

Fasta á undan skurðaðgerð: Leiðbeiningar til sjúklinga og lengd föstu – framskyggn könnun

Brynja Ingadóttir^{1,2} hjúkrunarfræðingur, Anna María Ólafsdóttir¹ hjúkrunarfræðingur, Herdís Sveinsdóttir^{1,2} hjúkrunarfræðingur, Lára Borg Ásmundsdóttir¹ hjúkrunarfræðingur, Lilja Ásgeirsdóttir¹ hjúkrunarfræðingur, Margrét Sjöfn Torp¹ hjúkrunarfræðingur, Elín J.G. Hafsteinsdóttir³ hjúkrunarfræðingur og hagræðingur

ÁGRIP

Inngangur: Fasta sjúklinga er mikilvæg öryggisráðstöfun fyrir skurðaðgerð. Rannsóknir sýna þó að sjúklingar fasta mun lengur en leiðbeiningar kveða á um. Ástæður þess, þar með talinn þáttur sjúklingafræðslu, eru ekki kunnar. Tilgangur þessarar rannsóknar var að kanna hversu lengi sjúklingar fasta fyrir skurðaðgerð og hvaða leiðbeiningar þeir fengu varðandi föstu, þegar eitt ár var liðið frá innleiðingu nýrra leiðbeininga til starfsfólks og sjúklinga.

Efniviður og aðferðir: Lýsandi rannsókn var gerð á Landspítala árið 2011. Gögnum var safnað úr sjúkkraskrá og með spurningalista. Úrtakið náði yfir alla fullorðna sjúklinga sem gengust undir aðgerð í svæfingu eða slævingu á 5 daga tímabili.

Niðurstöður: Þátttökuskilyrði uppfylltu 193 sjúklingar, þar af fóru 161 (83%) í valaðgerð. Útfylltir spurningalistar bárust frá 166 sjúklingum, eða 86% af þeim sem uppfylltu þátttökuskilyrði. Meðallengd föstu á mat var

13,6 (±3,0) klukkustundir og 8,8 (±4,5) klukkustundir á tæra drykki. Liðlega fjórðungur sjúklinga (27%) fékk ráðleggingar um föstu í samræmi við leiðbeiningar og 45% var ráðlagt að fasta frá miðnætti. Upplýsingar voru veittar ýmist skriflega (18%), munnlega (37%) eða hvort tveggja (45%). Upplýsingar um tilgang föstu fengu 46% sjúklinga. Sjúklingar sem fóru í aðgerð að morgni föstuðu skemur en sjúklingar sem fóru í aðgerð eftir hádegi ($p < 0,05$). Sjúklingar sem fengu bæði skriflegar og munnlegar upplýsingar föstuðu skemur á drykki en aðrir ($p < 0,001$).

Ályktanir: Skurðsjúklingar fasta mun lengur en nauðsynlegt er og fá mismunandi upplýsingar frá heilbrigðisstarfsfólki. Þörf er á að kanna frekar ástæðurnar fyrir þessu. Starfsfólk þarf að samræma starfshætti sína, virkja sjúklinga meira í eigin umönnun, veita samræmda og fullnægjandi sjúklingafræðslu og aðstoða sjúklinga við að stytta vökvaföstu eftir komu á sjúkrahúsið.

Inngangur

Tilgangurinn með föstu sjúklinga fyrir skurðaðgerð er að draga úr hættu á ásvellingu magainnihalds¹ og auka þannig öryggi þeirra. Frá miðri síðustu öld hefur sjúklingum jafnan verið sagt að fasta frá miðnætti, aðfaranótt aðgerðardags² jafnvel þótt rannsóknir hafi sýnt að slíkt sé ekki æskilegt. Þannig hafa leiðbeiningar samtaka bandarískra svæfingalækna (American Society of Anesthesiologists) frá árinu 1999 (með endurskoðun árið 2011) kveðið á um að allajafna nægi að sjúklingar fasti á tæra vökva (agnarlausa og mjólkurlausa) í tvær klukkustundir fyrir aðgerð og 6 klukkustundir á fitulítinn mat.^{3,4} Þrátt fyrir þessar leiðbeiningar sýna nýlegar rannsóknir að sjúklingar fasta að meðaltali í 9-13 klukkustundir á tæra vökva og 13-17 klukkustundir á mat.⁵⁻⁸

Óþarflega löng fasta hefur margvísleg neikvæð áhrif á líkamsstarfsemi og liðan skurðsjúklinga, og eru þorsti, höfuðverkur, hungurtilfinning, þreyta, kvíðatilfinning, sljóleiki og svimi þekkt einkenni.^{4,9,10} Löng fasta veldur einnig þurrki, insúlínónæmi, vöðvarýrnun og veikir ónæmissvörun.^{4,11} Rannsóknir sýna að neysla kolvetnaríkra drykkja tveimur til þremur klukkustundum fyrir aðgerð sé örugg, hún minnki

insúlínónæmi, auki vellíðan sjúklinga og stytta jafnvel sjúkrahúslegu.^{4,11-13} Gjöf kolvetnaríkra drykkja er því víða í nágrannalöndum okkar orðin hluti af staðlaðri meðferð sjúklinga fyrir aðgerð enda er til dæmis mælt með slíku verklagi í leiðbeiningum The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN).¹⁴

Ástæður þess að sjúklingum er leiðbeint um að fasta lengur en þörf er á eru taldar vera vanþekking heilbrigðisstarfsfólks, tregða við breytingu á verklagi sem á sér langa hefð og virðist skaðlaus fyrir sjúklinginn, að aðgerðaráætlun geti breyst með litlum fyrirvara, að sjúklinga skorti skilning og þekkingu á tilgangi og framkvæmd föstu, og að einstaklingsmiðaðar leiðbeiningar séu flókna og ruglandi fyrir þá.^{4,15} Mörg þessara raka hafa verið skoðuð og hrakin^{4,7} en eftir situr að ábyrgðin er fyrst og fremst hjá starfsfólki sem þrátt fyrir að þekka til gagnreyndra leiðbeininga á sínum vinnustað lætur undir höfuð leggja að fylgja þeim.^{16,17} Þó er einnig þekkt að sjúklingar fasti lengur en þeim er ráðlagt,^{7,8} sem vekur upp spurningar um gæði sjúklingafræðslu. Allflestir sjúklingar koma inn á sjúkrahús til valaðgerða að morgni aðgerðardags nú til dags, seinna en áður þekktist. Þeir þurfa því sjálfir að

¹Skurðlækningasviði Landspítala,
²hjúkrunarfræðideild Háskóla Íslands,
³vísindasviði Landspítala.

Fyrirspurnir:
Brynja Ingadóttir
brynjain@landspitali.is

Rannsókn þessi var unnin á skurðlækningasviði og kvenna- og barnasviði Landspítala.

Greinin barst
12. september 2015,
samykkkt til birtingar
28. apríl 2016.

Höfundar hafa útfyllt eyðublað um hagsmunatengsl.

bera ábyrgð á ýmsum þáttum umönnunar sinnar sem áður var í höndum heilbrigðisstarfsfólks, þar með talið að fasta á réttan hátt. Í ljósi neikvæðra áhrifa óþarflega langrar föstu gegnir fræðsla til sjúklinga því v ígamiklu hlutverki.

Sjúklingafræðsla þjónar þeim tilgangi að veita sjúklingum upplýsingar svo þeir geti tekið upplýsta ákvörðun um meðferð sína¹⁸ og því er mikilvægt að þeir viti til hvers er ætlast af þeim og í hvaða tilgangi. Bestur árangur í fræðslu skurðsjúklinga næst með notkun fjölbreyttra miðla, til dæmis skriflegra upplýsinga ásamt munnlegri leiðsögn^{17,18} og sama á við um fræðslu um föstu.¹⁹

Árið 2008 var skurðsjúklingum á Landspítala almennt ráðlagt að fasta á mat og drykk frá miðnætti. Hjúkrunarfræðingar og svæfingalæknar á skurðlækningasviði réðust í breytingar á verklagi á árunum 2009-2010 með útgáfu og kynningu á nýjum leiðbeiningum til starfsfólks og sjúklinga.^{19,20} Rannsóknin sem hér er til umfjöllunar var gerð árið 2011 eða einu ári eftir að innleiðingin fór fram og var tilgangur hennar að kanna hversu lengi sjúklingar föstuðu fyrir skurðaðgerð og hvaða leiðbeiningar þeir fengu varðandi föstu.

Settar voru fram eftirfarandi rannsóknarspurningar:

1. a) Hversu lengi fasta sjúklingar Landspítala á mat og drykk fyrir skurðaðgerð í svæfingu eða slævingu, b) er föstulengd í samræmi við leiðbeiningar sjúkráðgjafans, og c) er samband á milli tímallengdar föstu og bakgrunnspátta?
2. a) Hvaða leiðbeiningar fengu sjúklingar um föstu fyrir aðgerð, og b) er samband á milli veittra leiðbeininga um lengd föstu og bakgrunnspátta?

Efniviður og aðferðir

Rannsóknarsnið

Þetta var framskyggn lýsandi rannsókn og var gagna aflað annars vegar úr sjúkraskrá, hins vegar frá sjúklingum með spurningalista.

Úrtak

Í úrtaki voru allir fullorðnir sjúklingar sem lögðust inn á Landspítala eða voru innliggjandi og fóru í bráðaaðgerð eða valaðgerð í svæfingu eða slævingu á 5 daga tímabili (frá klukkan 07:00 á mánudegi til og með klukkan 23:59 á föstudegi) í marsmánuði árið 2011. Meðtaldir voru allir sjúklingar sem fóru í gegnum móttöku skurðstofu og höfðu getu og ráðrúm til að svara spurningum svæfingahjúkrunarfræðinga um föstu við komu þangað. Sjúklingum sem uppfylltu eftirtalin skilyrði var boðið að svara spurningalista rannsóknarinnar: voru 18 ára eða eldri, skildu íslensku, bjuggu yfir vitrænni getu til að svara spurningalista um að mati hjúkrunarfræðings á deild, og voru komnir á dag- eða legudeild innan 24 klukkustunda frá því að aðgerð lauk.

Mælingar

Úr sjúkraskrá var safnað upplýsingum um aldur, kyn og hvort um bráðaaðgerð eða valaðgerð var að ræða, hvenær sjúklingur kom á móttöku skurðstofu, hvenær hann sagðist hafa borðað síðast mat og drukkið vökva. Sjúklingar voru skilgreindir sem morgunsjúk-

lingar ef þeir komu á móttöku skurðstofu til og með klukkan 11:29 og eftirmiðdagssjúklingar ef þeir komu eftir þann tíma.

Í spurningalista um var spurt um: 1) Hvaða upplýsingar sjúklingurinn fékk varðandi föstu (svarmöguleikar: a) að vera fastandi (hvorki borða né drekka) frá miðnætti, b) að borða ekki mat síðustu 6 klukkustundir fyrir aðgerð en drekka tæra drykki þar til tvær klukkustundir væru til aðgerðar, c) annað, þá hvað?). 2) Form upplýsinga (svarmöguleikar: a) skriflegar (í tölvupósti, eða á pappírformi), b) munnlegar, c) fékk engar upplýsingar, d) ekki viss/man ekki, e) annað, þá hvað?). 3) Hvort sjúklingurinn hefði fengið upplýsingar um mikilvægi föstu fyrir aðgerð (svarmöguleikar: a) já, b) nei c) ekki viss/man ekki). Þá var spurt hversu mikinn þorsta á bilinu 0-10 sjúklingurinn hefði upplifað meðan á föstu stóð (0 táknar engan þorsta og 10 mesta hugsanlega þorsta). Að lokum var spurt hvort sjúklingurinn hefði fundið fyrir ógleði eftir skurðaðgerð og voru svarmöguleikar já eða nei.

Gagnasöfnun.

Gögnum var safnað daglega úr tölvukerfinu Orbit um hvaða sjúklingar voru áætlaðir í skurðaðgerð og legudeild þeirra. Eftir innlögn, en fyrir sjálfa aðgerðina, kynntu deildarstjórar eða staðgenglar þeirra á dag- eða legudeildum spurningakönnunina fyrir þeim sjúklingum sem uppfylltu þátttökuskilyrði og afhentu svo spurningalista þeim sem vildu taka þátt. Spurningalistum svöruðu sjúklingar eftir aðgerð en fyrir útskrift af sjúkráhusinu og rannsakendur söfnuðu þeim saman í lok aðgerðardags. Eftir aðgerðina var safnað upplýsingum úr sjúkraskrá um tímallengd föstu.

Leyfi fyrir framkvæmd rannsóknarinnar var fengið frá síðanefnd Landspítala og Persónuvernd svo og framkvæmdastjórum lækninga, skurðlækningasviðs og kvenna- og barnasviðs.

Tölfræðileg úrvinnsla

Lýsandi tölfræði var notuð til að lýsa einkennum úrtaksins og greina svör úr spurningalista. Reiknað var meðaltal, staðalfrávik og spönn fyrir samfelldar breytur, og tíðni og hlutföll fyrir flokka-breytur. Tímallengd föstu var reiknuð sem sá tími sem leið frá því að sjúklingur sagðist hafa hafið föstu og þar til hann kom á móttöku skurðstofu. Tvíhliða t-próf var notað til þess að bera saman meðaltíma föstu á milli tveggja óháðra hópa.

Við skoðun á sambandi föstulengdar og upplýsinga voru búnar til tvær tvívalsbreytur sem lýstu því hvort sjúklingur hefði fengið upplýsingar um föstu á mat annars vegar og á drykk hins vegar samkvæmt gildandi leiðbeiningum. Önnur breytan tók gildið einn ef sjúklingur hafði fengið upplýsingar um að fasta á mat í 6 klukkustundir, annars tók hún gildið núll. Hin breytan tók gildið einn ef sjúklingur hafði fengið upplýsingar um að fasta á drykk í tvær klukkustundir, annars tók hún gildið núll.

Samband þorsta og tímallengdar föstu var metið með raðfylgni. Samband tímallengdar föstu og aldurs var metið með einfaldri aðhvarfsgreiningu þar sem lengd föstu er háða breytan og aldur sú óháða. Í niðurstöðum er gefið upp p-gildi fyrir mat á stuðlinum við aldur í aðhvarfsjöfnunni.

Tafla I. Upplýsingar um úrtak (n = 193).

Breytur	n (%)
Kyn	
konur	116 (60)
karlar	77 (40)
Aðkoma	
valaðgerð	161 (83)
bráðaaðgerð	32 (17)
Koma á svæfingadeild	
fyrir hádegi (til og með 11:29)	126 (65)
eftir hádegi (frá og með 11:30)	67 (35)
Aldur	
meðalaldur í árum (staðalfrávik)	53 (17,8)
aldursspönn	18-96

Miðað var við marktektarmörk $p < 0,05$ og gögn voru greind með StataIC11.

Niðurstöður

Alls fóru 214 sjúklingar í skurðaðgerð í svæfingu eða slævingu á rannsóknartímabilinu og uppfylltu 193 (90%) þeirra þátttökuskilyrði. Útfylltir spurningalistar bárust frá 166 sjúklingum af þeim sem uppfylltu þátttökuskilyrði (86%). Meirihluti sjúklinga (83%) kom af biðlista í valaðgerð. Konur voru 60% og meðalaldur þátttakenda var 52 ($\pm 17,8$) ár. Flestir sjúklingar (65%) fóru í aðgerð fyrir hádegi (tafla I). Síðasti komutími sjúklings að kvöldi á móttöku skurðstofu var klukkan 20:45.

Lengd föstu

Sjúklingar föstuðu að meðaltali í 13,6 ($\pm 3,0$) klukkustundir á mat og 8,8 ($\pm 4,5$) klukkustundir á tæra drykki. Einn sjúklingur fastaði í 6 klukkustundir á mat og 5 sjúklingar (4%) föstuðu í tvær klukkustundir á tæra drykki, eins og leiðbeiningar kveða á um. Sjúklingar sem fengu upplýsingar samkvæmt gildandi leiðbeiningum, skriflega og munnlega, ásamt upplýsingum um mikilvægi föstu föstuðu á mat í 11,9 ($\pm 2,3$; n=12) klukkustundir og á drykk í 7,7 ($\pm 4,4$; n=11) klukkustundir.

Ráðleggingar um lengd föstu og mikilvægi hennar.

Um fjórðungi (27%) sjúklinga var ráðlagt að fasta eins og leiðbeiningar kveða á um og 45% hafði verið ráðlagt að fasta frá miðnætti á bæði mat og drykk. Fimmtungur (21%) sjúklinga merkti við tvo valkosti, að fasta á mat og drykk frá miðnætti og að fasta samkvæmt gildandi leiðbeiningum. Helmingur þeirra sem merkti við tvo valkosti gaf þá skýringu að þeim hefði verið ráðlagt að fasta á mat frá miðnætti og á drykk í tvær klukkustundir. Annars konar leiðbeiningar fengu 8% sjúklinga.

Skriflegar og munnlegar upplýsingar fengu 45% sjúklinga, 37% fengu aðeins munnlegar og 18% aðeins skriflegar.

Tæplega helmingur sjúklinga (46%) fékk upplýsingar um mikilvægi föstu, 45% fékk þær ekki og 9% mundu ekki (eða vissu ekki) hvort þeir hefðu fengið slíkar upplýsingar.

Samband föstulengdar við aldur, kyn, aðkomu og tímasetningu aðgerðar. Bráðasjúklingar föstuðu að meðaltali tveimur klukkustundum lengur á mat ($15,5 \pm 4,7$) en sjúklingar af vallista ($13,4 \pm 2,6$) ($p < 0,005$) og tveimur og hálfri klukkustund lengur á tæra drykki ($11,1 \pm 6,4$ á móti $8,5 \pm 4,1$) ($p < 0,05$). Þegar allir sjúklingar eru skoðaðir, kemur í ljós að eftirmiðdagssjúklingar fasta þremur klukkustundum lengur á mat ($15,8 \pm 3,2$) en morgunsjúklingar ($12,7 \pm 2,5$) ($p < 0,001$) og liðlega tveimur klukkustundum lengur á drykki ($10,5 \pm 5,5$ á móti $8,2 \pm 3,8$) ($p = 0,008$). Þegar aðeins valaðgerðasjúklingar (n=128) eru skoðaðir eru niðurstöður sambærilegar; eftirmiðdagssjúklingar fasta marktækt lengur, bæði á mat ($p < 0,001$) og drykk ($p = 0,033$) (tafla II). Tafla III sýnir tímalengd föstu (miðgildi og kvaðratabel) og tengsl föstu við aðkomu og tíma aðgerðar.

Mynd 1 sýnir samanburð á lengd matarföstu umfram gildandi leiðbeiningar á milli morgunsjúklinga og eftirmiðdagssjúklinga sem fóru í valaðgerðir. Mynd 2 sýnir sambærilegar upplýsingar um lengd föstu á tæra drykki.

Meirihluti morgunsjúklinga (65%) sem fór í valaðgerð og allir eftirmiðdagssjúklingar föstuðu að minnsta kosti 6 klukkustundum lengur á mat en gildandi leiðbeiningar sögðu til um (mynd 1). Svipaða sögu er að segja um föstu á drykk (mynd 2): 76% morgunsjúklinga föstuðu að minnsta kosti tveimur klukkustundum lengur en nauðsynlegt var og 39% föstuðu að minnsta kosti 8 klukkustundum lengur en þörf var á. Samsvarandi tölur fyrir eftirmiðdagssjúklinga voru 88% og 54%.

Hvorki var tölfræðilega marktækur munur á tímalengd föstu (mat eða drykk) milli kynja né eftir aldri.

Samband föstulengdar og ráðlegginga

Sjúklingar sem fengu upplýsingar samkvæmt gildandi leiðbeiningum föstuðu að meðaltali 1,4 klukkustundum skemur á mat en hinir ($p = 0,011$). Þeir föstuðu einnig 1,1 klukkustund skemur á drykki þó að sá munur hafi ekki verið tölfræðilega marktækur ($p = 0,193$). Hvorki var marktækur munur á meðallengd föstu á mat né drykk eftir því hvort sjúklingar fengu upplýsingar um mikilvægi föstu eða ekki.

Samband föstulengdar og forms upplýsinga

Þeir sjúklingar sem fengu bæði munnlegar og skriflegar upplýsingar föstuðu að meðaltali 2,6 klukkustundum skemur á drykki en þeir sem fengu annaðhvort munnlegar eða skriflegar upplýsingar ($p < 0,001$) en ekki var munur milli þessara hópa að því er varðar matarföstu ($p = 0,262$).

Þorsti og ógleði

Meirihluti sjúklinga (75%) fann fyrir þorsta meðan á föstu stóð og var meðalgildi þorsta hjá þeim 3,4 ($\pm 2,3$). Jákvæð fylgni var á milli þorsta og lengdar föstu á mat ($\rho = 0,248$; $p = 0,006$) en ekki á milli þorsta og föstu á drykk ($\rho = 0,006$; $p = 0,953$).

Fimmtungur (21%) sjúklinga fann fyrir ógleði eftir skurðaðgerðina og var ekki samband á milli ógleði og tímalengdar föstu.

Tafla II. Valaðgerðir: Tengsl tímalengdar föstu við bakgrunnsbreytur og fræðslu.

	Matur			Drykkur		
	n ¹⁾	meðaltími föstu í klst. (staðalfrávik)	p-gildi ²⁾	n ¹⁾	meðaltími föstu í klst. (staðalfrávik)	p-gildi ²⁾
Kyn						
karlar	56	13,2 (2,5)	0,545	52	8,7 (4,3)	0,691
konur	72	13,5 (2,8)		67	8,4 (4,0)	
Tími aðgerðar						
fyrir hádegi	99	12,7 (2,5)	<0,001	93	8,1 (3,8)	0,033
eftir hádegi	29	15,5 (1,9)		26	10,1 (4,9)	
Ráðleggingar um lengd föstu						
samkvæmt gildandi leiðbeiningum	33	12,5 (2,7)	0,025	44	8,2 (4,4)	0,330
ekki samkvæmt leiðbeiningum	84	13,7 (2,6)		65	9,0 (3,9)	
Form upplýsinga						
munnlegar og skriflegar	60	13,1 (2,6)	0,149	57	7,3 (3,5)	<0,001
munnlegar eða skriflegar	52	13,8 (2,7)		47	10,6 (4,1)	
Upplýsingar um mikilvægi föstu						
já	56	13,4 (2,6)	0,848	52	9,1 (4,5)	0,592
nei	44	13,5 (2,9)		41	8,6 (4,0)	

¹⁾n – sýnir fjölda þeirra sjúklinga sem höfðu skráðar upplýsingar í sjúkraskrá um komutíma á skurðstofu og hvenær fasta hófst.
²⁾p-gildi fyrir tvíhliða t-próf.

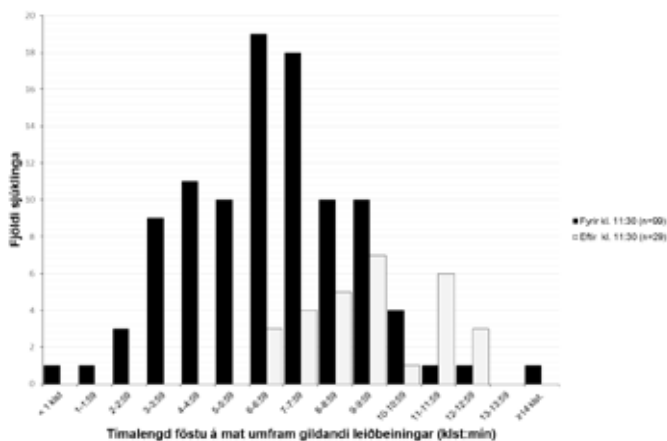
Umræður

Rannsókn þessi er sú fyrsta sinnar tegundar á Íslandi og gefur glögga mynd af því hversu lengi sjúklingar á stærsta sjúkrahúsi landsins fasta fyrir skurðaðgerð og hvaða fræðslu þeir fengu um föstuna. Þetta eru mikilvægar upplýsingar sem nýta má til samanburðar við önnur lönd og til umbóta á verklagi innan sjúkrahússins.

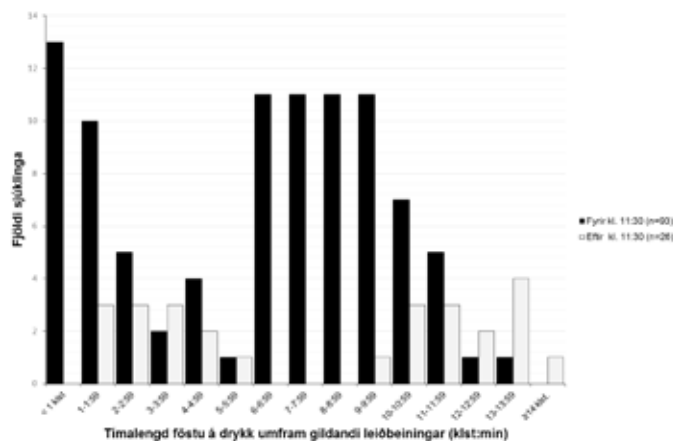
Það kom skýrt fram að nær allir sjúklingar fasta mun lengur en leiðbeiningar kveða á um og sá munur er sláandi þegar bornir eru saman morgunsjúklingar og eftirmiðdagssjúklingar sem fara í valaðgerðir. Flestir sjúklingar fasta tvöfalt lengur en ráðleggingar kveða á um og nær 50% fasta fimmfalt lengur á drykki, sem hlýtur að teljast óásættanlegt. Þessar niðurstöður eru sambærilegar við úttekt Roberts⁸ sem sýndi að 51% sjúklinga föstuðu 7-12 klukkustundir umfram ráðleggingar á mat og 57% allt að 5 klukkustund-

um umfram ráðleggingar á drykki. Hins vegar var umframfasta algengari og lengri hjá morgunsjúklingum en eftirmiðdagssjúklingum í úttekt Roberts, sem er skýrt þannig að eftirmiðdagssjúklingar hafi í meira mæli borðað morgunverð fyrir komu á sjúkrahúsið. Þessi rannsókn sýndi einnig að bráðasjúklingar föstuðu lengur en valaðgerðasjúklingar, svipað og kom fram í rannsókn Falconer og féлага.⁷ Ástæður þessa kunna að liggja í sjúkdómsástandi sjúklings, þar sem bráðasjúklingar eru oft hafðir fastandi frá komu á sjúkrahúsið eða við upphaf veikinda og ferlið frá þeirri ákvörðun þar til ákveðið hefur verið að gera skurðaðgerð og koma sjúklingi að á skurðstofu getur verið mjög langt.

Þrátt fyrir þessar niðurstöður voru þó vísbendingar um breytingar á verklagi varðandi leiðbeiningar um föstu því nokkuð margir sjúklingar drukkðu tæra vökva þar til tveir tímar voru til aðgerðar.



Mynd 1. Lengd föstu á mat umfram gildandi leiðbeiningar hjá valaðgerðasjúklingum, flokkað eftir tímasetningu aðgerðar.



Mynd 2. Lengd föstu á tæra drykki umfram gildandi leiðbeiningar hjá valaðgerðasjúklingum, flokkað eftir tímasetningu aðgerðar.

Tafla III. Tímalengd föstu og tengsl föstu við aðkomu og tíma aðgerðar.

	Matur			Drykkur		
	n ¹	miðgildi föstu í klst	kvaðratatíll	n ¹	miðgildi föstu í klst	kvaðratatíll
Allir sjúklingar	146	13,4	11,9 15,3	13 ²	9,2	4,6 12,0
Aðkoma						
brátt	18	14,7	12,7 18,5	13	12,3	5,0 13,9
af biðlista	128	13,3	11,7 15,0	119	9,1	4,3 11,7
Tími aðgerðar						
fyrir hádegi	104	12,7	11,1 14,3	98	9,2	4,0 11,3
eftir hádegi	42	15,5	14,0 17,8	34	12,4	5,0 14,7

¹n – sýnir fjölda þeirra sjúklinga sem höfðu skráðar upplýsingar í sjúkraskrá um komutíma á skurðstofu og hvenær fasta hófst.

²p-gildi fyrir tvíhliða t-próf.

Bent hefur verið á að líklegast verði að umbera lengri föstu en ráðlagt er upp að vissu marki,⁸ bæði vegna stofnanatengdra þátta eins og skurðstofuáætlunar og sjúklingatengdra þátta. Það er ekki raunhæft að ráðleggja fólki að fá sér að borða og drekka um miðja nótt. Hins vegar mætti huga betur að því að ráðleggja sjúklingum sem mæta eiga í aðgerð eftir hádegi að fá sér morgunmat áður en fastan hefst sem og kolvetnaríka drykki, þar til tvær klukkustundir eru til aðgerðar.

Nær allir sjúklingar fengu leiðbeiningar um að fasta en þó var töluvert ósamræmi í leiðbeiningunum. Tæplega helmingi sjúklinga var sagt að fasta frá miðnætti, bæði á mat og drykk, sem bendir til þess að sumu starfsfólki hafi ekki verið kunnugt um nýjar leiðbeiningar eða kosið að fylgja þeim ekki. Erlendar rannsóknir sem kannað hafa hug starfsmanna til styttri föstu en tíðkast hafa sýna að starfsfólk er oft efins um slíkar breytingar. Læknar sem fylgja nýju reglunum vísa til betri líðanar og ánægju sjúklinga meðan aðrir telja aukna hættu á ásvelgingu fylgja slíku verklagi eða að aðgerðaáætlun geti farið í uppnám.¹⁶ Í rannsókn Karadag og Iseri²¹ svöruðu 60% hjúkrunarfræðinga og lækna ekki spurningunni um hvað stæði í vegi fyrir því að fylgja nýjum leiðbeiningum, sem gæti bent til þess að starfsfólk hafi ekki góð og gild rök fyrir að fara á svig við settar reglur. Innleiðing gagnreyndrar þekkingar sem umblyttir fyrra verklagi heilbrigðisstarfsmanna er flókin í framkvæmd. Þekking og viðhorf starfsfólks og sjúklinga svo og starfsemistengdir þættir eru taldir vega þungt í árangri slíkra breytinga þótt erfitt hafi verið að sýna fram á hvaða innleiðingaaðferðir virka best.^{6,22}

Á undanförunum árum hefur skipulagi innkallana og undirbúningi sjúklinga fyrir aðgerðir á Landspítala verið breytt og því má vera að ósamræmi í upplýsingum eins og hér kom fram sé ekki eins algengt í dag og þegar rannsóknin var gerð. Þó eru margir sjúklingar enn kallaðir inn með löngum fyrirvara, áður en aðgerðaáætlun liggur fyrir, og fá því ekki alltaf nákvæmar upplýsingar um hvenær þeir skuli hefja föstu.

Aðeins 45% sjúklinga fengu bæði skriflegar og munnlegar upplýsingar eins og rannsóknir benda til að beri bestan árangur^{23,24} og 37% fengu aðeins munnlegar. Fyrri hópurinn fastaði marktækt styttra á vökva, líkt og fram kom hjá Falconer og félögum.⁷ Þetta styður það að skriflegar upplýsingar styðji við nám sjúklinga og því er ástæða til að áréttta við starfsfólk að afhenda öllum sjúklingum slíkar leiðbeiningar.²⁵

Sjúklingar sem fengu réttar föstuleiðbeiningar föstuðu skemur en aðrir, en þó að meðaltali í 12,5 klukkustundir á mat og 8 klukkustundir á tæra vökva. Svipaðar niðurstöður hafa fengist í erlendum rannsóknum.⁷ Ástæður þess að sjúklingar fasta lengur en þeim er ráðlagt hafa lítt verið rannsakaðar en skýringar sem fram hafa komið eru ýmsar persónulegar, daglegar venjur, svo sem að forðast að borða rétt fyrir svefninn eða fara snemma að sofa,⁸ auk þess að mismunna hvenær fastan skuli hefjast, jafnvel þegar skriflegar leiðbeiningar hafa verið veittar.⁷ Önnur skýring gæti verið að sjúklingar með fyrri reynslu af skurðaðgerðum fasti eins og þeim hefur áður verið ráðlagt og telji öruggara að fasta lengur en skemur.

Flestir sjúklingar fundu fyrir einhverjum þorsta meðan á föstunni stóð en ekki mældist fylgni milli þorsta og lengdar föstu á drykk. Hafi sjúklingar fengið vökva í æð gæti það hafa haft áhrif á þorsta en ekki var gerlegt að safna slíkum upplýsingum þar sem skráningu á vökvagjöf var ábótavant. Þótt 21% sjúklinga hafi fundið fyrir ógleði er erfitt að meta áhrif föstu á ógleði þar sem margir aðrir þættir, svo sem tegund svæfingar, sjúkdóms og aðgerðar, gjöf ógleðistillandi lyfja og fleira getur hafa haft áhrif.

Þessi rannsókn hefur bæði sína styrkleika og takmarkanir sem rétt er að geta. Úrtakið reyndist endurspeglar vel dæmigerða viku aðgerða á spítalanum og ætti því að vera hægt að nota niðurstöðurnar til að draga ályktanir um starfshætti og föstu sjúklinga á þeim tíma sem rannsóknin fór fram. Takmarkanir eru þær helstar að ekki var safnað upplýsingum um hvaða sjúklingar voru fastandi vegna sjúkdómsástands síns og ekki einungis vegna fyrrihugaðrar svæfingar, sem getur hafa skýrt lengd föstu hjá einhverjum sjúklingum. Vegna þessa kynntum við sérstaklega niðurstöður frá valaðgerðasjúklingunum. Auk þess var gagna ekki aflað um hvaða upplýsingar sjúklingar fengu um áætlaðan aðgerðartíma og hvort og þá að hve miklu leyti sú tímaáætlun stóðst í raun. Hafi frávik verið algeng og veruleg gæti það hafa haft áhrif á lengd föstu sem ekki var hægt að sjá fyrir. Erlendis hefur þessi þáttur sem skýring á langri föstu þó verið talinn heldur ofmetinn⁵ en hefur ekki verið metinn á íslenskum sjúkrahúsum svo vitað sé.

Við ályktum því að fyrir skurðaðgerð fasti sjúklingar langt umfram það sem leiðbeiningar kveða á um og að lengd föstunnar virðist bæði tengjast röngum eða ónákvæmum upplýsingum frá heilbrigðisstarfsfólki og eigin ákvörðunum sjúklinga. Seinkun á aðgerðaáætlun getur einnig skýrt lengd föstu að hluta. Sjúklingar ættu að fá skriflegar leiðbeiningar um föstuna og starfsfólk að

Þakkir

gefa þeim kolvetnaríka drykki þar til tveir tímar eru til aðgerðar. Áhugavert væri að fylgja þessari rannsókn eftir með því að kanna hvaða leiðbeiningar sjúklingar fá í dag, hversu mikið seinkun á aðgerðaráætlun skýrir langa föstu og hvaða skýringar sjúklingar gefa varðandi lengd föstunnar.

Sjúklingum sem tóku þátt í þessari rannsókn eru færðar bestu þakkir svo og starfsfólki skurðlækningsviðs Landspítala sem aðstoðaði við gagnasöfnun, og Jeannette T. Crenshaw sem veitti ráðgjöf við gerð spurningalistans.

Heimildir

1. Stuart PC. The evidence base behind modern fasting guidelines. *Best Pract Res Anaesthesiol* 2006; 20: 457-69.
2. Levy DM. Pre-operative fasting—60 years on from Mendelson. *Contin Educ Anaesthesia, Crit Care Pain* 2006; 6: 215-8.
3. American Society of Anaesthesiology (ASA). Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: Application to healthy patients undergoing elective procedures. *Anesthesiology* 2011; 114: 495-511.
4. Crenshaw JT. Preoperative fasting: will the evidence ever be put into practice? *Am J Nurs* 2011; 111: 38-43.
5. Crenshaw JT, Winslow EH. Preoperative fasting duration and medication instruction: are we improving? *AORN J* 2008; 88: 963-76.
6. Rycroft-Malone J. Implementing evidence-based practice in the reality of clinical practice. *Worldviews Evid Based Nurs* 2012; 9: 1.
7. Falconer R, Skouras C, Carter T, Greenway L, Paisley AM. Preoperative fasting: Current practice and areas for improvement. *Updates Surg* 2014; 66: 31-9.
8. Roberts S. Preoperative fasting: a clinical audit. *J Perioper Pr* 2013; 23: 11-6.
9. Castillo-Zamora C, Castillo-Peralta LA, Nava-Ocampo AA. Randomized trial comparing overnight preoperative fasting period Vs oral administration of apple juice at 06:00-06:30 am in pediatric orthopedic surgical patients. *Paediatr Anaesth* 2005; 15: 638-42.
10. Tosun B, Yava A, Açikel C, Açikel C. Evaluating the effects of preoperative fasting and fluid limitation. *Int J Nurs Pract* 2015; 21: 156-65.
11. Pimenta GP, de Aguilar-Nascimento JE. Prolonged Preoperative Fasting in Elective Surgical Patients: Why Should We Reduce It? *Nutr Clin Pract* 2013; 29: 22-8.
12. Ali Abdelhamid Y, Chapman MJ, Deane AM. Peri-operative nutrition. *Anaesthesia* 2016; 71 Suppl.:9-18.
13. Faria MS, de Aguilar-Nascimento JE, Pimenta OS, Alvarenga Jr LC, Dock-Nascimento DB, Silhessarenko N. Preoperative fasting of 2 hours minimizes insulin resistance and organic response to trauma after video-cholecystectomy: a randomized, controlled, clinical trial. *World J Surg* 2009; 33: 1158-64.
14. Braga M, Ljungquist O, Soeters P, Fearon K, Weimann A, Bozzetti F. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Surgery. *Clin Nutr* 2009; 28: 378-86.
15. Baril P, Portman H. Preoperative fasting: knowledge and perceptions. *AORN J* 2007; 86: 609-17.
16. Breuer JP, Bosse G, Seifert S, Prochnow L, Martin J, Schleppers A, et al. Pre-operative fasting: a nationwide survey of German anaesthesia departments. *Acta Anaesthesiol Scand* 2010; 54: 313-20.
17. Gunawardhana AI. Knowledge, attitudes and practice of preoperative fasting guidelines in the National Hospital of Sri Lanka. *Sri Lankan J Anaesthesiol* 2012; 20: 1-4.
18. Redman. BK. *Advances in Patient Education*. Springer Publishing Company; New York 2004.
19. Ólafsdóttir AM, Ásgeirsdóttir L. Fasta fyrir skurðaðgerð: "ekkert eftir miðnætti" er gömul klisja. In: Sveinsdóttir H, Blöndal K, Ingadóttir B, editors. *Aðgerðasjúklingar liggja ekki aðgerðalausr II: um hjúkrun sjúklinga á skurðdeildum* [rafbók]. Rannsóknastofnun í hjúkrunarfræði við Háskóla Íslands og Landspítala Háskólasjúkrahús, Reykjavík 2009: 23-36.
20. Ólafsdóttir AM, Ásgeirsdóttir L. Fasta fyrir skurðaðgerð "ekkert eftir miðnætti" - gömul klisja. *Tímarit hjúkrunarfræðinga* 2010; 4: 34-6.
21. Karadağ M, İşeri ÖP. Determining Health Personnel's Application Trends of New Guidelines for Preoperative Fasting: Findings From a Survey. *J Peri Anesthesia Nurs* 2014; 29: 175-84.
22. Rycroft-Malone J, Seers K, Crichton N, Chandler J, Hawkes CA, Allen C, et al. A pragmatic cluster randomised trial evaluating three implementation interventions. *Implement Sci* 2012; 7: 80.
23. Fredericks S, Guruge S, Sidani S, Wan T. Postoperative patient education: A systematic review. *Clin Nurs Res* 2010; 19: 144-64.
24. Friedman AJ, Cosby R, Boyko S, Hatton-Bauer J, Turnbull G. Effective teaching strategies and methods of delivery for patient education: A systematic review and practice guideline recommendations. *J Cancer Educ* 2011; 26: 12-21.
25. Khojraty S, Din AH, Spendlove R, Teehan M, Arhi C, Modi BN, et al. The impact of discussing preoperative fasting with patients. *J Perioper Pract* 2011; 21: 284-6.

ENGLISH SUMMARY

Preoperative fasting: Instructions to patients and length of fasting – a prospective, descriptive survey

Brynja Ingadóttir^{1,2}, Anna Maria Ólafsdóttir¹, Herdis Sveinsdóttir^{1,2}, Lara Borg Asmundsdóttir¹, Lilja Ásgeirsdóttir¹, Margret Sjofn Torp¹, Elin J.G. Hafsteinsdóttir³

Introduction: Fasting is an important safety precaution for patients before surgery but studies indicate that excessive fasting is common. Explanations for this, including patient education related factors, are not well known. The aim of this study was to explore how long patients fast before surgery and what instructions they received, one year after the introduction of new guidelines for patients and professionals. **Material and methods:** This descriptive study was undertaken in a national, 660-bed university hospital in 2011. Data was collected from patient records and with questionnaires. Included were adult surgical patients having anaesthesia during a 5day period. **Results:** The sample consisted of 193 patients: 83% were scheduled for elective surgery and 86% returned questionnaires. Average fasting time was 13,6 (±3.0) hours for solid food and 8,8 (±4.5) hours for clear

fluids. A quarter (27%) had received instructions according to guidelines and 45% were instructed to fast from midnight. Information was either written (18%), verbal (37%) or both (45%) and 46% of patients received information on the importance of fasting. Patients scheduled for morning surgery fasted for a shorter time than afternoon patients ($p<0.05$). Patients who received both verbal and written information fasted shorter on clear fluids ($p<0.001$) than others. **Conclusions:** The fasting of surgical patients before their operation is unnecessarily long and they do not get uniform instructions. This warrants further exploration. There is a need for staff to coordinate instructional practices, to involve patients more in their own care with consistent information and comprehensive education and assist them in reducing fasting on clear fluids after hospital admission.

¹Landspítali University Hospital, Surgical services, ²Faculty of Nursing, School of Health Sciences, University of Iceland, ³Landspítali University Hospital Department of Research and Development.

Key words: preoperative fasting, patient education, surgery, surgical patients.

Correspondence: Brynja Ingadóttir, brynjain@landspitali.is