

STENOZE POŽIRALNIKA ESOPHAGEAL STENOSIS

Iza Napotnik, mentor: prof. dr. Mihael Sok, dr. med.
Klinični oddelek za torakalno kirurgijo, Kirurška klinika, Zaloška 7, Ljubljana

IZVLEČEK

KLJUČNE BESEDE: požiralnik, stenoza, kirurgija

Stenoza požiralnika je zožitev požiralnika, ki nastane kot posledica intrinzičnih bolezni požiralnika ali različnih ekstrinzičnih bolezni in lahko vodi do motenj požiranja, neprijetnega občutka pri požiranju, občutka zastajanja hrane v požiralniku ter do izgube teže. Diagnosticiramo jo s pomočjo rentgenskega kontrastnega slikanja in z endoskopijo. Zdravljenje je odvisno od vzroka zožitve in je lahko konzervativno, z dilatacijo zožitve ali operacijsko.

ABSTRACT

KEY WORDS: esophagus, stenosis, surgery

Esophageal stenosis is a narrowing of the esophagus which is caused by intrinsic diseases of the esophagus or different extrinsic diseases and can lead to swallowing difficulties, a discomfort with swallowing, a feeling that food gets stuck in the esophagus and to a weight loss. It is diagnosed by a radiograph contrast imaging and by an endoscopy. Treatment depends on the cause of narrowing and can be conservative, with dilation of the narrowing or with a surgical operation.

UVOD

Stenoza požiralnika pomeni zožitev požiralnika, ki vodi do težav s požiranjem. Bolezenske procese, ki lahko povzročijo zožitve požiralnika, lahko razdelimo v dve veliki skupini:

- intrinzične bolezni, ki zožijo lumen požiralnika zaradi vnetja, fibroze ali neoplazme.
- ekstrinzične bolezni, ki zožijo lumen požiralnika zaradi pritiska na požiralnik (4).

ANATOMIJA IN FIZIOLOGIJA POŽIRALNIKA

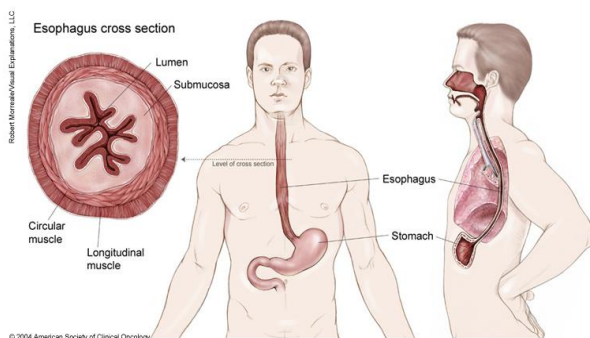
Požiralnik je približno 20–25 cm dolga mišično–sluznična cev, ki povezuje hipofarinks z želodcem. Začenja se z zgornjo in končuje s spodnjo zapiralko (sfinktrom), ki sta bolj funkcionalni kot anatomski enoti. Normalno delovanje obeh zapiralk omogoča prenos zalogajev v eni smeri, obenem pa preprečuje vračanje hrane ali želodčne vsebine (1). Topografsko delimo požiralnik na vratni (cervikalni), prsni (torakalni) in trebušni (abdominalni) del. Požiralnikovo steno sestavljajo sluznica, podsluznica, mišična plast in vezivna adventicija. Sluznica požiralnika ima večskladen ploščat epitelij, ki na želodčnem ustju prehaja v visokoprizmatičnega. Submukozna plast vsebuje elastična in kolagenska vlakna, mišični sklad pa je zgrajen iz zunanega vzdolžnega in notranjega krožnega sklada. Mišičje je v zgornji tretjini požiralnika progasto, v spodnji tretjini gladko in v srednji tretjini mešano. Fibrozni ovoj okoli mišičnega sklada dopušča požiralniku sorazmerno veliko gibljivost (4) (slika 1).

Vratni del požiralnika dobiva kri iz spodnjih štitičnih arterij, prsni del se napaja iz bronhialnih in medrebrnih arterij, ter ene do treh žil, ki izhajajo neposredno iz aorte, trebušni del iz arterije gastrike sinistre (slika 2). Vene oblikujejo preplet, iz katerega odteka kri v veno brahiocefaliko, v veno azigos in veno hemiazigos, ter navzdol v veno gastriko sinistro (slika 3).

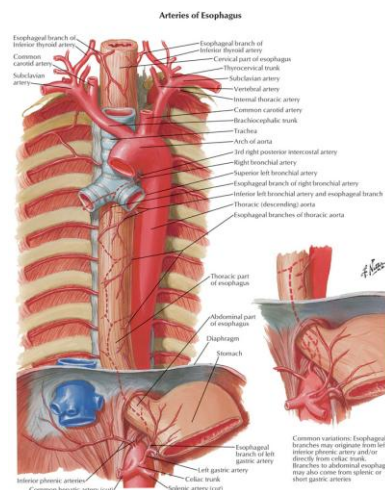
Mezgovnice iz požiralnikove stene se večidel izlivajo v paratrahealne bezgavke in v posterioarne mediastinalne bezgavke, od koder odteka mezga v prsni mezgovod. Del mezge se izliva tudi v bezgavke v celiakalnem predelu. Požiralnik oživčuje simpatično in parasimpatično nitje. Prsni in spodnji del oživčujeta vagusa, za vratni del požiralnika pa parasimpatično nitje izhaja iz obeh povratnih živcev. Simpatično živčevje izhaja večinoma iz prsnih ganglijev, nekaj pa tudi iz celiakalnega pleteža (1) (slika 4).

Glavna naloga požiralnika je prenos zalogaja iz hipofarinksa v želodec in preprečevanje zatekanja želodčne vsebine v nasprotno smer. V faringealni fazi požiranja se dvigneta baza jezika in grlo naprej, s tem poklopec zapre vhod v grlo. Skrčijo se konstriktorne mišice žrela, zgornji sfinkter požiralnika popusti, pot v požiralnik je prosta. Nato se sproži primarna peristaltika požiralnika. Prenos peristaltičnega vala omogoča vagus. Zalogaj potuje navzdol, spodnja požiralnikova zapiralka se relaksira. Takoj ko grizljaj preide skozi spodnjo zapiralko, se ta ponovno zapre in tako prepreči regurgitacije (1).

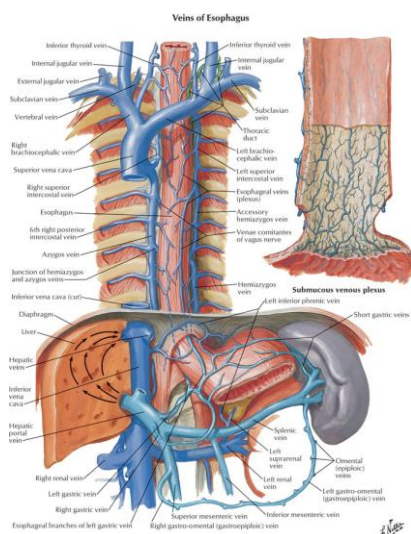
Slika 1: Požiralnik prečno in vzdolžno



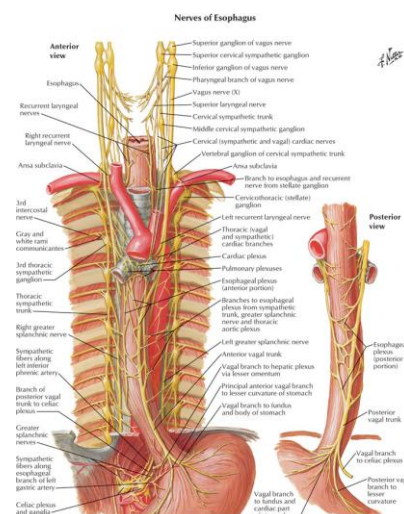
Slika 2: Arterijska prekrvavitev



Slika 3: Venska prekrvavitev



Slika 4: Inervacija požiralnika



VZROKI ZA NASTANEK STENOZE POŽIRALNIKA

INTRINZIČNE BOLEZNI

Tabela 1: Intrinzične bolezni požiralnika

1	Prirojene zožitve požiralnika
2	Korozivne poškodbe požiralnika
3	Gastroezofagealna refluksna bolezen
4	Vnetja požiralnika
5	Z zdravili povzročena zožitev požiralnika
6	Požiralnikovi obroči
7	Benigni tumorji požiralnika
8	Barretov požiralnik
9	Maligni tumorji požiralnika

PRIROJENE ZOŽITVE POŽIRALNIKA

So zelo redke. Pojavljajo se pri 1:25.000-50.000 rojstev. Nastanejo zaradi nenormalnega embrionalnega razvoja – motene kanalizacije požiralnika zaradi znotraj maternične anoksije. Najpogosteje se pojavljajo sluznične opne, ki so lahko predrte ali cele. Pojavljajo se v bližini zgornje ali spodnje požiralnikove zapiralke. Če opne niso predrte, se motnje požiranja pokažejo takoj, pri predrtih opnah pa se simptomi pokažejo kasneje, ko začne otrok jesti čvrsto hrano (1) (slika 5).

Slika 5: Prirojena stenoza požiralnika



KOROZIVNE POŠKODBE POŽIRALNIKA (CORROSIO OESOPHAGI)

Nastanejo zaradi požiranja kisline, lugov in drugih jedkih snovi. Bolniki so večinoma otroci, ki po nesreči popijejo čistilo. Pri odraslih je to značilna poškodba samomorilcev in psihiatričnih bolnikov. Zgoščena in zelo jedka sredstva poškodujejo steno požiralnika v globino. Obseg korozivne poškodbe je odvisen od koncentriranosti in vrste sredstva, ter trajanja stika korozivne snovi s tkivom. Alkalije povzročijo globoko likvefakcijsko nekrozo, kisline pa povrhnjo koagulacijsko nekrozo. V akutni fazi lahko nastane odmrtnje, ki se razvije po 1-4 dneh. Sledi druga faza z razjedami in granulacijami, ki nastopi po približno enem tednu. Po nekaj tednih se prične zadnja faza, v kateri vezivo nadomesti uničena tkiva vseh plasti, kar se izraža z zožitvami, ki lahko zajamejo večje ali manjše dele požiralnika (1) (tabela 2).

Tabela 2: Stopnje ezofagitisa

po 1-4 dneh	odmrtnje
po enem tednu	razjede, granulacije
po nekaj tednih	fibrozacija, stenoza

GASTROEZOFAGEALNA REFLUKSNA BOLEZEN (GERB)

Pri tej bolezni gre za zatekanje želodčne vsebine nazaj v požiralnik. Pogosto je povezana s hiatalno hernijo, vendar ne vedno. Temeljni vzrok refluxa je premajhen tonus spodnje zapiralke požiralnika. Refluks pa lahko nastane tudi zaradi anatomskih sprememb požiralnikovega hiatusa, motenj praznjenja želodca, čezmerne razširitve mišične stene požiralnika ali nizkega naraščanja frenoezofagealne membrane. Pri debelih ljudeh se pojavlja refleks pogosteje zato, ker maščobno tkivo okrog kardije amortizira pritisk na intraabdominalni del požiralnika, ki je eden pomembnejših dejavnikov za preprečevanje refluxa. Posledica gastroezofagealnega refluxa je ezofagitis. Refluksni ezofagitis je najpogostejša bolezen požiralnika. Stopnja vnetja požiralnikove sluznice je odvisna od trajanja in količine želodčne vsebine, ki zateka v požiralnik, ter od sposobnosti požiralnikove sluznice, da se očisti tuje snovi. Zaradi kroničnega škodljivega delovanja želodčnega soka pride do uničenja epitelijske in globljih plasti požiralnika. Razvije se brazgotinasto tkivo z limfocitnimi infiltrati, stena se zadebeli, postane neelastična, svetlina požiralnika se zoži. Pogosto nastanejo razjede, ki svetlino požiralnika še dodatno zožijo. Zožitev se pričinja v bližini ezofagogastrične epitelijske meje in se širi navzgor. Tudi nazogastrična sonda omogoča gastroezofagealni refleks ob sondi in nastanek zožitev zaradi njene uporabe (1).

VNETJA POŽIRALNIKA

Vnetje požiralnika lahko nastane kot posledica refluxa, delovanja kemičnih spojin (kavstikov), zdravljenja raka z ionizirajočim sevanjem ali s kemoterapijo, daljše nazogastrične intubacije, gastroskopije, ezofagoskopije, alergije na hrano (eozinofilni ezofagitis) in okužbe z glivicami, virusi ter bakterijami. Večina bolnikov z ezofagitisom zaradi okužb ima moten imunski odziv, zato jih zelo pogosto odkrijemo pri bolnikih, ki so na stalnem zdravljenju z imunosupresivi, bolnikih okuženih z virusom HIV ter pri rakavih bolnikih. Sluznica je sprva le otekla, infiltrirana z vnetnimi celicami, kasneje pride do ulceracij, brazgotinjenja, fibroze in zožitev (3) (slika 6).

Slika 6: Vnetje požiralnika



Z ZDRAVILI POVZROČENE ZOŽITVE POŽIRALNIKA

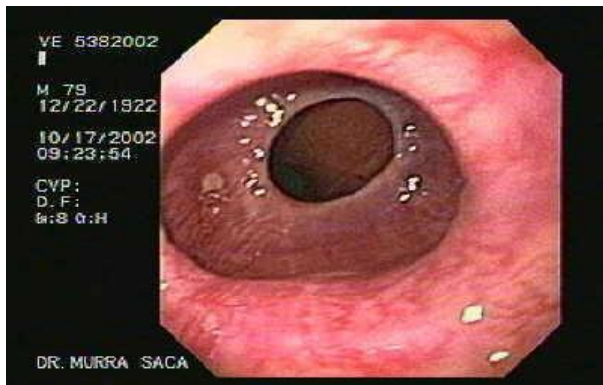
Nekatera zdravila povzročajo erozije ali ulkuse požiralnikove sluznice, ki po zacelitvi zapuščajo strikture ali stenoze. Najpogosteje so posledica mehanske poškodbe z zaostalo tableto v požiralniku, redkeje je vzrok v kemični sestavi zdravila. Večina bolnikov, pri katerih se ta vrsta ezofagitisa razvije, ima organsko ali motilitetno motnjo požiralnika. Najpogostejši mesti poškodbe sluznice zaradi zdravil sta zgornja tretjina požiralnika in ezofagogastrični stik. Hudi ezofagitisi se lahko razvijejo po alendronatu, tetraciklinu, doksiciklinu, kalijevem kloridu, preparatih kinidina, nesteroidnih antirevmatikih, aspirinu in preparatih železa (3).

POŽIRALNIKOVI OBROČI

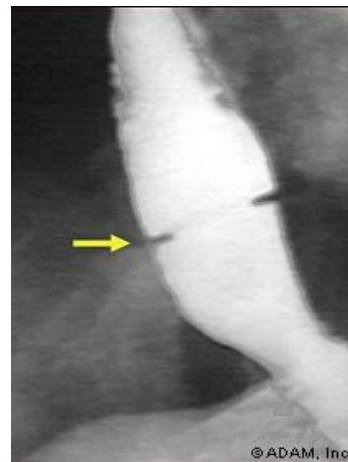
Schatzkijev obroč leži na ezofagogastrični stičnici. Pojavlja se navadno po 50. letu starosti, pogosteje pri moških. Etiologija še ni popolnoma razjasnjena (1). Poznamo dve obliki obroča. Mišični obroč (A obroč) je zadebeljen pas mišic, ki je lociran 2 cm nad gastroezofagealnim stikom in je redek. Mukozni obroč (B obroč) je diafragmi podoben obroč, ki leži na stiku ploščatega epitelija z visokoprizmatskim in je pogostejši (10) (sliki 7, 8).

Poseben obroč je hipofaringealni obroč z disfagijo in sideropenično anemijo, ki sestavlja Plummer – Vinsonov sindrom (1).

Slika 7: Schatzkijev obroč (endoskopija)



Slika 8: Schatzkijev obroč (RTG)



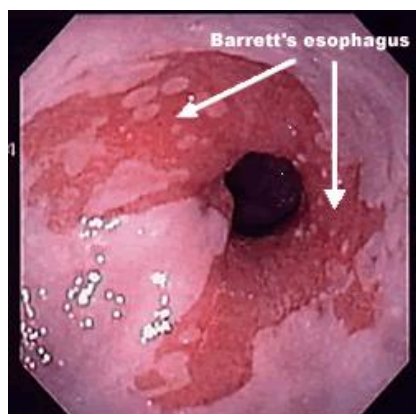
BENIGNI TUMORJI POŽIRALNIKA

Benigni tumorji na požiralniku so redki. Delimo jih na intramuralne in intraluminalne tumorje, histološko pa na epitelijske in mezenhimske. Med epitelnimi tumorji sta najpogostejša ploščatocelični papilom in adenom. Lahko sta multipla ali solitarna. Nastaneta v spodnji tretjini požiralnika. Iz ploščatoceličnih papilomov le redko nastane rak, medtem ko je nevarnost nastanka raka iz adenomov zelo velika. Leiomiom in vnetni fibrovaskularni polip sta najpogostejša mezenhimska benigna tumorja. Vnetni fibrovaskularni polip nastane v zgornji tretjini požiralnika, raste počasi in iz njega ne nastane rak. Na požiralniku lahko nastanejo tudi benigni prevdotumorji, kot so hamartomi, prirojene ciste, ektopije in psevdodivertikli (3).

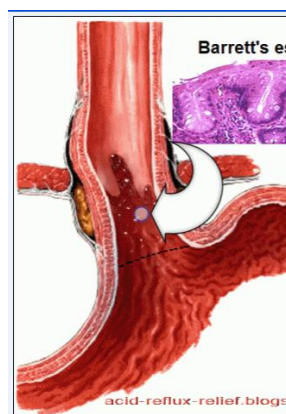
BARRETTOV POŽIRALNIK

Barrettov požiralnik je zaplet dolgotrajnega gastroezofagealnega refluksa. Uničen distalni ploščat epitelij požiralnika se nadomesti z bolj odpornim cilindričnim epitelijem. Pogoste so razjede, krvavitve in zožitve. Prav tako je možen razvoj adenokarcinoma (1) (sliki 9, 10).

Slika 9: Barrettov požiralnik (endoskopija)



Slika 10: Barrettov požiralnik



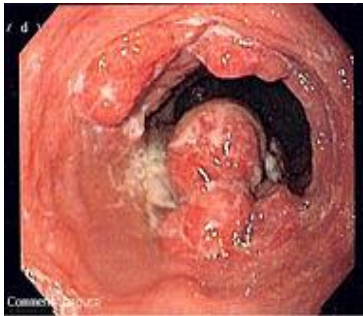
MALIGNI TUMORJI POŽIRALNIKA

V več kot 90% je rak na požiralniku ploščatocelični ali žlezni, ostali so redki (sliki 11, 12). V zadnjem času je adenokarcinom pogostejši od ploščatoceličnega raka. Tri četrtine adenokarcinomov zraste v spodnjem požiralniku, medtem ko skvamozni rak zraste večinoma v srednji tretjini. Rak v požiralniku raste večinoma polipoidno, lahko kot razjeda in redko infiltrativno. Rak požiralnika je pogostejši pri moških kot pri ženskah. Dejavniki tveganja za nastanek ploščatoceličnega karcinoma so kajenje, prekomerno pitje alkoholnih pijač, nepravilna prehrana, nitriti, medtem ko debelost poveča tveganje za nastanek adenokarcinoma (tabela 3). Vodilni znak raka na požiralniku je napredujoča disfagija, hujšanje in bolečina (3). Zavedati se moramo, da je tumor takrat, ko se pojavi disfagija, že zelo razvit. Rentgenski pregled pokaže zožitve s polnitvenimi defekti in neravno sluznico. Stena požiralnika je toga (1) (slika 13).

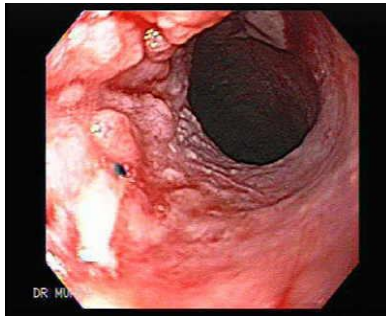
Tabela 3: Dejavniki tveganja za rak požiralnika

PLOŠČATOCELIČNI KARCINOM	ADENOKARCINOM
kajenje	debelost
alkohol	
nepravilna prehrana	
nitriti	

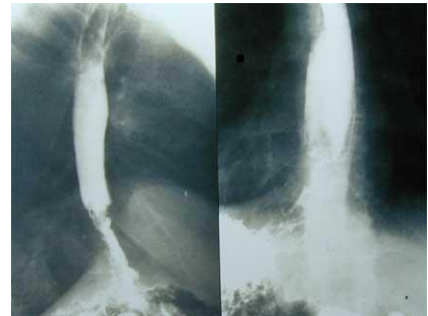
Slika 11:
Adenokarcinom



Slika 12:
Ploščatocelični karcinom



Slika 13:
Adenokarcinom (RTG)

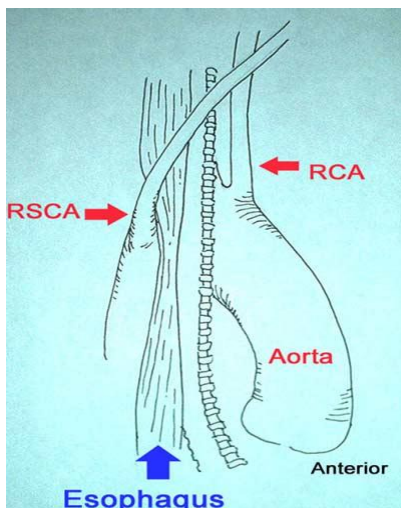


EKSTRINZIČNE BOLEZNI

DYSPHAGIA LUSORIA

To je motnja požiranja zaradi pritiska nenormalno potekajočih velikih arterij na požiralnik. Številne oblike nenormalnega razvoja aortnega loka in njegovih žil lahko s pritiskom na požiralnik motijo požiranje. Največkrat gre za dvojni aortni lok in pa desno potekajoči aortni lok, redkeje gre za aberantno potekajočo desno arterijo subklavijo (1) (slika 14).

Slika 14: Dysphagia lusoria



BOLEZENSKI PROCESI V MEDIASTINUMU

Mediastinalna fibroza povzroča utesnitve mediastinalnih organov, tudi požiralnika. Vsi tumorji, benigni in maligni ali metastaze v mediastinumu, lahko zaradi pritiska na požiralnik povzročijo njegovo zožitev in disfagijo. Od benignih sprememb so pomembni predvsem timom, timična cista, retrosternalna golša in paratiroidni adenom. Med malignimi tumorji pa so pomembni timični karcinom, rak ščitnice, seminom, tumorji zarodnih celic, limfom in zasevki v mediastinalne bezgavke (3).

SIMPTOMI STENOZE POŽIRALNIKA

- disfagija
- neprijeten občutek pri požiranju
- občutek zastajanja hrane v požiralniku
- nenamerna izguba teže
- regurgitacija hrane (6,7)

DIAGNOZA STENOZE POŽIRALNIKA

KONTRASTNO RENTGENSKO SLIKANJE POŽIRALNIKA

Prikaže mesto zožitve – polnitveni defekt (3) (slika 15).

Slika 15: Polnitveni defekt



ENDOSKOPSKI PREGLED (EZOFAGOSKOPIJA)

Omogoča diagnostiko vnetij, neoplastičnih sprememb, sprememb epitelijskega požiralnika, ter odvzemanje vzorcev za citološke in histološke preiskave. Endoskopija omogoča poleg diagnostike tudi številne terapevtske posege. V kombinaciji z ultrazvokom (endoehosonografija) lahko določimo razširitev karcinomske infiltracije v okolna tkiva in tako pred operacijo opredelimo tumorski stadij. Uporabljamo rigidne in fleksibilne instrumente (3) (sliki 16, 17).

Slika 16: Rigidni ezofagoskop



Slika 17: Fleksibilni ezofagoskop



UZ IN CT PRISKAVA

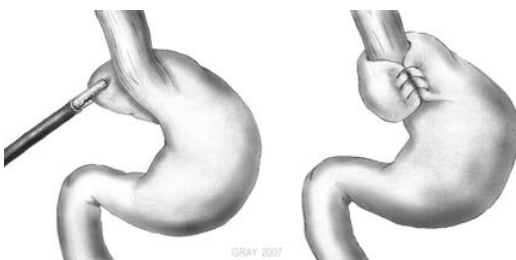
Za ugotavljanje lokalne razširjenosti tumorja in odkrivanje oddaljenih zasevkov

ZDRAVLJENJE STENOZE POŽIRALNIKA

Zdravljenje je odvisno od vrste bolezenskega procesa, ki povzroča stenozo požiralnika.

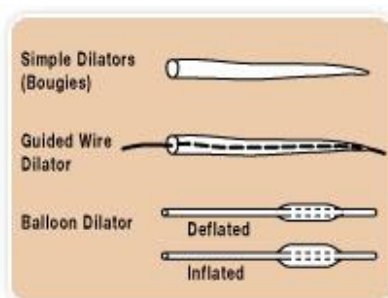
Kadar je vzrok zožitve požiralnika gastroezofagealna refluksna bolezen (GERB), je potrebno energično konzervativno zdravljenje. To obsega dieto in hranjenje v majhnih obrokih, počitek z dvignjenim vzglavjem, normalizacijo telesne teže in izogibanje sklanjanju. Od zdravil pa uporabljamo antacide (aluminijev hidroksid, magnezijeve spojine), prokinetike (domperidon, metoklopramid), zaviralce receptorjev H₂ (ranitidin) ali zaviralce protonске črpalke (omeprazol, pantoprazol, esomeprazol, lansoprazol). Če to ni uspešno, se odločimo za protirefluksno operacijo. Značilna operacija je repozicija želodca, zoženje hiatusa na primerno širino in fundoplikacija, to je manšeta iz svoda želodca, s katero se ovije trebušni del požiralnika (slika 18). Razvito zožitev se zdravi z dilatacijo (bužiranjem) in protirefluksnim posegom. V skrajnem primeru pa prizadeti del reseciramo in nadomestimo z delom širokega ali ozkega črevesa (1).

Slika 18: Fundoplikacija po Nissenu



Benigne stenoze požiralnika lahko zdravimo z dilatacijo. Poznamo enostavne fleksibilne dilatatorje naraščajoče debeline, ki jih uvedemo v požiralnik. To je najenostavnejša in najhitrejša metoda razširitve požiralnika. V nekaterih primerih s pomočjo endoskopa uvedemo fleksibilno žico preko strikture požiralnika, nato endoskop odmaknemo in preko žice uvedemo dilatator (slika 19). Balonski dilatator uvajamo preko endoskopa in ga napihnemo na mestu zožitve (9) (sliki 20, 21). Kadar dilatacija požiralnika ni dovolj, se odločimo za operativno zdravljenje stenoze. Prizadeti del požiralnika reseciramo in ga nadomestimo z delom širokega ali ozkega črevesa oziroma z želodcem (1).

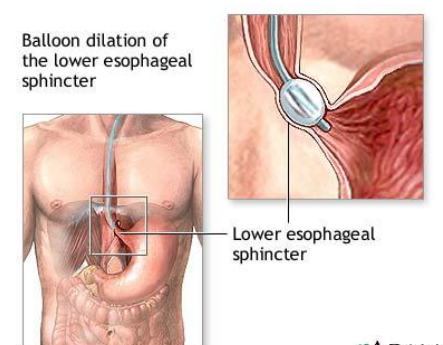
Slika 19:
Dilatatorji



Slika 20:
Balonski dilatator



Slika 21:
Balonski dilatator na mestu zožitve



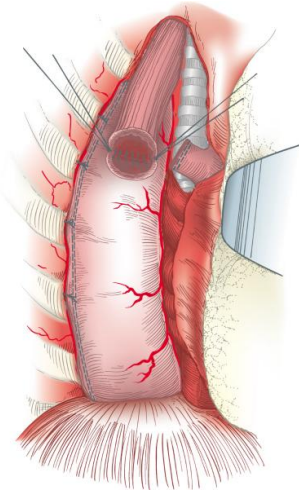
ADAM.

Prirojene opne izrežemo, kar je možno napraviti tudi skozi endoskop. Benigne tumorje kirurško odstranimo. Intraluminalne benigne tumorje lahko odstranimo pri endoskopskem posegu, tako da jih odščipnemo s kleščicami, elektrokavteriziramo ali odstranimo z lasersko koagulacijo (1).

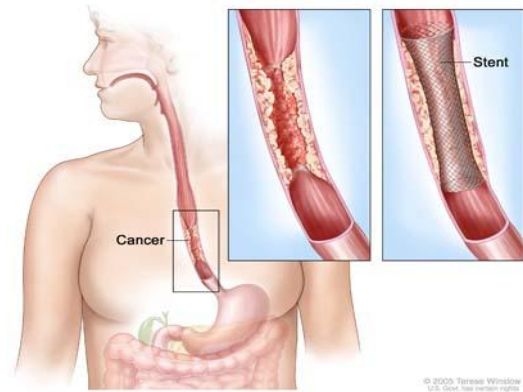
Maligne tumorje skušamo pri operaciji kolikor je mogoče radikalno odstraniti s čim širšim zdravim robom. Za rekonstrukcijo prebavil uporabimo želodec, tanko ali široko črevo (slika 22). Kadar odstranitev malignega tumorja ni možna, zožitev požiralnika pa je huda, naredimo paliativen poseg. Najboljša metoda za takojšnjo in trajno odpravo disfagije pri neresektibilnem tumorju je obvodna (bypass) anastomoza. Anastomozo naredimo med požiralnikom nad tumorjem in želodcem, kolonom ali jejunomom. Vstavljamo lahko endoproteze, ki so pulzijske in jih namestimo z endoskopom brez operacije, ali pa trakcijske, za katere je potreben manjši operativni poseg (slika 23). Rekanalizacijo lahko dosežemo tudi z laserjem (CO₂, Nd-YAG laser) s pomočjo endoskopa. Za poseg so ugodnejši eksofitično rastoči tumorji. Laser uniči tumor, nato nekroze še mehanično odstranimo. Le v skrajnih primerih, kadar ni mogoče napraviti ničesar drugega, se odločamo za hranilno stomo.

Kadar na požiralnik pritiskajo žile, le-te kirurško prekinemo ali premestimo. Pri drugih bolezenskih procesih v mediastinumu skušamo s kirurškimi tehnikami razrešiti utesnjene organe (1).

Slika 22: Operacija po Lewisu



Slika 23: Endoproteza požiralnika



ZAKLJUČEK

Posebno pozorni moramo biti pri določitvi vzroka zožitve požiralnika, saj je od tega odvisna vrsta terapije in prognoza bolezni. Po končanem zdravljenju stenoze požiralnika je potrebno paciente spremljati, saj lahko le tako ugotovimo uspešnost zdravljenja in morebitno ponovitev zožitve. Kadar pride do ponovne stenoze požiralnika je potrebno terapijo ponoviti.

LITERATURA

1. Smrkolj V. Kirurgija. Ljubljana: Sledi; 1995: 257 – 270.
2. Kumar MD, Cotran MD, Robbins MD. Basic Pathology. 7th ed. Philadelphia: Saunders; 2002: 549 – 554.
3. Kocjančič A, Mrevlje F, Štajer D. Interna medicina. Ljubljana: Littera picta; 2005:440 – 461.
4. Kambič V. Otorinolaringologija. Ljubljana: Mladinska knjiga; 1984:113 - 146
5. <http://emedicine.medscape.com/article/175098-overview>
6. http://heartburn.about.com/cs/articles/a/esoph_stricture.htm
7. <http://uimc.discoveryhospital.com/main.php?id=220>
8. <http://www.kclj.si/abdkrg/rak1.pdf>
9. <http://gicare.com/Endoscopy-Center/Esophageal-Dilatation.aspx>
10. http://en.wikipedia.org/wiki/Schatzki_ring

