

<b>Dokumentegenskaber:</b>	
<b>Gældende for</b>	Otorhinolaryngologi, hoved- og halskirurgi & audiologi
<b>Udarbejdet af</b>	Dansk Rhinologisk Selskab / RHG
<b>Opdateringsdato</b>	April 2023
<b>Version</b>	1
<b>Næste opdatering</b>	April 2026
<b>Faglig ansvarlig</b>	Dansk Selskab for Otolaryngologi, Hoved- og Halskirurgi
<b>Nøgleord</b>	Profylaktisk antibiotika til septum/rhinokirurgi

### 1. Titel:

Profylaktisk antibiotika til septum/rhinokirurgi

### 2. Formål:

Formålet er ved hjælp af den eksisterende litteratur at tilnærme os best practice for brugen af profylaktisk antibiotika til septum/rhinokirurgi.

### 3. Definition:

Septum/rhinokirurgi: Septumplastikker, rhinoplastikker eller septorhinoplastikker.

Postoperativ infektion: Infektion inden for 30 dage

*Profylaktisk antibiotika kan administreres*

Præoperativt: Min 60 min før operationen

Perioperativt: 60 – 30 min forud for procedurens start til 24 timer postoperativt

Postoperativt: Tidligst 24 efter procedurens afslutning

### 4. Baggrund:

Der er internationalt stigende bekymring for resistensudvikling med et stigende forbrug af antibiotika.

Mange stiller spørgsmålet, om ikke risikoen for resistensudvikling samt bivirkninger til antibiotika ved rutinebrug af profylaktisk antibiotika opvejer risikoen ved mulige postoperative infektioner.

Infektionsraten efter septum/rhinokirurgi er i litteraturen lav. Der er hyppigst tale om superficielle infektioner. Infektiose komplikationer kan i få tilfælde være af stor betydning for patienten.

Som baggrund for udarbejdelsen af denne KKR er der lavet en gennemgang af litteraturen i MEDLINE, EMBASE og Cochrane Library.

Her findes der sparsom evidens for brugen af profylaktisk antibiotika til brug i forbindelse med elektiv septum/rhinokirurgi.

Årsagen til at man vælger at benytte profylaktisk antibiotika kan være ønsket om at minimere infektioner generelt, alternativt ønsket om at minimere de mere alvorlige infektioner. Infektøst betingede komplikationer kan foruden de superficielle infektioner vise sig som septum absces og andre dybereliggende infektioner, septum perforation, ar, vævstab, dårligt kosmetisk resultat, akut bakteriel rhino-sinuit eller systemiske komplikationer (1).

De hyppigst forekommende bakterier i næsen er Staphylococcus aureus (ca 30%), staphylococcus epidermidis, streptococcus viridans og koagulase negative stafylokokker (1). Andelen af MRSA-bærere i Danmark er lav og ligger på 0,1 -0,3% (sst).

#### *Infektionsrate for septumplastikker*

Infektionsraten for septumplastikker med brug af profylaktisk antibiotika ligger på 0,5%-4,0 % (1-3), den synes lidt højere for septumturbino-plastikker (4). De to største RCT, der undersøger infektionsraten for septumplastikker med eller uden profylaktisk antibiotika finder ingen signifikant forskel mellem grupperne (5,6). I det ene RCT med 188 patienter fandt man et ikke signifikant fald i infektionsraten fra 8,3 til 2,2% ved brug af cefuroxim som peroperativ antibiotikaproylakse sammenlignet med placebogruppen. Man fandt tre septum abscesser i placebogruppen og ingen i antibiotikagruppen (5). Der er en tendens mod at øget operationstid, præoperativ fund af skorper og pus eller samtidig FESS kirurgi kan give øget risiko for infektion (3,5).

Der er ikke fundet øget infektionstendens i forbindelse med anlæggelse af silikoneplader (2). Raten af bakterieæmi efter septum/rhinoplastikker er fundet lav (7,8) og synes ikke at have signifikant betydning for udviklingen af postoperativ infektion (7).

Risici ved de øvrige infektøse komplikationer til septumplastik er lave. Risikoen for septum absces er meget lav og er i studier fundet lavere ved brug af profylaktisk antibiotika, dog ikke signifikant (2,5,6). Risikoen for septumperforation med eller uden antibiotikaproylakse er dårligt belyst, men ligger overalt på 1%. Sværere komplikationer såsom sinus cavernosus trombose, meningitis og TSS er meget sjældent forekommende, og er hovedsageligt beskrevet i tilfælde med nasal pakning (8).

#### *Infektionsrate for rhinoplastikker*

Infektionsraten for rhinoplastikker er undersøgt i et Cochrane Review. De inkluderede studier sammenligner både præoperativ antibiotika med postoperativ antibiotika, men også præ- og postoperativ antibiotika med placebo. Infektionsraten var over alt 5,5% for antibiotika gruppen og 6,5% placebogruppen, uden signifikant forskel mellem grupperne (8).

Kompliceret rhinokirurgi (reoperation, brug af allografts eller syntetiske grafts) har i blot et enkelt studie fra 1988 vist at give signifikant øget risiko for infektion i kontrolgruppen vs i antibiotikaproylakse gruppen (8). I et andet studie fandt man at revisionskirurgi eller rhinoplastik

med brug af syntetiske materialer gav en markant øget infektionsrate, på trods af brugen af både peri- og postoperativ antibiotika (1). De øvrige studier finder ikke evidens for at benytte profylaktisk antibiotika.

Betydning af MRSA er ringe belyst. Der er ikke evidens for at MRSA bærere har øget risiko for at udvikle en postoperativ infektion efter septum/rhinokirurgi, omend evidensen er meget lav (4). Da litteraturen begrænser sig til få case reports anbefales det at vurdere behovet for antibiotika profylakse ud fra den enkelte patient.

I de studier der foreligger for septum/rhinokirurgi, er peroperativ antibiotika ofte givet som iv cefuroxim og postoperativ som p.o. penicillin eller amoxicillin med eller uden clavulansyre.

Der er ikke fundet evidens for at det i tillæg til peroperativ antibiotika hjælper at tillægge postoperativ antibiotika, hverken til septumplastikker, rhinoplastikker, ej heller til de komplicerede rhinoplastikker (1,8).

## **5. Fremgangsmåde:**

Forud for proceduren kan følgende spørgsmål være nyttige at gennemgå:

### *Typen af kirurgi*

Kompliceret septum/rhinokirurgi

Brug af grafts, særligt alloplastiske og syntetiske

Svære revisions rhinoplastikker / septumplastikker

Septum/rhinokirurgi i kombination med FESS

### *Præoperativ rhinoskopi*

Skorper

Purulent sekretion

### *Risiko for at en patient er MRSA bærer*

### *Generelle risikofaktorer*

Systemsygdom, så som immunsuppression eller dysreguleret diabetes

Hjerteklapprotese

Særlige medfødte hjertesygdomme,

Tidligere infektiøs endocarditis

### *Lang kirurgitid*

## **6. Forslag til behandling:**

Der er ikke tilstrækkeligt evidens til at anbefale systematisk brug af per- eller postoperativ AB til næse-bihule kirurgi. Vi mener ikke at succeskriteriet skal være at alle patienter undlader at pådrage sig en overfladisk infektion.

Man kan overveje brugen af antibiotika profylakse ved komplicerede septum/rhinoplastikker (herunder svære revisionsplastikker eller ved brug af transplantater), ved septum/rhinoplastik kombineret med FESS, ved lang kirurgitid. Ved præoperativt fund af skorper og pus i næsen anbefales infektionen behandlet inden patienten sættes op til kirurgi. Endvidere skal man være opmærksom på, om der er andre forhold hos den enkelte patient, der medfører øget risiko for infektion.

Der anbefales profylaktisk antibiotika til patienter med høj risiko for infektiøs endocarditis, herunder patienter med hjerteklapprotese, visse medfødte hjertesygdomme og tidligere infektiøs endocarditis, se [cardio.dk](http://cardio.dk).

Ved mistanke om at en patient er bærer af MRSA anbefales podning og man kan overveje behandling med mupirocin næsesalve samt helkropsvask med klorhexidin sæbe i ugen op til operationen – se sundhedsstyrelsens anbefaling.

Såfremt man vælger at give profylaktisk antibiotika anbefales en enkelt dosis iv cefuroxim 60-30 min før incisionen påbegyndes.

Litteraturen har vist at infektionsraterne generelt er lave for både septumplastikker og rhinoplastikker og oftest er der tale om milde infektioner. Vi mener ikke det er forkert at undlade profylaktisk antibiotika til rutine operationer hos raske personer, man skal dog se på hver enkelt patient.

Det er om man vælger at give antibiotika eller ej væsentligt at være opmærksom på, at dybereliggende infektioner i næsen kan medføre et behov for vanskelige rekonstruktioner af skillevæg og/eller ydre næse. Derfor er det relevant at informere patienten grundigt om faretegn for dette: feber/subfebrilia kan forekomme men hyppigst vil patienten opleve tiltagende ømhed/smerter og/eller lokal rødme/pusflåd.

## Referencer:

1. Ghazizadeh S, st. John MA. What Is the Appropriate Duration of Antibiotic Use After Septorhinoplasty? *Laryngoscope*. 2020;130(9):2093–5.
2. Lundberg M, Lilja M, Blomgren K, Kotisalmi I, Mäkitie AA, Sainio S, et al. One dose of preoperative, intravenous, prophylactic antibiotics significantly lowers postoperative infection rate in septoplasty—a study of 772 operations. *Clinical Otolaryngology*. 2022;47(1):174–80.
3. Kotisalmi I, Hytönen M, Mäkitie AA, Lilja M. Septoplasty with and without additional sinonasal surgery: postoperative sequelae and the use of prophylactic antibiotics. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* [Internet]. 2022;279(7):3449–58. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00405-021-07113-9>
4. Dąbrowska-Bień J, Skarżyński PH, Gwizdalska I, Łazęcka K, Skarżyński H. Complications in septoplasty based on a large group of 5639 patients. *European Archives of Oto-Rhino-*

Laryngology [Internet]. 2018;275(7):1789–94. Available from:  
<http://dx.doi.org/10.1007/s00405-018-4990-8>

5. Lilja M, Mäkitie AA, Anttila VJ, Kuusela P, Pietola M, Hytönen M. Cefuroxime as a prophylactic preoperative antibiotic in septoplasty. a double blind randomized placebo controlled study. *Rhinology*. 2011;49(1):58–63.
6. Ricci G, D’Ascanio L, D’Ascanio L. Antibiotics in septoplasty: evidence or habit? *Am J Rhinol Allergy* [Internet]. 2012 [cited 2022 Aug 14];26(3):194–6. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22643944>
7. Georgiou I, Farber N, Mendes D, Winkler E. The role of antibiotics in rhinoplasty and septoplasty: A literature review. *Rhinology*. 2008;46(4):267–70.
8. Nuyen B, Kandathil CK, Laimi K, Rudy SF, Most SP, Saltychev M. Evaluation of Antibiotic Prophylaxis in Rhinoplasty: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Facial Plast Surg*. 2019;21(1):12–7.

