

Fæða sem mígrenikveikja

Hadda Margrét Haraldsdóttir¹ næringarfræðingur

Ingibjörg Gunnarsdóttir^{1,2} næringarfræðingur

Áróra Rós Ingadóttir^{1,2} næringarfræðingur

Ólafur Sveinsson^{3,4} læknir

¹Næringarstofa Landspítala, ²Matvæla- og næringarfræðideild Háskóla Íslands, ³Háskóli Ísland, Læknadeild, ⁴Taugalækningadeild Landspítala

Fyrirspurnum svarar Ólafur Sveinsson, olafursv@landspitali.is

Greinin barst til blaðsins 12. ágúst 2024

Samþykkt til birtingar 20. nóvember 2024

Inngangur

Mígreni er meðal algengustu höfuðverkjasjúkdóma í heimi og einkennist af endurteknum slæmum höfuðverk sem fylgir gjarnan ógleði auk ljós- eða hljóðfælni. Minnihluti fær einnig skammvinnt fyrirbæri sem kallast ára, en það eru truflan-ir helst á skyni, sjón eða máli.¹ Mígreni getur verið tvenns konar, lotubundið mígreni (*episodic migraine*) og krónískt mígreni (*chronic migraine*). Lotubundið mígreni er þegar fjöldi höfuðverkjadaga er lægri en 15 á mánuði en mígreni telst krónískt þegar höfuðverkjadagar eru 15 eða fleiri á mánuði í meira en þrjá mánuði, þar sem að minnsta kosti átta af þeim dögum hafa einkenni mígrenihöfuðverks. Annars er tíðni mígrenikasta afar mismunandi milli einstaklinga og getur verið allt frá einu kasti á ári upp í mörg köst í mánuði.^{2,3}

Það eru til ýmsar tegundir af mígreni en algengast er að skipta því upp í mígreni með áru (aura) og mígreni án áru. Ára er fyrirboði sem kemur á undan höfuðverknum hjá sumum einstaklingum með mígreni. Mígreni án áru er þó algengara.⁴ Algengi mígrenis í erlendum rannsóknum er talið vera um 11,6%, 13,8% hjá konum og 6,9% hjá körlum.⁴ Talið er að 10-

Á G R I P

Inngangur

Mígreni er taugasjúkdómur sem einkennist af slæmum höfuðverk sem fylgir gjarnan ógleði auk ljós- eða hljóðfælni. Mígrenikveikjur eru innri eða ytri þættir sem geta aukið líkur á mígrenikasti. Fyrri rannsóknir hafa sýnt að mígrenisjúklingar hafa getað tengt köst sín við neyslu ákveðinna fæðutegunda en engin rannsókn á því hefur verið gerð hérlandis. Markmið rannsóknarinnar var að skoða hversu stórt hlutfall einstaklinga með mígreni á Íslandi tengir einkenni sín við neyslu ákveðinna fæðutegunda.

Aðferðir

Rafrænn spurningalisti var lagður fyrir tvo hópa, 18 ára og eldri, annars vegar meðlimi Facebook-hópsins „Mígreni“ (n=395) og hins vegar sjúklinga í eftirliti hjá taugalækni (n=108). Alls voru 503 sem opnuðu könnunina (19,6% af þeim sem voru í Facebook- hópnum og 65% af þeim sem voru hjá taugalækni). Þátttakendur voru spurðir hvort þeir teldu ákveðnar fæðutegundir gætu aukið líkur á mígrenikasti og voru svarmöguleikarnir aldrei/sjaldan, stundum, oft eða alltaf. Eins var spurt um tegund mígrenis, lyfjanotkun og lýðfræðilega þætti.

Niðurstöður

Af 466 þátttakendum sem svöruðu, sögðu 354 einstaklingar (76%) að neysla ákveðinna tegunda af mat yki oft eða alltaf líkur á mígrenikasti. Hlutfallið var hærra í Facebook-hópnum (78%) en í hópnum sem var í meðferð hjá taugalækni (66%, p=0,007). Rauðvín og að sleppa máltíðum (svengd) voru algengustu kveikjurnar, þar sem >50% sögðu kveikjurnar oft eða alltaf valda mígreniskasti. Aðrar algengar kveikjur voru hvítvín, lakkrís og reykt kjöt en 20-50% þátttakenda sem nefndu þær sem kveikjur.

Ályktun

Matur virðist algeng kveikja mígrenis og voru helstu fæðutengdu kveikjurnar svípaðar þeim sem greint hefur verið frá í erlendum rannsóknum. Hins vegar hafa fyrri rannsóknir ekki sýnt lakkrís sem algenga fæðukveikju fyrir mígreni og reykt kjöt var algengari kveikja en sést hefur í erlendum rannsóknum.

15% Íslendinga þjáist af mígreni, 8,2% karla og 19,1% kvenna. Þannig er mígreni 2-2,5 sinnum algengara hjá konum en körlum.^{5,6}

Mígrenikasti má skipta í fjóra fasa: undanfara (*prodrome*), áru, höfuðverk og eftirköst (*postdrome*). Undanfarinn kemur nokkrum klukkutímum til þremur dögum fyrir sjálft höfuðverkjakastið. Í þessum fasa geta sjúklingar verið farnir að finna fyrir einkennum eins og þreytu, vöðvastífni, þirringi og matarlöngun. Áru fasinn er næstur, en hann kemur bara hjá þeim sem fá mígreni með áru.² Eins og nefnt er hér að ofan er áran fyrirboði þar sem einkenni frá miðtaugakerfinu koma í um 5-60 mínútur áður en höfuðverkurinn sjálfur byrjar. Þessi einkenni geta verið sjóntruflanir, málstol, náladofi og einstaka sinnum helftarlömum.³ Þriðji fasinn er svo höfuðverkurinn sjálfur. Hann getur varað í 4-72 klst. Höfuðverkurinn getur verið miðlungs til mikill og er oft öðru megin í höfðinu. Höfuðverkurinn versnar oftast við hreyfingu og fylgir gjarnan ógleði/uppköst og næmi fyrir hljóði, ljósi og lykt.² Síðasti fasinn eru svo eftirköstin. Þessi fasi getur varað í um tvo daga eftir höfuðverkjakastið. Fólk finnur oft fyrir þreytu, depurð, einbeitingarerfiðleikum, vanvirkni.³

Mígreni getur stafað bæði af erfðapáttum og umhverfispáttum. Orsakir mýgrenis eru ekki að fullu þekktar en eru taldar vera truflanir á samspili raf- og boðefnakerfi heilans.⁷ Lyfjameðferð við mígreni skiptist í bráða- og fyrirbyggjandi meðferð. Bráða lyfjameðferð er notuð til að stöðva mýgrenisköst og minnka sársauka en fyrirbyggjandi meðferð til að fækka köstum.⁸ Aðrar meðferðir eru breytingar á mataræði, fæðubótaefni, nálastungur, sjúkraþjálfun og fleira.⁸

Mýgrenikveikja (*migraine trigger*) er innri eða ytri þáttur sem annað hvort einn og sér eða ásamt öðrum þáttum eykur líkurnar á mýgrenikasti.⁹ Erlendar rannsóknir sýna að algengustu kveikjurnar eru matur og áfengi, truflanir á svefni, hormónabreytingar, sálrænir- og umhverfispáttir,¹⁰ en alls telja 76% mýgrenisjúklinga að ákveðnar kveikjur geti sett mýgreni þeirra af stað.¹¹ Hvað varðar fæðukveikjur sérstaklega, þá benda erlendar rannsóknir til að allt að 64% mýgrenisjúklinga tengi einkenni sín við neyslu ákveðinna fæðutegunda.¹¹⁻¹⁴ Þá lýsa flestir fleiri en einni fæðukveikju. Algengustu fæðukveikjurnar samkvæmt erlendum rannsóknum eru áfengi, sítrus ávextir, mygluostar, súkkulaði, mjólkurvörur, unnar kjötvörur, gervisætuæfni, nítrít og nítröt, týramín, koffín og svengd og/eða föstur.^{11,20} Ekki hefur áður verið rannsakað hvaða fæðukveikjur eru algengastar hér á Íslandi.

Markmið rannsóknarinnar var að skoða hversu stórt hlutfall einstaklinga með mýgreni á Íslandi tengja einkenni sín við neyslu ákveðinna fæðutegunda og hvaða fæðutegundir auka helst líkurnar á mýgreniskasti.

Efniviður og aðferðir

Þátttakendur

Rannsóknin var þversniðs-spurningalistakönnun. Rafrænn spurningalisti var lagður fyrir tvo hópa af öllum kynjum, 18 ára og eldri. Annars vegar einstaklinga sem eru meðlimir í íslenskum Facebook-hópi sem kallast „Mýgreni“ og hins vegar einstaklinga sem eru í meðferð við mýgreni á stofu hjá taugalækni sem sérhæfur er í mýgrenimeðferð. Samþykki fyrir

þátttöku fólst í því að svara spurningalistanum rafrænt. Hlekk á spurningalistann var póstað inn á Facebook-hópin ásamt stuttum kynningartexta. Í hópnum voru 2000 meðlimir og af þeim opnuðu 395 (20%) spurningalistann. Þátttaka var opin í samtals átta vikur á tímabilinu maí til ágúst árið 2023. Sjúklingum í meðferð við mýgreni var boðin þátttaka frá júní til september 2023 í gegnum taugalækni sem fékk samþykki til að gefa rannsakendum netfang þangað sem þeir fengu sendan hlekk á spurningalistann. Tölvupóstur var sendur til 165 sjúklinga. Þar af opnuðu 108, eða 65% þeirra sem gáfu samþykki. Í heildina opnuðu 503 einstaklingar spurningalistann.

Spurningalistinn

Eftirfarandi spurning var lögð fyrir þátttakendur: Telur þú að ákveðnar fæðutegundir geti aukið líkur á mýgrenikasti eða framkallað mýgrenikast hjá þér? Ef þátttakendur svöruðu því játandi opnaðist listi yfir 52 mögulegar fæðutegundar kveikjur. Þátttakendur voru beðnir um að merkja við allar fæðutegundir sem áttu við í þeirra tilviki, það er hvort þeir teldu að viðkomandi fæðutegund ætti alltaf, oft, stundum eða sjaldan (aldrei) þátt í að framkalla mýgrenikast. Á listanum mátti meðal annars finna, fæðutegundir, drykki og innihaldsefni í matvælum. Matvælum var skipt í kjötvörur, mjólkurvörur, áfengi, aðra drykki, aukefni, ávexti og grænmeti og aðra fæðutengda þætti (til dæmis hungur eða að sleppa máltíðum). Sami spurningalisti var lagður fyrir báða hópa, að því undanskildu að hópurinn sem var í meðferð hjá taugalækni var ekki spurður út í greiningu þar sem þeir þátttakendur voru þegar í eftirliti taugalæknis vegna mýgrenis. Staðlaðir spurningalistar um fæðukveikjur hafa ekki verið gefnir út alþjóðlega, en við val á spurningum var byggt á erlendum rannsóknum.^{15,20}

Einnig var spurt um ýmsa þætti sem gætu skipt máli fyrir úrvinnslu og túlkun niðurstaðna, svo sem lyfjanotkun og tegund af mýgreni, þar sem svarmöguleikarnir þrír voru: mýgreni með áru, mýgreni án áru og blandað mýgreni – bæði með og án áru. Eins var spurt um um reykingar, kyn, aldur, hæð, þyngd, póstnúmer, menntun, hjúskaparstöðu, fæðuofnæmi og fæðuþöpol.

Við upphaf rannsóknar lá fyrir leyfi frá Vísindasiðanefnd (VSN-22-189).

Tölfræðiúrvinnsla

Spurningalistinn var settur upp í forritinu Qualtrics (útgáfa maí 2023) og gögnunum var einnig safnað þar inn. Tölfræðilegar greiningar eru fyrst og fremst lýsandi og notað var Qualtrics og Excel. Jamovi, útgáfa 2.4.8, var notað til að meta mögulegan mun á milli hópa, þar sem notast var við T-próf fyrir normaldreifðar breytur og kí-kvaðrat próf fyrir flokkabreytur. Marktækni var miðuð við $p < 0,05$.

Niðurstöður

Af þeim 395 sem opnuðu spurningalistann í Facebook-hópnum voru 23 sem ekki svöruðu neinum spurningum. Í hópnum sem var í meðferð hjá taugalækni opnuðu 108 spurningalistann, þar af fjórir sem svöruðu engum spurningum. Í töflu I má sjá lýsingu á ýmsum lýðfræðilegum þáttum og hvort þátt-

Tafla I. Yfirlit yfir lýðfræðilega þætti, fæðuofnæmi og fæðuóþol.

		Facebook-hópur (n=372*) n (%)	Læknaþópur (n=104) n (%)	p-gildi***
Kyn				0,496
	Konur	359 (97)	99 (95)	
	Karlar	11 (3)	5 (5)	
	Annað	2 (0,5)	0 (0)	
Aldur, ár				0,239
	18-24	33 (9)	11 (11)	
	25-29	36 (10)	9 (9)	
	30-34	58 (16)	8 (8)	
	35-39	62 (17)	14 (15)	
	40-45	74 (20)	25 (24)	
	>45	109 (29)	37(36)	
Búseta				0,646
	Höfuðborgarsvæði	219 (60)	93 (89)	
	Landsbyggð	148 (40)	11 (11)	
Menntun				0,113
	Grunnskólapróf	27 (6)	16 (15)	
	Stúdentspróf eða sambærilegt	121 (33)	31 (30)	
	Háskólapróf á bakkalárstigi	105 (29)	32 (31)	
	Háskólapróf, MS eða PhD	114 (31)	25 (24)	
Hjúskapastaða				0,099
	Gift/Giftur	177 (48)	47 (45)	
	Í sambandi/sambúð	122 (33)	28 (27)	
	Einhleyp/ur/t	68 (19)	29 (28)	
Reykingar				0,375
	Reykir	20 (5)	8 (8)	
	Reykir ekki	352 (95)	96 (92)	
Fæðuofnæmi**				
	Telur sig vera með	57 (17)	27 (26)	0,502
	Greint af lækni	33 (10)	13 (13)	0,398
Fæðuóþol**				
	Telur sig vera með	111 (34)	38 (37)	0,060
	Greint af lækni	46 (14)	10 (10)	0,396

* 367 svöruðu spurningum um búsetu, menntun og hjúskapastöðu í Facebook-hópnum.
** 333 í Facebook-hópnum og 102 í læknaþópnum svöruðu spurningum um fæðuofnæmi; 330 og 102 spurningum um fæðuóþol.
*** Kí-kvaðrat próf og t-próf voru notuð til að reikna mun milli hópa (p-gildi).

takendur töldu sig vera með fæðuóþol eða ofnæmi eða höfðu verið greindir með slíkt af lækni. Meðalhæð þátttakenda í Facebookhópnum var 167,9 ± 6,8 cm (meðaltal ± staðalfrávik) og 168,1 ± 5,8 cm í hópnum sem var í meðferð hjá taugalækni (p=0,779). Meðalþyngd einstaklinga í Facebook-hópnum var 77,8 ± 17,0 kg í Facebook-hópnum og 76,3 ± 17,2 kg meðal þeirra sem voru í meðferð hjá lækni (p=0,215). Ekki reyndist munur milli hópanna á þeim lýðfræðilegu breytum sem skráðar voru í rannsókninni.

Mígreini

Tafla II sýnir hvers konar tegund mígreni þátttakendur töldu sig vera með. Taflan sýnir einnig hvort þátttakendur sögðust hafa verið meðhöndlaðir með fyrirbyggjandi lyfjum og hvort þeir höfðu verið greindir með mígreni af lækni. Það var mun-

ur á hópnum tveimur þegar kom að fyrirbyggjandi lyfjum þar sem sá hópur sem var í meðferð vegna mígrenis hjá lækni sagðist í 76% tilfella vera á fyrirbyggjandi lyfjameðferð samanborið við 45% í Facebook-hópnum (p<0,001). Enginn munur var á tegund mígrenis milli hópa (p=0,267).

Fæðukveikjur

Af þeim 466 þátttakendum sem svöruðu spurningunni um fæðukveikjur voru 354 einstaklingar (76%) sem töldu að matur gæti aukið líkur á mígrenikasti eða framkallað mígrenikast hjá þeim, 78% í Facebook-hópnum og 66% í taugalæknaþópnum (p=0,007). Þegar kemur að mígreni tegundum (mígreni án áru, mígreni með áru og blandað mígreni) og þeirri trú að ákveðin matvæli geti kallað fram mígrenisköst var munur á hópnum þremur. Þátttakendur sem sögðust vera með mígreni án áru

Tafla II. Tegund mígrenis, fyrirbyggjandi lyf og greining.

		Facebook-hópur (n=363) n (%)	Læknahópur (n=103) n (%)	p-gildi**
Tegund mígrenis				0,267
	Mígreni með áru	144	32 (31%)	
	Mígreni án áru	88	27 (26%)	
	Blandað mígreni*	131	44 (43%)	
Fyrirbyggjandi lyf				<,001
	Já	164	78 (76%)	
	Nei	199	25 (24%)	
Mígreni greining				
	Já	336		
	Nei	27		

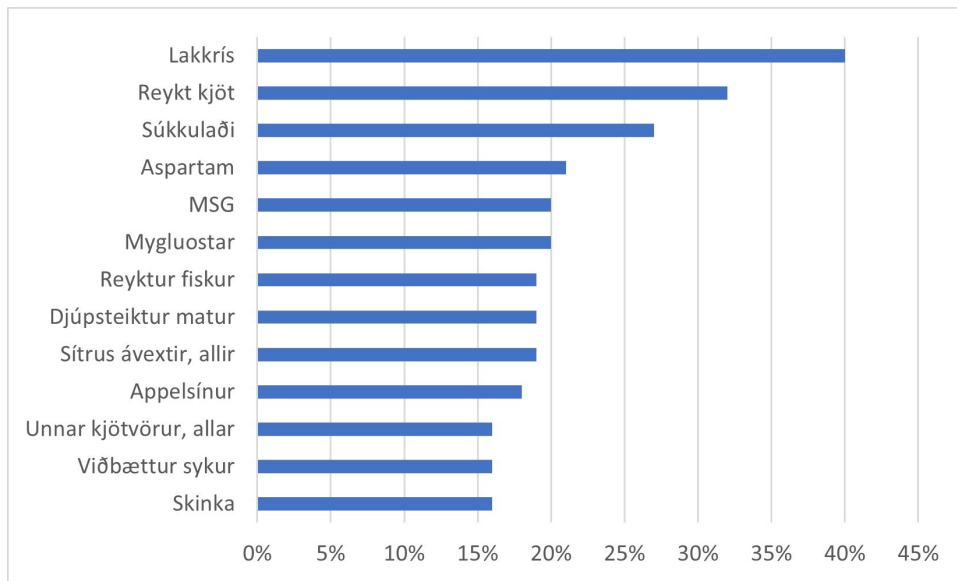
*Blandað mígreni: mígreni með og án áru.
** Kí-kvaðrat próf var notað til að reikna mun milli hópa (p-gildi)

Tafla III. Fæðutengdar kveikjur sem að minnsta kosti 10% þátttakenda töldu oft eða alltaf geta aukið líkur á mígrenikasti eða framkallað mígrenikast (n=343).

	Sjaldan/aldrei n (%)	Stundum n (%)	Oft n (%)	Alltaf n (%)
Rauðvín	94 (27)	43 (13)	83 (24)	123 (36)
Sleppa máltíðum (svengd)*	75 (23)	60 (18)	104 (32)	90 (27)
Hvítvín	138 (40)	59 (17)	93 (27)	53 (15)
Lakkrís*	130 (40)	68 (21)	82 (25)	49 (15)
Reykt kjöt	135 (39)	97 (28)	73 (21)	38 (11)
Bjór	175 (51)	59 (17)	68 (20)	41 (12)
Sterkt vín	179 (52)	69 (20)	56 (16)	39 (11)
Súkkulaði*	171 (52)	69 (21)	69 (21)	20 (6)
Aspartam	209 (61)	61 (18)	49 (14)	24 (7)
MSG**	222 (65)	51 (15)	45 (13)	25 (7)
Mygluostar	204 (59)	70 (29)	41(12)	28 (8)
Reyktur fiskur*	231 (70)	36 (11)	35 (11)	27 (8)
Sítrus ávextir (allir)*	198 (60)	70 (21)	40 (12)	21 (6)
Djúpsteiktur matur*	179 (54)	89 (27)	50 (15)	11 (3)
Appelsínur*	223 (68)	47 (14)	34 (10)	25 (8)
Unnar kjötvörur (allar)	184 (54)	103 (30)	49 (14)	7 (2)
Viðbættur sykur*	213 (65)	63 (19)	45 (14)	8 (2)
Skinka	227 (66)	61 (18)	45 (13)	10 (3)
Orkudrykkir	216 (63)	75 (22)	35 (10)	17 (5)
Sítróna*	225 (68)	55 (17)	35 (11)	14 (4)
Mandarínur / klementínur*	236 (72)	45 (14)	31 (9)	17 (5)
Lime*	239 (73)	49 (15)	24 (7)	17 (5)
Feitur matur*	215 (65)	74 (22)	35 (11)	5 (2)
Beikon	246 (72)	56 (16)	30 (9)	11 (3)
Laukur*	236 (72)	54 (16)	28 (9)	11 (3)
Ís	254 (74)	52 (15)	23 (7)	14 (4)
Kaffi	239 (70)	70 (20)	19 (6)	15 (4)

*Byggt á svörum frá 329 þátttakendum.
** Mónónatríum glútamat (monosodium glutamate)

Fæðukveikjur sem að minnsta kosti 5-9% þátttakenda töldu oft eða alltaf geta aukið líkur á mígrenikasti eða framkallað mígrenikast:
Sterkur matur, ostur, laktósi, gosdrykkir, soja, koffein, edik, kóriander, engifer, mjólk, jógúrt og pylsur. Fæðukveikjur sem <5% þátttakenda töldu oft eða alltaf geta aukið líkur á mígrenikasti eða framkallað mígrenikast: Ananas, nautakjöt, lambakjöt, banani, egg, baunir, hnetur, te, mangó.



Mynd 1. Fæðutegundir og innihaldsefni matvæla sem algengast var að þátttakendur teldu oft eða alltaf vera fæðukveikju. MSG: Mónónatríum glútamat (monosodium glutamate).

voru ólíklegri til að telja að matur væri kveikja (62%) samanborið við hina hópana tvo, mígreni með áru (78%) og blandað mígreni (83%) ($p < 0,001$).

Aðrar niðurstöður sem tengjast fæðukveikjum eru birtar fyrir allan hópinn saman í ljósi þess að ekki reyndist teljandi munur á svörum þátttakenda eftir því hvaða hópi þeir tilheyrðu. Í töflu III má sjá lista yfir fæðutengdar kveikjur sem að minnsta kosti 10% þátttakenda töldu oft eða alltaf geta aukið líkur á mígrenikasti eða framkallað mígrenikast. Fæðutegundir sem spurt var um en töldust sjaldnar vera fæðukveikjur eru nefndar undir töflunni. Rauðvín og það að sleppa máltíðum (svengd) voru algengustu kveikjurnar meðal þátttakenda, þar sem 60 og 59% þátttakenda töldu kveikjurnar oft eða alltaf geta aukið líkur á mígrenikasti eða framkallað mígrenikast. Eins og sjá má í töflu III þá raða aðrar tegundir áfengis sem spurt var um sér ofarlega á lista yfir algengustu fæðukveikjur, en á bilinu 28-43% töldu sterk vín, bjór og hvítvín oft eða alltaf geta aukið líkur á mígrenikasti eða framkallað mígrenikast.

Þær fæðutegundir og innihaldsefni matvæla sem algengast var að þátttakendur teldu oft eða alltaf vera fæðukveikju má sjá á mynd 1. Þannig töldu til dæmis 40% þátttakenda að lakkrís gæti aukið líkur á eða framkallað mígrenikast, 32% nefndu reykkt kjöt og 27% súkkulaði. Þátttakendur gátu skráð í textareit fleiri fæðutegundir sem höfðu ekki verið nefndar í spurningalistanum. Alls skráðu 140 þátttakendur aðrar fæðutegundir en þær sem spurt var um. Þar var algengast að nefna hlaup-sæl-gæti ($n=6$), kakó ($n=6$), fisk ($n=4$) og glúten ($n=4$).

Umræða

Markmið rannsóknarinnar var að áætla hlutfall einstaklinga með mígreni á Íslandi sem tengja mígreniköst sín við neyslu ákveðinna fæðutegunda og hvaða fæðutegundir auka helst líkurnar á mígrenikasti. Rannsóknin sýndi að 76% þátttakenda tengja mígrenieinkenni sín við neyslu ákveðinna fæðutegunda eða aðra fæðutengda þætti. Algengustu fæðutengdu kveikjurnar sem þátttakendur greindu frá voru rauðvín, svengd, hvítvín, lakkrís og reykkt kjöt.

Erlendar rannsóknir sýna að 18-64% mígrenisjúklinga telja að matur geti framkallað mígreniköst.¹²⁻¹⁴ Í þessari rannsókn töldu 76% þátttakenda að matur væri mígrenikveikja. Þátttakendur úr Facebook-hópnum voru líklegri til að segja að matur væri kveikja (78%) samanborið við hópinn sem var í meðferð vegna mígrenis hjá taugalækni (66%). Skýring á muni á hópunum tveimur gæti legið í því að einstaklingar sem ekki töldu að fæða væri kveikja voru hugsanlega ólíklegri til að svara spurningalistanum. Ekki er heldur hægt að útiloka að einhver valbjögun (*selection bias*) hafi einnig átt sér stað í hópnum sem var í meðferð hjá taugalækni. Þátttakendur með mígreni án áru voru ólíklegri til að segja að matur væri kveikja en hinir tveir hóparnir, mígreni með áru og blandað mígreni. Munurinn á hópunum gæti stafað af mismunandi líffræðilegum ferlum í mígreni með og án áru. Bæði mígreni með áru og blandað mígreni hafa árufasa, en mígreni án áru hefur hann ekki. Talið er að líffræðilegi ferillinn á bak við árufasann sé afskaautun sem færir frá sjónberki fram yfir heilann (*cortical spreading depression, CSD*) sem hindrar virkni heilabarkarins.⁸ Því er hægt að setja fram þá kenningu að CSD gæti gert sjúklinga viðkvæmari fyrir fæðukveikjum, en þetta hefur ekki verið rannsakað, svo okkur sé kunnugt.

Algengustu kveikjurnar sem þátttakendur í þessari rannsókn greindu frá voru rauðvín, svengd/sleppa máltíð, hvítvín, lakkrís og reykkt kjöt. Þegar horft er sérstaklega til fæðutegunda (fyrir utan áfengi) og innihaldsefna matvæla þá má sjá að algengustu fæðukveikjurnar voru lakkrís, reykkt kjöt, súkkulaði, aspartam, mónónatríum glútamat (*monosodium glutamate, MSG*) og mygluostar. Þessar niðurstöður eru nokkuð sambærilegar erlendum rannsóknum þar sem algengustu kveikjurnar eru áfengi, súkkulaði, ostur, kaffi og svengd eða að sleppa máltíð.^{11,19} Hins vegar voru lakkrís og reykkt kjöt mun oftast nefndar sem algengar kveikjur í okkar rannsókn í samanburði við erlendar rannsóknir. Ástæðan gæti legið í meiri neyslu á lakkrís og reykktu kjöti hérlandis en í öðrum löndum. Íslendingar eru þekktir fyrir ást sína á íslenskum lakkrís, sem er saltari en lakkrís annars staðar í heiminum²¹ og um hátíðar er reykkt kjöt á boðstólum flestra heimila landsins.²² Erlendar

rannsóknir hafa skoðað unnar kjötvörur sem fæðukveikjur en engin hefur áður skoðað reykt kjöt sérstaklega eins og gert var í þessari rannsókn. Í þessari rannsókn tengdu 16% þátttakenda mígreni-einkenni sín við neyslu á unnum kjötvörum og 32% sérstaklega við reykt kjöt. Niðurstöður erlendra rannsókna benda til þess að um 5-8% mígrenisjúklinga tengi sitt mígreni við unnar kjötvörur eins og pylsur og salami en 22% telji að of mikil neysla á unnu kjöti geti valdið mígrenikasti.²³ Reykt kjöt og aðrar unnar kjötvörur innihalda nítrít og nítröt en þessi efni eru talin geta valdið mígreniköstum vegna áhrifa þeirra á nituroxíð losun og æðavíkkun í heilanum vegna þess.⁷

Engar erlendar rannsóknir gefa til kynna að lakkrís sé algeng fæðukveikja. Lakkrís inniheldur efni sem kallast glycyrrhizin sem getur í miklu magni valdið lágu kalíum í blóði, þreytu og háþrýstingi.²⁴ Rannsóknir hafa sýnt að höfuðverkur er eitt dæmigerðasta einkenni háþrýstings og þessi höfuðverkur gæti leitt til mígrenihöfuðverkja hjá einstaklingum með mígreni. Háþrýstingur getur einnig valdið truflun á starfsemi æðapels og valdið skerðingu á nituroxíði, en það er mikilvægt fyrir blóðflæði og slagæðapvermál.²⁵ Þetta gæti því aukið líkur á mígreniköstum en frekari rannsóknir eru þörf.

Í gegnum tíðina hefur töluvert verið deilt um fæðukveikjur, það er hvort það sé í raun maturinn sem framkallar mígrenisköstin.^{26,27} Sumir rannsakendur vilja meina að fæðukveikjur séu ekki orsök mígreniskastsins heldur hugsanlegar langanir í ákveðin matvæli í fyrsta fasa mígreniskastsins. Ein kenningin er að aukin virkni í undirstúkunni leiði til matarlöngunar sem fær einstaklinga til að borða matvæli sem þeir hefðu annars ekki valið. Þetta gæti útskýrt hvers vegna einstaklinga grunar að ákveðin matvæli valdi mígrenisköstum.^{26,27} Gegn þessu hafa rannsóknir sýnt að með því að útiloka meintar fæðukveikjur geta sjúklingar dregið verulega úr tíðni, lengd og styrk mígrenikasta.²⁸ Mikilvægt er fyrir sjúklinga að finna jafnvægi milli þess að forðast kveikjur og lifa með mígreni. Of mikil forðun og útlökun getur leitt til streitu og kvíða.^{15, 29}

Ýmsar tegundir af mataræði og fæðubótarefnum hafa verið skoðaðar í tengslum við mígreni. Útilokunar mataræði er oftast talið besta mataræðið. Þá er tekinn út úr mataræðinu allur matur og drykkur sem gæti mögulega valdið mígreni. Fæðutegundirnar eru svo settar inn aftur ein í einu á meðan fylgst er með mígrenieinkennum.²⁶ Mikilvægt er að þetta sé aðeins gert undir eftirliti læknis eða næringarfræðings en ekki á eigin vegum. Rannsóknir benda einnig til þess að almennt heilbriggt mataræði í samræmi við opinberar ráðleggingar geti minnkað líkur á mígreniköstum.²⁹ Aðrar tegundir af mataræði sem rannsóknir hafa skoðað snúa að hlutfalli ómega-3 og ómega-6 fitusýra, lágkolvetna eða kolvetnasnaudu mataræði, mataræði með lágt fituhlutfall og Miðjarðarhafsmataræði.¹

Þegar kemur að fæðubótarefnum eru vísbendingar um að til dæmis magnesíum, coensimQ10, ríbbóflavín, D-vítamín og ómega-3 geti dregið úr höfuðverkjadögum og styrkleika höfuðverkja.⁷ Almennt næringarástand einstaklinga virðist þó skipta máli er kemur að virkni fæðubótarefna, þar sem til að mynda magnesíum er aðeins talið vera gagnlegt fyrir þá einstaklinga sem eru með lágt gildi magnesíums í blóði.^{7,30}

Styrkleiki rannsóknarinnar felst meðal annars í að gögnum var safnað frá tveimur ólíkum hópum. Annars vegar í gegnum taugalækni sem sérhæfir sig í meðferð mígrenis og hins vegar í gegnum Facebook-hóp sem heitir „Mígreni“. Í yfirlitsgrein eftir Thornton og félaga kom fram að þónokkrar rannsóknir hafi notað Facebook til að finna þátttakendur með góðum árangri.³¹ Rannsóknir benda til þess að Facebook geti verið fljótleg og áhrifarík leið til að finna þátttakendur, en getur leitt til hlutdrægni í vali og ójafnvægis í eiginleikum úrtaks. Söfnun þátttakenda í gegnum samfélagsmiðla er hagkvæm og auðveld aðferð, sérstaklega fyrir hópa sem erfitt er að ná til.³¹ Af frekari veikleikum mætti nefna að við vitum ekki með vissu hvort allir þátttakendur úr Facebook-hóp hafi verið með mígreni eða eldri en 18 ára. Annar veikleiki rannsóknarinnar er tiltölulega lítil þátttaka, sérstaklega í Facebook-hópnum, sem getur bent til bjögunar í okkar niðurstöðum. Mögulegt er að þeir einstaklingar sem telja fæðutegund vera mígrenikveikja hjá sér tóku fremur þátt en aðrir sem gera það ekki. Ef allir mígrenisjúklingar á Íslandi hefðu verið skoðaðir hefðu niðurstöðurnar mögulega sýnt annað hlutfall. Hins vegar eru miklar líkur á að þessi rannsókn undirstriki mikilvægustu fæðukveikjurnar þar sem niðurstöður í Facebook hópnum voru svipaðar og í hópnum sem var í meðferð hjá taugalækni. Önnur takmörkun var að allra gagna var aflað frá þátttakendum sjálfum, sem getur leitt til minnis- og svörunarskekkju. Eins og sést í töflu I voru konur í miklum meirihluti þátttakenda í báðum hópum. Rannsóknir með áherslu á fæðukveikjur sýna kynjahlutföll svipuð og í þessari rannsókn.^{12,14,16}

Samantekt

Stór hluti meðlima í Facebook-hópnum „Mígreni“ og sjúklingar sem eru í eftirfylgd taugalæknis vegna mígrenis, töldu að matur gæti aukið líkur á mígreniskasti. Helstu fæðutengdu kveikjurnar sem þátttakendur greindu frá voru svipaðar þeim sem erlendar rannsóknir hafa sýnt. Hins vegar hafa fyrri rannsóknir ekki áður sýnt lakkrís sem algenga kveikju fyrir mígreni og reykt kjöt var algengari kveikja en sést hefur í erlendum rannsóknum. Þessi rannsókn veitir nýja þekkingu á fæðukveikjum mígrenis á Íslandi og niðurstöðurnar gætu nýst við meðferð mígrenisjúklinga.

Heimildir

1. Gazerani P. Migraine and Diet. *Nutrients*. 2020;12(6).

2. Dodick DW. A Phase-by-Phase Review of Migraine Pathophysiology. *Headache*. 2018;58 Suppl 1:4-16.

3. Headache Classification Committee of the IHS. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*. 2018;38(1):1-211.

4. Woldeamanuel YW, Cowan RP. Migraine affects 1 in 10 people worldwide featuring recent rise: A systematic review and meta-analysis of community-based studies involving 6 million participants. *J Neurol Sci*. 2017;372:307-15.

5. Arnardóttir SD. Mígreni með áru í íslensku þýði.: (Msc-thesis). University of Iceland, Faculty of Pharmaceutical Sciences.; 2018.

6. Ólafsdóttir SS, Eliasson JH, Guðmundsdóttir AM, et al. Algengi og nýgengi mígreni og ávisanir á lyf við mígreni í heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins. *Laeknablaðið*. 2023;109(1):11-7.

7. Sun-Edelstein C, Mauskop A. Foods and Supplements in the Management of Migraine Headaches. *Clin J Pain*. 2009;25(5):446-52.

8. Ferrari MD, Goadsby PJ, Burstein R, et al. Migraine. *Nat Rev Dis Primers*. 2022;8(1).

9. Lipton RB, Pavlovic JM, Haut SR, et al. Methodological issues in studying trigger factors and premonitory features of migraine. *Headache*. 2014;54(10):1661-9.

10. Wober C, Wober-Bingol C. Triggers of migraine and tension-type headache. *Handb Clin Neurol*. 2010;97:161-72.

11. Kelman L. The triggers or precipitants of the acute migraine attack. *Cephalalgia*. 2007;27(5):394-402.

12. Andress-Rothrock D, King W, Rothrock J. An Analysis of Migraine Triggers in a Clinic-Based Population. *Headache*. 2010;50(8):1366-70.

13. Mollaoglu M. Trigger factors in migraine patients. *J Health Psychol*. 2013;18(7):984-94.

14. Tai MLS, Yap JF, Goh CB. Dietary trigger factors of migraine and tension-type headache in a South East Asian country. *J Pain Res*. 2018;11:1255-61.

15. Hajjarzadeh S, Shalilahmadi D, Nikniaz Z, et al. The comparison of the main dietary and non-dietary trigger factors in women with chronic and episodic migraine. *Nutr Diet*. 2022;79(5):616-22.

16. Hauge AW, Kirchmann M, Olesen J. Characterization of consistent triggers of migraine with aura. *Cephalalgia*. 2011;31(4):416-38.

17. Lisicki M, Schoenen J. Old Habits Die Hard: Dietary Habits of Migraine Patients Challenge our Understanding of Dietary Triggers. *Front Neurol*. 2021;12.

18. Peatfield RC, Glover V, Littlewood JT, et al. The Prevalence of Diet-Induced Migraine. *Cephalalgia*. 1984;4(3):179-83.

19. Saglam Ö, Karapinar U, Dursun E, et al. The role of lifestyle modifications in the management of migraine associated vertigo. *Journal of Clinical and Analytical Medicine*. 2015;6(6):763-5.

20. Silva-Neto RP, Soares AD, de Vasconcelos CC, et al. Watermelon and others plant foods that trigger headache in migraine patients. *Postgrad Med*. 2021;133(7):760-4.

21. Arnarsdóttir A. Ofgnótt (Ofgnótt :Greinargerð um sálgaetissýningu): (Msc-thesis). University of Iceland, Faculty of Philosophy, History and Archaeology.; 2017.

22. Þjóðminjasafn Íslands. Jólatur n.d. [Available from: <https://www.thjodminjasafn.is/jol/jolasidir/jolatur-1#>].

23. Fukui PT, Goncalves TRT, Strabelli CG, et al. Trigger factors in migraine patients. *Arq Neuro-Psiquiat*. 2008;66(3a):494-9.

24. Touyz LZ. Liquorice health check, Oro-dental implications, and a case report. *Case Rep Med*. 2009;2009:170735.

25. Finocchi C, Sassos D. Headache and arterial hypertension. *Neurol Sci*. 2017;38(Suppl 1):67-72.

26. Slavin M, Li HL, Frankenfeld C, et al. What is Needed for Evidence-Based Dietary Recommendations for Migraine: A Call to Action for Nutrition and Microbiome Research. *Headache*. 2019;59(9):1566-81.

27. Marmura MJ. Triggers, Protectors, and Predictors in Episodic Migraine. *Curr Pain Headache Rep*. 2018;22(12):81.

28. Ozon AO, Karadas O, Ozge A. Efficacy of Diet Restriction on Migraines. *Noropsikiyatri Ars*. 2018;55(3):233-7.

29. Costa ABP, Rodrigues AMD, Martins LB, et al. Nutritional intervention may improve migraine severity: a pilot study. *Arq Neuro-Psiquiat*. 2019;77(10):723-30.

30. Ariyanfar S, Jahromi SR, Togha M, et al. Review on Headache Related to Dietary Supplements. *Current Pain and Headache Reports*. 2022;26(3):193-218.

31. Thornton L, Batterham PJ, Fassnacht DB, et al. Recruiting for health, medical or psychosocial research using Facebook: Systematic review. *Internet Interv*. 2016;4:72-81.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/lbl.2024.12.818

Food as migraine trigger

Hadda Margrét Haraldsdóttir¹
Ingibjörg Gunnarsdóttir^{1,2}
Áróra Rós Ingadóttir^{1,2}
Ólafur Sveinsson^{3,4}

¹Department of Clinical Nutrition, Landspítali National University Hospital, ²Faculty of Food Science and Nutrition, University of Iceland, ³University of Iceland, Faculty of Medicine, ⁴Department of Neurology, University Hospital of Iceland, Reykjavik, Iceland

Correspondence: Ólafur Sveinsson, olafursv@landspitali.is

Key words: *migraine with aura, migraine without aura, food triggers, migraine attack, cortical spreading depression*

Background and aims: Migraine is a neurological disorder that is characterized by severe headaches and temporary motor and sensory disturbances. Migraine triggers are internal or external factors that can increase the likelihood of a migraine attack. Some individuals with migraine associate their attacks with the consumption of certain types of food, but no have been conducted in Iceland. The aim of the study was to estimate the proportion of individuals with migraine in Iceland who associate their symptoms with consuming certain types of food.

Methods: An electronic questionnaire was submitted to two groups (≥18 years old), members of the Icelandic Facebook group 'Mígreni' (n=395 and to patients being treated by a neurologist (n=108), with the question if they thought certain foods could trigger migraine attacks. A total of 503 opened the survey (19.6% in the Facebook group and 65% managed by a neurologist). Response options were never/rarely, sometimes, often, or always. Other questions included types of migraine, medication use and background.

Results: Out of 466 participants, 354 individuals (76%) claimed that food often or always triggered their migraine. The proportion was higher in the Facebook group than in the neurologist group (78% vs. 66%, p=0.007). Red wine and skipping meals (hunger) were the most common food-related triggers, reported as triggers often or always by >50%. Other common food triggers included white wine, liquorice, and smoked meat; they were reported as triggers by 20-50% of participants.

Conclusion: Food seems to be a common migraine trigger, and the main food-related triggers were similar to those reported in other studies. However, previous studies have not shown liquorice as a common food trigger for migraines, and smoked meat was found to be a more common trigger than seen in other studies.