

# Aikuisten supraglottiitit TAYS:ssa vuosina 1989–2009

**JOHDANTO:** Lasten akuutti epiglottiitti on Hib-rokotusten aloittamisen jälkeen lähes kadonnut. Aikuisväestössä tautia esiintyy edelleen, ja se on jopa hieman yleistynyt. Aikuisilla tauti kehittyi usein hitaammin kuin lapsilla ja tavallisesti turvotus käsittää useita supraglottisia rakenteita. Aikuispotilailla supraglottiitti olisi paremmin tautia kuvaava nimitys.

**MENETELMÄT:** Aineisto kerättiin käymällä läpi vuosilta 1989–2009 kaikki yli 18-vuotiaat potilaat, joille oli kotiuttaessa kirjattu diagnoosiksi epiglottiitti tai supraglottiitti.

**TULOKSET:** Haussa löydettiin 308 potilasta. Keski-ikä oli 49 vuotta, ja miesten ja naisten välinen sukupuolijakauma 1,56:1. Supraglottiitin esiintyvyys lisääntyi toisella tutkimusvuosikymmenellä. Yleisimmät oireet olivat kurkkukipu (93,8 %) ja nielämiskipu (80,2 %). Streptokokki oli tavallisin taudinaiheuttaja. Suurin osa potilaista voitiin hoitaa konservatiivisesti.

**PÄÄTELMÄT:** Aikuisen supraglottiitti poikkeaa niin etiologialtaan kuin patofysiologialtaan lasten akuutista epiglottiitista. Sairaus on muistettava yhtenä diagnoosimahdollisuutena, kun aikuispotilas valittaa kurkkukipua. Tauti on henkeä uhkaava, joten se pitää diagnosoida ajoissa ja potilas tulee lähettää sairaalahoitoon.

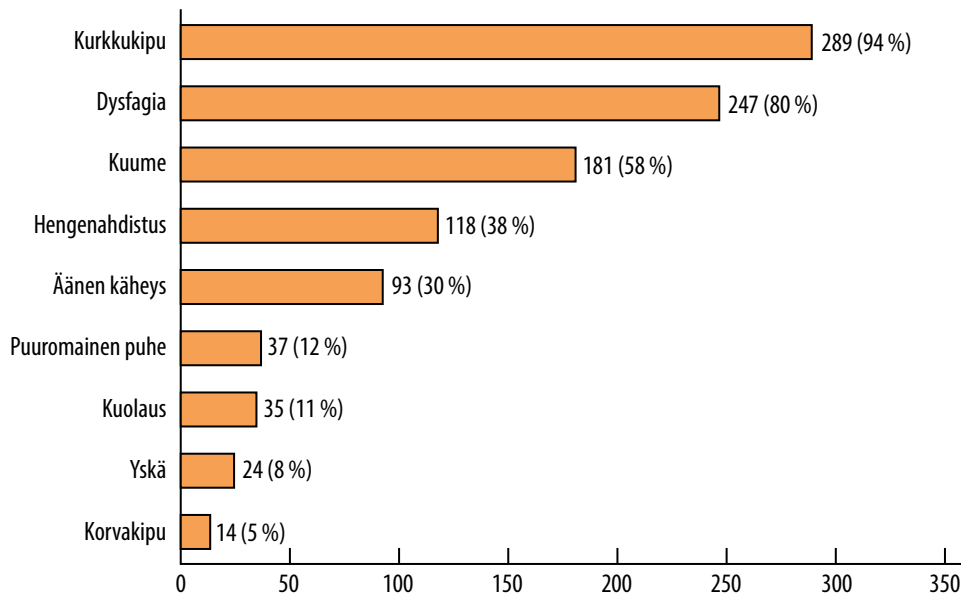
**Aikuisilla** äkillistä kurkunkannen tulehdusta eli akuuttia epiglottiittia puhtaassa muodossa (tulehdusta yksinomaan kurkunkannessa) näkee harvoin. Usein tulehdus käsittää muitakin äänihuulitason yläpuolisia rakenteita. Turvotusta ja punoitusta todetaan kurkunkannen lisäksi myös aryepiglottisissa poimuissa, kannurustoissa, taskuhuulissa ja kielen tyvessä.

Lapsilla septinen taudinkuva kehittyi tavallisesti muutamissa tunneissa, mutta aikuisilla sairaus etenee hitaammin ja ainakin alussa lievemmin oirein (Frantz ym. 1994, Mayo-Smith ym. 1995).

Lasten epiglottiitit ovat lähes kadonneet maastamme 1986 aloitettujen tyyppin b *Haemophilus influenzae* -rokotusten (Hib-rokotusten) ansiosta (Leskinen ym. 2000). Lapsilla yleisin taudinaiheuttaja olikin juuri *Haemophilus influenzae*. Aikuisilla epiglottiittia kuitenkin esiintyy edelleen. Aikuisväestö on rokotamatonta, joten heillä myös *Haemophilus influenzae* -infektiot ovat mahdollisia, joskin yleisempiä taudinaiheuttajia ovat streptokokit ja stafylokokit (Wood ym. 2005, Briem ym. 2009). Nielu- ja veriviljelyiden tulokset jäävät usein negatiivisiksi, ja myös virukset ja anaerobiset bakteerit saattavat olla taudinaiheuttajia. Esiintyvyys aikuisväestössä on suomalaisissa tutkimuksissa ollut Hib-rokotusten aloittamisen jälkeen 1,2–2,4:100 000 (Nuutinen ym. 1994, Alho ym. 1995). Niin suomalaisten kuin kansainvälistenkin tutkimusten mukaan esiintyvyys on lisääntynyt.

## Menetelmät

Tässä tutkimuksessa etsittiin kahdelta vuosikymmeneltä Tampereen yliopistollisen sairaalan (TAYS) tietokannasta ne potilastapaukset, joissa kotiutusdiagnoosina oli epiglottiitti tai supraglottiitti (J05.1, J04.0 tai 4643A). Pirkanmaan sairaanhoitopiiriin (PSHP) kuuluu noin 470 000 asukasta, ja kaikki sairaalahoitoa vaativat supraglottiittipotilaat tältä alueelta hoidetaan TAYS:ssa. Kaikkien epiglottiitti- tai supraglottiittidiagnoosilla kotiutettujen potilaiden sairauskertomukset käytiin läpi ja tutkimukseen hyväksyttiin 18 vuotta täyttäneet.



**KUVA 1.** Tulovaiheessa todetut oireet.

Sairauskertomuksista kerättiin tiedot potilaiden iästä, sukupuolesta, komorbiditeetista, oireista, diagnoosikuukaudesta, mikrobiologisista löydöksistä, hengitysteiden varmistamisesta, teho-osastohoidosta, lääkähoidosta, sairaalassaoloajasta ja komplikaatioista.

Tavoitteena oli tutkia epiglottiitin oireita, sille altistavia tekijöitä sekä taudin etenemistä, jotta tauti osattaisiin diagnosoida ajoissa ja hoidon varhaisemmalla aloituksella voitaisiin välttää vakavat komplikaatiot.

Tilastolliset analyysit on tehty SPSS Statistic 17.0 -ohjelmalla käyttäen Spearmanin ja Pearsonin korrelaatioita.

## Tulokset

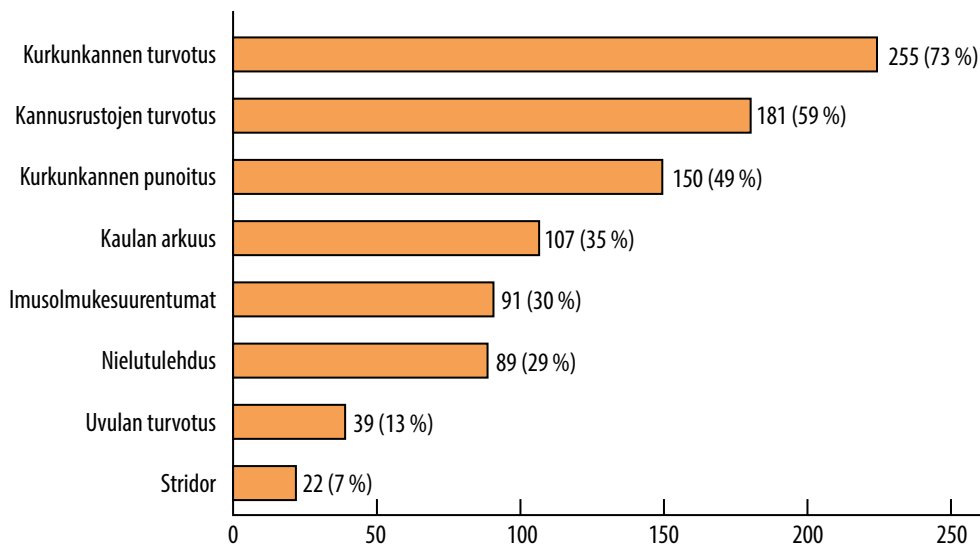
**Potilaat.** Vuosina 1989–2009 TAYS:ssa diagnosoitiin 308 aikuisten supraglottiittia, 177 miehillä ja 131 naisilla. Sukupuolijakaumaksi tuli 1,56:1. Potilaiden keski-ikä oli 49 (18–92) vuotta (mean SD 17,13). Tapauksia esiintyi ympäri vuoden, hieman enemmän keväällä ja kesällä. Esiintyvyys oli 3,12:100 000, ja se lisääntyi toisella tutkimusvuosikymmenellä merkittävästi. Ensimmäisellä vuosikymmenellä 100 000:ta henkeä kohti todettiin 1,88 supraglottiittia ja toisella 4,73 ( $p = 0,05$ ).

**Oireet ja löydökset.** Yleisimpiä oireita sairaalaan tullessa olivat kurkkukipu (93,8 %) ja nielimiskipu (80,2 %) (KUVA 1). Oireiden alkamisesta oli keskimäärin 3,7 vuorokautta (95 %:n LV 3,399–4,009). Hengenahdistuksesta kertoi 38 % potilaista, ja stridor todettiin 7,1 %:lla. Ääni oli käheytynyt tai puuromainen lähes puolella.

Kurkunkansi oli kuvattu turvonneeksi 73 %:lla potilaista ja punoittavaksi 49 %:lla (KUVA 2). Potilaista 77:llä (25,0 %) ilmeni muiden supraglottisten rakenteiden turvotusta ilman kurkunkannen turvotusta. Turvonnut kurkunkansi ennusti hengitystietoisuuden tarvetta, teho-osastohoitoa ja pitkää hoitoa. Kannurustot tai aryepiglottiset poimut todettiin turvonneiksi 58,8 %:lla potilaista.

Yli puolelle potilaista diagnosoitiin pelkällä epäsuoralla kurkunpään tähytyksellä eli peilitutkimuksella. Potilaista 37:lle tehtiin tietokonetomografia absessin sulkemiseksi pois. Kaikkiaan 25 TT:ssä todettiin kurkunpään ja supraglottisen tilan turvotus. Sairaalaan tullessa CRP-pitoisuus oli suurentunut (20–400 mg/l) 83 %:lla potilaista ja 60 %:lla oli todettavissa leukosytoosia (leukosyyttimäärä plasmassa suurempi kuin  $10,8 \times 10^9/l$ )

Suurimmalla osalla potilaista oli sairaalan 1599



KUVA 2. Tulovaiheessa todetut löydökset.

tullessa jokin perussairaus tai muu yhtäaikaisten tauti (TAULUKKO 1). Yleisimpiä diagnooseja olivat sydänsairaus, verenpainetauti, diabetes, astma tai keuhkohtaumatauti ja infektiot. Keskimääräinen sairaalassaoloaika oli viisi vuorokautta. Tulovaiheessa todettu stridor, takypnea ja kuume sekä toimenpiteen tarve hengitysteiden turvaamiseksi olivat merkitsevät pitkän hoitoajan ennustetekijät ( $p < 0,001$ ).

**Hoito.** Valtaosa potilaista hoidettiin toisen tai kolmannen polven kefalosporiiniilla, yleisimmin kahdeksan tunnin välein annettuna kefuroksiimilla. Ensilinjan mikrobilääkkeen lisäksi 21 % sai rinnalla toista mikrobilääkettä, tavallisesti metronidatsolia tai klindamysiiniä. Yli puolet potilaista sai ainakin kerran kortikosteroidia suoneen. Kortikosteroidien käyttö yleistyi toisella tutkimusvuosikymmenellä ( $p < 0,01$ ). Kolmasosa (32 %) potilaista oli seurattavana teho-osastolla tai heräämössä ainakin yhden yön. Tulovaiheessa todettu stridor, kuolaus, takypnea tai hypoksia lisäsivät merkittävästi teho-osastoseurannan todennäköisyyttä ( $p < 0,01$ ).

Vain pieni osa potilaista tarvitsi toimenpiteen hengitysteiden turvaamiseksi. Yli 80 % hoidettiin konservatiivisesti. Reilussa puolessa (52,0 %) tapauksista potilashuoneeseen

ja, ja kolmasosa (32,0 %) potilaista pidettiin seurannan aikana puoli-istuvassa asennossa. Kolmelletoista potilaalle (4 %) hengitystie jouduttiin turvaamaan kiireellisesti sairaalaan tullessa joko intubaatiolla tai trakeostomialla. Neljällekymmenelleviidelle (15 %) tehtiin josain hoidon vaiheessa toimenpide hengitysteiden turvaamiseksi. Kaikkiaan 16:lle (5 %) tehtiin hoidon aikana henkitorviavanne, usein intubaatiosta vieroittumisen pitkittyessä tehosastolla.

**Bakteriologia.** Vajaalta puolelta potilaista (141) oli otettu nieluviiljelynäyte; neljäsosa viljelytuloksista oli positiivisia. Yleisimpiä viljelylöydöksiä olivat streptokokit ja stafylokokit. Vain yksi nieluviiljelylöydös oli positiivinen *Haemophilus influenzae* -suhteen. Neljästä viljelynäytteestä kasvoi sieni (*Candida albicans*). Veriviljelynäyte oli otettu 154 potilaalta; positiivinen löydös saatiin vain 10 %:lta (16/154). Yhtään *Haemophilus influenzae* -positiivista veriviljelyä ei todettu. Tavallisesti viljelynäytteestä kasvoi streptokokkeja ja stafylokokkeja (TAULUKKO 2).

**Komplikaatioita** todettiin 43 potilaalla (14 %). Näistä yleisimpiä olivat kurkunkannen tai valleculan paiste (12 potilaalla, 3,9 %), keuhkokuume (kuudella, 1,9 %) ja ohimenevä tai pysyvä äänihuulihalvaus (viidellä, 1,6 %).

**TAULUKKO 1.** Potilaan muut diagnoosit tai perussairaudet sairaalaan tullessa.

Diagnoosi	n	%
<b>Sydän- ja verenkiertosairaudet</b>	95	30,8
Verenpainetauti	62	20,1
Sepelvaltimotauti	14	4,5
Rytmihäiriöt	20	6,5
<b>Diabetes</b>	32	10,4
<b>Astma</b>	18	5,8
<b>Infektio tauti</b>	97	31,5
<b>Akuutti nielutulehdus</b>	89	28,9
Katteita nielussa, nielurisoiissa, uvulassa tai suulaessa	19	6,1
Herpesstomatiitti	9	2,9
<b>Peritonsillaarinen tai parafaryngeaalinen paise</b>	17	5,5
<b>Päihteiden väärinkäyttö tai tupakointi</b>	72	23,4
Tupakointi	50	16,2
Alkoholin haitallinen käyttö	32	10,4
<b>Immuunijärjestelmään vaikuttava sairaus</b>	82	26,6
Autoimmuunitauti	64	20,8
Syöpä (syövän lääkehoito / sädehoito)	19	6,1
Lääkeaineiden aiheuttama immunosuppressio	7	2,3
<b>Psykiatrinen diagnoosi</b>	45	14,6
<b>Muu suunielun yhtäaikainen diagnoosi</b>	17	5,5
<b>Ei muuta yhtäaikaista diagnoosia</b>	57	18,5

Tutkimusaikana neljä potilasta kuoli, kokonaiskuolleisuudeksi tuli 1,3 %. Kuolemantapauksista vain yksi oli suoraan epiglottitista johtuvan hengitystietukoksen aiheuttama. Kaksi kuolleista oli yli 70-vuotiaita, ja he sairastivat akuuttia leukemiaa. Yksi kuolleista oli keskiikäinen potilas, joka sairasti lymfoomaa ja jolla oli immunosuppressiivinen lääkitys elinsiirtoleikkauksen takia.

## Pohdinta

Akuutin epiglottitiitin esiintyvyys Suomessa on aikaisemmissa tutkimuksissa (Nuutinen ym. 1994, Alho ym. 1995) ollut lisääntymään päin, ja tämän tutkimuksen tulokset ovat samansuuntaiset. Tilastollisesti merkitsevää

**TAULUKKO 2.** Mikrobiologiset vastaukset veriviljelyistä ja nieluviljelyistä. Prosenttiosuudet ovat osuuksia positiivisista viljelytuloksista.

	n	%
<b>Veriviljely</b>	154	
<b>Positiivisia</b>	16	
Grampositiiviset	14	88
Streptokokkeja	11	69
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	4	25
<i>Streptococcus pyogenes</i>	2	12
<i>Streptococcus milleri</i>	1	6
Stafylokokkeja	2	12
Gramnegatiiviset	2	12
<i>Pseudomonas pickettii</i> sekä <i>paucimobilis</i>	1	6
Tarkemmin määrittämätön	1	6
<b>Nieluviljely</b>	141	
<b>Positiivisia</b>	35	
Grampositiivisia	29	83
Streptokokkeja	25	71
<i>Streptococcus pyogenes</i>	14	40
<i>Streptococcus milleri</i>	4	11
Stafylokokkeja	3	9
Gramnegatiivisia	3	9
<i>Haemophilus influenzae</i>	1	3
<i>Pseudomonas</i>	1	3
Tarkemmin määrittämätön	1	3
Sieni <i>Candida albicans</i>	4	11

esiintyvyyden kasvu tutkimuksen ensimmäiseltä vuosikymmeneltä (1,88:100 000) toiselle vuosikymmenelle (4,73:100 000) ei selity pelkästään herkemällä hoitoon hakeutumisella ja diagnoosikynnyksen madaltumisella, vaan epiglottitiitti näyttää todella yleistyneen. Kansainvälisissä tutkimuksissa esiintyvyys on ollut hieman pienempi (0,3–3,1:100 000), joskin niissäkin on saatu viitteitä sairauden yleistymisestä (Mayo-Smith ym. 1995, Berger ym. 2003, Briem ym. 2009, Al-Qudah ym. 2010).

Tautiin sairastuva on tyypillisesti keskiikäinen ja useammin mies kuin nainen (Nuutinen ym. 1994, Al-Qudah ym. 2010, Shah ym. 2010). Omassa aineistossamme suurella osalla potilaista oli hoitoon hakeutuessa myös jokin muu sairaus. Altistaviksi tekijöiksi on

## YDINASIAT

- » Epi- ja supraglottititeja esiintyy edelleen aikuisväestössä.
- » Yleisimmät oireet ovat kurkku- ja nielemiskipu.
- » Hoitamattomana tauti voi olla hengenvaarallinen.
- » Päivystävä lääkäri pystyy tekemään diagnoosin peilin ja otsalampun avulla.

todettu ainakin diabetes, kohonnut verenpaine, immunosuppressiiviset tilat sekä ahtauttavat keuhkosairaudet (Chang ym. 2005, Shah ym. 2010). Diagnoosi on kliininen, ja sen voi tehdä turvallisesti pelkällä peilitutkimuksella tai nenän kautta toteutettavalla suoralla kurkunpään tähytyksellä. Varovaisesti suoritettua peilitutkimuksen tai taipuisalla nasofiberoskoopilla tehdyn tähytystutkimuksen ei ole todettu aiheuttavan aikuispotilaalle hengitysteiden turvotuksen äkillistä vaikeutumista (Berger ym. 2003, Cheung ym. 2009). Lieväoireisen kurkku- tai nielemiskipua valittavan aikuispotilaan kurkunpää tulee aina tarkistaa vähintään peilillä diagnoosin varmistamiseksi. Selkeästi yleistilaltaan heikentynyt, kurkkukivusta, nielemisvaikeudesta ja mahdollisesti myös hengenahdistuksesta kärsivä potilas tulee kuitenkin lähettää välittömästi sairaalahoitoon koniotomiavalmiudessa ilman peilitutkimusta.

Valtaosalla potilaista oli hoitoon hakeutumisen aikaan kurkku- ja nielemiskipua. Vaikeamat oireet, kuten hengenahdistus tai kuolaus, olivat selkeästi harvinaisempia. Oireet olivat samanlaisia kuin aikaisemmissa tutkimuksissa (Frantz ym. 1994, Berger ym. 2003). Tämä tutkimus on takautuva, joten on mahdollista, että kaikkia tulovaiheen oireita ja löydöksiä ei ole kirjattu sairauskertomuksiin. Oireiden alusta oli kulunut keskimäärin 3,7 vuorokautta, mikä sopi aikaisempiin tutkimuksiin. Tulovaiheessa todettu stridor, takypnea, hypoksia ja kuolaaminen lisäsivät hengitysteiden turvaamiseksi tehtävien toimenpiteiden ja teho-

laista intubointia tai trakeostomointia; tämäkin tulos on samaa luokkaa muiden (Torkkeli ym. 1994, 16 %, Hébert ym. 1998, 20 %, Briem ym. 2009, 10 %) tutkimusten kanssa. Osassa vanhemmista artikkeleista suositeltiin kaikkien potilaiden intubointia profylaktisesti aikaisemmin julkaistujen suurempien kuolleisuusarvioiden vuoksi. Uudemmissa tutkimuksissa on kuitenkin todettu, että tarkalla seurannalla valtaosa aikuispotilaista voidaan hoitaa konservatiivisesti (Glynn ja Fenton 2008, Briem ym. 2009, Cheung ym. 2009).

Ennen Hib-rokotusten aloittamista *Haemophilus influenzae* uskottiin olevan pääasiallinen taudinaiheuttaja niin lapsilla kuin aikuisillakin. Uusimmissa tutkimuksissa sen osuus on selkeästi pienentynyt, ja tässäkin aineistossa todettiin ainoastaan yksi *Haemophilus influenzae* -positiivinen nieluviiljely. Tärkeimmiksi taudinaiheuttajiksi nousivat streptokokkisu-  
vun bakteerit sekä stafylokokit. Vastaavallaisia tuloksia on saatu muissakin tutkimuksissa (Briem ym. 2009, Cheung ym. 2009, Al-Qudah ym. 2010). Mikrobilääkehoidon tulisikin aina kattaa vähintään streptokokit, stafylokokit ja hemofilukset. Hoidoksi on vakiintunut suuressa osassa maailmaa toisen tai kolmannen polven kefalosporiinit (Hébert ym. 1998, Leskinen ym. 2000, Cheung ym. 2009). Kortikosteroidien käytöstä epiglottitiitin hoidossa ei ole kontrolloituja tutkimuksia, mutta viitteitä kokonaihoitoajan ja teho-osastohoidon lyhenemisestä on kuitenkin tullut esiin (Hébert ym. 1998). Omassa aineistossamme puolet potilaista oli saanut kortikosteroidia suonensisäisesti, ja tämä kuuluu nykyään sairaalassamme akuutin epiglottitiitin hoito-ohjeisiin.

## Lopuksi

Aikuisten supraglottitiitti on hoitamattomana henkeä uhkaava sairaus. Sen etiologia ja patofysiologia ovat erilaiset kuin lasten epiglottitiitissa. Taudinkuva ei alkuvaiheissa poikkea merkittävästi tavanomaisista ylähengitystieinfektioista, joihin se saatetaan helposti sekoittaa. Varhainen diagnoosi ja hoidon aloittaminen ovat kuitenkin ensiarvoisen tärkeässä

asemassa. Haasteena perusterveydenhuollossa on aikuisten supraglottitiin erottaminen muista nielulukipua aiheuttavista tiloista. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää potilaisiin, joilla on nielemisvaikeutta ja vähäistäkään hengitysvaikeuden tunnetta. Diagnoosi voidaan tehdä yksinkertaisilla instrumenteilla, otsalampulla ja peilillä. Hoidon varhaisen aloittamisen takaamiseksi valmiudet ja välineet diagnoosin tekoon tulisikin olla käden ulottuvilla myös perusterveydenhuollossa. ■

**MIIA PÖYHÖNEN, LL, erikoislääkäri**  
**ARGYRO BIZAKI, LL, erikoistuva lääkäri**  
**MARKUS RAUTIAINEN, professori, ylilääkäri**  
TAYS, Tampereen yliopisto, korva-, nenä- ja kurkkutaudit

#### **SIDONNAISUUDET**

**Miia Pöyhönen:** Ei sidonnaisuuksia

**Argyro Bizaki:** Ei sidonnaisuuksia

**Markus Rautiainen:** Asiantuntijapalkkio (Advisory board, MSD), Työsuhde (Rinococon Oy), Luentopalkkio (Astra Zeneca, GSK, MSD, Nordic drugs, Työterveyslaitos)

#### **KIRJALLISUUTTA**

- Alho O-P, Jokinen K, Pirilä T, Ilo A, Oja H. Acute epiglottitis and infant conjugate haemophilus influenzae type b vaccination in northern Finland. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1995;121:898–902.
- Al-Qudah M, Shetty S, Alomari M, Alqadah M. Acute adult supraglottitis: current management and treatment. South Med 2010;103:800–4.
- Berger G, Landau T, Berger S, Finkelshtein Y, Bernheim J, Ophir D. The rising incidence of adult acute epiglottitis and epiglottic abscess. Am J Otolaryngol 2003;24:374–83.
- Briem B, Thorvardsson O, Petersen H. Acute epiglottitis in Iceland 1983–2005. Auris Nasus Larynx 2009;36:46–52.
- Chang YL, Lo SH, Wang PC, Shu YH.

Adult acute epiglottitis: experiences in Taiwanese setting. Otolaryngol Head Neck Surg 2005;132:689–93.

- Cheung C, Man S-Y, Graham C, ym. Adult epiglottitis: 6 years experience in a university teaching hospital in Hong Kong. Euro J Emerg Med 2009;16:221–6.
- Frantz TD, Rasgon BM, Quesenberry CP Jr. Acute epiglottitis in adults. Analysis of 129 cases. JAMA 1994;272:1358–60.
- Glynn F, Fenton JE. Diagnosis and management of supraglottitis (epiglottitis). Curr Infect Dis Rep 2008;10:200–4.
- Hébert P, Yadranko D, Boisvert D, Lamothe A. Adult epiglottitis in a Canadian setting. Laryngoscope 1998;108:64–9.
- Leskinen K, Rautelin H, Pitkäranta A. Aikuisen kurkkukansitulehdus – unohdettu tauti? Duodecim 2000;116:2510–4.
- Mayo-Smith M, Spinale J, Donskey C,

Yukawa M, Li R, Schiffman F. Acute Epiglottitis: An 18-Year Experience in Rhode Island. Chest 1995;108:1640–7.

- Nuutinen J, Torkkeli T, Ruoppi P, Aarno K. Aikuisten epiglottiitti tänään. Suom Lääkäri 1994;49:1803–6.
- Shah R, Stocks C. Epiglottitis in the United States: national trends, variances, prognosis, and management. Laryngoscope 2010;120:1256–62.
- Torkkeli T, Ruoppi P, Nuutinen J. Changed clinical course and current treatment of acute epiglottitis in adult: a 12-year experience. Laryngoscope 1994;104:1503–6.
- Wood N, Menzies R, McIntyre P. Epiglottitis in Sydney before and after the introduction of vaccination against Haemophilus influenzae type B disease. Int Med J 2005;35:530–5.

## Summary

### **Supraglottitis in adults at a single center experience**

Acute epiglottitis in children has almost vanished since the start of Hib vaccinations. Supraglottitis often develops in adults more slowly than in children. We reviewed all patients at Tampere University Hospital over the age of 18, who had been recorded with a diagnosis of epiglottitis or supraglottitis upon discharge from the hospital between 1989 and 2009. The most common symptoms were sore throat and pain on swallowing. *Streptococcus* was the most common causative agent. Most of the 308 patients had received conservative treatment. Supraglottitis should be remembered as possible diagnosis when an adult person complains of a sore throat.