

Rauðkyrningabólga í vélinda hjá fullorðnum í íslensku og erlendu samhengi

• Yfirlitsgrein •

Helgi Kr. Sigmundsson¹ læknir

Einar S. Björnsson^{1,2} læknir

¹Meltingarlækningar, lyflækningasviði Landspítala,

²Læknadeild Háskóla Íslands,

Fyrirspurnum svarar Helgi K. Sigmundsson, helgiksi@landspitali.is

Greinin barst til blaðsins 17. maí 2024,
samþykkt til birtingar 7. september 2024

Á G R I P

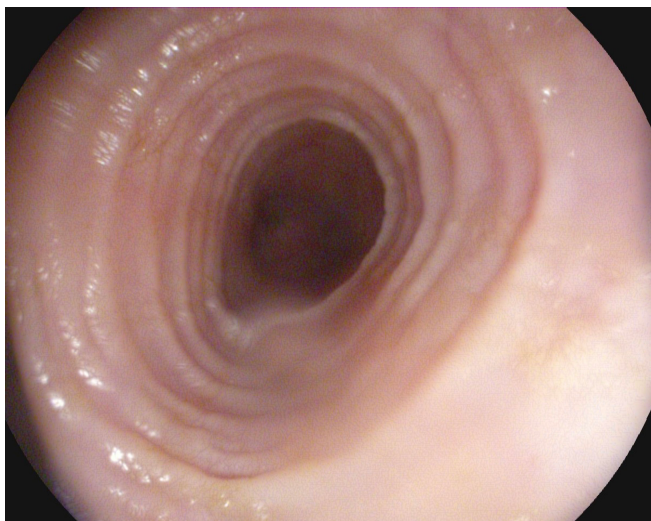
Rauðkyrningabólga í vélinda (*eosinophilic esophagitis*, EoE) er algeng orsök fyrir kyngingarerfiðleikum hjá börnum og fullorðnum. Nýgengi EoE hefur farið vaxandi síðustu áratugi, sem ekki skýrist eingöngu af betri greiningartækni. EoE er algengari hjá fullorðnum en börnum. Sýni frá slímhúð vélinda sem sýnir bólguferð rauðkyrninga í miklum mæli staðfestir greiningu. Margir sjúklingar svara meðferð með prótónupumpuþeðmum en sjúklingar með svæsið form af EoE þarfnast hugsanlega breytingar á mataræði, staðbundinna sykurstera og/eða víkkunar á þrengslum í vélinda. Í þessari yfirlitsgrein er farið yfir nýgengi, áhættuþætti, náttúrulegan gang, greiningu og meðferðarúræði, í íslensku heilbrigðiskerfi en einnig í víðara samhengi.

Inngangur

Rauðkyrningabólga í vélinda (*eosinophilic esophagitis*, EoE) er langvinnt bólguástand sem einkennist af bólgufrumum af ætt rauðkyrninga (*eosinophils*) í slímhúð og veldur kyngingarerfiðleikum bæði hjá börnum og fullorðnum. Þessum sjúkdómi var fyrst lýst fyrir rúmlega 30 árum.¹ EoE hefur á síðustu þremur áratugum aukist verulega, sem ekki skýrist eingöngu af auknum fjölda sýna tekinn úr vélinda við magaspeglanir. Lúther Sigurðsson og félagar lýstu tveimur sjúkratilfellum hjá börnum með EoE fyrir liðlega tíu árum.² Síðan þá hefur komið í ljós að EoE er algengara hjá fullorðnum en í börnum og þekking hefur aukist til muna á þessum sjúkdómi. Klínískar leiðbeiningar varðandi rannsóknir og meðferð EoE hafa líka tekið verulegum breytingum á síðasta áratug í takt við aukinn skilning á svipgerð og fjölda meðferðarrannsókna á EoE.³⁻⁵ Nú er svo komið að EoE er algengt fyrirbæri hjá börnum og fullorðnum að minnsta kosti fram að miðjum aldri, sem sendir eru í magaspeglun og getur valdið erfiðum einkennum svo sem kyngingartregðu (*dysphagia*) og verkjum fyrir brjósti og veldur umtalsverðum kostnaði innan heilbrigðiskerfisins.

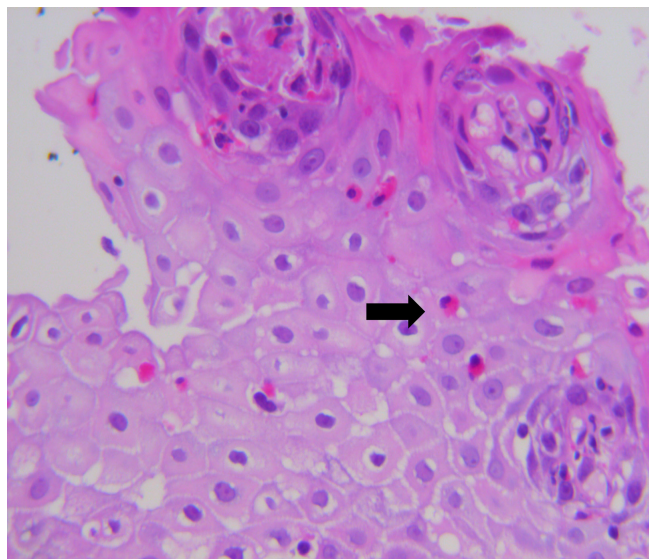
Sjúkratilfelli

Um miðja nótt í júlímánuði árið 2015 er meltingarlæknir á vakt á Landspítalanum vakinn upp vegna 50 ára karlmanns sem hefur fastan bita í vélinda. Viðkomandi hafði verið við vinnu þetta laugardagskvöld og haldið síðan í sumarbústað í kjölfarið í skemmtiferð með félögum sínum. Heldur hann í sumarbústað þar sem gleðin hafði tekið völd. Ekki vildi betur til en svo að fyrsti kjötbitinn sem var á leið niður í tóman maga festist í vélinda og fór hvorki upp né niður. Maður þessi bar sig að vonum aumlega og vildu félagarnir ekki við þetta una og reyndu af „miklum“ mætti að spenna greipar um neðri hluta brjóst-kassa og reyndu Heimlich-aðferð. Hún bar ekki árangur en hafði þær afleiðingar að ofan á allt saman verkjaði hann mjög yfir rifbeinsboga. Sjúklingurinn var kominn upp á speglunarstofu á Landspítala í Fossvogi og hafði, vegna hins klíniska rifbeinsbrots sem greindist á bráðamóttöku fengið morfín. Hann ráfaði fram og til baka og ekki hægt að hafa neinar skynsamlegar samræður við hann nema hvað ljóst var að hann gat ekki kyngt munnvatni og slefaði í plastpoka. Sjúklingurinn var snögglega sprautaður enn meira niður og magaspeglun



Mynd 1. Myndir úr speglun sjúklings með EoE sem sýna dæmigerða hringi og lang-rákir.

framkvæmd. Speglninn leiddi í ljós nokkuð stóran kjötbíta neðarlega í vélinda sem auðvelt var að fjarlægja með þrígripi og dæmigert útlit eins og við EoE, með hringamyndun og litlum rákum í slímhúð (mynd 1). Meinafræðirannsókn sýndi mikla íferð rauðkyrninga í slímhúð (mynd 2). Sjúklingurinn komst heim að morgni við sæmilega líðan. Hann var settur á háskammta prótonupumpuhemil og fyrirhugað eftirlit. Sjúklingurinn hringdi á bráðamóttökuna daginn eftir og vildi tala við meltingarlækninn. Það eina sem hann mundi frá næturheimsókninni á speglunardeildina var að meltingarlæknirinn var klæddur í stuttermabol merktan Íþróttafélaginu Þór frá Akureyri! Sjúklingurinn svaraði lyfjameðferðinni nokkuð vel og kom í nýja speglun nokkrum mánuðum síðar. Útlit á slímhúð var ekki ósvipað fyrri rannsókn en skv meinafræðirannsókn kom fram vægur millifrumnabjúgur í þekju og á stöku stað saúst rauðkyrningar í þekju. Mestur fjöldi rauðkyrninga er átta á hvert HPF (*high power field*). Í samanburði við fyrri sýni sjúklings hafði dregið úr fjölda rauðkyrninga. Tvíbura-bróðir sjúklings greindist svo fljótlega vegna kyngingarerfiðleika með EoE.

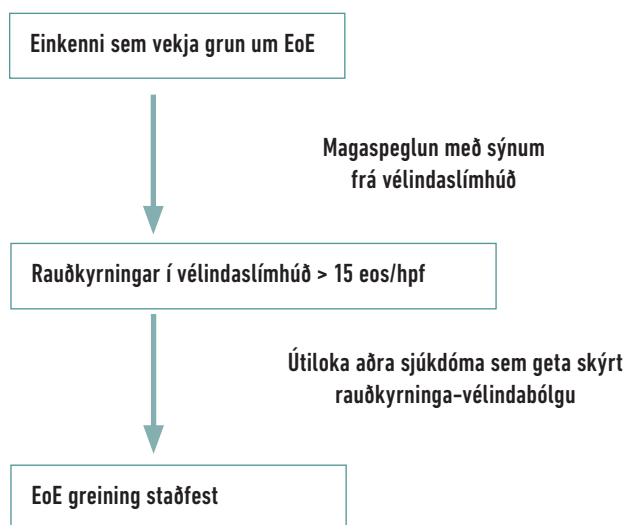


Mynd 2. smásjármynd af sýni frá sjúklingi með rauðkyrninga vélindabólgu (EoE) úr sjúkratilfelli að ofan. Örin bendir á dæmigerðan rauðkyrning og sjá má fleiri síka á þessari mynd.

Sjúklingurinn var sama sem einkennalaus við eftirlit og var ekki fyrirhugað önnur meðferð en með prótonupumpuhemlum. Átta árum síðar, í ágúst mánuði 2023, fær sjúklingurinn hins vegar meiri einkenni um bakflæði og er vísað til meltingarlæknis utan Landspítala. Eftir þá speglun fékk hann mikil hálssærindi, kastaði upp og gat ekki kyngt. Fór engu að síður heim að speglun lokinni en vegna versnandi einkenna fór hann með sjúkrabíl á bráðamóttöku nokkrum klukkutímum seinna. Þar komu í ljós teikn um rof á vélinda, þar sem hann hafði frítt loft í afturkoki, miðmæti og meðfram vélinda, þó ekki leki á skuggaefni sem gefið var um munn. Hann hafði mikil hálssærindi, en var nokkuð stöðugur. Hann var skoðaður á vegum háls-, nef- og eyrnalækna, fór í svæfingu í nýja vélindaspeglun sem var eðlileg fyrir utan nokkrar yfirborðsskrámur á slímhúð. Hann fékk magasondu og sýklalyf og honum haldið fastandi. Hann lá á skurðeild í sjö daga og var mjög lengi að jafna sig á þessum alvarlegu veikindum, sem hafði meðal annars áhrif á raddstyrk. Fyrst eftir nokkra mánuði var hann búinn að ná sér að fullu og hefur ekki teljandi kyngingarerfiðleika.

Faraldsfræði og náttúrulegur gangur

Nýgengi EoE hefur verið rannsakað í fjölmörgum lýðgruðum rannsóknum víða um heim. Samkvæmt safngreiningu á miklum fjölda rannsókna var meðalnýgengi EoE 3,7 tilfelli á hverja 100.000 íbúa á ári.⁶ Nýgengið var allt frá 2 tilfelloum á 100.000 íbúa árlega í Hollandi og hæst var það í Bandaríkjunum, 12,8 tilfelli á hverja 100.000 íbúa.⁶ Í þessari rannsókn kom fram að nýgengistölur voru hærri hjá fullorðnum en börnum.⁶ Því miður eru ekki til faraldsfræðilegar rannsóknir frá Íslandi. Eins og að ofan greinir hefur nýgengi EoE aukist margfalt á síðustu tveimur áratugum eða svo. Þó freistandi sé að tengja þetta aukinni þekkingu á tilvist EoE með bættri greiningu, hafa margar rannsóknir sýnt að nýgengistölur hafa hækkað mun meira en fjöldi rannsókna með sýnatökum úr vél-



Mynd 3. Greiningarferli rauðkyrningabólgu í vélinda (EoE).

inda.⁷ Hæsta hlutfall EoE er meðal sjúklinga sem leita til heilbrigðisþjónustunnar með einkennum um fastan matarbita og EoE er nú algengasta orsök fyrir föstum bita í vélinda meðal þeirra sem leita á bráðamóttökur.⁸ Í íslenskri rannsókn, var nýgengi fasts bita í vélinda (*food impaction*) sem þurfti að fjarlægja 25 tilfelli á hverja 100.000 íbúa á árunum 2008-2013, og gera má ráð fyrir að á Landspítalanum séu 1-2 sjúklingar í hverri viku sem þurfa meðferðar við með speglun til að fjarlægja þessa bita sem oftast var kjöt (68%), fiskur (12%), grænmeti (4%) og önnur fæða/annað (16%).⁹ Sjúklingar komu að nýju með sömu einkennum í 21% tilfella og af þeim voru 50% með EoE, í samanburði við 15% með aðrar orsakir fyrir föstum bita ($p = 0,0001$). Það tókst að fjarlægja bitann í 98% tilvika við fyrstu magaspeglun.⁹ Fylgikvillar við speglun voru meðal annars fjórir (1,3%) tilfelli með ásvelgingu (*aspiration*), eitt rof á vélinda (0,3%), einn sjúklingur hafði Boerhaave-heilkenni fyrir speglun, báðir þeirra síðast nefndu voru með EoE.⁹ Áhætta á rofi á vélinda er verulega aukin hjá sjúklingum með EoE¹⁰⁻¹¹ eins og því miður átti sér stað í okkar sjúkratilfelli. Ekki síst getur þetta gerst ef beitt er speglunartækni með svokölluðum stífum speglunarbúnaði, svo sem með stífu röri, oftast úr málm, og við vikkanir á vélinda en einnig við greiningarspeglanir.¹⁰⁻¹¹ Þannig ber að fara að ítrustu gát við speglanir á sjúklingum með EoE.

Orsakir EoE eru óþekktar en umhverfispættir virðast skipta miklu máli en einnig, en þó veikari, erfðaáhrif.¹² Athyglisvert er að fjölmargar rannsóknir hafa sýnt öfug tengsl (*inverse relationship*) á milli *Helicobacter pylori* og EoE.¹³ Tíðni *Helicobacter pylori* hefur lækkað verulega meðal vestrænna þjóða og til dæmis eingöngu 2-3% íslenskra barna með mótefni gegn *Helicobacter pylori* í nýlegri rannsókn.¹⁴ Náttúrulegur gangur virðist mjög mismunandi meðal sjúklinga sem greinast með EoE. Í mörgum rannsóknum eru sjúklingar á meðferð með mörgum meðferðarmöguleikum svo sem breyttu mataræði, staðbundnum sterum, prótonupumpuhemlum og víkkunum á vélinda, og því erfitt að meta náttúrulegan gang án meðferð-

ar. Þó hefur verið sýnt fram á að eftir því sem greiningu EoE seinkar aukast breytingar í vélinda sem flokkast undir örvefsmyndun og þar með til dæmis þrengingar í vélinda.¹⁵ EoE er mjög mismunandi ágengur sjúkdómur og sumir sjúklingar hafa svipgerð bólguforms (*inflammatory phenotype*) meðan aðrir fá þrengingar – svipgerð (*fibrostenotic phenotype*). Í svissneskri rannsókn sem fylgdi 30 sjúklingum án lyfjameðferðar í um það bil sjö ár, kom í ljós að kyngingarerfiðleikar og fjölgum rauðkyrninga voru viðvarandi hjá nánast öllum.¹⁶ Athygisvert var að kyngingarerfiðleikarnir minnkuðu hjá 37%, voru stöðugir hjá 37% og versnuðu hjá 23%.¹⁶ Nýlegar rannsóknir hafa sýnt fram á góðan árangur á meðferð með prótonupumpuhemlum.¹⁷ Í mjög nýlegri safngreiningu frá Ítalíu var lýst niðurstöðum 59 faraldsfræðilegra rannsókna og 51 meðferðarrannsókna.¹⁸

Greining

Sjúkdómsgreining EoE byggir á einkennum sjúklings, niðurstöðu magaspeglunar og vefjarannsóknar. Grunur um EoE vaknar gjarnan ef sjúklingur er með dæmigerð einkennum um EoE (Tafla I). Saga um ofnæmissjúkdóma (asthma, ofnæmisnefþólgu, ofnæmishúðbólgu og fæðuofnæmi) og/eða fjölskyldusaga um EoE styrkir grun um greininguna hjá sjúklingum með þessi dæmigerðu einkennum.

Vegna eðlis þessara einkenna (til dæmis kyngingarerfiðleika) er rétt að vísa þessum sjúklingum til magaspeglunar, en hún er forsenda þess að unnt sé að staðfesta greiningu á EoE. Einkennandi útlitsbreytingum á vélinda hefur verið lýst við speglanir. Þær eru bjúgur í slímhúð og vilsa, með lang-rákum (*linear furrows*) og hringjum (mynd 1). Hefur þetta einkennandi útlit verið nefnt „kattavélinda“ (*feline esophagus*). Einnig geta sést þrengingar í vélinda. Vefjasýni frá vélindaslímhúð eru lyklatríði til staðfestingar á greiningu og ber að taka að minnsta kosti sex sýni frá vélinda. Jákvætt sýni telst hafa aukna íferð rauðkyrninga, það er meira en 15 rauðkyrninga í hverjum HPF.^{3,19}

Aðrar rannsóknir kunna að vera hjálplegar. Kyngingar-röntgenmyndir með baríum-skuggaefni geta leitt í ljós þrengingar sem speglun greinir ekki eins vel og þannig veitt viðbótar upplýsingar.²⁰ Starfrænar rannsóknir á vélinda (*high resolution impedance planimetry*) meta skert þan í vélindavegg og geta þannig endurspeglad örvefsmyndun (*fibrosis*) og þrengingar.²¹ Slíkar rannsóknir hafa ekki verið framkvæmdar hér á landi í þessum tilgangi. Í þróun eru aðrar aðferðir eins og *esophageal string test* og svokallað *cytosponge* auk blóðrannsóknna sem miða að IgG4 og CD4+ T-frumu örvarnar prófum.²²⁻²³ Fjölgun rauðkyrninga í blóðprufum er ekki algeng í EoE og því ekki hjálpleg til þess að greina þann sjúkdóm eða spá fyrir um magn bólgu eða sjúkdómsgang.

Greiningarferlið er dregið saman á mynd 3 og þar má sjá aftur að lykill að greiningu er að þekkja einkennum og framkvæma svo magaspeglun með sýnatöku frá vélinda.

Mismunagreiningar

Helstu mismunagreiningar EoE eru nokkrir tiltölulega sjald-

Tafla I. Mismunagreiningar rauðkyrninga vélindabólgu (EoE).

Mismunagreiningar EoE
Vélindalokakrampi (<i>achalasia</i>) - vanstarfsemi í taugakerfi vélindans
Ofnæmisæðabólga (<i>allergic vasculitis</i>) - ofnæmisbólga í æðum í vélinda
Crohn's sjúkdómur í vélinda - bólgusjúkdómur í vélinda vegna Crohns sjúkdóms
Ofnæmis-lyfjaviðbragð - skaði í vélinda af völdum lyfja
Esophageal leiomyomatosis - góðkynja vöðvaæxli í vélinda
Hýsilsótt (<i>graft-versus-host disease</i>) - bólgubreytingar í vélinda með örvefsmyndun
Rauðkyrninga heilkenni (<i>Hypereosinophilic syndrome</i>) - Kerfisbundin árás rauðkyrninga einnig utan vélinda
Vélindabakflæðissjúkdómur - bakflæði af sýru, algengasta mismunagreiningin

gæfir sjúkdómar fyrir utan vélindabakflæði (tafla I). En það getur einmitt verið erfitt að greina á milli þess og EoE, bæði vegna þess að þessir sjúkdómar geta verið til staðar á sama tíma í sama sjúklingi og útiloka alls ekki hvor annan. Í því samhengi er mikilvægt að gera klínískt mat til þess að unnt sé að greina einstaka þætti í sjúkdómsmyndinni sem geta gefið vísbendingar um hver sé líklegasta mismunagreiningin.

Meðferð

Við meðferð á EoE er beitt lyfjameðferð, aðlögun á mataræði í einstaka tilfellum eða speglunarinngrípum. Sú nálgun er byggð á klínískri reynslu, áhorfsrannsóknnum og klínískum lyfjarannsóknnum. Markmið meðferðar er að bæta einkenni en einnig að draga úr eða uppræta rauðkyrningubólgu í vélinda.

Mataræði

Meðferð með mataræði getur talist rökrétt í ljósi þess að sumir sjúklingar með EoE eru með þekkt ofnæmi fyrir algengum fæðutegundum, til dæmis mjólkurvöru, glúteni, soja, eggjum, hnetum og sjávarfangi. Þetta er þó mun algengara hjá börnum og stundum er erfitt að sýna fram á þetta hjá fullorðnum. Í sumum tilfellum er talið að slíkt ofnæmi kunni að stuðla að þessari rauðkyrninga-bólgu meðal annars í vélinda. Slík aðlögun í mataræði gefur kost á meðferð sem er ekki háð lyfjagjöf og kann því að vera ákveðinn kostur. Hins vegar getur slík meðferð verið erfið og takmarkað næringu, og því erfitt að fylgja slíkum ráðum til lengdar. Sjúklingum er í sumum tilfellum hægt að vísa til ofnæmislækna og næringarfræðinga áður en meðferð með mataræði er hafin, sérstaklega ef fyrri saga er um ofnæmi.²⁴

Lyfjameðferð

Fyrsta meðferð við EoE eru **prótónupumpuþemlar** (PPI-lyf) sem eru gefnir í fullum daglegum skammti. Mætti íhuga annað hvort að byrja með fullum skammti tvisvar á dag eða auka í þann skammt ef skortur er á klínískri svörun eftir fjór-

ar vikur. Eftir átta til tólf vikur af þessari meðferð er rétt að endurmeta sjúkling klínískt og jafnvel endertaka speglun til að meta hvernig slímhúð hefur svarað og staðfesta þannig upprætingu rauðkyrningabólgu. Ef sjúklingur svarar meðferð með prótónpumpuþemlum er rétt að halda áfram með það lyf í minnsta skammti sem dugar til að koma í veg fyrir einkenni og bólgu.²⁵⁻²⁷

EoE og GERD virðast hafa tengingu, þannig að oft sést rauðkyrningabólga í sjúklingum með GERD. Einnig virðist meðferð með prótónpumpuþemlum geta dregið verulega úr rauðkyrningabólgu. Því hefur stundum verið rætt um sjúklinga sem svara prótónupumpuþemlum við rauðkyrningaslímhúðarbólgu í vélinda (*proton-pump inhibitor-responsive esophageal eosinophilia*, PPI-REE), en það er þó ekki lengur talið vera aðskilið fyrirbæri frá EoE.²⁶

PPI-lyf minnka sýruframleiðslu í maga og draga þannig úr sýrubakflæði í vélinda. Það hafa þó verið leiddar að því líkur að áhrif þessara lyfja í EoE séu jafnvel enn flóknar en það. Í fyrsta lagi hafi þau margvísleg bólgueyðandi áhrif en í öðru lagi minnki þau gegndræpi þekjunnar í vélinda.³

Staðbundnir sykursterar (*local glucocorticoids*) eru lyf sem hefur um skeið verið beitt við EoE, sérstaklega ef PPI-lyf hafa ekki skilað tilskildum árangri. Þessi lyf draga úr bólguferð rauðkyrninga í vélinda. Búdesóníð og flútikasón hafa mest verið rannsökuð í þessu sambandi. Rannsóknir hafa staðfest að lyfin draga úr rauðkyrningabólgu í vélinda og um leið einkennum sjúklinga. Bæði þessi lyf virðast hafa svipaða verkun á EoE en búdesóníð hefur þó verið notað meira og er með viðurkennda ábendingu frá FDA.²⁸

Það er ákveðin áskorun að koma þessum lyfjum á verkunarstað. Nota má búdesóníð (*pulmicort*) úða 1-2 mg (0,5 mg/mL) sem er blandað saman við ORA-Plus eða Ora-Sweet, þannig að seigfljótandi miðli er kyngt tvisvar á dag í tólf vikur. Rétt er að taka það fram að þessar blöndur eru ekki til í apótekum og sjúklingurinn þarf sjálfur að framkvæma þessa blöndun heima hjá sér og leiðbeiningar um það krefjast því nokkurrar nákvæmni og útskýringa. Töflur með slíkum lyfjum sem leysast upp í munni eru til en ekki fáanlegar alls staðar, þar á meðal ekki hér á landi.²⁹ Rétt er að fylgja eftir þessari meðferð með endurtekinni speglun eftir átta til tólf vikur og staðfesta svörun við skoðun á speglun og í vefjasýnum.

Sjúklingar með EoE sem svara meðferð með sykursterum kunna að þurfa langvarandi viðhaldsmeðferð. Sérstaklega á það við um þá sjúklinga sem hafa sögu um mikla kyngingarörðugleika og/eða verulegar þrengingar í vélinda, sem hafa svarað vel meðferð með sykursterum. Í þeim tilvikum ætti að nota lægstu skammta af sykursterum sem duga til þess að halda aftur af einkennum. Hægt er að nota prednisólón 1-2 mg/kg daglega í tveimur skömmtum á dag (hámark 60 mg á dag) um munn í algjörum undantekningatilvikum og þar sem ekki verður öðrum aðferðum beitt. Þetta er líklega áhrifameiri meðferð en til dæmis búdesóníð um munn en mun meiri áhætta á aukaverkunum og alltént ekki góður kostur fyrir langtíma meðferð.

Dupilumab er einstofna (manna) mótefni sem binst við IL-4 viðtaka og hemur þar með IL-4 og IL-13 boð. Það hafði í

slembirannsókn verulega hemjandi áhrif á rauðkyrningabólgu í slímhúð vélinda og um leið dró það úr bersýnilegum bólgum, sem og einkennum.³⁰ Kostnaður við þetta lyf er áætlaður um fjórar milljónir íslenskra króna fyrir hvern sjúkling á ári og það er ekki komið með samþykktu greiðsluþátttöku, hvorki á Íslandi né hinum Norðurlandanna. Þetta lyf hefur því ekki enn verið gefið í þessum tilgangi á Íslandi. Dupilumab kann þó að verða góð viðbót í mjög erfiðum tilfellum sem ekki hafa svarað annarri meðferð. Einnig væri hægt að færa rök fyrir því að beita þessu lyfi ef sjúklingar hafa þróað verulegar þrengingar eða fá þær snemma í sjúkdómsgangi. Dupilumab er notað í öðrum sjúkdómum eins og til dæmis asthma og öðrum of-næmissjúkdómum. Það kann að vera að þetta lyf ætti að nota frekar eða fyrr í ferlinu hjá slíkum sjúklingum sem greinast með EoE, en rannsóknir skortir til að geta mælt með þessari meðferð nema fyrir einstaka sjúklinga sem hafa mjög alvarlegan sjúkdóm og önnur lyf hafa ekki dugað.

Inngrip í speglunum

Nokkuð algengt er að sjúklingar með EoE fái þrengingu á

vélinda og þurfi víkkun á vélinda í speglun. Slík meðferð er oftast mjög árangursrík og tiltölulega örugg. Þó er hætta á vélindarofi um 1-2% og í rannsóknum hafa flestir þeirra sjúklinga verið meðhöndlaðir án skurðaðgerðar.³¹

Lokaorð

Rauðkyrningabólga í vélinda er sjúkdómur sem hefur síðustu áratugi fengið aukna athygli og fleiri sjúkdómstílfelli af þessu tagi berast læknum með hverju árinu. Sjúklingar fá bæði langvinn einkenni með kyngingarerfiðleikum en koma einnig oft til lækna með bráðari einkenni eins og fasta fæðubita í vélinda. Lyfjameðferð er gagnleg og prótónupumpuheimlar eru lykilatriði í henni. Breytt mataræði getur hjálpað og stundum eru sykursterar mjög gagnlegir. Fylgikvillar eins og þrengingar í vélinda eru oft meðhöndlaðir með víkkunum í speglun. Mikilvægt er að staðfesta greiningu sem fyrst og hefja meðferð til þess að fækka fylgikvillum og minnka þörf á bráðakomum á sjúkrahús.

Heimildir

- Attwood SE, Smyrk TC, Demeester TR, et al. Esophageal eosinophilia with dysphagia. A distinct clinicopathologic syndrome. *Dig Dis Sci.* 1993 Jan;38(1):109-16.
- Sigurðsson L, Agnarsson U, Axelsson AV. Rauðkyrningabólga í vélinda í börnum. *Læknablaðið* 2013; 99: 573-6.
- Dellon ES, Liacouras CA, Molina-Infante J, et al. Updated international consensus diagnostic criteria for eosinophilic esophagitis: Proceedings of the AGREE conference. *Gastroenterology* 2018; 155(4): 1022-1033.
- Lucendo AJ, et al. Guidelines on eosinophilic esophagitis: evidence based statements and recommendations for diagnosis and managements in children and adults. *EUG* 2017; 5: 335-358.
- Papadopoulou A et al. Joint ESPGHAN/NASPGHAN Guidelines on Childhood Eosinophilic Gastrointestinal Disorders Beyond Eosinophilic Esophagitis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2024; 78: 122-152.
- Arias Á, Pérez-Martínez I, Tenias JM, et al. Systematic review with meta-analysis: the incidence and prevalence of eosinophilic oesophagitis in children and adults in population-based studies. *Aliment Pharmacol Ther* 2016; 43: 3-15
- Prasad GA, Alexander JA, Schleck CD, et al. Epidemiology of eosinophilic esophagitis over three decades in Olmsted County, Minnesota. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2009; 7: 1055-61.
- Heerasing N, Lee SY, Alexander S, et al. Prevalence of eosinophilic oesophagitis in adults presenting with oesophageal food bolus obstruction. *World J Gastrointest Pharmacol Ther* 2015; 6:244-7.
- Gretarsdóttir H, Jonasson JG, Björnsson ES. Etiology and management of esophageal food impaction: a population based study. *Scand J Gastroenterol* 2015; 50: 513-8
- Kaplan M, Mutlu EA, Jakate S, et al. Endoscopy in eosinophilic esophagitis: "feline" esophagus and perforation risk. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2003; 1: 433-437.
- Straumann A, Bussmann C, Zuber M, et al. Eosinophilic esophagitis: analysis of food impaction and perforation in 251 adolescent and adult patients. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2008 May;6(5):598-600.
- Alexander ES, Martin LJ, et al. Twin and family studies reveal strong environmental and weaker genetic cues explaining heritability of eosinophilic esophagitis. *J Allergy Clin Immunol* 2014;134:1084-1092.
- Dellon ES, et al. Inverse association of esophageal eosinophilia with *Helicobacter pylori* based on analysis of a US pathology database. *Gastroenterology* 2011; 141: 1586-92.
- Asgeirsdóttir GA, Kjartansdóttir I, Olafsdóttir AS, et al. *Helicobacter pylori* infection in Icelandic children. *Scand J Gastroenterol* 2017; 52: 686-690.
- Schoepfer AM. Delay in diagnosis of eosinophilic esophagitis increases risk for stricture formation in a time-dependent manner. *Gastroenterology* 2013;145: 1230-36
- Straumann A, Conus S, Degen L, et al. Long-term budesonide maintenance treatment is partially effective for patients with eosinophilic esophagitis. *Clin gast Hepatol* 2011; 9: 400-9
- Lucendo AJ, Arias A, Molina-Infante J. Efficacy of Proton Pump Inhibitor Drugs for Inducing Clinical and Histologic Remission in Patients With Symptomatic Esophageal Eosinophilia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin gast Hepatol* 2016; 14: 13-22.
- Savarino EV, Barbara G, Bilò MB, et al. Eosinophilic esophagitis in adults and adolescents: epidemiology, diagnostic challenges, and management strategies for a type 2 inflammatory disease. *Therap Adv Gastroenterol.* 2024 ;17:17562848241249570.
- Katzka DA. Eosinophilic Esophagitis. *Ann Intern Med.* 2020; 172(9): ITC65-ITC80.
- Gentile N, Katzka D, Ravi K, et al. Oesophageal narrowing is common and frequently under-appreciated at endoscopy in patients with oesophageal eosinophilia. *Aliment Pharmacol Ther.* 2014; 40(11-12): 1333-40.
- Hirano I, Pandolfino JE, Boeckxstaens GE. Functional Lumen Imaging Probe for the Management of Esophageal Disorders: Expert Review From the Clinical Practice Updates Committee of the AGA Institute. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2017; 15(3): 325-334.
- Furuta GT, Kagalwalla AF, Lee JJ, et al. The oesophageal string test: a novel, minimally invasive method measures mucosal inflammation in eosinophilic oesophagitis. *Gut.* 2013; 62(10): 1395-1405.
- Januszewicz W, Tan WK, Lehovsky K, et al. Safety and acceptability of esophageal Cytosponge cell collection device in a pooled analysis of data from individual patients. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2019; 17(4): 647-656.
- Molina-Infante J. Nutritional and Psychological Considerations for Dietary Therapy in Eosinophilic Esophagitis. *Nutrients.* 2022; 14(8):1588
- Lucendo AJ, Arieas A, Molina-Infante J. Efficacy of proton pump inhibitor drugs for inducing clinical and histological remission in patients with symptomatic esophageal eosinophilia: a systematic review and meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2016; 14 (1): 13-22.
- Vazquez-Elizondo G, Ngamruengphong S, Khrisna M, et al. The outcome of patients with oesophageal eosinophilic infiltration after an eight-week trial of proton pump inhibitor. *Aliment Pharmacol Ther.* 2013; 38: 1312-19.
- Gutiérrez-Junquera C, Fernández-Fernández S, Cilleruelo ML, et al. High prevalence of response to proton pump inhibitor treatment in children with esophageal eosinophilia. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2016; 62(5): 704-710.
- Dellon ES, Woosley JT, Arrington A, et al. Efficacy of budesonide vs fluticasone for initial treatment of eosinophilic esophagitis in a randomized controlled trial. *Gastroenterology.* 2019; 157(1): 65-73.
- Miehke S, Hruz P, Vieth M, et al. A randomized, double-blind trial comparing budesonide formulations and dosages for short-term treatment of eosinophilic oesophagitis. *Gut.* 2016; 65(3): 390-9.
- Hirano I, Dellon ES, Hamilton JD, et al. Efficacy of Dupilumab in a Phase 2 Randomized Trial of Adults With Active Eosinophilic Esophagitis. *Gastroenterology.* 2020; 158(1): 111-122.
- Moawad FJ, Cheatham JG, DeZee KJ. Meta-analysis: the safety and efficacy of dilation in eosinophilic oesophagitis. *Aliment Pharmacol Ther.* 2013; 38: 713-20.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/ibl.2024.09.808

Eosinophilic esophagitis (EoE) in adults in Icelandic and international context

Helgi Kr. Sigmundsson¹
Einar S. Bjornsson^{1,2}

¹Department of medicine, University Hospital,
²Faculty of Medicine, University of Iceland

Correspondence: Helgi K. Sigmundsson,
helgiksi@landspitali.is

Key words: Eosinophilic esophagitis, Review, Case
report, Epidemiology, Diagnosis, Treatment

Summary: Eosinophilic esophagitis (EoE) is a common cause of swallowing difficulties in both children and adults. The incidence of EoE has been increasing over the past decades, which cannot be solely attributed to improved diagnostic techniques. EoE is more common in adults than in children. The diagnosis is confirmed by a biopsy from the esophageal mucosa showing a significant infiltration of eosinophils. Many patients respond to treatment with proton pump inhibitors, but those with severe EoE may require dietary modifications, topical steroids, and/or dilation of esophageal strictures. This review covers the incidence, risk factors, natural course, diagnosis, and treatment options for EoE, both within the Icelandic healthcare system and in a broader context.



MÁLÞING:

Lækningar og lýðheilsa

Þann 14. nóvember næstkomandi efndir Lýðheilsuráð LÍ til málþings
að Hlíðasmára 8, Kópavogi.

Þingið hefst kl. 15 og stendur til kl. 18 með kaffihléi.

Óskað er eftir erindum um lýðheilsu sem brenna á læknum.

Markmið málþingsins er að skapa vettvang fyrir félaga LÍ til þess að fræða aðra félagsmenn
um áhugasvið þeirra er snúa að lýðheilsu. Gjarnan eigin rannsóknir, fræðilegar samantektir um
mál eða vangaveltur um lýðheilsu sem skapast í starfi lækna.

Miðað verður við 15-20 mínútna fyrirlestra og umræður í kjölfarið.

Lýðheilsuráðið vill gjarnan fá opið samtal við félagsmenn LÍ um hvaða lýðheilsu
á að skoða á komandi starfsári.

Við hvetjum áhugasama fyrirlesara til að hafa samband við formann Lýðheilsuráðs,
Kristján G. Guðmundsson, fyrir 25. október í gegnum netfangið kristjgg@landspitali.is
eða í síma 8602846.