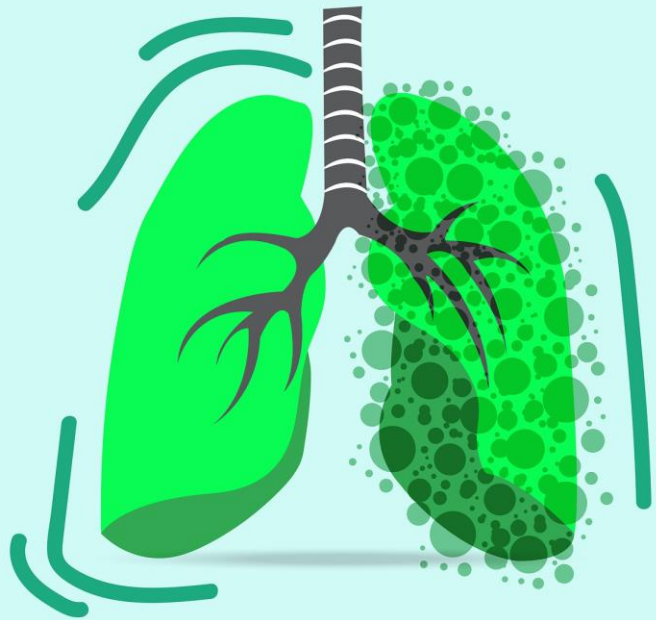


**Asthma**  
7<sup>TH</sup> MAY  
DAY



# Hengityselinsairaudet

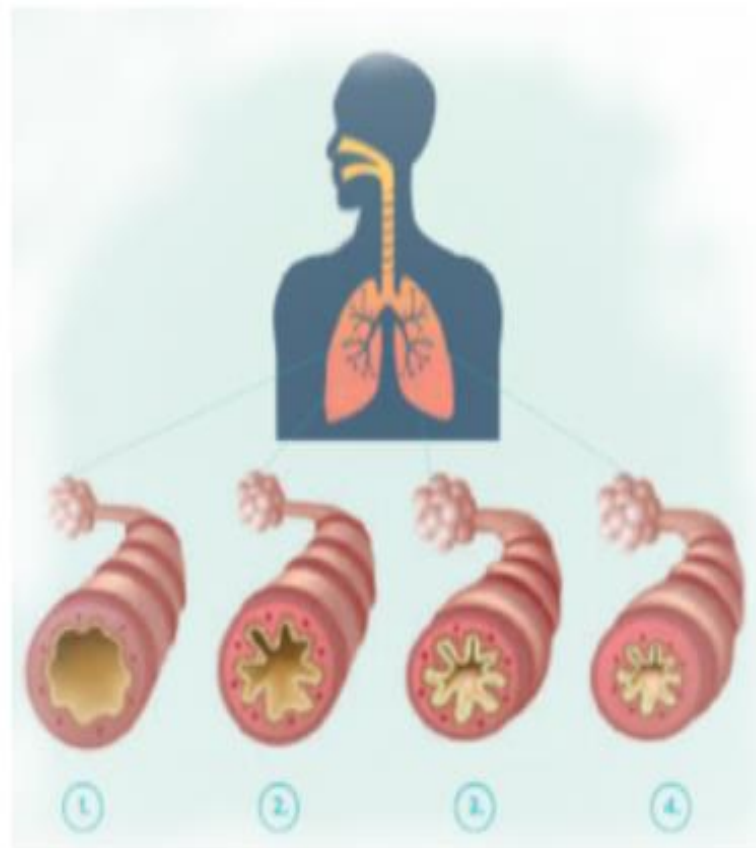
-

## Astma ja keuhkoastma

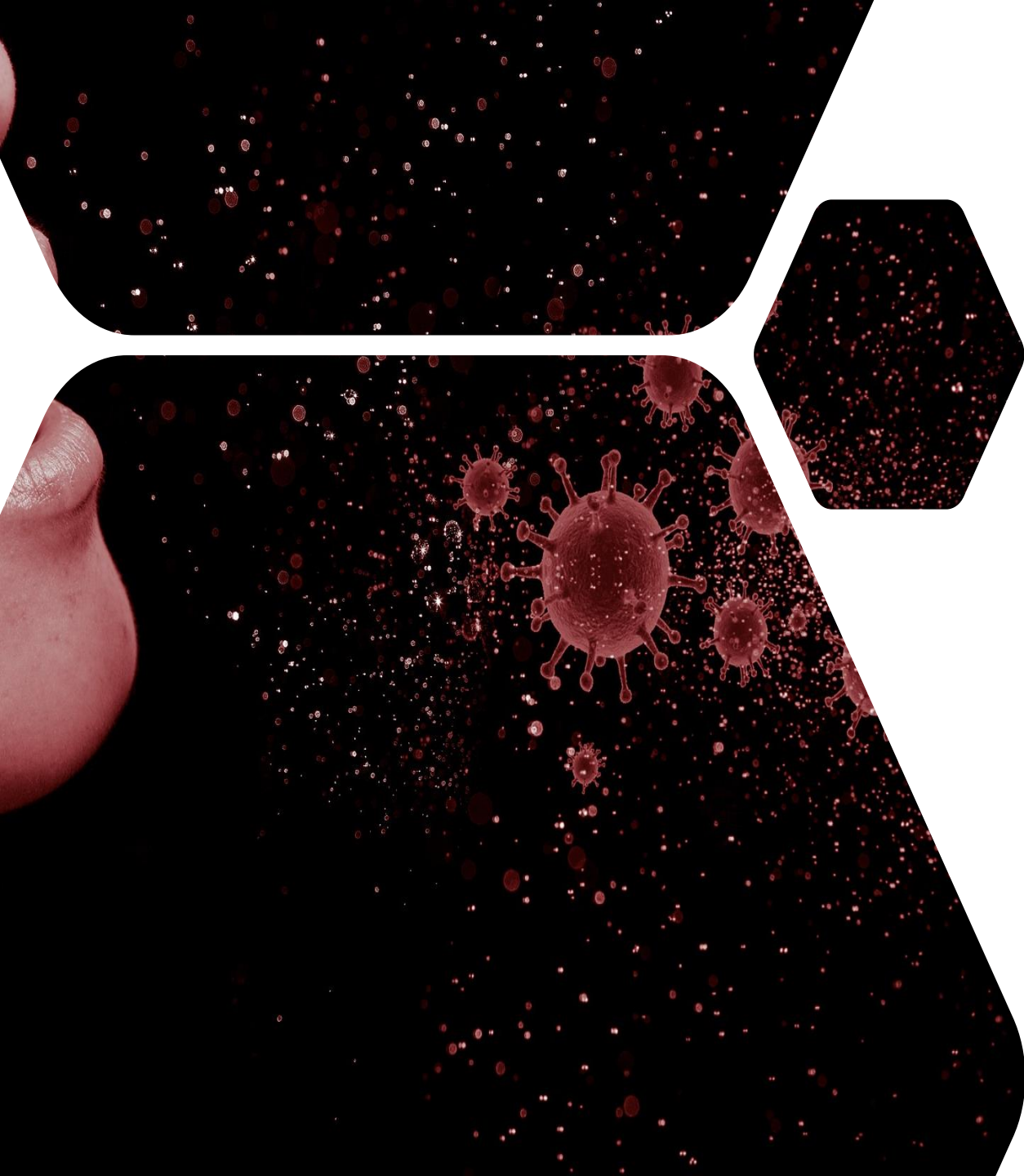
Tuija Erämies

# Astma

- Keuhkoputkien tulehdusreaktio
- Keuhkoputkien supistusherkkkyys on lisääntynyt ja niiden limakalvot ovat turvoksissa



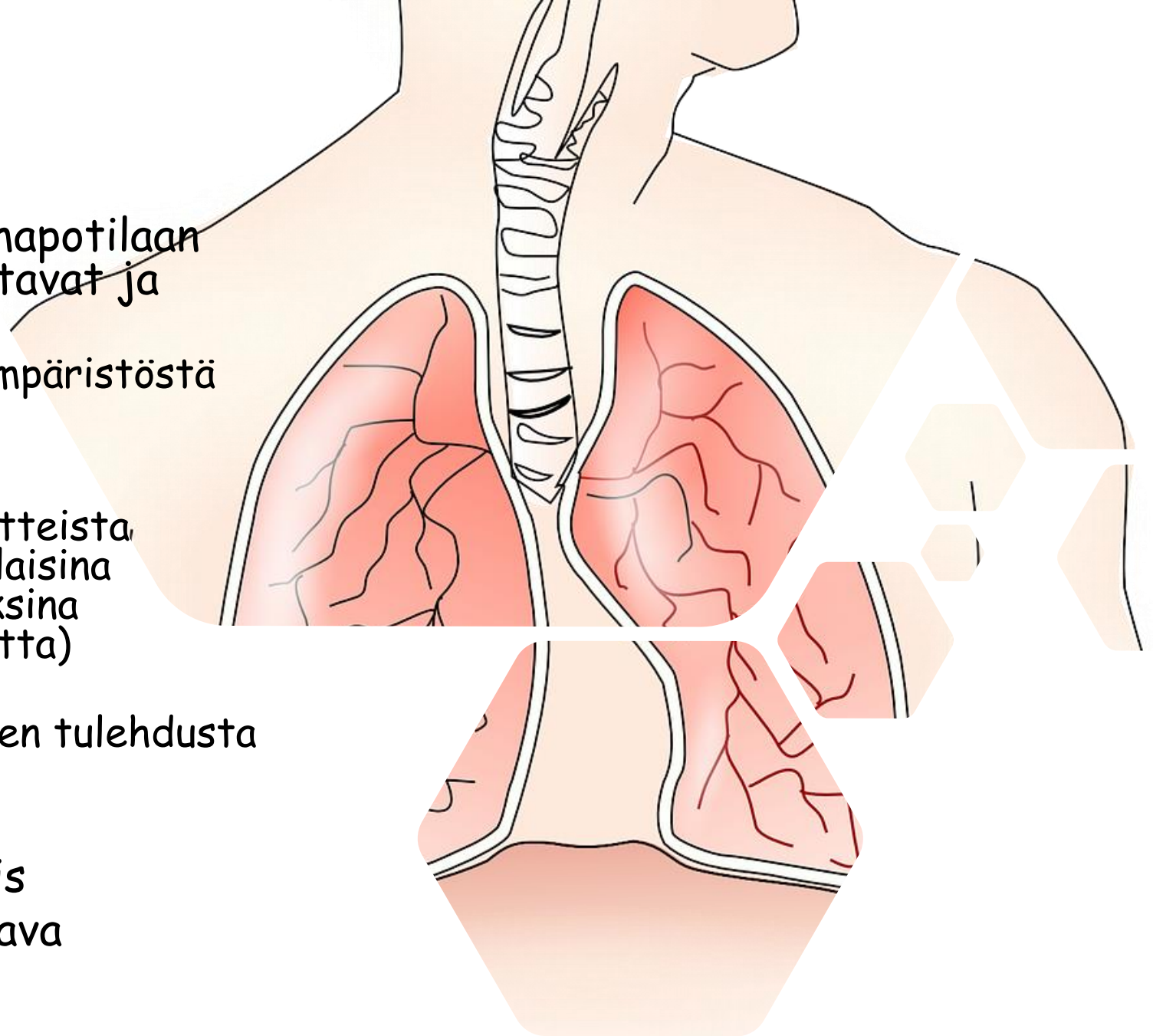
Normaali keuhkoputki. 2. Tulehtunut keuhkoputki. 3. Tulehtunut ja supistunut keuhkoputki, lisääntynyt limaneritys. 4. Vaikea astmakohtaus, paksua limaa, heikentynyt hengityskapasiteetti.



- **Oireet:**
  - Yskä, joka tavallisesti kuivaa, joskus voi nousta limaakin
  - Hengenahdistus
  - Vinkuva hengitys
  - Toistuvat keuhkoputkentulehdukset
- Oireilua lisäävät hengitystieinfektiot, rasitus (varsinkin kylmällä ilmalla), tupakan savu, hengitettävät allergeenit (esim. eläinpöly, siitepöly), pölyt ja pölypunkit, hajut, ruoka-aineet ja asetyylisalisyylihappo sekä stressi
- **Astman syy epäselvä**
  - Taustalla voi olla allergia, mutta ei aina
- Astma on kolmanneksi yleisin erityiskorvattava sairaus verenpainetaudin ja diabeteksen jälkeen
- Astman ennuste on hyvä: astmaa sairastavista lähes kaikki voidaan hoitaa oireettomiksi

# Hoito

- Saneeraus eli poistetaan astmapotilaan ympäristöstä allergiaa aiheuttavat ja pahentavat ärsykkeet
  - Minimoidaan eläinpölyt elinympäristöstä
  - Asunnon pölysaneeraus
- Siedätyshoito
  - Pistoshoito, jossa pitkävaikutteista hoitoutetta annetaan ihonalaisina pistoksina suurenevina annoksina (hoitoaika yleensä kolme vuotta)
  - Täydentävä hoito, ei korvaa oireenmukaista ja limakalvojen tulehdusta estävää lääkehoitoa
- Ruokavalio
- Alkoholi ja tupakka jäävät pois
- Psykkiset tekijät kartoitettava
- Liikunta ja fysioterapia
- Lääkehoito



# Astman seuranta ja omahoito

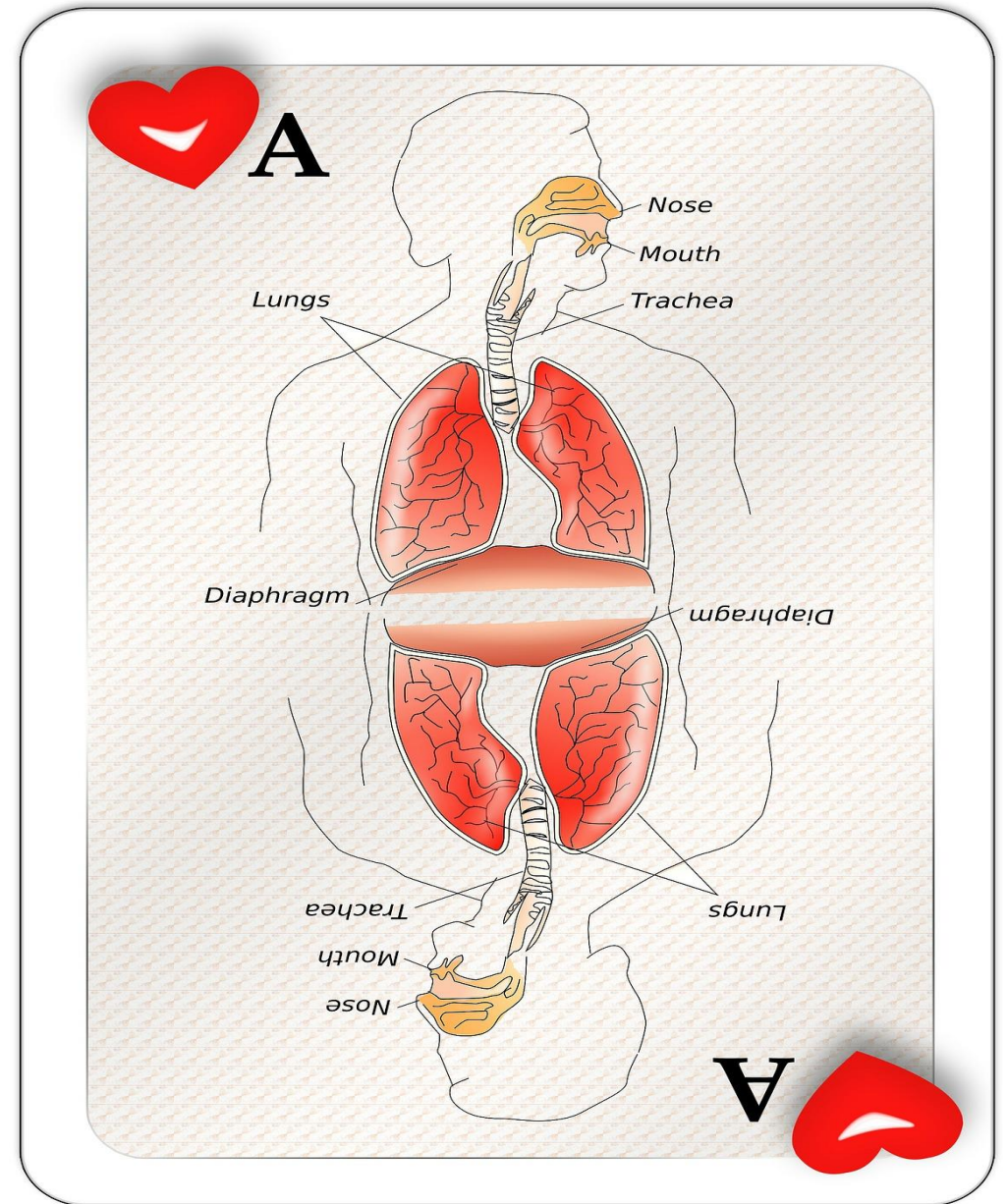
- Omatoiminen seuranta astmalääkityksen tehosta
  - PEF-mittaukset aina kerran kuukaudessa
  - Kontrollimittauksia aina 1-2 viikkoa ennen sovittua käyntiä lääkärin tai hoitajan luona
  - Hoitava lääkäri tai oma astmahoitajavoimies myös määrätä muita seurantajaksoja, mikäli aiheuttaa
  - Jos astma oireilee tavallista enemmän, tehdään ylimääräisiä PEF-puhalluksia ja merkitään nämä puhallukset PEF-taulukkoon "Ylimääräiset puhallukset" -sarakkeeseen





- PEF-mittausta käytetään etenkin astman toteamisessa ja astmahoidon tehon arvioinnissa

- Astmassa keuhkoputket supistuvat ajoittain, jolloin PEF-arvo pienenee
- Diagnoosin kannalta tärkeää seurata PEF-arvon heilahteluja päivän mittaan
- Terveellä ihmisellä PEF-arvot vaihtelevat vuorokaudessa 5-8 %, esim. jos PEF-arvo keskimäärin 450 l/min -vaihteluväli 415-485 normaalin rajoissa
- Jos potilaan tekemissä kotimittauksissa todetaan toistuvasti (kolmesti päivässä) vähintään 20 %:n vaihtelua, tulos viittaa astmaan



- Mittaria käytetään paljon lääkityksen tehon seuraamiseen
  - Ennen lääkkeen ottoa ja 15-30 minuuttia keuhkoputkiin hengitetyn lääkkeen jälkeen
  - Jos PEF-arvo paranee vähintään 20 %, lääke tehoaa

- Astmapotilas voi itse muuttaa lääkehoitoa tilapäisesti, mikäli PEF-arvot alenevat ja oireet pahenevat



# PEF-mittarin puhallusohje



# Astman lääkehoito

- Lääkehoidossa pyritään aina ensisijaisesti paikalliseen hoitoon annostelemalla lääke keuhkoihin
  - Suuri pitoisuus hengitysteissä
  - Pieni verenkierrossa
  - Hyvä teho pienillä haittavaikutuksilla
- Käytetään inhalaatioita (huomioitava ottotekniikka ja laitteen hallinta)
  - Annossumuttimet (+ apuvälineet esim. sumutussäiliöt)
  - Jauheannostelijat
- Kaikilla astmapotilailla tulee olla käytössään tarvittaessa otettava nopeasti keuhkoputkia avaava oirelääke oireiden helpottamiseksi
- Jos astman hallinta on ollut pitkään (esim. 6-12 kuukautta) hyvä, kokeillaan lääkityksen vähentämistä



# ASTMAN LÄÄKEHOITO

**A**

hoitava lääke

**tulehdusoireita lievittävät  
lääkkeet**

- jatkuvassa käytössä
- kortisonia sisältävä inhalaatio
- kortisoni tabletti
- leukotrieeniestäjä

**B**

avaava lääke  
"kohtauslääke"

**keuhkoputkia laajentavat  
lääkkeet**

- oireenmukaiseen hoitoon
- lyhytvaikutteinen sympatomeetti inhalaationa

**C**

avaava lääke  
"ylläpitolääke"

**pitkävaikutteinen  
keuhkoputkia  
laajentava lääke**

- jatkuvassa käytössä
- pitkävaikutteinen sympatomeetti
- ei sovellu kohtauslääkkeeksi

# A. Hoitava lääke

## Tulehdusoireita lievittävät lääkkeet

1. Inhaloitavat kortikosteroidit (beklometason esim. Bekotide®, budensoni esim. Pulmicort®, flutikasoni esim. Flixotide®)

- Hoitavat limakalvoja paikallisesti
- Haittavaikutuksena
  - Suun tai nielun hiivainfektio (huom. suuhygienia)
  - Äänen käheytyminen pitkäaikaiskäytössä
  - Osteoporoosi suurina annoksina käytettäessä

2. Suun kautta otettava kortikosteroidi (prednisoni esim. Prednison®, prednisoloni esim. Prednisolon®, metyyliprednisoloni esim. Medrol®)

- Mielellään lyhyinä kuureina
- Pitkäaikaisessa käytössä mahdollisimman pieni annos

3. Leukotrieeni estäjät (montelukasti Singular®)

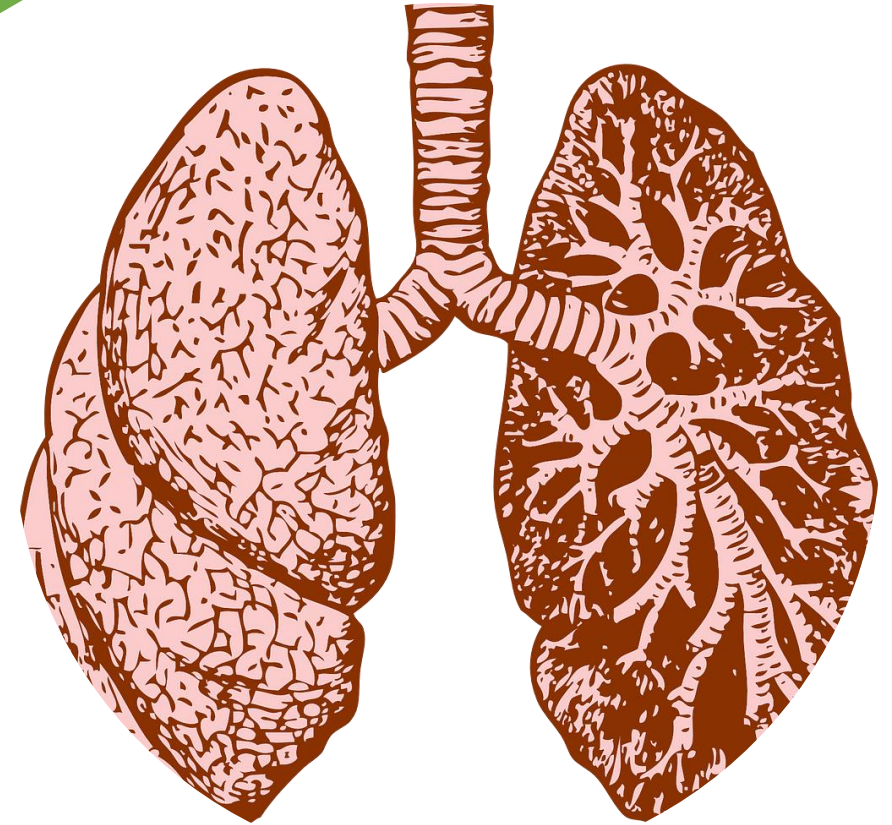
- Suun kautta otettavia tabletteja
- Vähentävät keuhkoputkien limakalvotulehdusta ja supistumisalttiutta



## B. Avaava lääke - kohtauslääke

Keuhkoputkia avaavat lyhytvaikutteiset  
sympatomimeetit (salbutamoli esim. Ventoline®,  
Salbuvent® ja Buventol®, terbutaliini Bricanyl®)

- Käytetään ns. kohtauslääkkeinä tai ennalta ehkäisevästi esim. ennen rasitusta
- Nopeavaikutteisia
- Haittavaikutuksena
  - Sydämentykytys
  - Vapina



## C. Avaava lääke - ylläpitolääke

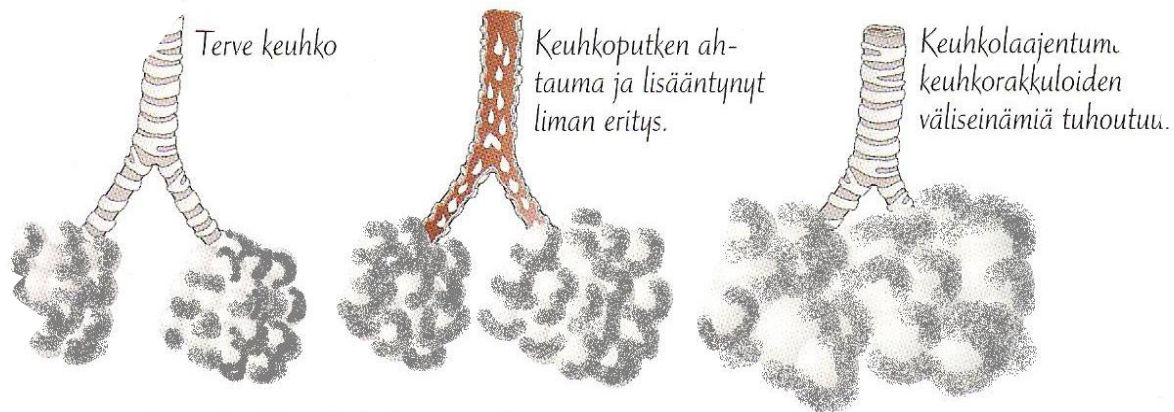
1. Pitkävaikutteiset sympatomimeetit (salmeteroli Severent®, formoteroli Oxis®)
  - Jatkuvasa käytössä
  - Käytetään vaikeahoitoisessa astmassa tai jos kortikosteroidi ei sovellu
  - Ei sovellu kohtauslääkkeeksi (hidasvaikutteinen)
2. Antikolinergit (ipratropiini Atrovent®)
  - Käytetään paljon COPD-potilailla
3. Theofylliini (Nuelin®, Retafyllin®, Theo-Dur®, Theofol®)
  - Käytetään vaikeahoitoisen astman hoidossa
  - Tavallisesti pitkävaikutteisena tablettina
  - Akuutissa astmakohtauksessa suonen sisäisesti
  - Haittavaikutuksia paljon
    - Sydämen tykytys ja muut rytmihäiriöt
    - Pahoinvointi ja oksentelu
    - Vapina
    - Unettomuus





# Keuhkoastumatauti

- **COPD** (chronic obstructive pulmonary disease) eli keuhkoastumatauti tarkoittaa kolmen eri taudin oireyhtymä:
  - Jatkuva keuhkoputkitulehdus eli krooninen bronkiitti
  - Keuhkojen laajentuma eli emfyseema
  - Etenevä ilmasteiden ahtautuminen



Keuhkoputken ja keuhkorakkuloiden muutokset.  
Krooninen keuhkoputkitulehdus ja keuhkoastumatauti



- Keuhkohtauman riskiä lisäävät:
  - Tupakointi
  - Työperäinen altistuminen
  - Lisäksi mahdollisen riskin aiheuttavat myös
    - Ilmansaasteet
    - Passiivinen tupakointi
    - Lapsuuden hengitystieinfektiot
- Oireet
  - Yskä
  - Limaneritys
  - Hengenahdistus
  - Hengityksen vinkuminen



Kiinteä happirikastin



Nestemäistä happea sisältävä kotisäiliö ja kannettava säiliö



- Tupakoinnin lopettaminen
- Oireenmukainen lääkitys
  - Keuhkoputkia laajentavat lääkkeet (bronkodilatoiva lääkehoito)
  - Tulehdusta hoitavat lääkkeet (kortikosteroidit)
- Kotihappihoito

# Pahenemisvaihetta hoidetaan ensisijaisesti lääkkeillä

- Bronkkodilataattoreita (esim Atrovent - sumutinliuos kerta-annossäiliössä) käytetään, jos tavallisista annossumuttimista tai jauheinhalaattoreista ei ole havaittavaa apua
- Hoitoa voidaan tehostaa keuhkohtaumataudin pahenemisvaiheessa jatkuvatoimisella sumuttimella (nebulisaattori)
- Sympatomimeettia (Salbutamol 5-10 mg) käytetään inhalaatiomuodossa jatkuvatoimisella sumuttimella
- Kortikosteroidia annetaan laskimoon tai infuusiona
- Antibioottihoito
- Omaisten ja potilaan rauhoittaminen
- Happi 1-2 litraa/min



- **Keuhkohtaumataudin kirurginen hoito**
  - Tulee kysymykseen vain hyvin valikoiduissa ja harvoissa tapauksissa.
  - Vaikeaa keuhkohtaumatautia sairastavan hoidossa voidaan harkita keuhkonsiirtoa.
  - Suurien ja hitaasti laajenevien ilmarakkuloiden (bullien) kirurginen poisto tulee joskus kysymykseen: se voi parantaa keuhkojen toimintaa kohtalaisen pitkäksi aikaa
  - Poistetaan keuhkoista pahimmin tuhoutuneita alueita, soveltuu erittäin harvoille, ja toimenpiteeseen liittyy suuria vaaroja
- **Kuntoutus**
  - Fyysisen kunnon eli lihasten voiman ja kestävyuden parantaminen tai säilyttäminen
- **Ravitsemustilan huomioiminen**
  - Vaikeaa keuhkohtaumatautia sairastavilla on usein ongelmana pitkäaikainen aliravitsemustila
  - Osalla keuhkohtaumapotilaista hengitystoimintaa vaikeuttaa ylipaino
  - Hoidon olennaisena osana on ravitsemustilan asianmukainen korjaaminen





## Lähteet

- Anttila K, Hirvelä M, Jaatinen T, Polviander M & Puska E-L. 2004. Sairaanhoido ja huolenpito. WSOY.
- Jaatinen T & Raudasoja J. 2007. Kansamme taudit. WSOY.
- Käypä hoito -suositus. 2022. Astma.  
<https://www.kaypahoito.fi/hoi06030>
- Käypä hoito -suositus. 2020. Keuhkohtaumatauti.  
<http://www.kaypahoito.fi/hoi06040>
- Ollila J, Hakkarainen T, Kan S & Lehtonen E. 2020. Hyvinvoinnin ja toimintakyvyn edistäminen. Sanoma Pro.