

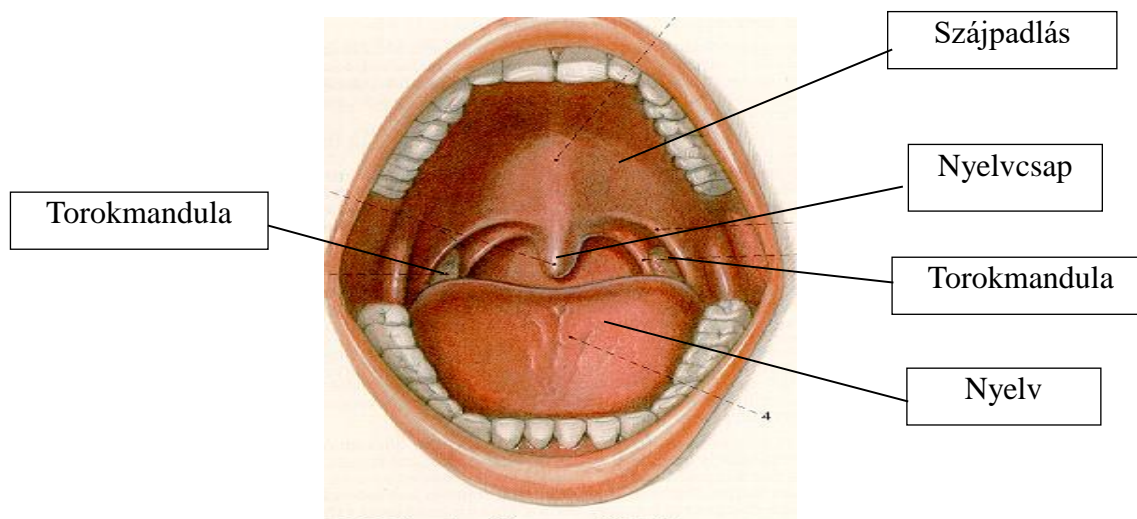
**BETEGTÁJÉKOZTATÓ**  
**TOROKMANDULA-MŰTÉT (TONSILLECTOMIA) ÉS**  
**ORRGARATMANDULA-MŰTÉT (ADENOTOMIA)**

**Kedves Betegünk! Tisztelt Hozzátartozó!**

Az előzetes vizsgálatok és leletek alapján Önnek/gyermekének mandulaműtétre van szüksége. Az alábbiakban tömören megtalálható minden fontos információ a beavatkozással kapcsolatban.

**Alapvető anatómiai és élettani tudnivalók**

A torokmandula páros, nyirokszövetből álló szerv, amely a torokban kétoldalt helyezkedik el. Felszínéről járatok indulnak a mandula belsejébe, amelyekben normális körülmények között is találhatóak levált hámsejtek, ételmaradékok, baktériumok (ún. detritus), amely kisebb mennyiségben a felületre ürül. Csecsemő- és gyermekkorban a torokban található, nyirokszövetből álló gyűrű (ennek részei a torok és garatmandulák is) a fertőzések elleni helyi védekezés fontos tényezője. A mandulák a szervezetet érő fertőzések elleni védekezés egyik első szűrőállomásai. Fontos védekező feladatokat ellátó sejteket tartalmaznak, és ellenanyagokat termelnek. Ez a működésük az életkor előrehaladásával csökken és bizonyos életkor felett már nem nélkülözhetetlen. Az orrgaratmandula az orrüreg hátsó részében, a garat tetején helyezkedik el, közvetlenül a fülkürt nyílásai mellett. A garat területén még nagy számú nyirokszövet-tüsző található a nyálkahártya alatt.



**A beavatkozás (műtét) indikációi (a beavatkozás elvégzését indokló tényezők)**

A kórosan megnagyobbodott orrgaratmandula elzárhatja a fülkürt nyílásait, amely akut és/vagy krónikus középfülgyulladásához, valamint átmeneti vagy tartós halláscsökkenéshez vezethet. Az orrgaratot lezárva orrlégzési nehezítettséget, zárt orrhangzós beszédet, horkolást, az orrváladék pangását és akut/krónikus orrmelléküreg-gyulladást okozhat és tarthat fent. A krónikusan fertőzött orrgaratmandulából lecsorgó váladék köhögéshez, gége és hörgőgyulladásához vezethet, az esetleg meglévő asthmás

tüneteket ronthatja vagy azok kiújulását válthatja ki. Fejfájást is okozhat. Az orrgaratmandula-túltengéses gyermek sokszor figyelmetlen és kialvatlan, arckifejezése jellegzetesen "bamba" lehet. A megnagyobbodott torokmandulák jelentős mértékben szűkíthetik a torkot, amely gombócos, dünnögő beszédet - extrém esetben légzési nehézséget - okoz és hozzájárulhat a horkoláshoz. Az akut gennyes (tüszős) mandulagyulladás - gyermekkorban majdnem mindig - lázzal jár, ritkán csecsemő- és kisgyermekkorban lázgörccsel. A krónikusan, gennyesen gyulladt mandula állományából genny nyomható ki, illetve belül ún. mikrotályogok találhatóak. A krónikus mandulagyulladás a szervezet számára gennyes góc, amely bármikor távoli szervek megbetegedéseit okozhatja. Szövödményként az akut gyulladáshoz mandulakörüli tályog is csatlakozhat, amely akár életveszélyes is lehet, elsősorban akkor, ha lesüllyed a mellürbe. A gócos,

**BETEGTÁJÉKOZTATÓ**  
**TOROKMANDULA-MŰTÉT (TONSILLECTOMIA) ÉS**  
**ORRGARATMANDULA-MŰTÉT (ADENOTOMIA)**

krónikusan gyulladt mandula a szervezet számára már inkább haszontalan és a fertőzések elleni védekezésben sokszor már nem is vesz részt. Az allergiás beteg szervezetében a nyirokszerveknek még nagyobb a szerepe, de ez nem jelent ellenjavallatot az indokolt mandulaműtéttel szemben. Ha indokolt, az orrgaratmandula már csecsemőkorban eltávolítható, de hat hónapos kor alatt csak kivételesen. Ha mérete eléri azt a nagyságot, amely tüneteket (ld. fent) okoz vagy krónikus gyulladás alakul ki, akkor az eltávolítás az egyetlen lehetőség, amelytől tartós eredmény, gyógyulás várható. Visszatérő és/vagy krónikus középfülgyulladás, tartós halláscsökkenés, nehézlégzés, krónikus orrmelléküreg-gyulladás és hörghurut esetén pedig feltétlenül indokolt. A krónikusan gyulladt, gócos torokmandulákat el kell távolítani. Három éves kor előtt csak kivételes esetekben – lázgörcs, tályog, szepszis, rheumás láz stb. – kell elvégezni a mandulaműtétet. Kivételesen az átlagosnál nagyobb méret is indokolhatja az eltávolítást, ha légzési, nyelési nehézséget okoz, vagy ha horkolással, alvási apnoeal hozható összefüggésbe. Mandula körüli tályog esetében a műtét abszolút indokolt, amely elvégezhető egyszerre a tályog megnyitásával, a megnyitás utáni napon, vagy később (általában hat hét múlva).

### **Egyéb kezelési lehetőségek (röviden)**

A krónikus mandulagyulladás kezelése műtéti. A mandulák belsejében kialakult mikrotályogok, a krónikus gyulladás gyógyszeresen már nem befolyásolhatók. Az akut fellángolások antibiotikumokkal kezelhetők, de a góc így nem szüntethető meg. Ugyancsak nem kezelhetők konzervatív úton a nagyobb méretből fakadó problémák. Az orrgaratmandula túltengéshez gyakran társuló krónikus vagy visszatérő középfülgyulladás sokszor jól befolyásolható konzervatív úton, de a gyakori kiújulás vagy nem kielégítő terápiás eredmény - a későbbi hallásromlás elkerülése érdekében - műtétet tesz szükségessé. A szövődmények és kísérőbetegségek kezelésében a gyógyszeres terápiára mindig szükség lehet. A mandulák nyirokszövetből állnak, amelyek – különösen gyermekkorban – igen aktívak, duzzadásra és újdonszövődésre hajlamosak. Ebből következően akár egy-két sejtből is elképzelhető a nyirokszövet (mandula) újramegjelenése, azaz a mandulák – elsősorban az orrgaratmandula – újabb “kinövése”.

### **A műtét menete, illetve a beavatkozás rövid leírása**

A mandulaműtétet gyermekkorban mindig általános érzéstelenítésben (altatásban) végezzük. Felnőttkorban a beavatkozás helyi érzéstelenítésben is biztonságosan és fájdalommentesen hajtható végre. Az orrgaratmandulát szájon keresztül megfelelő eszközzel vesszük ki. A torokmandulát vagy klasszikus sebészi eszközökkel, vagy elektromos (esetleg lézeres) késsel fejtjük ki tokjával együtt az izomgyából. Altatásban végzett műtét esetén a szájat egy megfelelő eszközzel tartjuk nyitva, amely részben az elülső fogakon támaszkodik, nagyrészt azonban egy, a testtől független fémasztalon. A vérzéscsillapítás elektromos eszközzel (ritkábban lekötéssel, aláöltéssel) történik, amely miatt a beteg teste alá földelektródát („gumilapot”) helyezünk. Orrgaratmandula-műtét kapcsán vérzéscsillapító tampont alkalmazunk.

### **Az érzéstelenítés lehetőségei, veszélyei**

Az altatásról és annak veszélyeiről egy külön nyomtatványon tájékoztatjuk és kérjük a beleegyezését. A helyi érzéstelenítés során először Lidocaint porlasztunk a garatba, majd érosszehúzóval kombinált érzéstelenítő injekciót adunk a mandula köré. Az érzéstelenítéssel kapcsolatban is - ritkán - kialakulhatnak az alábbiak: allergiás reakció (vizenyő, bőrkiütés, viszketés, shock); idegrendszeri mellékhatások (nyugtalanág, görcsök, légzészavar); vérnyomásemelkedés, vérnyomásesés, szívritmuszavarok.

**BETEGTÁJÉKOZTATÓ**  
**TOROKMANDULA-MŰTÉT (TONSILLECTOMIA) ÉS**  
**ORRGARATMANDULA-MŰTÉT (ADENOTOMIA)**

### **Általános műtéti kockázat**

A műtétek általános veszélyei (pl. trombózis, embólia, sebfertőzés, kóros vérzés és/vagy vérzékenység, életveszélyes és kóros lázas állapot, kóros keringési reakció) egészséges egyénben ritkák, de előfordulhatnak. A műtét során - elsősorban a fenti kóros reakciók kezelése céljából - infúzió bekötése, centrális vénakatóter behelyezése is szükségessé válhat. A fektetés, műtéti előkészítés során perifériás idegsérülést okozó nyomási károsodás, a nyaki gerinc sérülése is kialakulhat. A műtéti fertőtlenítés, elektromos kés, lézersugár használata során gyulladások, hegek, égési sérülések keletkezhetnek. A véralvadást befolyásoló gyógyszerek alkalmazása megnövelheti a műtét utáni utóvérzés rizikóját. A testékszerek az elektromos eszközök alkalmazása során égési sérüléseket okozhatnak a bőrön, ezért kérjük azok eltávolítását a műtét előtt. A különböző kábító- és teljesítményfokozó szerek hatása alatt álló egyének gyógyszerekre, illetve a műtéti teherterhelésre való reakcióképessége megváltozhat, ezért kérjük, hogy az ilyen szerek fogyasztásának tényét - saját érdekében - közölje.

### **A műtét (beavatkozás) lehetséges mellékhatásai, veszélyei és szövődményei**

#### **a. Tipikus, illetve gyakori jelenségek a műtét után**

A beteg általában már éber állapotban, ép garatreflexekkel kerül ki a műtőből. 10-20 percig – esetleg egy-két óráig - véres köpet, köhögési inger, köhögés, altatott betegnél erős nyugtalanság jellemző, hányinger, hányás előfordulhatnak. A későbbiekben már csak rózsaszínű, elvértve pirosas köpet tapasztalható. A szájterpesz, illetve az altató tubus kisebb - nyom nélkül gyógyuló - sérüléseket okozhat az ajkakon, a szájzugban, a garatban és a nyelven. A beteg a változó mennyiségű vérvesztés, műtéti stressz és az alkalmazott gyógyszerek miatt gyenge, aluszékony és szédülékeny lehet, hőemelkedés jellemző. Orrgaratmandula-műtét után szörcsögő orrlégzés jellemző, amelynek a véralvadék, illetve a műtéti duzzanat az oka.

#### **b. Ritkán előforduló mellékhatások és szövődmények műtét után**

Utóvérzés az orrból, torokból, garatból, amely bekövetkezhet a műtét utáni 24 órán belül vagy a seben kialakult lepedék leválása kapcsán általában a 7-10. napon. Ettől eltérő idejű utóvérzésekkel is számolni kell. A havi ciklus kapcsán vagy egyénenként fokozott vérzékenységre való hajlam esetén kisebb utóvérzések halmozottan is előfordulhatnak. Az utóvérzések általában enyhé-középerősek, amelyek nem életveszélyesek és azonnali ellátás esetén jól befolyásolhatók. Az utóvérzés kezelése erősségétől, súlyosságától függ: kismértékű vérzéskor a sebágyban helyileg, szájon keresztül vagy injekció formájában vérzéscsillapító gyógyszerek adagolhatók. Sor kerülhet az alvadék eltávolítására, a sebágy edzőszerrel való kezelésére, folyadékbevitelre (infúzió formájában). Erősebb vérzés esetén a vérző eret műtőben kell ellátni, valamint vérzést csillapító tampon behelyezése az orrgaratba vagy a garatba is szükségessé válhat. A szövődmények elhárítása céljából esetleg újabb műtétet kell végezni. Kisfokú utóvérzés esélye kb. 1/50, erősebb utóvérzés kb. 1/1000. Egyéb ritkán előforduló szövődmények: sebfertőzés, sebkörüli lágyrészgyulladás, elhúzódó lázas állapot, félrenyelés, nyelvcsap- és lágyszájpad-sérülés, elhúzódó idegentestérzés, torokkaparás, ájulás, vagotoniás (reflexes) roszullét. Helyi érzéstelenítésben végzett orrgaratmandula-műtét esetén a mandula félrenyelése és a hörgőkbe való kerülése ritka szövődmény. Altatásban végzett műtét során szájterpesz kerül a szájüregbe, amely a fogakon támaszkodik, ennek következtében a sérült, meglazult, gócos, ragasztott fogak kimozdulása, esetleg kiesése előfordulhat. Fokozott kockázattal jár, ha a fogsor már eleve sérült, hiányos vagy pótlásokkal rekonstruált. Ritkábban ép, egészséges fogak is megsérülhetnek, esetleg kieshetnek. A kivehető fogakat és protéziseket a műtét előtt el kell távolítani. Az orrgaratból fokozott nyálkahártya-reflexek indulnak ki, és az ott végzett manipulációk szívritmus zavart válthatnak ki, amelyek - elsősorban az altatásban végzett beavatkozások kapcsán - gyógyszeresen jól befolyásolhatók.

**BETEGTÁJÉKOZTATÓ**  
**TOROKMANDULA-MŰTÉT (TONSILLECTOMIA) ÉS**  
**ORRGARATMANDULA-MŰTÉT (ADENOTOMIA)**

**c. Extrém (nagyon) ritkán előforduló mellékhatások és szövődmények műtét után**

Életet veszélyeztető korai és késői utóvérzés érfejlődési rendellenességek, véralvadási zavarok esetében vagy anélkül, csak igen elvétve fordul elő (kb. 1/70000). Shock, életveszélyes vérzés esetén vér és vérkészítmények adására is szükség lehet, amelynek kapcsán különböző fertőzések átvitele fordulhat elő: pl. hepatitis, HIV vírus, stb.

Életveszélyes általános fertőzés (szepszis), maradandó ízérzési, nyelés- és beszédzavarok igen ritkák.

**A műtét utáni időszak (kb. 10 nap) fontosabb teendői (amire figyelni kell!)**

A műtét napján szigorú ágynyugalom, fájdalomcsillapítás és csak folyadékbevitel javasolt. A következő napokban diéta, pépes étrend, fájdalomcsillapítás, kímélő életmód javasolt 10 napig. Gyengeség, fáradékonyság, szédülékenység előfordulhat, ezért óvatos vagy kísérelővel való mozgás javasolt. Jelentősebb fizikai aktivitás csak két hét után jöhet szóba orvosi ellenőrzés után. A szájból levő sebre ügyelni kell, azt fogkefétől, durva ételtől, maró-csípő italoktól óvni kell. Hőemelkedés és fülbe kisugárzó fájdalom gyakori és jellemző, magasabb láz, arc-, és fejtáji duzzanat, nagyfokú elesettség esetén azonnali vizsgálat szükséges. Orrgaratmandula-műtét esetében annyi az eltérés, hogy a szakszemélyzet által javasolt ételek már a műtét estéjén fogyaszthatók és a véralvadás, illetve a műtét utáni vízenyő miatt az orrhangzóság és a horkolás nem mindig szűnik meg azonnal. Az orrból vagy szájból induló utóvérzés esetén haladéktalanul orvosi segítségre van szükség. Kisgyermeknél előfordulhat, hogy a vért lenyelik, ezért gyakori nyelés vagy öklendezés esetén ajánlatos a szájüreg megtekintése, de ezek hiányában is ajánlható a gyermek torkának többszöri ellenőrzése. Ha a vérzés nem jelentős, akkor a nap bármely szakában jelentkezzen Kórházunkban, ha azt egy órán belül eléri. Ha a Kórháztól messzebb tartózkodik, akkor a legközelebbi kórházat keresse fel. Erősebb vérzés esetén azonnal hívjon mentőt vagy ügyeletes orvost, illetve jelentkezzen a legközelebbi kórházban. Kérjük, hogy maradéktalanul tartsa be otthonában a kezelőorvostól kapott életmódbeli utasításokat.

**A gyógyulás várható időtartama és megítélése**

A teljes gyógyulás várható időtartama általában 14 nap. Idegentestérzés, torokkaparás tovább is fennállhat. Orrgaratmandula-műtét után gyorsabb a gyógyulás, általában egy hét, de fokozott aktivitás, közösségbe menés csak 10 nap után javasolható.

**A műtét elhagyásának várható kockázatai**

A műtét elmaradásának kockázatai nem ítélték meg általánosságban minden esetre vonatkozóan, azokat egyedileg is mérlegelni kell. Az abszolút indokolt műtét elmaradásának súlyos következményei lehetnek (pl. lázgörcs esetén idegrendszeri károsodások, rheumás lázban szív és vesegyulladás, tályog kapcsán szepszis és mellúri gyulladás). A szervezetben maradó gócból bármikor – az egyéb szerveket veszélyeztető – fertőzés indulhat ki. A gyakori mandulagyulladások megterhelik a szervezetet, valamint igen gyakori antibiotikum szedését teszik szükségessé. Orrgaratmandula-túlnyomás, illetve gyulladás esetén tartós halláskárosodás, krónikus felső légúti és orrmelléküreg-gyulladás, súlyosbodó asthma és krónikus hörghurut, figyelmetlenség, alvászavar, viselkedési problémák, étvágytalanság alakulhatnak ki, illetve állhatnak fenn.