

Paula Kauppi

Astma: oireet ja diagnostiikka

Keskeistä

- Astma on keuhkoputkien tulehduksellinen sairaus.
- Tavallisia astmaoireita ovat hengenahdistus, hengityksen vinkuna ja pitkäaikainen yskä. Oireiden taustalla on vaihteleva ja itses-tään tai hoidon vaikutuksesta laukeava keuhkoputkien supistuminen, jonka aiheuttaa keuhkoputkien tulehdus.
- Tulehdus lisää keuhkoputkien herkkyyttä monille ärsykkeille.
- Diagnostiset perustutkimukset ovat keuhkojen auskultaatio, spirometria ja bronkodilataatiokoe, PEF-seuranta sekä keuhkokuva; muita tutkimuksia tehdään epävarmoissa tapauksissa ja haluttaessa luokitella astmaa tarkemmin.

Epidemiologia

- Astmaa sairastaa n. 6–9 % väestöstä.
- Astmaa on eniten lapsilla ja yli 40-vuotiailla.

Oireet

- Astman oireet vaihtelevat usein samallakin potilaalla kuukaudesta toiseen.
- Hengenahdistus
 - Aamuisin ja aamuöisin
 - Rasituksen jälkeen (erityisesti pakkasella)
 - Ylihengitystieinfektioiden yhteydessä
 - Allergeeneille, kuten siite-pölyille ja eläimille, altistumisen jälkeen.

- Hengityksen vinkuna
 - Samanaikaisesti hengenahdistuksen kanssa
- Pitkäaikainen yskä
 - Aamuisin ja aamuöisin
 - Liittyy ärsyttäviin tekijöihin
 - Kolmasosalla pitkään yskijöistä todetaan myöhemmin astma.
 - Yskä voi olla kuivaa, mutta usein keuhkoista erittyy kirkasta vaaleaa limaa.
- Astman ja keuhkohtaumataudin erot: ks. **TAULUKKO**.

Diagnostiset tutkimukset

- Astmaa voidaan epäillä vahvasti anamneesin ja auskultaation perusteella. Diagnoosin varmistamiseksi tarvitaan keuhkojen toimintakokeilla osoitettu keuhkoputkien vaihteleva supistuminen.
- Tarvittavien tutkimusten laajuus ja tekopaikka riippuu tapauksesta ja alueellisesta käytännöstä, mutta tavanomaiset diagnostiset tutkimukset voidaan tehdä perusterveydenhuollossa.
- Jos joudutaan toistuvaan jaksoittaiseen tai jatkuvaan lääkitykseen, tulisi alkutilanne selvittää tarkasti ja diagnoosin olla varma. Tällöin myöhempää kehitystä voidaan verrata alkuvaiheen tuloksiin ja potilaalla on oikeus erityiskorvattaviin lääkkeisiin (B-lausunto).

KEUHKOJEN AUSKULTAATIO

- Hengitysäänet pitää kuunnella myös nopeassa ja voimakkaassa

ulohengityksessä.

- Loppuekspiratorinen vinkuna merkitsee useimmiten obstruktiivista keuhkosairautta, kuten astmaa.
- Lievässä alkavassa astmassa auskultaatiolöydös on yleensä aina normaali oireettomassa vaiheessa.
- Runsasoireisellakin potilaalla auskultaatiolöydös saattaa olla normaali.

PEF-MITTAUS JA KOTISEURANTA

- Oireettomassa vaiheessa tulos on yleensä normaali alkavassa astmassa.
- Bronkodilataatiokokeessa 15 %:n parannus lähtötasosta (ja yli 60 l/min) on merkitsevä.
- Ensisijainen astmatutkimus
- Puhallukset tehdään aamulla ja myöhemmin iltapäivällä 2 viikon ajan: joka kerralla 3 voimakasta, lyhyttä puhallusta peräkkäin mittariin. Kaikki kolme tulosta merkitään muistiin; parasta käytetään arvioinnissa. Bronkodilatoivan lääkkeen jälkeen odotetaan 15 min ja toistetaan puhallukset.
- vähintään 20 %:n vaihtelu (ja yli 60 l/min) vuorokauden sisällä 2 viikon seurannan aikana ainakin 3 kertaa (laskettuna kaavasta: vuorokauden suurimman ja pienimmän PEF-arvon erotus jaettuna näiden keskiarvolla) tai yli 15 %:n bronkodilataatiiovaste kolmasti seurannan aikana sopii astmaan.

TAULUKKO. Astman ja keuhkohtaumataudin eroja.

Taudin ominaisuudet	Astma	Keuhkohtaumatauti
Etiologia	Tuntematon, atopia	Tupakointi
Sairauden alku	Usein nopea	Hidas
Hengenahdistus	Kohtauksittaista	Rasituksessa
Obstruktio	Vaihteleva	Etenevä, pysyvä
Yskösten eosinofiliset valkosolut	Usein	Harvoin
Vaste bronkodilatoiville lääkkeille	Voimakas	Vähäinen
Sairauden kulku	Vaihteleva	Etenevä

SPIROMETRIA

- Antaa PEF-mittauksia tarkemman kuvan keuhkojen toiminnasta.
- Nopea vitaalikapasiteetti (FVC), uloshengityksen sekuntikapasiteetti (FEV₁) ja näiden suhde (FEV₁ %) ovat tärkeimmät mitattavat suureet.
- Bronkodilataatiotestissä FEV₁:n tai FVC:n parantuminen 12 %:lla (ja vähintään 200 ml lähtötasosta) on merkittävä.

RASITUSKOE

- Vapaa juoksu ulkoilmassa erityisesti pakkasella laukaisee herkästi keuhkoputkien supistuksen astmaatikoidilla.
- PEF- tai FEV₁-mittauksen jälkeen potilas juoksee ulkona 6 min, keuhkot auskultoidaan ja PEF-mittaus tehdään heti rasituksen jälkeen sekä 5, 10 ja 15 min:n kuluttua. PEF- tai FEV₁-arvon pieneminen vähintään 15 %:lla on merkitsevä löydös.
- Tutkimus sopii erityisesti nuorille, joilla ei epäillä sepelvaltimotautia.
- Käytetään harkitusti.
- Aikuisilla käytetään yleensä kliinistä rasituskoetta tai spirometriaa silloin, kun halutaan arvioida rasituksen aikaisia hengitystieoireita tai rintatuntemuksia.

GLUKOKORTIKOIDIHOITOKOE

- Annetaan 30–40 mg prednisolonia suun kautta 2 viikon ajan.
 - Vaihtoehtoisesti inhaloituna beklometasonia tai budesonidia 0.8–1.6 mg/vrk, flutikasonia 0.5–1.0 mg/vrk tai siklesonidia tai mometasonia vastaavilla annoksilla, jolloin seuranta-ajan on oltava 6–8 viikkoa. Ks. taulukko hengitettävien glukokortikoidien kliiniseltä vaikutuseltaan vertailukelpoisista annoksista.
- Mitataan spirometria hoidon alussa ja lopussa sekä seurataan päivittäin aamun ja illan PEF-arvoja.
 - Jos hoitokoe tehdään inhaloitavalla kortikosteroidilla, riittää, että säännöllinen PEF-seuranta tehdään ensimmäisen ja viimeisen hoitoviikon ajan.
- Vaste on merkittävä, jos FEV₁ paranee vähintään 15 % (ja

200 ml) tai PEF-arvot paranevat keskimäärin vähintään 20 % (vertailu 3–5 vuorokautta ennen hoitokokeen aloittamista ja 3–5 viimeistä vuorokautta).

RADIOLOGISET TUTKIMUKSET

- Keuhkokuva
 - Kertaalleen alkuvaiheessa erotusdiagnostisena tutkimuksena (sydämen vajaatoiminta, keuhkokasvain, infektio) ja sen jälkeen harkinnan mukaan pahenemisvaiheessa tai jos hoitovaste on huono
- Sinusten kaikututkimus tai röntgenkuvaus
 - Pitkäaikaisen yskän syynä voi olla sinuiitti.
 - Astman pahenemisvaiheen taustalla on usein sinuiitti.

ALLERGIATESTIT

- Allergiaa voidaan tutkia prick- eli ihopistokokein tai allergeenispesifisillä IgE-vasta-aineilla esim. siitepöly- tai eläinallergian selvittämiseksi tai kun harkitaan omalitsumabihoitoa.

ALTISTUSTUTKIMUKSET

- Histamiini- tai metakoliinialitustuksessa todettu kohtalainen tai voimakas hyperreaktiivisuus sopii astmaan. Hengitysteiden spesifiset altistustutkimukset kuuluvat erikoisklinikalle.

ULOSHENGITYKSEN TYPPIOKSIDI (FENO)

- Suurentunut uloshengitysilman typpioksidipitoisuus (fractional exhaled nitric oxide, FeNO) kuvastaa eosinofiilistä tulehdusta.
 - Eosinofiilistä tulehdusta voidaan arvioida myös eosinofiilisten valkosolujen tai ysköksen eosinofiilipitoisuuden perusteella.
- Osalla astmaa sairastavista NO-pitoisuus on kohonnut terveisiin verrattuna. Suuria pitoisuuksia tavataan erityisesti atooppisessa astmassa.
- Hengitysteiden NO-tuotanto voi olla lievästi lisääntynyt myös muilla atoopikoilla. Tämän katsotaan johtuvan subkliinisestä limakalvotulehduksesta.
- Osalla astmapotilaista uloshengitysilman NO-pitoisuus ennen

hoidon aloitusta korreloi kohtalaisesti astman kliinisiin tunnusmerkkeihin, kuten oireisiin, hyperreaktiivisuuteen, spirometriassa havaittavaan bronkodilataatiovasteeseen ja rasitusastmareaktioon.

- Ei korvaa keuhkoputkien toimintahäiriötä mittaavia tutkimuksia eikä ole hyödyllinen kaikkien astmapotilaiden seurannassa.

EROTUSDIAGNOOSI

- Keuhkohtaumatauti
- Bronkiektasiat
- Toiminnallinen äänihuulisalpaus
- Hyperventilaatio
- Muusta syystä johtuva pitkäaikainen yskä
- Sydänsairaudet
- Pitkittyneet hengitystieinfektiot
- Keuhkokasvaimet
- Keuhkoembolia
- Keuhkojen parenkymysairaudet

Kirjallisuutta

1. Haahtela T, Pietinalho A, Tuomisto LE, Klaukka T, Erhola M, Kaila M, Nieminen MM, Kontula E, Laitinen LA. Suomalainen astmaohjelma 10 vuotta – suuri muutos parempaan. Suomen Lääkäril 2006;61:4369–78.
2. Koillinen H, Wanne O, Niemi V, Laakkonen E. Terveiden suomalaislasten spirometrian ja uloshengityksen huippuvirtauksen viitearvot. Suom Lääkäril 1998;53:395–4
3. Sovijärvi ARA, Kainu A, Malmberg P, Pekkanen L, Piirilä P. Spirometria- ja PEF-mittausten suoritus ja tulkinta. Suomen klinisen fysiologian yhdistyksen ja Suomen keuhkolääkäriyhdistyksen suositus. Moodi 2011;3:77. 12. painos.
4. Lehtimäki L, Csonka P, Mäkinen E, Isojärvi J, Hovi S-L, Ahovuori-Saloranta A. Uloshengitysilman typpioksidimitauksen merkitys astman glukokortikoidihoidossa [HALO-katsaus]. Suom Lääkäril 2015;70:133–7.
5. Ansaranta M, Kauppi P, Ämmälä A-J, Ruusuvirta K, Pajunen R, Malmberg P, Mäkelä M, Pelkonen A, Aaltonen L-M. Henkeä ahdistaa – tunnustatko toiminnallisen äänihuulisalpauksen? Suom Lääkäril 2015;70(41):2689–93.

Artikkelin täydellinen versio on luettavissa Lääkärin tietokannosta

Terveysportista

www.terveysportti.fi

Paula Kauppi

© 2016 Kustannus Oy Duodecim