

# LEPOTNA KIRURGIJA DOJK

*Zoran M. Arnež*

Lepota ni zgolj prisotnost idealnih telesnih mer in skladje razmerij med posameznimi anatomske danostmi. Enako anatomske zgradbi lahko po lepoti ocenimo popolnoma različno kadar izžarevata drugačni osebnosti. Enako anatomske zgradbo in enako osebnost bo nekdo ocenil za lepo, nekdo drug pa ne. Lepota je predvsem odraz presoje posameznika ( "vsake oči imajo svojega malarja"). Zato indikacije za lepotne posege postavljajo stranke same.

Ker ni splošno priznanih kriterijev lepote in ker ima vsak od nas izdelano mnenje o lastnem izgledu, prednostih in pomanjkljivostih, ki je največkrat izrazito subjektivno, je najprej potrebno ugotoviti kaj stranko moti in kaj si želi popraviti.

Večkrat so predstave strank o samem sebi čustveno obarvane in so daleč od resnice. Take stranke pogosto potrebujejo samo pogovor, ali več razgovorov, o svojih težavah. Včasih, ko ne more najti jasnega razloga za spremembo zunanjšega izgleda, ali pa tedaj, ko ima opravka z nenavadnimi ali celo bizarnimi željami, se mora lepotni kirurg zateči po pomoč k psihologu ali celo psihiatru in jima predstaviti stranko.

Spet drugič so zahteve stranke takšne, da jim lepotni kirurg z vsem svojim znanjem ne zna in ne zmore ustreči (npr. 150 cm visoka in 90 kg težka ženska prinese fotografijo Claudie Schiffer v bikiniju in želi, da bi izgledala enako).

Včasih stranka in lepotni kirurg ne moreta vzpostaviti odnosa vzajemnega zaupanja, ki je potrebno, da bo dosežen zaželeni učinek od katerega zavisí zadovoljstvo stranke. Tedaj je najbolje, da to dejstvo oba skupaj enostavno ugotovita in da si stranka po nasvetu lepotnega kirurga poišče drugega zdravnika s katerim bo mogoče lažje navezala ustrezen stik.

Lepotna kirurgija dojk je vsaj kar se tiče osnovnih indikacij za lepotno operacijo dovolj dobro definirana.

Strokovnjaki se strinjajo, da naj bi bila običajna oddaljenost bradavice od jugularne kotanje okrog 20 – 24 cm, odvisno od starosti, prehranjenosti in tega ali je ženska že rodila. Običajna razdalja med spodnjim robom kolobarja in gubo pod dojko je 4 – 5 cm.

Kadar se bradavica in kolobar nahajata pod višino podprsne (inframamarne) gube, govorimo o povešenosti (ptozi) dojk. Ta lahko nastane zaradi hipertrofije mlečne žleze, ki raztegne kožni pokrov ali pa zaradi popolne atrofije prej močno povečane žleze, ko ostane samo kožna guba. Oba pojava sta normalna. Navadno pride v nosečnosti najprej do fiziološke hipertrofije mlečne žleze, ki ji sledi atrofija.

---

*Prof. dr. Zoran M. Arnež, dr. med., višji svetnik, Klinični oddelek za plastično kirurgijo in opeklino, Klinični center Ljubljana*

---

Velikost dojk je relativna. Do nje se ponavadi opredelimo glede na težo odstranjenega tkiva (kože, podkožja in mlečne žleze). Operacije, pri katerih odstranimo do 250 g tkiva smatramo za mastopexije (dvig bradavice in kolobarja). Tu je odtranitev tkiva sama po sebi nepotrebna in jo opravimo zgolj zaradi zagotovitve lepše oblike dojke. Pri običajnih zmanjševalnih (redukcijskih) mamoplastikah odstranimo 250 – 1000 g tkiva. Kadar odstranimo več kot 1000 g tkiva na dojko, govorimo o makromastijah ali gigantomastijah. Kadar do takega stanja pride med puberteto, govorimo o mladostnih (juvenilnih) gigantomastijah.

Zaradi velike teže tako velike dojke krivijo hrbtenico in za stranko predstavljajo funkcionalno motnjo. Redukcijsko mamoplastiko pri gigantomastijah ne štejemo med estetske, ampak med funkcionalne operacije. Zato stroške krije socialno zavarovanje.

Povečevanje dojk z različnimi vsadki pa je samoplačniška operacija.

## **Povečevanje dojk (augmentacijska mamoplastika)**

V zgodovini povečevanja dojk je značilno iskanje idealnega materiala za vsaditev (v 19. stoletju so bili to lipomi, sedaj pa gre za vsadke iz polimerov).

Med drugo svetovno vojno in kasneje so vbrizgavali v dojke tekoči silikon. Zaradi ponavljajočih se vnetij, kroničnega iztoka ter nastajanja abscesov in granulomov so vbrizgavanje silikona vtkivo prepovedali v ZDA.

Po II. Svetovni vojni so kot vsadke uspešno vgrajevali polivinilne gobe (Ivalon).

Današnji "silikonski" vsadki, kakršne sta uvedla Cronin in Gerow leta 1963, so alotransplantati sestavljeni pretežno iz polidimetilsiloksana v trdnem ali tekočem agregatnem stanju ali v obliki gela.

V izvorniku so imeli školjko iz trdnega elastomera, ki je obdajala sredico iz gela. Sredico je danes predvsem v ZDA zamenjala fiziološka raztopina.

Druga sprememba je bil dodaten plašč iz poliuretana okrog trdne školjke iz elastomera, ki pa so ga v ZDA leta 1991 opustili zaradi možnosti spodbujanja nastanka sarkomov kar so dokazali pri podganah. Sarkome naj bi povzročala toluen 2,4-diizocianat in toluen 2,6-diizocianat diamin v poliuretanu. Ni pa epidemioloških podatkov, ki bi povezovali poliuretan s povečano incidenco raka pri ljudeh.

Leta 1992 je v ZDA prišlo do moratorija uporabe vseh vsadkov s silikonskim gelom zaradi sumov glede karcinogenosti, sprožanja avtoimunih bolezni, obrabe in napak v materialu ter motenja mamografskih preiskav. Od tedaj je v ZDA dovoljena uporaba vsadkov napolnjenih s fiziološko raztopino, vsadkov napolnjenih z gelom pa le v okviru strogo nadzorovanih raziskav.

Te so pokazale, da povečevanje dojka v povprečju poveča dojko za dve številki in da dosega zadovoljstvo po operaciji 86%. Po operaciji postaneta predstava ženske o sami sebi in samozaupanje pozitivna, zavedanje lastnih pomanjkljivosti pa se zmanjša pri 86% operirank.

## Anatomija

Dojko prehranjuje bogato mrežje žil prebodnic iz interkostalnih arterij, arterije mamarije interne, arterije toracike lateralis in iz torakoakromijalnega žilja. Kolobar in bradavico napajajo terminalne veje teh žil ter kolaterale iz subdermalnih pletežev in prebodnice iz žleznega parenhima. Ne glede na to katero vstavo vsadka izberemo, je možnost devaskularizacije žleznega tkiva ali kože zanemarljiva.

Občutljivost zagotavljajo pretežno veje četrtega in včasih petega anterolateralnega interkostalnega živca, v manjši meri pa tudi veje četrtega in petega anteromedialnega interkostalnega živca. Inframamarni in periareolarni rezi lahko to oživčenje poškodujejo predvsem zunaj lateralnega roba velike prsne mišice. Pazdušni rez pa lahko poškoduje drugi interkostalni (interkostobrahialni) živec, ki sicer poteka posteriorno od običajnega mesta incizije.

Motnja interkostalne inervacije povzroči hipo ali hiperestezije, ki zavise od resnosti poškodbe živca. Poškodba interkostobrahialnega živca lahko povzroči izgubo senzibilitete v pazduhi in na medialni polovici nadlakta.

## Kirurška tehnika

Vsadke lahko vstavimo skozi štiri tipične pristope: skozi pazduho (aksilarni pristop), ob kolobarju (periareolarni pristop), rez v gubi pod dojko (inframamarni pristop) ali skozi popek (transumbilikalni pristop). Vsak pristop ima prednosti in slabosti. Vsadek lahko vstavimo bodisi pod žlezo (subglandularna vstava) ali pod veliko pektoralno mišico (submuskularna vstava).

Periareolarni pristop zagotavlja, seveda kadar je premer kolobarja dovolj velik, dobro nameščanje vsadka pod žlezo in pod mišico.

Njegova prednost je možnost zelo natančnega nameščanja vsadka predvsem ob spodnjem polu saj lahko prikažemo inframamarni ligament kadar ga je potrebno rekonstruirati ali kadar hočemo znižati inframamarno gubo.

Slabost tega pristopa je brazgotina ob kolobarju in potreba po prerezanju žleznega tkiva pred pristopom na pektoralno mišico.

Subpektoralna vstava vsadka zahteva prekinitve mišice vzdolž poševnega poteka vlaken in preparacijo v areolarnem tkivu. Vsaka subpektoralna vstava ima za posledico možnost motnje senzibilitete kolobarja in bradavice zaradi trakcije ali prekinitve četrtega interkostalnega živca.

Periareolarne incizije zacelijo ponavadi z minimalno brazgotino.

Za inframamarni pristop se odločimo pri bolnicah, ki imajo dobro razvito gubo, ki lahko prikrije brazgotino, še posebej kadar brazgotino namestimo malo višje od gube na sprednji površini dojke. Tak pristop pa ni dober kadar je motena celovitost inframamarnega ligamenta.

Pristop skozi pazduho ima največjo slabost, da onemogoča natančno nameščanje vsadka v spodnjem polu dojke in da obstaja, čeprav majhna, možnost poškodbe interkostobrahialnega živca. Prednosti take vstave pa so, da ni potrebno prerezati žleznega tkiva, da ni nobene brazgotine na sprednji površini dojke in da je možnost poškodbe senzibilnih živcev minimalna.

Endoskopska operativna tehnika je odpravila slabosti pristopa skozi pazduho, saj omogoča natančno nameščanje vsadka v spodnjem polu žleze in boljšo kontrolo inframamarne gube.

Incizijska rana vzdolž spodnje pazdušne črte je široka 3-4 cm in poteka ob robu pazduših dlak. Temu sledi topa preparacija s prsti in posebnimi kljukami pod robom velike pektoralne mišice in v subpektoralnem prostoru. Vstava 10 mm in 30-stopinjskega endoskopa pospeši prekinitve mišičnih vlaken velike pektoralne mišice ob origu vzdolž medialnega in spodnjega roba dojke. Izogniti pa se je treba prerezanju teh vlaken lateralno (na levi med tretjo in šesto uro in na desni med šesto in deveto uro) ker lahko prerežemo senzibilne veje interkostalnih živcev.

Zaradi kratke rane v pazduhi in precejšnje oddaljenosti od inframamarne gube, je potrebno uporabiti vsadke, ki se polnijo s fiziološko raztopino. Vstaviti jih je potrebno zvite na poseben način pred polnjenjem skozi oddaljeno valvulo. Kadar pride do krvavitve, ki je ne moremo ustaviti s posebnimi endoskopskimi instrumenti za hemostazo, je potrebna konverzija v pristop ob kolobarju.

Operacija poteka v splošni anesteziji. Pred njo je potrebno natančno predoperativno načrtovanje, ki zagotavlja optimalen položaj vsadka in simetrijo dojck.

Pristop skozi popek (transumbilikalni pristop) omogoča alternativno pot vstavitve vsadkov polnjenih s fiziološko raztopino. Skozi incizijo v popku se endoskopsko izdelbeta podkožna tunela do spodnjega pola dojck, kjer se nadaljuje s preparacijo pod žlezo. Na ta način je mogoče natančno vstaviti vsadek pod žlezo, ne pa pod mišico. Zaradi površinskih lastnosti s fiziološko raztopino napoljenih vsadkov in težnje k gubanju, je tak način vstave redek in nepopularen.

## **Vsadki napolnjeni s fiziološko raztopino**

Leta 1992 so v ZDA prepovedali uporabo silikonskih vsadkov polnjenih s silikonskim gelom.

Leta 1989 je FDA uvrstila silikonske vsadke polnjene s fiziološko raztopino med vsadke skupine III (vsadki, za katere ni zadosti podatkov o varnosti in učinkovitosti). Zato je FDA predpisala natančno znanstveno testiranje in leta 1995 dovolila uporabo silikonskih vsadkov polnjenih s fiziološko raztopino brez omejitev ob zadržku, da bo podala dokončno mnenje na podlagi rezultatov prej omenjenega znanstvenega preverjanja.

S fiziološko raztopino polnjeni vsadki naj bi povzročali manj kontraktur kapsule okrog vsadka kot vsadki napolnjeni s silikonskim gelom. Slaba lastnost vsadkov s fiziološko raztopino pa je bil visok odstotek (78%) deflacije vsadka. Zato so izdelovalci spremenili obliko vsadka, debelino silikonske školjke in valvulo. Do deflacije je prihajalo zaradi gubanja in trenja, nastajanja in krčenja kapsule, kapsulektomije in iatrogenih napak.

Najpogostejši razlog je bilo trenje vzdolž gubanja stene vsadka ter vraščanje fibroznega tkiva v valvulo kar je povzročalo iztekanje tekočine. Danes je takih dogodkov sorazmerno malo (1.3% v 8 letih uporabe).

Nasprotno so vsi vsadki starejši od 10 let kazali znake iztekanja ali rupture. Zato je potrebno pozorno nadzorovati staranje protez.

### **Fizikalne lastnosti vsadkov polnjenih s fiziološko raztopino**

Gre za lupino iz silikonskega elastomera, ki obdaja osrednjo votlino.

Da bi zmanjšali nastajanje kapsul, so dodali različne obdelave površine (teksturirani vsadki). Vendar za kakršnokoli razliko takih napram gladkim vsadkom ni dokazov.

Vse silikonske školjke so polpropustne membrane, ki prepuščajo silikon in povzročajo reakcijo makrofagov na tujek kar vodi do nastanka različne stopnje brazgotinjenja ob vsadku. Na vseh vsadkih pride do različnih površinskih nepravilnosti, predvsem valovanja in gubanja. To lahko opazimo celo skozi kožo kadar ovojnica mehkih tkiv ni dovolj debela. Zato je take vsadke bolje namestiti pod mišico, vsadek pa popolnoma napolniti. Novejši modeli vsadkov so narejeni bolj anatomsko tako da so v spodnjem delu bolj ukrivljeni, v zgornjem pa bolj polni.

### **Klinična pomembnost mikroorganizmov ob vsadku ali v njegovi notranjosti**

Fiziološka raztopina v vsadku naj bi bila sterilna. Več člankov poroča o kontaminaciji vsebine vsadkov s številnimi bakterijami in glivami. Kljub temu pa je infekcija izjemno redka (1-2%). Kontaminacija pomeni samo občasno prisotnost izjemno majhnega števila mikrobov.

Prisotnost gliv, *Aspergillus species* in *Candida albicans*, govori bodisi vprid kontaminaciji na površini kože ali pa polnjenju vsadka z raztopinami ogljikovih hidratov (dextran).

Na površini vsadkov ali v fiziološki raztopini najdemo najpogosteje *Staphylococcus aureus* in *Staphylococcus epidermidis*. Do sedaj še ni bilo z gotovostjo ugotovljeno kakšno vlogo igrata ti bakteriji pri nastanku skrčenja kapsule, sumi pa se, da lahko pomembno prispevata k nastanku znakov kot so slabo počutje, slabost in bolečine v mišicah in sklepah.

O tem, da gre lahko za subklinično infekcijo z bakterijami, govori hitro klinično izboljšanje po odstranitvi vsadkov. Sistemski antibiotiki ne uničijo bakterij v kapsuli. Tudi v vsadkih, ki so jih odstranili zaradi drugih razlogov so v 23% v kapsulah našli pozitivne bakterijske kulture, predvsem koagulaza negativne stafilokoke in anaerobne difterioide. Opazili so tudi statistično značilno povezavo med pozitivnim rezultatom bakterijske kulture in znaki skrčenja kapsule.

## **Zapleti v zvezi z infekcijo**

Vsadek je potrebno odstraniti bodisi kadar sam pogleda na dan skozi razprto rano, ali pa je odstranitev potrebna zaradi zdravljenja infekcije. Inficiran vsadek je mogoče rešiti v izjemno redkih primerih.

Leta 1995 so opisali kot zaplet infekcije vsadka sindrom toksičnega šoka. Zanj so značilni hudi sistemski znaki ob minimalnih znakih infekcije dojke. Gre za značilno infekcijo s *S. aureusom*, ki sprošča endotoksin, ki povzroči cirkulatorni kolaps.