

<b>Dokumentegenskaber:</b>	<b>Version 2</b>
<b>Gældende for</b>	Otorhinolaryngologi, hoved- og halskirurgi & audiologi
<b>Udarbejdet af</b>	Dansk Rhinologisk Selskab
<b>Opdateringsdato</b>	01.05.15
<b>Faglig ansvarlig</b>	Dansk Selskab for Otolaryngologi, Hoved og Halskirurgi
<b>Nøgleord</b>	Rhinoliquorrhoea

## 1. Titel

Rhinoliquorrhoea.

## 2. Formål

At sikre korrekt diagnostik og behandling af rhinoliquorrhoea.

## 3. Definition

Rhinoliquorrhoea er en persisterende lækage af cerebrospinalvæske til næsekaviteten.

## 4. Baggrund

- Opdeles efter årsag i traumatisk, spontan, idiopatisk eller iatrogen ætiologi
- CSF lækage er sjældent forekommende. De traumatiske CSF leaks opstår oftest sekundært til frakturer i anterior skull base. Spontane lækager kan skyldes godartet forhøjet intrakranielt tryk, hvorimod iatrogene lækager typisk opstår efter FESS kirurgi
- *Visitation:* Udredning og behandling foregår på universitetshospital

### Diagnostiske overvejelser:

- Cancer i øvre luftveje
- Meningo-/encephalocèle
- Kronisk rhinosinuitis

**a. Symptomer/Anamnese:**

- Udredning af årsag
- Sekretion af klar væske fra næsen som øges ved foroverbøjning eller ved udførelse af valsalva
- Hovedpine
- Pneumocephalus
- Intracerebrale komplikationer som meningitis eller intracerebral absces kan medføre neurologiske symptomer og febrilia

**b. Objektiv undersøgelse:**

- ØNH undersøgelse
- Nasal oprensning og detumescering
- Nasoendoskopi til identifikation af lækagen

**c. Paraklinik:**

- Undersøgelse for tilstedeværelse af beta-2-transferrin eller beta-trace i nasalsekret er diagnostisk for cerebrospinalvæske. Sekret (4 ml opsamlet i spidsglas) og serum (1 ml) fra sendes til analyse. Biomarkørerne kan findes i let forhøjede niveauer i serum hos patienter med alkoholisk sygdom og andre kroniske tilstande, hvilket er årsagen til, at der suppleres med serumanalyse. Det nasale sekret kan evt. opsamles over 1-2 uger under forudsætning af, at det opbevares i fryser
- Ved biokemisk påvisning af cerebrospinalvæske udføres CT-scanning af bihuler og ansigtsskelet i CAS-protokol, evt. desuden en T2-vægtet MR-scanning ved mistanke om meningocele, meningoencephalocoele, tumor eller ukendt ætiologi

**d. Behandling:**

- Kirurgisk behandling er indiceret, hvis der ikke er spontan lukning i løbet af få uger. Ved læsion i forbindelse med FESS operation skal der umiddelbart gøres forsøg på lukning
- Ved mistanke om forhøjet intrakranielt tryk (hovedpine, synsforstyrrelser, papilødem ved ophthalmoskopi) konfereres med neurokirurg
- Såfremt nasoendoskopi og CT-scanning ikke har kunnet lokalisere udgangspunktet for lækagen, planlægges peroperativ

intrathecal/intraspinalt injektion af fluorescein. Patienten skal gøres opmærksom på , at mulige komplikationer til indgift af fluorescein omfatter blødning, infektion, anosmi/hyposmi, risiko for skade på cerebrum, orbita og nervus opticus

- Ved den endonasale operation identificeres lækagen, som lukkes med autologt transplant og nasalkaviteten kan udtamponeres. Tamponaden fjernes efter 7 døgn

**e. Komplikationer:**

Blødning, infektion, skorper, gennembrud til periorbita, skade på m. rectus medialis, skade på n. opticus, intraorbital præseptal blødning ved læsion af a. ethmoidalis ant./post., skade på a. carotis interna, re-operation grundet recidiv.

**f. Opfølgning:**

- Varighed og hyppighed af ambulante kontroller fastsættes af behandlende afdeling
- Der er ikke evidens for, at profylaktisk antibiotika nedsætter risikoen for intrakraniell infektion
- Pneumokok vaccine anbefales til forebyggelse af meningitis

**5. Referencer**

1. Bachmann-Harildstad G. Diagnostic values of beta-2 transferrin and beta-trace protein as markers for cerebrospinal fluid fistula. *Rhinology*. 2008 Jun;46(2):82-5
2. Ratilal BO, Costa J, Sampaio C. Antibiotic prophylaxis for preventing meningitis in patients with basilar skull fractures. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 Aug 10;(8):CD004884
3. Use of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine and 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine for adults with immunocompromising conditions: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2012 Oct 12;61(40):816-9.