

Paula Kauppi

Astman pitkäaikaishoito

Keskeistä

- Opetetaan oma-aloitteinen seuranta ja hoito^A.
- Omalääkäri arvioi säännöllisesti hoidon riittävyyden.
- Hoidon tavoitteina ovat
 - minimaaliset oireet
 - normaali toimintakyky
 - tarvittaessa käytettävän bronkodilatoivan lääkkeen vähäinen tarve
 - ei lääkkeiden haittavaikutuksia
 - normaali tai potilaalle paras mahdollinen keuhkofunktio spirometrialla ja PEF-seurannalla arvioituna
 - pahenemisvaiheiden estäminen.

Periaatteet

- Hengitettävät (inhaloitavat) glukokortikoidit hoitavat ja hillitsevät astmatulehdusta. Ne ovat keskeinen osa astman hoitoa.
- Kaikilla astmapotilailla pitää olla myös tarvittaessa käytettävä keuhkoputkia laajentava lääke.
- Lääkeinhalaatiotekniikan opetus ja seuranta ovat tärkeitä.
- Jokaisen potilaan hoito rakennetaan yksilöllisesti taudin vaikeusasteen mukaan, ja sitä tulee muuttaa portaittain. Oma-toimisuuteen lääkkeiden antostelussa kannustetaan (kirjalliset ohjeet!).
 - Potilas voi hakea lisätietoa mm. Terveyskirjastosta, Terveyskytän Allergia- ja

astmatalosta sekä potilasyhdistyksistä.

- Lyhytkestoisia oraalisia glukokortikoidikuureja saatetaan tarvita ajoittain.
 - Virusinfektion yhteydessä yleensä nostetaan hengitettävän glukokortikoidin annosta, ja jos se ei riitä, annetaan glukokortikoidikuuri tabletteina.
- Suuret allergeenimäärät voivat lisätä allergista astmaa sairastavan oireita. Esimerkiksi kissalle allergisen astmaa sairastavan ei ole suositeltavaa pitää kissaa kotieläimenä.
- Suuret määrät hengitystieärsykeitä (pölyt, käryt, kemikaalit) yleensä lisäävät astmaoireita.
- Asetyylisilyyliihappoa ja muita tulehduskipulääkkeitä (myös Litalginia®) tulee käyttää varoen, koska 10–20 % astmaatikoista on yliherkkiä näille lääkkeille.
- Etenkin epäselektiiviset beetasalpaajat yleensä pahentavat astmaoireita.
- Tupakoinnin lopettamista tuetaan aktiivisesti.
- Siedätysuudosta saattaa olla apua joillekin potilaille^A.

Toteutus

1. Jos astmaoireita on satunnaisesti (harvemmin kuin kerran viikossa ja yöoireita enintään kahdesti kuukaudessa) ja keuhkojen toimintakokeet ovat normaalit:
 - ympäristön saneeraus ja tupakoinnin lopettaminen



- Pölypunkin saneeraaminen on vaikea toteuttaa ja näyttö hyödyistä puuttuu^B.
- hengitettävä lyhytvaikutteinen bronkodilatoiva lääke tarvittaessa^A (salbutamoli tai terbutaliini tai budesonidin ja formoterolin yhdistelmävalmiste).

2. Jos oireita on enemmän ja hengitettävää bronkodilatoivaa lääkettä tarvitaan useammin kuin kerran viikossa tai astma häiritsee yöunta, edellä olevien hoitojen lisäksi annetaan säännöllinen tulehdusta hoitava (anti-inflammatorinen) lääkitys.
 - Hengitettävä glukokortikoidi^{A↑} valmisteesta riippuen 100–400 µg kahdesti (beklometasoni^A, budesonidi^A, flutikasonipropionaatti^A) tai kerran (flutikasonifuroaatti, siklesonidi^A, mometasoni^A) päivässä
 - Aerosolimuotoisten lääkkeiden keuhkopitoisuudet ovat yleensä parempia, jos ne

otetaan tilanjatkeella.
 - Inhalaatiojauheet ovat yleensä helppokäyttöisiä ja hyvin sopivia. Jos potilaan hengitysilhakset ovat heikot tai hänen hengitystilavuutensa ovat vaikea-asteisesti pienentyneet, on lääkkeitä parasta ottaa annosaerosolien tilanjatkeella.

- Hengitettävien glukokortikoidien kliiniseltä vaikutukseltaan vertailukelpoiset annokset: ks. **TAULUKKO 1**.

- Vaihtoehtona on leukotrieenisalpaaja ^A (montelukasti 10 mg yöksi tai tsafirlukasti 20 mg x 2). Leukotrieenisalpaajat sopivat erityisesti potilaille, joilta hengitettävien lääkkeiden käyttö ei onnistu. Ne ovat hyvin siedettyjä. Teho ei ole hengitettävän glukokortikoidin veroinen ^A.

3. Jos astmaoireet jatkuvat päivittäin,

täisänä, tarvittaessa käytettävän bronkodilatoivan lääkkeen tarve on suuri ja obstruktiota ilmenee huippuvirtausmittauksen perusteella

- tarkistetaan inhalaatiotekniikka, mahdolliset pahentavat tekijät sekä hoitoon sitoutuminen
- lisätään lääkitykseen hengitettävän glukokortikoidin oheen
 - pitkävaikutteinen bronkodilatoiva lääke ^A (salmeteroli 50 µg x 2, formoteroli 6–24 µg x 2); voidaan vaihtaa myös hengitettävän glukokortikoidin ja pitkävaikutteisen bronkodilatoivan lääkkeen yhdistelmävalmisteseen.
 - leukotrieenisalpaaja tai teofylliini 200–300 mg yöksi
 - tiotropiumbromidi.

4. Jos hoitotulos ei ole hyvä päivittäisellä hengitettävän glu-

kokortikoidin annoksella, joka vastaa 800 µg:aa budesonidia (**TAULUKKO 1**), pitkävaikutteisella bronkodilatoivalla lääkkeellä ja tarvittaessa käytetyllä hengitettävällä lyhytvaikutteisella bronkodilatoivalla lääkkeellä, lisätään lääkitykseen yksi tai useampi seuraavista:

- hengitettävän glukokortikoidin annos maksimoidaan (riippuu valmisteesta)
- leukotrieenisalpaaja ^A (montelukasti tai tsafirlukasti)
- pitkävaikutteinen teofylliini 200–300 mg 1–2 kertaa päivässä.
- tiotropiumbromidi kerran päivässä.
- Joskus lisähoitona voidaan kokeilla seuraavia lääkkeitä:
 - bronkodilatoivaa lääkitystä nebulisaattorilla annettuna (esim. Omron® tai Spira®-nebulisaattori)
 - omalitsumabi ^B (anti-IgE; allergiseen astmaan)
 - mepolitsumabi, reslitsumabi, benralitsumabi (anti-IL5 ja anti-IL5R; eosinofiiliseen astmaan) tai dopilumabi (anti-IL4R)
 - pieniannoksinen säännöllisesti käytettävä tablettimuotoinen glukokortikoidi
- Biologisten lääkehoitojen aloitus on keskitetty erikoissairaanhoidon. Myös termoplastiaa voidaan harkita, jos potilaan astmaa ei saada tasapainoon lääkkehoidolla ^C.

5. Pahenemisvaiheessa käytetään oraalista glukokortikoidikuuria (tarkemmin jäljempänä).

TAULUKKO 1. Hengitettävien glukokortikoidien kliiniseltä vaikutukseltaan vertailukelpoiset annokset.

Vaikuttava aine	Lääkemuoto*	Vuorokausiannos µg		
		Pieni	Keskisuuri	Suuri
Beklometasoni	Jauhe	200–400	400–800	≥ 1 600
	HFA**-liuos	100–200	200–400	≥ 800
Budesonidi	Jauhe	200–400	400–800	≥ 1 600
	HFA-suspensio	100–250	250–500	≥ 1 000
Flutikasonipropionaatti	Jauhe	100–250	250–500	≥ 1 000
	HFA-suspensio	100–250	250–500	≥ 1 000
Flutikasonifuroaatti (vain yhdistelmävalmisteissa)	Jauhe	–	92	≥ 184
Mometasoni***	Jauhe	200	200–400	≥ 800
Siklesonidi***	HFA-liuos	80–160	160–320	≥ 320

Lähde: Global strategy for asthma management and prevention. Global Initiative for Asthma (GINA) 2019 (annokset sovitettuina Suomessa käytettyihin lääkevalmisteisiin). Annokset on arvioitu kliinisen vertailukelpoisuuden perusteella. Ne ovat suuntaa antavia ja voivat vaihdella potilaskohtaisesti. Suurin osa lääkkehoidon hyödystä saadaan tavallisesti jo pienellä annoksella, ja näyttöä annos-vastesuhteesta on rajoitetusti. Suurilla annoksilla haittavaikutusten riski yleensä lisääntyy pitkäaikaiskäytössä.

* Taulukosta puuttuvat sumutinsuspensiot.

** HFA = hydrofluoroalkaani

*** Mometasoni ja siklesonidi voidaan annostella kerran vuorokaudessa.

Lääkityksen vähentäminen

- Systeemisten haittavaikutusten kannalta yleensä turvallinen

hengitettävän glukokortikoidin ylläpitoannos on aikuisilla **TAULUKON 1** mukainen keskiuuriannos, esim. beklometasonilla ja budesonidilla 800 µg ja flutikasonilla 500 µg.

- Oireiden lievennyttyä voidaan lääkitystä asteittain vähentää.
- Jos oireet ovat vähäiset, hengitettävän keuhkoputkia laajentavan lääkityksen tarve pieni sekä PEF-arvot normaalit eikä vuorokausivaihteluja ole, voidaan tulehdusta hoitava lääkitys puolittaa puoli vuotta oireiden stabiiloitumisen jälkeen PEF-arvoja ja vuorokausivaihteluja seuraten.
- Kroonisessa astmassa ei tulehdusta hoitavan lääkityksen lopettaminen kokonaan useinkaan onnistu eikä tähän ole tarpeen pyrkiä, mutta lääketaukoja voidaan toisinaan kokeilla.

Muuta huomioitavaa

- Mikrobilääkkeet ovat astman pahenemisvaiheessa aiheellisia ainoastaan, kun on selvät merkit bakteeri-infektiosta.
- Yskänlääkkeet eivät kuulu astman hoitoon.
- Harkitse pneumokokki- ja influenssarokotteen tarve.
- Huomioi mahdollinen allerginen tai ei-allerginen rinosinuiitti tai ruokatorven refluksitauti. Ohjaa aktiivisesti painon hallintaan, jos potilas on ylipainoinen, sekä tupakoinnin lopettamiseen, jos potilas tupakoi.

Oraalinen glukokortikoidikuuri

AIHEET

- Oireet lisääntyvät ja PEF-puhallukset huononevat päivän päivältä.

- Bronkodilatoivan lääkityksen teho lyhenee.
- PEF-arvot ovat alle 80–70 % potilaan parhaasta arvosta.
- Potilaan uni häiriintyy astman takia.
- Aamuoireet jatkuvat päivälle.
- Maksimaalinen lääkitys ilman oraalista glukokortikoidia ei tehoa riittävästi.
- Päivystystilanteessa potilas on saanut nebulisoitua bronkodilaattorilääkitystä ^A.

ANNOSTELU

- Prednisolonia annetaan 30(–40 mg) päivittäin, kunnes oireet ovat parantuneet ja PEF-arvot normalistuneet ja vielä 3 päivää sen jälkeen (tavallisimmin 30–40 mg 5–7 päivän ajan).
- 1–2 viikon tablettihoidon voi lopettaa heti vähentämättä päiväannosta asteittain.

Ohjattu omahoito

- Potilaalla tulisi olla mahdollisimman hyvät tiedot astman oma-aloitteisesta seurannasta ja hoidosta.
- Hyvän itsehoidon osatekijöitä ovat
 - astman ja sen hoidon hyväksyminen ja ymmärtäminen
 - tehokas ja luotettava lääkkeiden käyttö
 - oma koti-PEF-mittari ja puhallusten seuranta
 - kirjalliset toimintaohjeet eri tilanteissa.
- Ohjatussa omahoidossa potilaille voidaan antaa yksilölliset PEF-arvojen hälytysrajat ja lääkahoito-ohjeet kirjallisina.
 - Jos oireet ja lyhytvaikutteisen bronkodilatoivan lääkkeen tarve lisääntyvät, hengitettävän glukokortikoidin annos kaksin-nelinkertaistetaan kahdeksi viikoksi.

NÄYTÖN ASTEEN LUOKITUS:

A = VAHVA TUTKIMUSNÄYTTÖ
B = KOHTALAINEN TUTKIMUSNÄYTTÖ
C = NIUKKA TUTKIMUSNÄYTTÖ
D = EI TUTKIMUSNÄYTTÖÄ

Artikkelin täydellinen versio on luettavissa Lääkärin tietokannoista Terveysportista

www.terveysportti.fi

Paula Kauppi

© 2019 Kustannus Oy Duodecim

vän glukokortikoidin annos kaksin-nelinkertaistetaan kahdeksi viikoksi.

- Jos aamun PEF-arvo on toistuvasti alle 80–70 % optimaaliarvosta, aloitetaan 5–7 päivän mittainen prednisolonikuuri annoksella (20–)30–40 mg/vrk.
- Jos PEF-arvo on alle 50 % optimaalisesta, hakeudutaan päivystykseen tai otetaan yhteys hoitopaikkaan prednisolonikuurin aloittamisen lisäksi.

- Hengitystieinfektion aikana suositellaan hengitettävän glukokortikoidin annoksen nostamista kahden viikon ajaksi, vaikka PEF-arvot eivät olisi laskeneet, ja lyhytvaikutteisen bronkodilatoivan lääkkeen ottamista 3–4 kertaa päivässä.

Lähtettäminen

- Erikoissairaanhoidon konsultatiota voidaan tarvita seuraavissa tilanteissa:
 - diagnostiset ongelmat
 - toistuvat pahenemisvaiheet
 - työkykyisyys arvioitavana
 - ammattiastmaepäilyt
 - vaikea pahenemisvaihe
 - potilas oireilee suuresta hengitettävän glukokortikoidin

- annoksesta huolimatta
- potilaalle harkitaan nebulisaattorihoitoa kotiin (esim. Spira®- tai Omron®-nebulisaattori)
- potilaalle harkitaan biologista lääkettä, termoplastiaa tai muita erikoishoitoja
- raskaana olevat naiset, joiden astma pahenee
- arvio siedätyshoidosta
- astma vaikeuttaa potilaan elämäntyyliä (esim. urheiluharrastusta).

Seuranta

- Astmaa hoitaa ja seuraa pääosin yleislääkäri.
- Lääkkeitä käytävällä astmattikolla tulee olla säännöllinen hoitosuhde oman lääkärinsä kanssa.
- Lievissä tapauksissa riittää kontrollikäynti kerran vuodessa astmahoitajalla^B tai lääkärillä paikallisen työnjaon mukaisesti, mutta astman vaikeusasteen pahennuttua kontrollikäyntien tarve suurenee.
- Oireanamneesin ja keuhkojen auskultaation lisäksi kontrollitutkimukseksi monesti riittää viikon koti-PEF-seuranta.
- Spirometriaa suositellaan kaikille 3–5 v:n välein astman hoidon riittävyyden arvioimiseksi ja

tiheämmin niille, joiden astman hoidossa on ongelmia.

- Osalla potilaista hengitettävän glukokortikoidin annoksen säättämisestä uloshengityksen typpioksidin (FeNO) avulla saattaa olla hyötyä pahenemisvaiheiden ehkäisyssä^B, samalla kun keskimääräinen glukokortikoidiannos saattaa hieman pienentyä.

Kirjallisuutta

1. Global strategy for asthma management and prevention. Global Initiative for Asthma (GINA) 2019.