se mogu unositi i krupniji molekuli poput proteina i peptida molekulste mase 30.000–50.000 daltona.

TEHNIKA APLIKACIJE

Praktična vježba

Tretman se odvija u tri etape:

- priprema klijenta
- sprovođenje procedure
- zbrinjavanje klijenta

Priprema klijenta je ista kao i za druge procedure uz obaveznu provjeru da li postoje promjene koje ukazuju da se postupak ne smije sprovesti.

U postupku sprovođenja procedure važno je naglasiti da koža mora dobro i detaljno da se očisti od šminke i drugih nečistoća, a piling tretiranog područja je obavezan korak u ovom protokolu. Na tako pripremljenu kožu aplikuju se i unose aktivni sastojci. Najčešće se koriste gelovi koji su dizajnirani tako da sadrže aktivne supstance koje će pomoći u regeneraciji i njezi kože. Neki kozmetički tehničari vole da koriste ampule i koktele koji su namijenjeni za injekcionu mezoterapiju. U tom slučaju, nakon nanošenja ampule na površinu kože, dodaje se ultrazvučni gel kao kontakt supstanca.

Gel kao kontakt supstanca je neophodan kako bi se omogućilo dejstvo aparata i kako bi se ostvario kontakt sa kožom.

SPROVOĐENJE PROCEDURE

Regija lica se tretira u intervalu od 20 minuta. Prije puštanja aparata u rad neophodno je da elektroda bude u kontaktu sa kožom. Pokreti su kružni i ujednačene brzine. Intenzitet se pojačava prema individualnoj osetljivosti klijenta. Neophodno je da klijent osjeti senzaciju koja se najčešće opisuje kao grebanje pijeska, mravinjanje ili bockanje. Ovaj osjećaj se javlja u intervalima kako aparat isporučuje pulsnu struju.

Impulsi struje otvaraju kapije na membrani ćelija i omogućava se transdermalna aplikacija aktivnih sastojaka. Impuls struje ima jačinu i do 100V.

Sama procedura u kozmetoterapiji lica može se sprovoditi samostalno ili u kombinaciji sa drugim metodama: manuelna masaža, hemijski piling voćnim kiselinama, mikrodermoabrazija i dr. Ukoliko se mezoporacija kombinuje s drugim metodama, ovaj postupak se sprovodi na čistoj i odmašćenju koži.

sa svjetlosnom terapijom. Često se IR lampe kombinuju i uz makse i pakovanja radi pospješivanja njihovog djelovanja.

U tretmanu podmlađivanja mnoge procedure obuhvataju i primjenu svjetlosti. U ovu grupu tretmana spada i tretman rejuvenacije laserom.

Fototerapija obuhvata primjenu različitih svjetlosnih uređaja, najčešće su to: LED svjetla, IR svjetlo i laseri.

LED – LIGHT EMITTED DIODES

Lampe sa svijetlećim diodama u vidu maski, manjih sondi ili većih portabala modela neizbježan su „asesoar“ moderno opremljenih kozmetičkih salona. Uređaji sa svijetlećim diodama privlače pažnju i pronalaze primjenu u sklopu bioloških i higijenskih tretmana lica. Razlog široke primjene ovih uređaja, prije svih, je bezbjednost njihovog korišćenja.

Aparati sa LED diodama emituju nekoherentnu svjetlost, kratkih talasnih dužina. Danas su u ponudi LED diode plave, crvene, žute i zelene boje različite talasne dužine 415 nm (plava svjetlost), 633 nm (crvena) i 830 nm (infracrvena).

Primjena svjetla nije novina u kozmetici, samo se vremenom mijenja dizajn aparata kao i način dobijanja svjetla. Sam dizajn doprinio je atraktivnosti u reklamiranju ovih tretmana. Naravno, ova terapija ima svoja pozitivna dejstva koja su potvrdila brojna naučna istraživanja i studije. Njena primjena se zasniva na tome da LED terapija ima sposobnost fotobiomodulacije tj. sposobnost svjetlosti da mijenja ćelijsku aktivnost. U suštini to je netermalni način liječenja kože. Dokazano je da su ovi tretmani LED svjetlom efikasni za nekoliko stanja, a to su: akne, fotorejuvenacija, regeneracija, hiperpigmentacije, psorijaza, rozacea, u procesu zarastanja rana, kod eritema itd., odnosno, kod onih promjena koje dobro reaguju i na primjenu biostimulativnih lasera. Primjena lasero-terapije niskog nivoa daje dobre rezultate, ali ima svoje nedostatke: otežano tretiranje cijele površine lica jer se tretiraju male tačke, neophodno nošenje zaštitnih naočara, dužina trajanja tretmana uz aktivno učešće kozmetičkog tehničara. Zato je savremena LED terapija bazirana na lampama većih površina gdje postoji mogućnost tretiranja površine cijelog lica lako, brzo i bezbolno.

Prednost u odnosu na lasere je veoma laka primjena, neinvazivnost te je tretman bezbolan i komforan. Serija sadrži 8 tretmana pa i više, a rezultati vrhunac dostižu čak nekoliko nedjelja po završetku serije. Vrijeme trajanja seanse je 20 minuta.

TRETMAN BLAGOG DO UMJERENOG OBLIKA AKNI

Istraživanja su pokazala da kod primjene plavog svjetla talasne dužine 415 nm dva puta nedjeljno u periodu od četiri nedelje dolazi do poboljšanja stanja akni. Vrijeme zračenja se u istraživanjima, kreće u trajanju od 10 do 20 minuta. Upoređivanjem istraživanja uočava se da se dobijeni rezultati kreću u istim okvirima, a to je da dolazi do poboljšanja tek nakon 4 nedjelje terapije. Uspješnost terapije vidi se tek nakon nekoliko nedjelja od završene terapije.

Plavo svjetlo direktno utiče na propionibacterium acnes (P. acnes), gram pozitivne bakterije koje učestvuju u procesu nastanka upalnih akni. Plava svjetlost proizvodi najjaču fotoaktivaciju endogenih porfirina kroz proces poznat kao endogena fotodinamička terapija (PDT). Rezultat je stvaranje slobodnih radikala i uništenje ćelijske membrane P. acnes. Oko 50% ispitanika su uglavnom zadovoljni terapijom, jer plavo svjetlo pozitivno utiče samo na upalne procese (papule i pustule), ali ne i na neupalne lezije (komedoni, nodusi i ciste).

Rađene su i studije primjene plave svjetlosti talasne dužine 415 nm u trajanju od 20 minuta, a zatim još 20 minuta uz primjenu crvenog svjetla talasne dužine 633 nm. Tretman je rađen dva puta nedjeljno sa razmakom od tri dana u periodu od četiri nedjelje. Ispitanici nisu koristili medikamentnu terapiju, antibiotike, retinol 9 nedjelja prije tretmana i tokom tretmana. Uočeno je, takođe, da poboljšanje do 50 % nastaje tek nakon četvrte nedelje, a najbolje rezultate vide tek u 12. nedelji.

Rejuvenacija kože tj. podmlađivanje rađeno je primjenom crvene LED svjetlosti talasne dužine 633 nm i talasne dužine 830 nm. Aplikacija svjetla je u trajanju od 20 minuta, dva ili tri puta nedjeljno u periodu od tri ili četiri nedjelje. I u ovom slučaju poboljšanja se uočavaju tek nakon završene terapije i u narednim nedjeljama. Rezultati su slični, bilo da se obje talasne dužine koriste u istom danu, bilo da se primjenjuju naizmjenično, jednog dana jedna, a zatim drugog dana druga talasna dužina. Koža postaje mekša, glatkija i poboljšava se dubina bora naročito nazolabijalne brazde.



Slika 67 LED svjetlosna terapija

Pozitivno dejstvo pokazuje i tretman psorijaze talasnom dužinom od 633 nm i 830 nm, a naročito su zadovoljni klijenti koji ne reaguju dobro na primjenu tradicionalnih metoda liječenja psorijaze. LED svjetlo talasne dužine 633 nm odlične rezultate daje u zarastanju rana. Regija se može zračiti odmah nakon hirurške intervencije jer za sprovođenje terapije nije potrebno čistiti kožu ili nanositi preparate ili kontakt gelove. Metoda je nekontaktna i samim tim bezbjedna za primjenu i kod svježih rana. Može se raditi terapija nakon blefaroplastike, ablativnih lasera i drugih estetskih i hirurških intervencija. Sa terapijom se počinje 24 ili 48 sati nakon intervencije i sprovodi se dva puta nedjeljno. Svjetlosna terapija dovodi do bržeg ozdravljenja tkiva, smanjenja crvenila, podliva. Primjenom ove terapije postoperativne promjene na koži za 50% brže prolaze nego kod netretirane kože.

Iako svjetlosna terapija zahtijeva veći broj tretmana, a rezultati se vide nakon dužeg vremena, ipak ima i značajne prednosti. LED terapija je izuzetno dobra jer jedan aparat ima širok spektar

indikacija što nije karakteristika drugih aparata. Netoksična je za primjenu i može se koristiti već 24 sata nakon neke povrede ili hirurške intervencije. Može se koristiti samostalno, ali najčešće kao dopuna drugim različitim terapijskim tretmanima kao što su mikronidling, injekciona mezoterapija, mikrodermoabrazija, estetsko-hirurške intervencije itd.

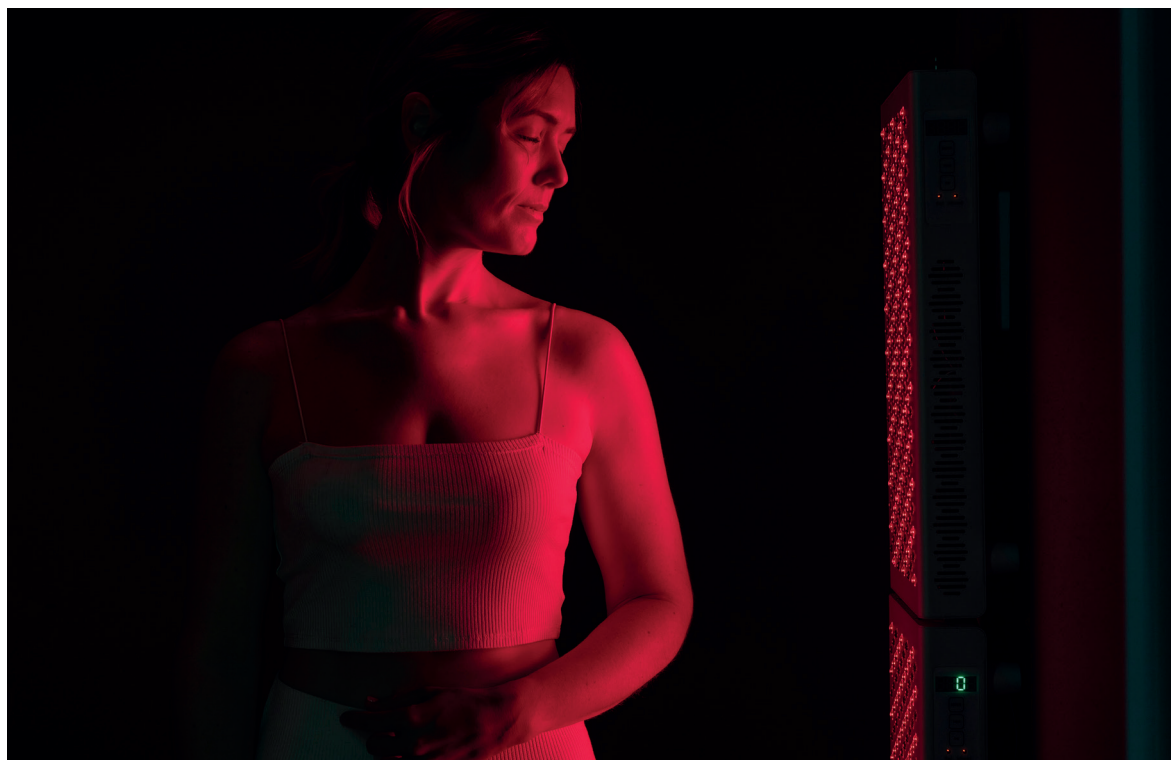
INFRACRVENI IR ZRACI

Lampe koje emituju infracrvene zrake imaju termički efekat pa se upravo na ovom dejstvu i zasniva njihova primjena u kozmetoterapijskim tretmanima lica i tijela. Izvor IR zraka može biti prirodni ili vještački. Prirodni izvor je sunce dok je vještački izvor lampa. Lampe koje emituju IR zrake u prodaji se mogu naći pod različitim nazivima, najčešće *Infracrvene lampe*, ali i *Infra ruž*, *Infra red* ili *Soluks lampe*.

Infracrveni toplotni zraci su talasne dužine od 770 do 3000 nm. Terapijski se najviše koriste IR zraci talasne dužine oko 1500 nm koji prodiru u tkivo na dubini od 0,1 do 0,3 mm.

Lampe koje emituju IR zrake najčešće su fiksirane na sonde nekog aparata ali mogu biti i fiksirane na držaču iznad kreveta ili na držaču koji omogućava njihovu mobilnost i primjenu na različitim regijama. Jačina djelovanja i efekat zagrijavanja koji imaju na tkivu zavise od udaljenosti lampe od tijela i dužine djelovanja. Prijatno zagrijevanje tkiva nastaje nakon nekoliko minuta od uključivanja lampe. Nakon terapije koža je eritematozna i topla, može doći i do znojenja.

Biološko djelovanje IR zraka nastaje usljed termičkog efekta. Specifičnost ovog tretmana je sinergičko djelovanje fototerapije i termičko dejstvo. Usljed zagrijavanja dolazi do pojave eritema, šire se krvni sudovi, dolazi do intenziviranja metaboličkih procesa u koži, bolja je ishrana tkiva i brža eliminacija štetnih produkata metabolizma. Takođe, dolazi do širenja pora i otvaranja transepidermalnih puteva.



Slika 68 IR lampa

Kako dolazi do zagrijavanja tkiva, ubrzava se cirkulacija i poboljšava se prodor aktivnih supstanci pa se zato često ove lampe koriste u kombinaciji sa anticelulit pakovanjima i maskama kao i sa maskama u tretmanima lica. Protokol primjene IR lampe zavisi od toga da li se ona koristi samostalno ili je dio nekog aparata. Može se aplikovati na čistoj koži ili preko maski. Mogu se aplikovati tokom masaže, preko preparata kojima želimo da obezbijedimo dublju penetraciju, kod senilno-atrofične kože.

PRIMJENA IR LAMPE

Praktična vježba

U postupku pripreme neophodno je pripremiti prostor i neophodan pribor za rad kao i IR lampu. Ove lampe daju crvenu svjetlost pa je lako provjeriti njihovu ispravnost prije početka rada. Ukoliko daju svjetlost po uključivanju, znači da su ispravne. Udaljenost lampe od klijenta je 40 do 80 cm, a zraci treba da padaju pod pravim uglom na tretirano područje. Vrijeme trajanja zračenja je 10 do 15 minuta. Oči se štite tupferima ili naočarama. Tokom tretmana kozmetički tehničar se ne udaljava od klijenta. Po završetku procedure važno je da se lampa isključi i ostavi da se ohladi prije odlaganja i raspremanja.

LASER

Laser je skraćenica od *Light Amplifikacion of Radiation*. Postoje različite vrste aparata koji koriste lasersku svjetlost pa tako razlikujemo lasere sa biostimulativnim dejstvom za regeneraciju kože, lasere za epilaciju kože, frakcione lasere za podmlađivanje kože i odstranjivanje ožiljaka, lasere za uklanjanje tetovaža. Ovi uređaji su brzo našli široku primjenu u medicini, dermatologiji i kozmetici. Sve češće aparate sa laserskim svjetlom sriječemo i u prodavnicima za široku potrošnju.

Ovakva raznolikost uređaja unosi zabunu. Laser je pojam koji označava pojačanje svjetlosti stimulisanom emisijom zračenja. Laser pojačava svjetlost tako što stimuliše fotone, skladišti ih i oslobađa kao snop svjetlosti. Ovaj snop je monohromatski, tj. dobijeni zrak ima jednu talasnu bužinu (boju). Da bi se dobio laserski zrak, neophodan je izvor energije i medijum u kome se odvija proces oslobađanja energije i stvaranje laserskog zraka. Mnogi laseri su imenovani upravo na osnovu medijuma koji sadrže, pa tako imamo kao medijum rubin, alexandrit, Nd:YAG, diode.

Zavisno od vrste aparata i vrste laserskog svjetla neki uređaji se deklarišu strogo kao medicinski i zahtijevaju primjenu od strane dobro obučenog medicinskog osoblja. Ova vrsta uređaja može izazvati ozbiljna oštećenja usljed nestručnog rada. Medicinski laseri mogu se primjenjivati za izvođenje medicinskih operacija ali i za uklanjanje estetskih problema sa kože poput ožiljaka od akni, znakova starenja, u tretmanu celulita. U tretmanu celulita djelotvoran je YAG laser talasne dužine od 1440 nm. Ova metoda spada u minimalno invazivne medicinske metode. To je savremena primjena liposukcije gdje se sa vrha kanile emituje laserska svjetlost. Laser topi masne naslage, razara formirana vezivna vlakna, stimuliše sintezu kolagena i elastina u dermu. Kao što vidimo iz ovog primjera, primjena medicinskih lasera je zaista široka, koje indikacije će tretirati zavisi od vrste lasera i talasne dužine koju emituje. U medicinske svrhe primjenjuju se uređaji koji emituju jednu vrstu laserskog zraka pa se tako koriste i specijalizovano za određenu indikaciju. Nakon ovakvih tretmana koža zahtijeva dodatnu njegu i nadzor kako bi se postigli željeni rezultati i izbjegle komplikacije.

Nasuprot medicinskim uređajima, u kozmetičkim protokolima mogu se koristiti kozmetički uređaji sa laserskim svjetlom, koji imaju biostimulativno dejstvo na kožu. Često se za ovu vrstu

uređaja kaže da nisu pravi laseri. Međutim, ovi laseri imaju dobro, pozitivno dejstvo na kožu i mogu se koristiti vrlo uspješno.

Primjena ovih uređaja se zasniva na osobini da određene hromofore u koži apsorbuju određene talasne dužine svjetla. Ovo nam omogućava da djelujemo ciljano na problem bez oštećenja okolnog tkiva. Laserski snop može biti kontinuiranog ili isprekidanog (pulsnog) toka.

Biostimulativni crveni laser, emituje snop kontinuiranog toka. Ova vrsta lasera predstavlja lasersku terapiju niskog nivoa (Low Level Laser Therapy – LLLT). Svoju primjenu u kozmetici ima prvenstveno zahvaljujući svojoj sposobnosti da ovo crveno hladno svjetlo aktivira mitohondrije na proizvodnju ATP-a. ATP je hemikalija odgovorna za oslobađanje energije unutar ćelije, koja je neophodna za pokretanje mnogih ćelijskih i fizioloških funkcija. Zahvaljujući tome aktiviraju se funkcije popravke tj. regeneracije tkiva. Laserska terapija niskog nivoa je neinvazivan tretman, ne emituje toplotu, niti stvara neku senzaciju na koži prilikom rada. Ovaj tretman ima biostimulativno dejstvo, pospješuje metabolizam i regeneraciju tkiva, djeluje na sintezu fibroblasta, ima analgetsko i antiinflamatorno dejstvo. Ovaj laser omogućava i lakšu apsorpciju intersticijalnih tečnosti pa pomaže u otklanjanju otoka. Često se primjenjuje u kozmetoterapijske svrhe: nakon postupka komedoekspresije kako bi se koža umirila nakon tretmana i smanjilo crvenilo, tretman koža sa kuperozom ili sa rozaceom, u tretmanu ožiljaka, u tretmanu koža kod kojih su vidljivi znaci starenja, u tretmanu crvenih strija. Takođe se primjenjuje u terapiji opekotina, rana kod dijabetičara, ožiljaka nakon hirurške intervencije, ulcera.

Laserska svjetlost se aplikuje preko sonde na čistu kožu. Metoda je labilna uz skeniranje tkiva u određenom vremenskom intervalu. Doziranje se vrši na osnovu površine koja se tretira. Prije početka rada potrebno je zaštititi oči klijenta i kozmetičkog tehničara specijalizovanim naočarima.



Slika 69 Biostimulativni laser

U kozmetičkim tretmanima mogu se primjenjivati i IPL laseri. Ovi uređaji se ne klasifikuju kao pravi laseri, ali se ponašaju i koriste isto kao i pravi laseri. Razlika je u tome što svjetlosni snop koji nastaje u ovim uređajima nije monohromatski. Međutim, ovi uređaji imaju razvijen sistem koji omogućava stvaranje svjetlosnog talasa različite talasne dužine što omogućava tretman velikog broja indikacija jednim uređajem. IPL uređaji se koriste u tretmanu epilacije, ali i za sprovođenje biostimulativnih tretmana njege kože, za tretman fotooštećene kože, tretman hiperpigmentacija, rozacee i kuperoze, teleangiektazije, akni.

IPL uređaji emituju svjetlost talasne dužine od 500 do 1200 nm. Uređaj sadrži lampu koja emituje svjetlost kroz unutrašnji filter ali postoji i dodatak sa nekoliko spoljnih filtera koji se mijenjaju u zavisnosti od indikacije koju želimo da tretiramo. Umetanjem filtera dolazi do eliminacije tj. blokiranja svih talasnih dužina nižih od željene talasne dužine. Najčešće se filter mijenja na samoj ručici. Izmjenom talasne dužine omogućavamo da zrak djeluje ciljano na određene hromofore u koži. Na taj način možemo IPL uređajem da tretiramo više indikacija. Tokom tretmana svjetlo se emituje u pulsevima što omogućava hlađenje kože i sprečava oštećenja. Kako bi se preveniralo preveliko zagrijavanje epiderma i njegovo oštećenje, kod ovog uređaja ali i kod pravih lasera ugrađuju se sistemi za hlađenje. Na taj način minimalna je mogućnost pojave opekotina, plikova i dispigmentacija.



Slika 70 Tretman kože IPL uređajem

Tretman se izvodi na čistoj koži sa koje su uklonjeni dezodoransi, parfemi, kozmetička mlijeka i drugi preparati. Kao kontakt sredstvo nanosi se gel, mada neki od ovih uređaja ne zahtijevaju primjenu gela već idu na čistu kožu. Parametri se podešavaju na samom aparatu (širina laserskog snopa, intenzitet, vremenski interval) i postupak se jednostavno izvodi čak i na većim površinama tako što se osvjetljava dio po dio. Treba voditi računa da se ne ostavlja razmak između tretiranih površina jer to može dovesti do razlike u izgledu tretiranih i netretiranih površina.

Ovaj nesklad se može korigovati u toku procesa jer se postupci tretiranja regije ponavljaju više puta sa razmakom od dvije i više nedjelja zavisno od indikacije koja se tretira. Najčešće se protokol izvodi jednom mjesečno.

Prije početka tretmana potrebno je provjeriti stanje kože na području na kojem se planira tretman. Ukoliko na tom području postoje bijele fleke poput vitiliga, keloidi, tetovaže, oštećenja kože, ako je koža osunčana ili spada u fototip kože IV, protokol se neće sprovesti, kao ni tokom trudnoće i dojenja. Preplanula koža ima povećanu koncentraciju melanina i ukoliko bi se tretman sproveo na ovakvoj koži, može doći do pojave hipopigmentacija, te je neophodno sačekati da koža posvijetli. U periodu od dvije nedjelje nakon tretmana kožu treba dobro štititi od UV zračenja kremama sa visokom SPF zaštitom. Osim ovoga, koža je neoštećena i klijent se može odmah vratiti svojim svakodnevnim aktivnostima.

SOLARIJUM

Solarijum je uređaj koji emituje UV zračenje, a primjenjuje se za tamnjenje kože. UV zraci emitovani u solarijumu stimulišu sintezu melanocita i hiperprodukciju pigmenta melanina. Postoje različiti oblici ovih aparata: otvoreni, zatvoreni, ležeći i stojeći.

UV zraci u solarijumu su podjednako štetni kao i UV zraci u prirodi. Izlaganjem tijela dejstvu solarijuma znatno je povećan rizik od štetnog dejstva UV zračenja, naročito za osobe sa osjetljivom kožom i nižim fototipovima kože, a rizik od pojave melanoma se višestruko uvećava. Štetni efekti koji se javljaju kao posljedica prekomjernog izlaganja UV zračenju nisu trenutni i odmah vidljivi, već se akumuliraju u organizmu i ispoljavju se godinama kasnije. Kako je UV zračenje nevidljivo za ljudsko oko i kako oštećenja kože nisu vidljiva odmah, klijenti nisu u mogućnosti da shvate štetnost UV zraka i važnost u pravilnom doziranju i ograničenju primjene solarijuma. Kozmetički tehničar mora raditi na prosvjećivanju klijenata i na pravilnoj procjeni njihovog nivoa izloženosti UV zračenju. U mnogim zemljama postoje zakonski propisi kojima je regulisano korišćenje i kontrola vještačkih izvora UV zračenja, gdje je sunčanje u solarijumima zabranjeno osobama mlađim od 18 godina i obavezno je da klijenti potpišu obrazac za informativni pristanak o sunčanju.

Pravilna upotreba solarijuma podrazumijeva pripremu i detaljno informisanje klijenta, pregled kože klijenta, uočavanje kontraindikacija za primjenu solarijuma, sprovođenje mjera asepse i antiseptike.

Kontraindikacije za primjenu solarijuma:

- osobe mlađe od 18 godina
- osobe sa fototipom kože I i II
- malignitet i sumnja na malignitet kože
- porodnična anamneza melanoma kože
- rozacea, kuperoza
- primjena lijekova koji povećavaju fotoosjetljivost kože poput antibiotika

Održavanje solarijuma podrazumijeva čišćenje i dezinfekciju nakon svake primjene. Važan zadatak je vođenje računa o vremenu aktivnog rada lampi u solarijumu jer one poslije izvjesnog vremena emituju zrake, ali ne dobre talasne dužine, pa ih je potrebno zamijeniti iako lampe fizički rade.

8.4. PRIMJENA ULTRAZVUČNE TERAPIJE U APLIKATIVNOJ KOZMETICI NJEGE LICA

Ultrazvučna terapija ili sonoterapija predstavlja primjenu zvučne energije u fizikalnoj terapiji ali i u estetske svrhe tretmana celulita i zatezanja kože lica i tijela.

Ultrazvuk je mehanički, logitudinalni, akustični talas koji ima široku primjenu u različitim medicinskim i nemedicinskim uređajima. Ultrazvučne talase karakteriše brzina prostiranja, frekvencija, talasna dužina i amplituda. Ovi talasi prolaze kroz ljudsko tijelo pri čemu dolazi do njihove refleksije, apsorpcije, refrakcije, disperzije i difrakcije. Pojava refleksije je odgovorna za dobivanje slike prilikom ultrazvučnog pregleda. Ultrazvučni talasi se prostiru u svim materijalnim sredinama osim u vakuumu.

Za ultrazvučnu terapiju u fizikalnoj terapiji koristi se frekvencija od 160.000 Hz pa naviše. Od frekvencije ultrazvuka zavisi njegova prodorna moć: ukoliko je frekvencija veća, veća je i apsorpcija toplote u tkivima pa je dubina prodiranja manja, i obratno. Pri primjeni frekvence od 800 KHz dubina prodiranja iznosi 7 cm, od 1000 KHz (1MHz) iznosi 6 cm, a od 3 Mhz iznosi 2 cm. Za tretmane u estetskoj njezi najčešće se koristi ultrazvučna sonda od 3 Mhz.

Svi modeli aparata se sastoje od kućišta i ultrazvučne sonde. Na vrhu sonde se nalazi kvarcna membrana koja u polju visokofrekventne struje vibrira i električna energija prelazi u ultrazvučnu.

Ultrazvučna sonda na vrhu sadrži piezoelektrične kristale koji imaju sposobnost da električne impulse pretvaraju u mehaničke ultrazvučne talase.

Dobijeni ultrazvučni talas ima frekvenciju koja se ne mijenja, na aparatu se podešavaju vrijeme trajanja tretmana kao i intenzitet koji se kreće od $0,05 \text{ W/cm}^2$ do 3 W/cm^2 . Savremeni aparati zavisno od indikacije imaju već sve parametre integrisane u programu tako da kozmetički tehničar bira samo indikaciju koju će tretirati.

PROVJERA ISPRAVNOSTI APARATA

Provjeru ispravnosti aparata treba izvršiti svakodnevno i podrazumijeva: provjeru ispravnosti izolacionih kablova, čvrstinu veze između kablova i kućišta aparata, dotok struje iz mreže do aparata. Kod moderno dizajniranih aparata na ultrazvučnoj glavi postoji i kontrolna lampica koja svijetli ukoliko struja dolazi do ultrazvučne sonde, što pokazuje da ima dotok struje, ali ne i da je sonda ispravna. Povremeno je neophodno provjeriti i ispravnost ultrazvučne sonde. Provjera sonde se može izvršiti na više načina a najjednostavnije je aplikovati nekoliko kapi vode ili neke druge lako isparljive supstance, poput alkohola, na metalnu membranu ultrazvučne sonde. Zatim se aparat pušta u rad, i ako dođe do rasprašivanja tečnosti u vidu isparenja, aparat funkcioniše.

Ultrazvučna sonda može biti manjih dimenzija ukoliko je namijenjena za tretmane lica i većeg prečnika ukoliko je namijenjena za tretman tijela. Oblik sonde je dizajniran tako da ergonomski odgovara i olakšava rad kozmetičkom tehničaru. Takođe, bezbjedna je za rad tj. oblik i dizajn sonde sprečavaju refleksiju ultrazvučnog talasa tako da nije potrebno da kozmetički tehničar

nosi posebne zaštitne rukavice. Savremeniji aparati imaju i dodatnu lampicu ili zvučni signal koji reaguje kada dođe do prekida kontakta sonde i kože. Ultrazvučni talasi se ne prostiru kroz vazduh pa ukoliko postoji sloj vazduha između sonde i kože, ne dolazi do emitovanja ultrazvučnog talasa, već se on odbija i vraća na kvarcnu membranu, usljed čega može doći do njenog zagrijavanja i oštećenja. Ova kontrola omogućava i da klijent primi precizno određenu dozu. Da bi se ostvario potpuni kontakt ultrazvučne sonde i kože primjenjuje se kontakt gel koji u tretmanu celulita može sadržati i određene aktivne sastojke koji pospješuju djelotvornost tretmana. Pored gela kao kontakt supstanca može se koristiti i ulje.

TEHNIKA PRIMJENE ULTRAZVUKA U KOZMETOTERAPIJSKIM TRETMANIMA LICA

Praktična vježba

Prostorija u kojoj se izvodi procedura mora biti odvojena i opremljena krevetom, policom i prostorom za odlaganje garderobe. Klijent se postavlja u ležeći položaj.

Kontraindikacije za primjenu ultrazvuka su:

- abdomen male karlice
- mlađi od 18 godina
- koštane strukture
- metal u tkivu
- oštećenja kože

TEHNIKA SPROVOĐENJA TERAPIJE

Prije početka rada, pored anamneze i pregleda kože, neophodno je izvršiti čišćenje kože. Na regiju koja će se tretirati aplikuje se kontakt gel (ultrazvučni gel) a zatim se pristupa podešavanju parametara na aparatu. U svrhu tretmana lica koristi se ultrazvuk od 3 MHz, kontinuiranog toka i srednjeg intenziteta od 0,5 do 1,5 W/cm². Vrijeme trajanja protokola je 10 minuta.

Postupak aplikacije je direktan uz primjenu labilne metode, sonda se prislanja na kožu i tek tada se pušta aparat u rad. Ujednačenom brzinom, laganim kružnim pokretima prelazi se preko tretirane regije do isteka vremena. Sonda se od kože odvaja tek kada se čuje zvučni signal koji označava kraj tretmana i emitovanja ultrazvučnog talasa.

Prilikom rada nije potrebno da kozmetički tehničar vrši preveliki pritisak na sondu, dovoljno je da sonda lagano nalegne na kožu, zatim se ujednačenim, laganim tempom prelazi preko kože uz poštovanje vremena terapije.

DEJSTVO ULTRAZVUKA

Ultrazvučni talasi zagrijavaju tkivo u dubini usljed ultrazvučne dijatermije.

Biološko dejstvo ultrazvuka izaziva fizičko-mehaničko, toplotno, hemijsko i neuroreceptorno dejstvo.

Mehaničko dejstvo nastaje kao posljedica treperenja u tkivu koju izazivaju ultrazvučni talasi.

Oscilacije dovode do kretanja čestica u tkivu. Ovaj efekat predstavlja mikromasažu tkiva.

Termički efekat – zagrijavanje nastaje u dubini tkiva, na graničnim površinama između tkiva poput prelaza sa potkožnog masnog tkiva na mišićno. Termički efekat nastaje usljed transformacije ultrazvučne energije u toplotnu unutar tkiva. Zagrijavanje dubokih tkiva stimulira cirkulaciju, ubrzava i poboljšava ishranu tkiva, regeneraciju i metabolizam.

Ultrazvuk stimulira aktivnost fibroblasta i sintezu kolagenih vlakana

SONOFOREZA

Kod tretmana lica kao kontakt sredstvo najčešće se primjenjuju maske u obliku gelova koje sadrže aktivne supstance koje imaju blagotvorno dejstvo na kožu. Prilikom aplikacije ultrazvučne energije, pored pozitivnog dejstva ultrazvučnih talasa na tkivo, odvija se i proces sonoforeze.

Sonoforeza je postupak unošenja aktivnih supstanci lokalno u organizam pod dejstvom ultrazvučnih talasa.



Slika 71 Praktična primjena ultrazvuka

Na ovaj način dobija se udruženo dejstvo ultrazvuka i aktivnih supstanci u tretmanu lica. Ultrazvučni talasi povećavaju propustljivost ćelijskih membrana što olakšava prodor aktivnih supstanci kroz kožu. U tom slučaju kao kontaktno sredstvo mogu se koristiti i serumi, masti i kreme. Postoje specijalizovane biocelulozne maske koje su bogate aktivnim sastojcima, a mogu se koristiti kao kontakt supstance za aplikaciju ultrazvuka.

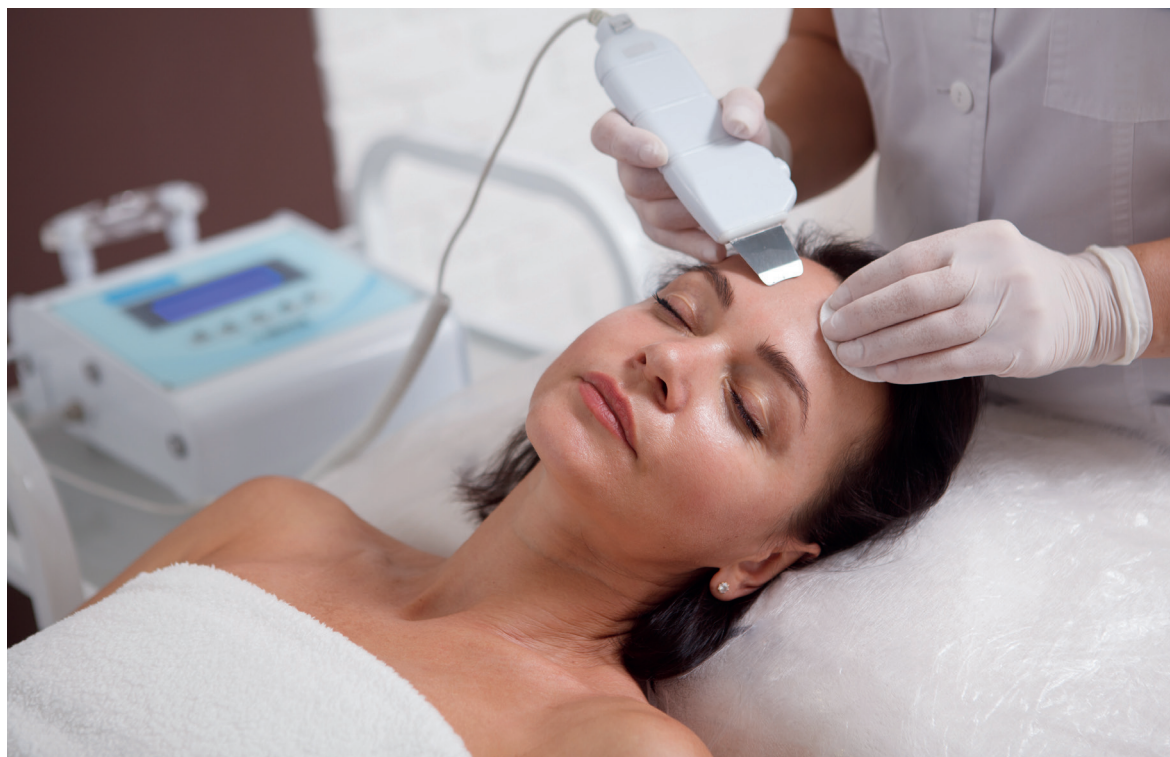
Po završetku terapije klijent se zbrinjava čišćenjem tretiranog područja ubrusima i alkoholom. S posebnom pažnjom se čisti ultrazvučna sonda ubrusima i alkoholom ili asepsolom, i pažljivo

odlaže u ležište na aparatu. Svaki mehanički udar može dovesti do oštećenja i pucanja kvarcne membrane.

ULTRAZVUČNA SPATULA

Ultrazvučna spatula je aparat koji koristi ultrazvučne talase koji su gotovo na prelazu u čujni zvuk. Ovaj aparat se može koristiti kao samostalan za takozvani tretman ultrazvučnog čišćenja ili kao zamjena za piling jer ima nekoliko funkcija. Jedna od funkcija omogućava izvođenje ultrazvučnog pilinga. Ovaj piling je najblaži oblik pilinga pa se zbog toga može koristiti kod svih tipova koža, kod koža sa crvenilom, kuperozom i rozaceom.

Kako se uklanjaju površinski slojevi orožalih ćelija, povećava se broj novih ćelija epiderma, što dovodi do regeneracije, poboljšanja boje kože, koža postaje mekana, glatka i elastična.



Slika 72 Ultrazvučna spatula

Druga funkcija mu je ultrazvučno čišćenje komedona tj. uklanjanje viška sebuma sa površine kože. Ova funkcija omogućava uklanjanje komedona bez dodatne pripreme parenja kože. Vibracije ultrazvučne špatule dovode do otapanja sebuma. Zbog toga je pogodna za tretman kože nakon puberteta. Ovaj program čišćenja posebno je pogodan u antiage tretmanima jer se praktično tokom jednog tretmana može uraditi čišćenje i nastaviti sa daljom preparativnom ili aparaturnom njegom.

Kada je koža očišćena, ona je, u stvari, detaljno pripremljena za unos seruma. Pomoću spatule vrši se i unos liposolubilnih seruma. Tokom protokola unošenja aktivnih supstanci i poboljšanja cirkulacije, spatula se okreće na drugu stranu i lagano, kružnim pokretima, prelazi preko kože lica, vrata i dekoltea. Ovom prilikom se na kožu nanose uljani serumi, gel maske, krem maske ili biocelulozne maske.

MIKRODERMOABRAZIJA

Mikrodermoabrazija je savremena estetska procedura pilinga kože koja ima posebno mjesto u salonu i jedan je od protokola koji se već duže vrijeme sprovodi, a zahvaljujući svom učinku sigurno je da će još dugi niz godina biti nezamjenljiv.

Mikrodemoabrazija je kozmetoterapijski aparat koji je razvijen iz medicinskog postupka dermoabrazije. Dermoabrazija je procedura koju izvode ljekari, a pojavila se 1980. godine u Evropi dok se u Americi sa njenom primjenom počinje tek šesnaest godina kasnije tj. 1996. godine.

Dermoabrazija je procedura koja se koristi u estetskoj hirurgiji i dermatologiji, a spada u hirurške metode liječenja. Izvodi se pomoću brusilica koje rotiraju i uklanjaju slojeve kože do krvarenja. Postupak se izvodi u lokalnoj ili opštoj anesteziji, a nakon intervencije neophodno je previjanje i posebna njega kože. Ova metoda koristi se za uklanjanje ožiljaka od akni, za tretman ožiljaka nastalih kao posljedica povrede ili hirurške intervencije, za uklanjanje pojedinih benignih tumora kože, keratoza, u tretmanu rinofime, za otklanjanje melazmi i tetovaža.

Nasuprot ovoj metodi, u kozmetoterapijskim tretmanima koristi se protokol mikrodermoabrazije. Mikrodermoabrtazija je vrsta neinvazivnog, nehirurškog aparaturnog mehaničkog pilinga kože. Pomoću nje se uklanjaju ćelije površinskog sloja kože (površinski slojevi epiderma), pri čemu ne dolazi do krvarenja i zbog toga ne spada u grupu invazivnih tretmana. Razlika između mikrodermoabrazije i dermoabrazije je u dubini uklanjanja slojeva kože.

Dermoabraziju izvode isključivo ljekari u salama za hirurške intervencije (sterilni uslovi), dok mikrodermoabraziju izvode strukovni kozmetičari estetičari i kozmetoterapeuti sa obukom za izvođenje procedure.

Postoji nekoliko oblika aparata za mikrodermoabraziju, mada su male razlike u tehnikama izvođenja. Aparati se razlikuju u dodacima pomoću kojih se izaziva abrazija kože, a dodaci mogu biti u obliku kristala, dijamantskih brusilica, posebno dizajniranih brusilica od plastike ili silikona sa vakuum sistemom, sa sistemom za vođeno ispiranje kože ili bez njega.

Najčešće se primjenjuju dijamantske brusilice u vidu prstena – navoja, koji je napravljen od nerđajućeg čelika na čijem obodu se nalazi dijamantski abrazivni dio. Ovaj abrazivni dio može biti različite finoće – zavisno od granulacije zavisi grubost tj. dubina pilinga. Što je granulacija veća to je turpija finija i piling blaži, što je granulacija manja trupija je grublja, a piling dublji.

Za rad aparata, pored pravilnog odabira brusilica, važno je dobro podesiti i vakuum koji ne smije biti prejak da ne bi doveo do oštećenja kože i pojave petehijalnog krvarenja. Vakuum mora da usisa kožu kako bi je odigao i omogućio obodu dijamatskog dijela brusilice da je lagano struže.



Slika 73 Mikrodermoabrazija

Svaki prelazak brusilice preko kože odstranjuje 15 μm kože, prelaskom dva puta preko iste regije dolazi do potpunog odstranjivanja stratum corneuma.

Druga vrsta aparata sadrži dijamantsku kristalnu prašinu čiji prah se pod određenim pritiskom usmjerava ka koži i u kontaktu s kožom vrši piling kože, a vakuum usisava prah kao i ćelije odstranjene sa površine kože.

Pomoću mikrodermoabrazije vrši se kontrolisani piling kože u želji da se podstakne regeneracija kože. Namjerno oštećenje kože dovodi do ubrzavanja procesa zarastanja i obnove kože. Ponavljanjem postupka dolazi do obnove rožastog sloja kao i slojeva epiderma, koža je glatkija, bolje hidratirana i poboljšana je njena barijerna funkcija. U dermu dolazi do stimulacije fibroblasta, poboljšane sinteze kolagenih i elastičnih vlakana što dovodi do poboljšanja dermalnog sloja kože, te je koža čvršća.

Mikrodermoabrazija se koristi u tretmanu fotooštećene kože, kože sa proširenim porama i ožiljcima, masne kože, kože sa zatvorenim komedonima, solarnih hiperpigmentacija. U ovim slučajevima je neophodno protokol ponavljati kako bi se postigli zadovoljavajući rezultati. Razmak između tretmana se određuje zavisno od tipa kože i njene osjetljivosti. Najmanji razmak između tretmana je oko 10 dana. Nakon sprovedene serije od 5 do 6 tretmana, novi pojedinačni tretman, radi održavanja postignutih rezultata, može se vršiti tek nakon četiri do 6 nedelja. Ukoliko je cilj tretmana da se koža osvježi, prosvijetli i bude glatka i mekana, dovoljno je uraditi i samo jedan tretman i on se može izvoditi na svim tipovima kože. Takođe, mikrodermoabrazija se može raditi kao uvodna procedura za tretmane u kojima želimo da koristimo

visokokoncentrovane, visokovrijedne aktivne supstance – serume. Odstranjivanjem površinskog sloja kože obezbjeđujemo idealne uslove da aktivne supstance iz seruma u potpunosti prodru u dermalni sloj kože – takozvana dermalna infuzija. Ovakva primjena dermoabrazije najčešće se koristi u tretmanu senilno-atrofične kože i kože sa hiperpigmentacijama.

Mikrodermoabrazija je jedan od popularnijih tretmana jer tome su rizici minimalni, protokol se izvodi u kozmetičkim salonima, rezultati su brzo vidljivi, visok je broj zadovoljnih korisnika. Zbog svega navedenog, gotovo je nezamislivo da postoji centar koji se bavi estetskom njegom kože i antiaging tretmanima, a da u svojoj ponudi nema mikrodermoabraziju.

Mikrodermoabrazija se može primjenjivati i na ostalim djelovima tijela kao što su vrat, poprsje, šake. Interesantno je da pomoću mikrodermoabrazije možemo tretirati suhu neestetiku kožu laktova i koljena. Takođe protokol se može sprovoditi i na leđima. Sve ove mogućnosti obezbijedile su posebno mjesto mikrodermoabraziji u ponudi kozmetičkih tretmana.

Ipak, najbolji rezultati su u tretmanu lica, jer je koža lica spremnija na obnovu i ima veću potencijalnu moć podmlađivanja.

Kontraindikacije za primjenu su: trudnoća, herpes, veruke, melanom ili sumnja na maligne promjene, korištenje izotretinoina u periodu od nekoliko mjeseci prije tretmana, dermatoze kao što su ekcem i psorijaza, autoimuna oboljenja, koža sa opekotinama od sunca. Takođe u kozmetičkim centrima se ne smiju tretirati papulopustulozne akne, vrlo tanka koža, koža koja je veoma opuštena, koža osoba koje primaju antikoagulantnu terapiju i, naravno, osobe sa nerealnim očekivanjima.

Komplikacije koje se mogu javiti su pojava herpesa, rijetko bol i neprijatnost tokom tretmana, produženo crvenilo, inflamatorne hiperpigmentacije koje se češće javljaju kod IV, V i VI fototipa kože, petehijalno krvarenje. Takođe, u tretmanu tinejdžera neophodno je konsultovati dermatologa.

Nakon sprovođenja tretmana rijetko se javlja crvenilo, ali može ostati vidljivo najduže jedan do dva dana nakon tretmana. Klijenta je neophodno posavjetovati o adekvatnoj njezi kože kod kuće, a koja podrazumijeva primjenu blagih preparata za čišćenje kože, hidratantne kreme sa SPF faktorom. Nije preporučljivo direktno izlaganje suncu nedelju dana nakon tretmana. Klijent ne smije koristiti agresivne preparate sa retinoidima, srednje duboke i duboke hemijske pilinge, ne smije depilirati tretiranu regiju, raditi dermalne filere, IPL ili laserske tretmane minimum 7 dana nakon tretmana.

POSTUPAK SPROVOĐENJA MIKRODERMOABRAZIJE

Postupak se odvija u tri etape:

1. priprema prostora i aprata
2. sprovođenje procedure
3. zbrinjavanje klijenta i upotrijebljenog materijala

PRIPREMA PROSTORA I APARATA

Ukoliko se koriste nastavci za mikrodermoabraziju neophodno je da budu očišćeni, dezinfikovani i sterilisani. Za svakog klijenta se priprema set brusilica različite finoće. Ukoliko se koristi aparat sa kristalnom prašinom, provjerava se stanje posuda u kojima se drži kristalna prašina. Prije početka rada neophodno je provjeriti ispravnost aparata.

Za protokol tretmana je neophodno pripremiti preparate za čišćenje kože, tupfere, posude, maske, serume i kreme.

SPROVOĐENJE PROCEDURE

Nakon detaljnog čišćenja kože i pregleda pristupa se sprovođenju postupka mikrodermoabrazije. Na početku tretmana koristiti blaži vakuum i brusilice. Na taj način testira se osjetljivost i reakcija kože na tretman.

Tretman počinje od čela, a zatim se prelaze obrazi, brada, nos, vrat. Preko lica se prelazi više puta kako bi koža postala glatka i dobro ispilingovana.

Nakon završene mikrodermoabrazije poželjno je aplikovati serum, a zatim i maske. Maske se biraju prema tipu kože, ali su to najčešće umirujuće maske.

Potrebno da sadrži SPF zaštitu.

ZBRINJAVANJE KLIJENTA I UPOTRIJEBLJENOG MATERIJALA

Na kraju procedure važno je prvo zbrinuti klijenta, a nakon toga pristupiti čišćenju i pripremi aparata. Brusilice se mehanički peru abrazivnim sredstvom i četkicom. Nakon pranja se suše i potapaju u dezinfekciono sredstvo, poslije dezinfekcije se ispiraju i suše i na kraju steriliziraju u sterilizatoru.

8.5. OKSIGENOTERAPIJA

Oksigenoterapija ili terapija kiseonikom se zasniva na pozitivnom dejstvu medicinskog čistog kiseonika u ispravljanju narušene smanjene koncentracije kiseonika (hipoksije) u ćelijama i tkivima. Dugi niz godina terapija čistim kiseonikom koristi se u medicini radi liječenja hipoksije. Zavisno od indikacije, medicinski kiseonik može se koristiti u većim ili manjim koncentracijama, a koristi se u liječenju upale pluća, akutnih teških astmi, edema pluća, ciroze jetre, opekotina, rana, psorijaze, trovanja ugljen-monoksidom, trovanja bojnim otrovom itd.

Kiseonik se u medicinske svrhe aplikuje preko nazalne sonde, maske i u hiperbaričnoj komori. Grana medicine koja se bavi proučavanjem i primjenom kiseonika u terapiji naziva se

hiperbarična medicina. Zbog toga što je primjena kiseonika pokazala izvanredne rezultate u zarastanju rana i revitalizaciji kože, naravno da je našla svoje mjesto i u kozmetičkoj njezi kože.

Primjena kiseonika u kozmetici zasniva se na njegovom pozitivnom dejstvu u procesu revitalizacije kože. Današnji način života u gradovima, boravak u zatvorenim prostorijama, nedovoljna fizička aktivnost, pušenje i druge loše navike modernog načina življenja, sunčanje, hladnoća i drugi faktori negativno utiču na izgled kože. Koža je žućkasta, nedovoljno hidratirana, sklona boranju. U svrhu revitalizacije kože kiseonikom prvo su patentirane linije kozmetičkih preparata sa aktivnim kiseonikom koji imaju za cilj da ćelijama kože dostave kiseonik koji im je neophodan. Ukoliko ćelija ne dobije dovoljnu količinu kiseonika, ona umire prijevremeno, što negativno utiče na izgled kože.



Slika 74 Primjena kiseonika u njezi kože

Savremeni kozmetički tretmani se pored primjene ovih preparata upotpunjuju ili u potpunosti zamjenjuju primjenom aparata koji proizvode čist kiseonik, koji se pomoću posebnih mlaznica u obliku pištolja usmjerava na kožu lica, vrata i dekoltea. Ovi savremeni aparati pružaju mogućnost primjene čistog kiseonika ili mješavine vode, kiseonika i aktivnih materija.

DEJSTVO

Usmjeravanjem kiseonika pod blagim pritiskom vrši se fina masaža površinskih slojeva kože što dovodi do poboljšanja dotoka krvi i bolje oksigenacije tkiva. Usljed poboljšanja oksigenacije kože, dolazi do dramatičnog poboljšanja izgleda kože. Ovim tretmanom se ishranjuju ćelije kože, stimuliše se njihov metabolizam, ubrzava keratinizacija, sinteza kolagenih i elastičnih vlakana, poboljšava se cirkulacija, hidratacija kože, koži se pruža podrška u borbi sa slobodnim radikalima.

Dejstvo primjene kiseonika se upotpunjuje dodavanjem vode i aktivnih rastvora, što omogućava bolju hidrataciju kože kao i bolju podornost aktivnih sastojaka iz seruma. Za ovu terapiju koriste se vodeni serumi, a izbor seruma je zavisi od tipa i stanja kože klijenta.

PRIMJENA

Ovi tretmani odgovaraju svim tipovima kože, a posebno se preporučuju kod senilno-atrofične kože, kože sa hiperpigmentacijama, fotoostarelele kože, kože sa oslabljenom cirkulacijom, rozacea, kod pušača.

Kiseonik tretmanom se ishranjuju ćelije kože, stimuliše se njihov metabolizam, sinteza kolagenih vlakana, poboljšava se cirkulacija, hidratacija kože. Mogu se izvoditi samostalno ili u sklopu bioloških tretmana, pojedinačno ili u seriji tretmana. Terapija kiseonikom nije samo savremena terapija u otklanjanju bora već je ona značajno terapijsko sredstvo koje može pomoći u procesu zarastanja rana nakon povreda ili hirurških intervencija. Može se koristiti takođe u procesu oporavka kože nakon dermoabrazije i dubokih hemijskih pilinga, kako bi se koža što prije oporavila i kako bi se klijenti što prije vratili svakodnevnim aktivnostima. Terapeutska doza kiseonika može pomoći u liječenju infekcija, u terapiji akni, peruti, atopijskog dermatitisa – ekcema.

TEHNIKE PRIMJENE OKSIGENOTERAPIJE U TRETMANU LICA

Praktična vježba

Postupak se odvija u tri etape:

- priprema prostora i aprata
- sprovođenje procedure
- zbrinjavanje klijenta i upotrijebljenog materijala

Priprema prostora i aparata

Priprema za izvođenje tretmana kiseonikom je veoma jednostavna. Aparat treba postaviti blizu kozmetičkog ležaja kako bi se tokom rada neometano rukovalo sondama. Klijenta treba smjestiti u udoban ležeći položaj, osloboditi dio lica, vrata i dekoltea koji planiramo da tretiramo. Današnji aparati su laki za rukovanje i na displeju se nalaze programi koji određuju primjenu odgovarajućih sondi.

Sprovođenje procedure

Nakon detaljnog čišćenja kože i pregleda pristupa se sprovođenju postupka oksigenoterapije. Kozmetički tehničar, u skladu sa potrebama kože, procjenjuje koje će serume prethodno aplikovati na kožu, nježnim utrljavanjem, a zatim pristupa izvođenju kiseonične kupke. Na displeju aparata odabere željeni program i aparat sam počinje sa primjenom. Djelovanje kiseonične kupke je ograničeno na 10 minuta, što znači da to vrijeme treba podijeliti na sve djelove koji se tretiraju. Nakon toga se aplikuje kiseonik u spreju, kada se na kožu pomoću mlaznice fino raspršuju čestice kiseonika. Nakon isteka vremena aparat zvučnim signalom označava kraj procedure. Tokom izvođenja tretmana oksigenacije klijent ima prijatan osjećaj hlađenja. Sljedeći korak je masaža, koja se izvodi snažnim pokretima kako bi se koža zagrijala, a taj hladno-topli efekat će doprinijeti ubrzanju cirkulacije i boljoj prokrvljenosti tkiva. Nakon masaže slijedi aplikacija maske koja, najčešće, po protokolu tretmana, ima izraženi blic efekat. Nanošenjem

kreme prema tipu i stanju kože tretman se završava. Klijent može odmah vidjeti razliku i rezultate tretmana, jer je koža vidno svježija, svjetlija, prozračna, mekana, glatka i sjajna. Za izvođenje ovog tretmana nema kontraindikacija.

Zbrinjavanje klijenta i upotrijebljenog materijala

Na kraju procedure važno je prvo zbrinuti klijenta, a nakon toga pristupiti rasporemanju upotrijebljenog pribora. Sonde je potrebno prebrisati nekim dezinfekcionim sredstvom, a ukoliko je potrebno, isprazniti sondu kako se voda ne bi zadržavala u rezervoaru.

REZIME

Aparati su savremeni oblik kozmetoterapije. Razvojem aparaturne kozmetike proširena je paleta usluga koje se pružaju u kozmetičkom salonu. Cilj primjene aparata je različit.

Piling kože se može izvoditi aparatom i u tom slučaju ga nazivamo aparaturni piling.

U aparaturne pilinge spadaju ultrazvučna spatula i mikrodermoabrazija. Posljednjih godina aparaturna kozmetika se ubrzano razvija i na tržištu su dostupni različiti oblici mikrodermoabrazije koji, pored mehaničkog pilinga, preko nastavka koriste i blage rastvore voćnih kiselina i druge rastvore koji pospješuju efekte tretmana. Takođe, i kiseonik aparati imaju mogućnost da pilinguju kožu, tako da Jeet peell uređaji, uz kiseonik, koriste mlaz vode za snažan a nježan piling kože.

U primjeni su i aparati za unos aktivnih seruma poput aparata sa galvanskom strujom i mezoporacija. Elektroforeza je postupak unosa vodenih rastvora u jonskom stanju pomoću jednosmjernje električne struje konstantnog intenziteta – galvanske struje. Drugi postupak unosa seruma je elektroporacija (mezoporacija). Mezoporacija je kozmetička procedura koja za postupak unosa seruma u sklopu tretmana primjenjuje kratke električne impulse. Ovi impulsi izazivaju promjenu propustljivosti ćelijske membrane usljed čega dolazi do otvaranja hidrofилnih pora, takozvanih elektropora ili mezopora. Kroz ove male tunele mogu se unijeti u dublje slojeve kože visoke koncentracije seruma koji sadrže različite veličine molekula.

Postupak traje 20 minuta i izvodi se na čistoj koži. Intenzitet struje se podešava na osnovu individualnog osjećaja klijenta.

Primjena svjetlosti u terapijske svrhe naziva se fototerapija. Svjetlosni zraci različitih boja i različitih talasnih dužina djeluju pozitivno na različita tkiva djelujući stimulatивно. Fototerapija poboljšava sintezu kolagena, vrši regeneraciju kože, poboljšava proces zarastanja rana. Koža postaje ljepša, glatkija i popravljenog tonusa. Primjenjuje se LED terapija, IR svjetlo, Laseri i dr. Često se svjetlosna terapija primjenjuje i u kombinaciji sa drugim agensima poput vakuum masaže, elektrostimulacije, radiotalasa.

U svjetlosne uređaje spadaju i solarijumi. Solarijumi emituju UV zrake koji mogu izazvati ozbiljna oštećenja poput melanoma. Njihova primjena zabranjena je mlađima od 18 godina i osobama sa fototipom kože I i II. Treba raditi na edukaciji klijenata i obavezno predočiti štetnost UV zračenja.

PROVJERI SVOJE ZNANJE:

1. Što je galvanizacija?
2. Objasni dejstvo i postupak primjene jontoforeze?
3. Objasni dejstvo i postupak primjene dezinkrustacije?
4. Da li je mezoterapija kozmetička procedura? Obrazloži svoj odgovor.
5. Sa kojim kozmetičkim metodama se može kombinovati primjena mezoporacije?
6. Koju vrstu seruma možemo unositi postupkom mezoporacije i elektroforeze?
7. Što je LED terapija i kako se primjenjuje?
8. Kakvo dejstvo imaju IR zraci?
9. Što su IPL uređaji i koja je njihova primjena u kozmetici?
10. Da li je primjena solarijuma bezbjedna metoda? Objasni.
11. Što je oksigenoterapija?

Pojmovnik

Agens – uzročnik

AHA – Alfa hidroksi kiseline

BHA – Beta hidroksi kiseline

Deficit – nedostatak

Dermis – središnji sloj kože

Deskvamacija – ljuštenje

Ekskrecija – izlučivanje

Epidermis – površni sloj kože

Fibroblasti – osnovne ćelije dermisa

Hiperseboreja – prekomjerno stvaranje sebuma

Hiperemija – povećana količina krvi u kapilarima

Hipodermis – najdublji sloj kože

Hipoksija – smanjena koncentracija kiseonika

Keratinizacija – proces diferencijacije keratinocita

Keratinociti – osnovna ćelija epidermisa

Korneociti – rožaste ćelije

Komedoekspresija – istiskivanje komedona

Lipogeneza – proces sinteze lipida

Lipoliza – proces razgradnje lipida

Melanociti – ćelije odgovorne za sintezu pigmenta melanina

Penetracija – prodiranje

NMF – natural moisturizing factor – prirodni vlažeći faktor

Sonoforeza – unošenje aktivnih supstanci u organizam putem ultrazvučnih talasa

TEWL – transepidermalni gubitak vode

Vazodilatacija – širenje krvnih sudova

Vazokonstrikcija – skupljanje krvnih sudova

Literatura

1. Addor FAS. Beyond photoaging: additional factors involved in the process of skin aging. *Clin Cosmet Investig Dermatol* 2018; 11: 437-443.
2. Alam M, Iqbal MJ, Akhtar R. Chemical peels: what to treat and expect? *J Dermatol Plast Surg* 2017; 2(2): 1013.
3. Aldag C, Teixeira DN, Leventhal PS. Skin rejuvenation using cosmetic products containing growth factors, cytokines and matrikines: a review of the literature. *Clin Cosmet Investig Dermatol* 2016; 9: 411-419.
4. Amirthalingam M, Seetharam RN. Stem cell derived cosmetic products: an overview. *MJMS* 2016; 1(2): 46-52.
5. Antoniou C, Kosmodaki MG, Stratigos AJ et al. Photoaging: prevention and topical treatments. *Am J Clin Dermatol* 2010; 11(2): 95-102.
6. Arif S. Salicylic acid as a peeling agent: a comprehensive review. *Clin Cosmet Investig Dermatol* 2015; 8: 455-461.
7. Babilas P, Knie U, Abels C. Cosmetic and dermatologic use of alpha hydroxy acids. *J Dtsch Dermatol Ges* 2012; 10(7): 488-491.
8. Baumann L. *Cosmetic dermatology: principles and practice*. 2nd ed. New York: McGraw Hill/Medical; 2009.
9. Beck MF. *Theory & Practice of therapeutic massage*. 6th ed. Milady; 2016.
10. Berson DS, Chalker DK, Harper JC et al. Current concepts in the treatment of acne: report from a clinical roundtable. *Cutis* 2003; 72: 5-19.
11. Bisset D, Goodman L, Oblong J. Topical vitamins. In: *Cosmetic dermatology: products and procedures*. 2nd ed. Wiley Online Library 2015; 336-345.
12. Bjekić M. *Fiziologija kože*. Beograd, Autorsko izdanje; 2019.
13. Burgdorf WH, Hoenig LJ. Cleopatra queen of dermatology. *JAMA Dermatol* 2015; 151(2): 236.
14. Clarys P, Barel A. New trends in antiaging cosmetic ingredients and treatments: an overview. In *Handbook of cosmetic science and technology*. 3rd ed. CRC Press; 2014.
15. Ditre M. Exfoliants, moisturizers and more: AHA's, BHA's and PHA's. In: Zoe Diana Draelos editor. *Cosmeceuticals*. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier Inc; 2009: 111-119.
16. Dhote V, Bhatnagar P, Mishra PK et al. Iontophoresis: a potential emergence of a transdermal drug delivery system. *Sci Pharm* 2012; 80(1): 1-28.
17. Field T. Massage therapy research review. *Complement Ther Clin Pract* 2016; 24: 19-31.
18. Goldman A, Wollina U. Facial rejuvenation for middle-aged women: a combined approach with minimally invasive procedures. *Clin Interv Aging* 2010; 5: 293-299.
19. Goncalves S. Use of enzymes in cosmetics: proposed enzymatic peel procedure. *Cos ACTIVE J* 2021; 1: 27-33.

20. Gorgu M, Gokkaya A, Kizilkan J et al. Radiofrequency: review of literature. *Turk J Plast Surg* 2019; 27(2): 62-72.
21. Hruza G, Taub AF, Collier SL et al. Skin rejuvenation and wrinkle reduction using a fractional radiofrequency system. *J Drugs Dermatol* 2009; 8(3): 259-265.
22. Kang SY, Um JY, Chung BY et al. Moisturizer in patients with inflammatory skin diseases. *Medicina (Kaunas)* 2022; 58(7): 888.
23. Loden M. Role of topical emollients and moisturizers in the treatment of dry skin barrier disorders. *Am J Clin Dermatol* 2003; 4(11): 771-788.
24. Mazić S, Kovčić B, Marković J. *Estetska nega 1*. Beograd, Zavod za udžbenike; 2006.
25. Mazić S, Mazić-Radovanović S, Đujić M, Vujasinović N. *Estetska nega 2*. Beograd, Zavod za udžbenike; 2006.
26. Miyaji A, Sugimori H, Hayashi N. Short- and long-term effects of using a facial massage roller on facial skin blood flow and vascular reactivity. *Complement Ther Med* 2018; 41: 271-276.
27. Mohiuddin AK. Skin care creams: formulation and use. *OSP J Clin Trials* 2019; JTS- 1-103.
28. Mohiuddin AK. Skin lightening & management of hyperpigmentation. *Pharma Sci Analytical Res J* 2019; 2(2): 1-48.
29. Packianathan N, Kandasamy R. Skin care with herbal exfoliants. *Funct Plant Sci Biotechnol* 2011; 5 (Special Issue 1): 94-97.
30. Sachdeva S. Fitzpatrick skin typing: Applications in dermatology. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2009; 75: 93-96.
31. Savoia A, Accardo C, Vannini F et al. Outcomes in thread lift for facial rejuvenation: a study performed with Happy Lift™ revitalizing. *Dermatol Ther (Heidelb)* 2014; 4(1): 103-114.
32. Weiss RA. Noninvasive radio frequency for skin tightening and body contouring. *Semin Cutan Med Surg* 2013; 32(1): 9-17.