



Leiðbeiningar um verklag við greiningu astma hjá íþróttafólki

Höfundar: Dóra Lúðvíksdóttir og Reynir Björn Björnsson í samvinnu við Embætti landlæknis.

Astmi er algengur bólgusjúkdómur í öndunarfærum sem einkennist af endurteknum köstum af mæði, hósta,urgi, þyngslum fyrir brjósti og slímuppgangi. Berkjuauðertni og breytileg skerðing á fráblæstri sem gengur yfir með eða án meðferðar er einkennandi fyrir astma oger algeng hjá keppnisíþróttafólki og er ýmist talað um áreynsluastma (e. exercise-induced asthma (eia)) eða áreynslubundna berkjuþrengingu (e.exercise-induced bronchoconstriction (eib)).

Áreynsluastma má skilgreina sem tímabundna þrengingu á berkjum við áreynslu hjá einstaklingi með astma en með áreynslubundinni berkjuþrengingu er átt við skerðingu á fráblæstri eftir áreynslu hjá einstaklingum sem jafnvel hafa ekki astma greiningu. Öndunarfæraeinkenni eru oft dæmigerð en nægja ekki ein sér til greiningar á astma hjá íþróttafólki þar sem venjuleg öndunarmæling og skoðun gefa oft eðlilegar niðurstöður. Þetta stafar af því að grunnildi hjá þjálfuðu íþróttafólki eru oft betri en almennt gerist.

Til þess að greina astma þarf því að framkvæma öndunarmælingu með og án berkjuvíkkandi lyfja eða mæla breytileika í hámarksútöndunarflæði (peak flow) ef öndunarmælir er ekki aðgengilegur. Sýna þarf fram á berkjusamdrátt eða skerta fráblástursgetu sem lætur a.m.k. að hluta undan berkjuvíkkandi lyfjum.

Ef öndunarmæling með berkjuvíkkandi lyfi sýnir ekki marktæka hækkun frá grunnmælingu (12% hækkun á einnar sekúndu fráblæstri (FEV_1)) getur reynst nauðsynlegt að sýna fram á berkjuauðertni (óeðlilega mikinn samdrátt í berkjum við áreiti) gegn metakólíni eða mannítóli eða framkvæma áreynslupróf. (sjá flæðirit).

Eftirfarandi rannsóknir eru ráðlagðar til greiningar á astma:

- 1. Fráblástursmæling;** Ef grunur vaknar um astma hjá íþróttafólki er mælt með að framkvæma öndunarmælingu með og án berkjuvíkkandi lyfja þar sem grunnildi hjá þjálfuðu íþróttafólki eru oft betri en almennt gerist og geta verið skert fyrir viðkomandi einstakling en þó šinnan eðlilegra markað. Þetta er einnig sérlega mikilvægt ef fráblástursmæling er skert ($FEV_1 < 80\%$ eða $FEV_1/FVC < 70\%$).

Gefið er salbútamól 200 mikróg 2 sog og FEV_1 mælt eftir 15 mínútur. Aukning um 12% telst jákvætt próf.

Ef fráblástursmæling er eðlileg og grunur er um astma og ekki er hægt að sýna fram á marktæka hækkun á FEV_1 eftir gjöf berkjuvíkkandi lyfs þarf að framkvæma metakólínpróf eða áreynslupróf.

2. Metakólínpróf

Jákvætt metakólínpróf, (PC20, sá styrkur metakólíns (provocative concentration)) sem orsakar 20% lækun á FEV_1 , $< 4\text{mg/ml}$ ef einstaklingar eru ekki á innöndunarsterum eða 16mg/ml ef einstaklingar hafa tekið innöndunarstera í 1 mán eða lengur.

- 3. Áreynslupróf** skv. leiðbeiningum European Respiratory Society (ERS). Jákvætt próf ef FEV_1 lækkar um 10% eða meira eftir áreynslu.
- 4. Berkjuauðertnipróf** með köldu eða þurru lofti. Jákvætt próf ef FEV_1 lækkar um 10% eða meira (Ekki framkvæmt hér á landi enn sem komið er).
- 5. Berkjuauðertnipróf** með mannítóli. Jákvætt próf ef FEV_1 lækkar um 15% eða meira. (Ekki framkvæmt hér á landi enn sem komið er).

Til þess að uppfylla skilmerki um astma þarf a.m.k. eitt af þessum berkjuauðertniprófum að vera jákvætt. Ef ekkert þeirra er jákvætt þarf að fara yfir sjúkraskrá einstaklingsins m.t.t. astmaeinkenna.

Jákvætt berkjuauðertnipróf nægir ekki eitt sér til astmagreiningar.

Heimildir og áhugavert lesefni.

- "Medical Information to Support the Decisions of TUECs Asthma, Version 4.0." (2011). Sótt á: <http://ebookbrowse.com/wada-medical-information-to-support-the-decisions-of-tuecs-asthma-version-4-0-december-2011-pdf-d336572033>
- Anderson, S. D., K. Fitch, et al. (2003). "Responses to bronchial challenge submitted for approval to use inhaled beta2-agonists before an event at the 2002 Winter Olympics." *J Allergy Clin Immunol* **111**(1): 45-50.
- Carlsen, K. H., S. D. Anderson, et al. (2005) "Report from the Joint Task Force of European Respiratory Society (ERS) and European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI): Recognizing and diagnosing exercise related asthma, respiratory and allergic disorders in Sports. Diagnosis, treatment and the relationship to Doping." *Eur Respir Mon*, sótt á: <http://www.ers-education.org>
- Carlsen, K. H., S. D. Anderson, et al. (2008). "Treatment of exercise-induced asthma, respiratory and allergic disorders in sports and the relationship to doping: Part II of the report from the Joint Task Force of European Respiratory Society (ERS) and European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI) in cooperation with GA(2)LEN." *Allergy* **63**(5): 492-505.
- Carlsen, K.-H., L. Delgado, et al., Eds. (2005). Diagnosis, Prevention and Treatment of Exercise-Related Asthma, Respiratory and Allergic Disorders in Sports, European Respiratory Society Monograph, Volume 33.
- Fitch, K. D., M. Sue-Chu, et al. (2008). "Asthma and the elite athlete: summary of the International Olympic Committee's consensus conference, Lausanne, Switzerland, January 22-24, 2008." *J Allergy Clin Immunol* **122**(2): 254-60, 260 e1-7.
- Palange, P., S. A. Ward, et al. (2007). "Recommendations on the use of exercise testing in clinical practice." *Eur Respir J* **29**(1): 185-209.
- Pellegrino, R., G. Viegi, et al. (2005). "Interpretative strategies for lung function tests." *Eur Respir J* **26**(5): 948-68.
- Sverrild, A., C. Porsbjerg, et al. (2009). "Diagnostic properties of inhaled mannitol in the diagnosis of asthma: a population study." *J Allergy Clin Immunol* **124**(5): 928-32 e1.
- Tessier, P., H. Ghezzi, et al. (1987). "Shape of the dose-response curve to cold air inhalation in normal and asthmatic subjects." *Am Rev Respir Dis* **136**(6): 1418-23.