

Áhrif framköllunar fæðinga eftir 41. viku meðgöngu á fæðingarmáta og útkomu fæðinga

Ásta Hlín Ólafsdóttir¹ ljósmóðir og hjúkrunarfræðingur
 Daði Már Kristófersson² hagfræðingur
 Sigfríður Inga Karlsdóttir³ ljósmóðir og hjúkrunarfræðingur

¹Björkin, ²félagsvísindasviði Háskóla Íslands, ³heilbrigðisvísindasviði Háskólans á Akureyri.

Fyrirspurnum svarar Sigfríður Inga Karlsdóttir, inga@unak.is

Rannsóknin var unnin á kvennadeild Landspítala.

Inngangur

Almennt er gerð sú krafa að grípa ekki til læknisfræðilegra inngrípa í eðlilegri meðgöngu nema sýnt hafi verið fram á gagnsemi þeirra.¹ Framköllun fæðingar er inngríp en rannsóknir hafa sýnt að sé það rétt notað er það mikilvægt verkfæri til að bæta útkomu bæði kvenna og barna. Framkölluðum fæðingum hefur fjölgað mikið hér á landi á síðustu árum. Á Landspítala hefur þeim fjölgað úr 13% árið 2004 í 30,4% árið 2016.^{2,3} Eðlilegt er að meta ávinning og áhættu inngrípsins og kanna hver útkoma framkallaðra fæðinga er hér á landi, hvort hún sé önnur en þeirra sem hefjast sjálfkrafa.

Engar rannsóknir hafa verið gerðar á útkomu framkallaðra fæðinga á Íslandi en viðfangsefnið hefur töluvert verið rannsakað erlendis. Mikill meirihluti rannsóknanna snýst um hvort framköllun fæðinga auki líkur á fæðingu með keisaraskurði eða ekki. Rannsóknnum ber þó ekki saman um hver áhrif framköllunar fæðinga eru á þá útkomu. Nokkrar rannsóknir síðustu ára hafa sýnt fram á að framköllun fæðinga auki líkur á fæðingu með keisaraskurði.⁴⁻⁶ Aftur á móti hafa stórar kerfisbundnar yfirlitgreinar sýnt fram á annaðhvort engan mun⁷ eða minni líkur á fæðingu með keisaraskurði⁸⁻¹⁰ þegar framköllun fæðingar er borin saman við það að vera undir eftirliti og bíða þess að fæðing hefjist sjálfkrafa. Nýlegar rannsóknir hafa sýnt fram á bættu útkomu með því að framkalla fæðingu við 39. viku hjá hraustum kon-

ÁGRIP

Inngangur

Framkölluðum fæðingum hefur fjölgað mikið hér á landi sem og víða í nágrannalöndunum. Niðurstöður rannsókna á áhrifum framköllunar fæðinga á útkomu hafa sýnt að slíkt inngríp geti haft áhrif á fæðingarmáta og útkomuþætti kvenna og barna.

Efniviður og aðferðir

Markmið þessarar rannsóknar er að kanna hvort framköllun fæðingar eftir 41 viku meðgöngu hafi áhrif á fæðingarmáta og útkomu kvenna og barna. Rannsóknin er afturskyggn ferilrannsókn á útkomu fæðinga kvenna sem fæddu eftir 41 viku meðgöngu þar sem bornar voru saman fæðingar sem fóru sjálfkrafa af stað og framkallaðar fæðingar. Gögnum var safnað fyrir konur sem fæddu eftir 41. viku meðgöngu á Landspítala á árunum 2013 til 2016. Aðhvarfsgreiningum var beitt við greiningu gagnanna.

Niðurstöður

Af 2419 konum fóru 61,8% sjálfkrafa af stað en 38,2% fæðinga voru framkallaðar. Meginniðurstöður rannsóknarinnar eru að framköllun fæðingar hjá frumbyrjum eykur líkur á keisaraskurði samanborið við sjálfkrafa sótt ($p < 0,01$). Sama á ekki við um fjölbyrjur. Framköllun fæðingar eykur notkun á mænurótardeygingu hjá frumbyrjum ($p < 0,001$) og fjölbyrjum ($p < 0,05$). Framköllun fæðingar hafði ekki marktæk áhrif á helstu útkomubreytur barna. Lengd meðgöngu eykur marktækt líkur á áhaldafæðingu ($p < 0,05$), keisaraskurði ($p < 0,01$) og mænurótardeygingu ($p < 0,01$) sem og Apgar < 7 við 5 mínútna aldur ($p < 0,01$) og fósturstreitu ($p < 0,01$).

Ályktanir

Framköllun fæðinga hefur nokkur neikvæð áhrif á útkomu fæðinga en leiðir einnig til styttri meðgöngu, sem dregur úr neikvæðu áhrifunum. Mikilvægt er að vega saman ávinning og áhættu af framköllun fæðingar áður en ákvörðun er tekin um hvenær fæðing skuli framkölluð.

<https://doi.org/10.17992/ibl.2019.03.221>

um.^{11,12} Í þeim rannsóknnum er ekki leiðrétt fyrir meðgöngulengd sem er mikilvægur áhrifaþáttur á útkomu fæðinga. Ekki er hægt að sjá einangruð áhrif framköllunar fæðingar í þessum rannsókn-

Tafla I. Lýsandi niðurstöður frumbreyta á nafnkvörða eftir því hvort fæðing var framkölluð eða ekki.

Alls n=2419		Framköllun fæðingar n (%) 923 (38,2)		Sjálfkrafa sótt n (%) 1496 (61,8)		p-gildi*	
Fjöldi	Hlutfall %	Fjöldi	Hlutfall %	Fjöldi	Hlutfall %		
Fyrri fæðingar							
Fjölbyrja	1217	50,3	451	48,9	766	51,2	0,263
Frumbyrja	1202	49,7	472	51,1	730	48,8	
Búseta							
Höfuðborgarsvæðið	2025	83,7	730	79,1	1295	86,6	0,000
Annað	394	16,3	193	20,9	201	13,4	
Hjúskaparstaða							
Annað	70	2,9	27	2,9	43	2,9	0,931
Ekki vitað	54	2,2	20	2,2	34	2,3	
Gift/sambúð	679	28,1	266	28,8	413	27,6	
Ógift	1616	66,8	610	66,1	1006	67,2	
Fósturstaða							
Andlitsstaða	7	0,3	5	0,5	2	0,1	0,315
Ennisstaða	2	0,1	1	0,1	1	0,1	
Framhöfuðstaða	134	5,5	49	5,3	85	5,7	
Hvirfilstaða	2276	94,1	868	94	1408	94,1	
Legvatn farið							
Nei	2251	93,1	847	91,8	1404	93,9	0,050
Já	168	6,9	76	8,2	92	6,1	
Meðgönguskýki							
Nei	2308	95,4	840	91	1468	98,1	0,000
Já	111	4,6	83	9	28	1,9	
Meðgöngueitrun / Háþrýstingur							
Nei	2306	95,3	834	90,4	1472	98,4	0,000
Já	113	4,7	89	9,6	24	1,6	

*Tilgáta um að breytur séu óháðar prófuð með Person Chi-Square prófi.

um eða segja til um það hvenær best sé að framkalla fæðingu. Flestar rannsóknir um efnið benda til að framköllun fæðingar hafi ekki marktæk áhrif á útkomu barna^{7,9} en ný yfirlitsgrein sýndi að framköllun fæðingar eftir áætlaðan fæðingardag geti bætt útkomu barna og lækkað líkur á burðarmálsdauða.¹⁰

Niðurstöður erlendra rannsókna hafa sýnt að framköllun fæðingar geti haft áhrif á ýmsa aðra útkomuþætti eins og notkun mænurótardeyfingar,¹³ blæðingu eftir fæðingu,^{14,15} spangaráverka⁵ og tímalengd fæðingar.¹⁶ Rannsóknarniðurstöður á upplifun kvenna benda til þess að konur virðast kjósa að fæðing sé framkölluð þegar meðgangur dregst á langinn¹⁷ en þær eru síður ánægðar með umönnun í fæðingu þegar hún er framkölluð.¹⁸ Heimildum ber saman um að það skipti máli að hafa konur með í ráðum.¹⁹ Rannsóknir hafa sýnt að mikilvægt sé að konur upplifi sig sem virka þátttakendur í ákvörðunum um eigin meðferð varðandi framköllun fæðingar.²⁰

Hér verða kynntar niðurstöður rannsóknar á útkomu kvenna og barna á Íslandi sem fara í gegnum framköllun fæðingar og hún

borin saman við útkomu fæðinga sem hefjast sjálfkrafa. Safnað var gögnum úr Fæðingarskráningunni og afturskyggn ferilrannsókn framkvæmd á útkomu fæðinga hjá konum sem fæddu eftir 41 viku meðgöngu.

Megintilgangur rannsóknarinnar er að kanna hvort framköllun fæðingar eftir 41 viku meðgöngu hafi áhrif á fæðingarmáta og útkomu kvenna og barna með því að bera saman annars vegar þær konur þar sem fæðing fer sjálfkrafa af stað og hins vegar þær konur þar sem fæðing er framkölluð. Einnig er skoðað hvort munur sé á frumbyrjum og fjölbyrjum hvað þetta varðar.

Efniviður og aðferðir

Rannsóknin er afturskyggn ferilrannsókn á útkomu fæðinga hjá konum sem fæddu eftir 41 viku meðgöngu. Bornir voru saman tveir hópar, annar hópurinn samanstóð af konum sem fóru sjálfkrafa af stað í fæðingu en hjá konunum í hinum hópnum var fæðingin framkölluð. Sett var skilyrði um að konurnar skyldu vera

Tafla II. Lýsandi niðurstöður frumbreyta á hlutfallskvarða.

	N	Meðaltal	Minnsta gildi	Hæsta gildi	Staðal-frávik	p-gildi*
Meðgöngulengd						
Framköllun fæðingar	923	41+4	41	42+3	2,5 d ¹	0,000
Sjálfkrafa sótt	1496	41+2	41	42+3	2,0 d	
Alls	2419	41+3	41	42+3	2,4 d	
Aldur						
Framköllun fæðingar	923	29,8	17	48	5,43	0,046
Sjálfkrafa sótt	1496	29,3	15	43	5,16	
Alls	2419	29,5	15	48	5,27	
Líkamsþyngdarstuðull (kg/m²)						
Framköllun fæðingar	923	26,6	15,9	50,0	5,67	0,000
Sjálfkrafa sótt	1496	24,6	15,6	55,3	4,78	
Alls	2419	25,4	15,6	55,3	5,23	
Fæðingarþyngd barns (kg)						
Framköllun fæðingar	923	3,950	2,602	5,990	0,47	0,004
Sjálfkrafa sótt	1496	3,892	2,205	5,775	0,44	
Alls	2419	3,914	2,205	5,990	0,45	

*Munur meðaltala metinn með Mann-Whitney U-prófi.
¹dagur

gengnar 41 viku eða lengra, til að einangra áhrif framköllunar og útiloka sem flestar breytur sem geta haft áhrif á útkomu, en við þau mörk eru flestar konur með alvarlega áhættuþætti búnað að fæða. Þetta gerir hópana einsleitari og samanburðinn réttmætari. Ekki voru settar neinar takmarkanir varðandi ábendingar fyrir framköllun fæðingar né fleiri skilyrði sett varðandi fæðingar sem rannsóknin byggir á.

Fengið var leyfi frá siðanefnd Landspítala (erindi 34/17), yfirljósmóður Fæðingarvaktarinnar og framkvæmdastjóra lækninga á Landspítala. Þegar þau lágu fyrir var gögnum safnað úr Fæðingarskráningunni yfir fæðingar allra kvenna sem fæddu eftir 41 viku meðgöngu á Landspítala á tímabilinu 1. janúar 2013 – 31. desember 2016. Undanskilið var 6 vikna tímabil, frá 28. janúar – 12. mars 2015, en þá var önnur aðferð notuð við framköllun fæðingar. Allar konurnar fengu sömu meðferð að teknu tilliti til þroskastigs leg-háls. Annarri aðferð er beitt ef konur hafa fætt með keisaraskurði eða eru með ör á legi af öðrum ástæðum en þær konur voru útilokaðar í þessari rannsókn.²¹ Gögnin fengust afhent í læstu excel-skjali og voru þau ópersónugreinanleg. Í gögnunum var að finna þær frumbreytur og fylgibreytur sem unnið var með. Nokkrar af þeim breytum sem ætlunin var að safna voru ekki teknar með í úrvinnslu þar sem sumar þeirra voru ekki fáanlegar úr Fæðingar-

skráningunni og aðrar breytur voru ekki nothæfar sökum galla í skráningu. Farið var yfir ICD-10 greiningarnar og konur með ákveðnar greiningar útilokaðar, meðal annars þær konur sem fæddu með valkeisaraskurði á rannsóknartímabilinu, þær sem höfðu áður fætt með keisaraskurði og þær sem ekki fæddu einbura í höfuðstöðu. Konur með alvarlega undirliggjandi sjúkdóma eða alvarlega áhættuþætti voru einnig útilokaðar úr rannsókninni til að tryggja samanburðarhæfni hópanna. Konur með meðgöngusykursýki og háþrýsting/meðgöngueitrun var að finna í gögnunum þó að yfirleitt sé búið að framkalla fæðingu hjá konum með slíkar greiningar fyrir 41 viku. Líklegasta skýringin á þessu er sú að konurnar hafi fengið greiningu í lok meðgöngu eða verið með væga birtingarmynd sjúkdóms. Ákveðið var að útiloka þær ekki en leiðrétt fyrir þessum áhættuþáttum við greiningu gagna.

Eftir hreinsun gagna var tekin saman lýsandi tölfræði til að skoða frumbreyturnar og þær bornar saman, annars vegar fyrir konur þar sem fæðing fór sjálfkrafa af stað og hins vegar fyrir konur þar sem fæðing var framkölluð. Settar voru fram tíðnitölur og hlutfallstölur fyrir nafnbreytur. Pearson Chi-Square próf var notað til að kanna hvort tölfræðilega marktækur munur væri á hlutföllum hópanna. Reiknuð voru meðaltöl og staðalfrávik fyrir hlutfallsbreytur og einnig fundin lægstu og hæstu gildi breytanna. Munur meðaltala var metinn með Mann-Whitney U-prófi.

Reiknilíkön voru valin til aðhvarfsgreiningar sem hentuðu hinum ólíku breytum. Skoðað var hvort munur væri á fæðingarmáta hjá hópunum tveimur að teknu tilliti til annarra áhrifaþátta með því að nota lógistíska fjöllíða aðhvarfsgreiningu. Fyrir aðrar útkomubreytur sem voru á nafnkvarða var notuð lógistísk aðhvarfsgreining en fyrir þær breytur sem voru á hlutfallskvarða var notuð línuleg aðhvarfsgreining og að lokum var svokölluð raðbreytuaðhvarfsgreining notuð fyrir raðbreytur. Þannig var leiðrétt fyrir áhrifum annarra breyta en verið var að skoða, á þau áhrif sem framköllun fæðingar hafði.

Niðurstöður

Alls fengust gögn yfir 2791 konu. Eftir hreinsun gagna og útilokun samkvæmt settum skilyrðum voru 2419 konur eftir. Tafla I sýnir lýsandi frumbreytur sem voru mældar á nafnkvarða eftir því hvort fæðing var framkölluð eða ekki. Eins og sjá má í töflu I voru 7 tilfelli af andlitsstöðu og tvö af ennisstöðu. Vegna þess hve um fá tilfelli var að ræða voru þau ekki tekin með í aðhvarfsgreiningunum. Hvað varðar upphaf fæðingar skiptust hóparnir þannig að 1496 (61,8%) konur byrjuðu sjálfkrafa í fæðingu og fæðing var framkölluð hjá 923 (38,2%) konum.

Megineinkennum gagnanna sem voru mæld á hlutfallskvarða eru gerð skil í töflu II en hún sýnir samanburð á fjölda og hlutfalli kvenna eftir bakgrunnsbreytum og öðrum frumbreytum fyrir framkallaðar fæðingar annars vegar og sjálfkrafa sótt hins vegar. Hóparnir voru sambærilegir með tilliti til þess hvort konurnar voru frumbyrjur eða fjölbyrjur, og það sama má segja um hjúskaparstöðu og fósturstöðu við fæðingu. Marktækur munur var á búsetu kvennanna en hlutfall kvenna utan höfuðborgarsvæðisins

Tafla III. Niðurstöður úr aðhvarfsgreiningu, stuðlamat með staðalskekku innan sviga, p-gildi gefin til kynna með stjörnum, ***<0,001, **<0,01 og *<0,05. Upplýsingar um líkón neðst í töflu.

	Margkosta aðhvarf (multinomial logit)				Tvíkosta aðhvarf (logit)			
	Áhaldafæðing ⁴		Bráðakeisaraskurður ⁴		Mænurótardeyfi		Axlarklemma	
	Stuðull	Stfrv.	Stuðull	Stfrv.	Stuðull	Stfrv.	Stuðull	Stfrv.
Framköllun, fjölbyrja ²	0,121	0,300	-0,208	0,471	0,344*	0,136	0,626	0,459
Framköllun, frumbyrja ²	0,179	0,174	0,661**	0,193	0,592***	0,146	-0,115	0,640
Fjölbyrja ¹	-2,266***	0,225	-2,845***	0,328	-1,224***	0,120	0,151	0,530
Búseta, höfuðborgarsvæðið ¹	0,065	0,187	-0,004	0,211	0,038	0,123	0,245	0,504
Framhöfuðstaða ³	1,851***	0,257	2,730***	0,267	0,755***	0,205	-0,935	1,048
Legvatn farið ¹	-0,118	0,271	0,762**	0,254	0,359*	0,176	-0,182	0,752
Meðgöngusykursýki ¹	0,027	0,389	0,535	0,335	-0,177	0,231	-16,597	-
Meðgöngueitrun/ háþrýsting ¹	0,713*	0,280	0,581	0,315	0,531*	0,231	0,233	0,820
Aldur	0,048***	0,014	0,078***	0,016	-0,03**	0,009	-0,012	0,036
Meðgöngulengd	0,534*	0,218	0,671**	0,255	0,477**	0,150	0,584	0,573
Líkamsþyngdarstuðull	-0,036*	0,015	0,049**	0,015	-0,011	0,009	-0,058	0,041
Fæðingarþyngd	0,083	0,151	0,132	0,179	0,316**	0,103	2,281***	0,36
Líkindahlutfall/p-gildi	686,9/0,000				380,9/0,000		56,9/0,000	
McFadden R ²	0,205				0,114		0,149	

¹Nafn breytur gefur til kynna áhrif viðkomandi eiginleika. Viðmiðunarhópurinn er ekki með eiginleikann eða greininguna. ²Áhrif framköllunar fæðingar. Viðmiðunarhópurinn er sjálfkrafa sótt. ³Viðmiðunarhópurinn er hvíflistaða. ⁴Viðmiðunarhópurinn er sjálfkrafa fæðing.

var hærra meðal þeirra sem fengu framköllun fæðingar. Marktækt fleiri konur með farið legvatn voru í framköllunarhópnum. Það sama sést þegar litið er á tölur um meðgöngusykursýki og meðgöngueitrun og háþrýsting á meðgöngu en konur með þessar greiningar voru marktækt fleiri í hópnum þar sem fæðing var framkölluð.

Þegar breyturnar á hlutfallsvarða í töflu II eru skoðaðar sést að marktækur munur var á hópnum hvað varðar allar breyturnar. Konurnar í framköllunarhópnum reyndust vera eldri, 29,8 á móti 29,3 ára (p<0,05) og með hærri líkamsþyngdarstuðul í upphafi meðgöngu (p<0,001). Eins fæddust börn að meðaltali þyngri í framköllunarhópnum (p<0,01). Meðgöngulengd var 41 vika og 4 dagar í framköllunarhópnum en 41 vika og 2 dagar hjá þeim sem fóru sjálfkrafa af stað (p<0,001). Það að munurinn milli hópa sé hámarktækur þó að hann sé ekki endilega stór, skýrist af því að mjög margar mælingar eru á bak við meðaltölin.

Framköllun fæðingar og útkoma kvenna

Í töflum III, IV, V og VI má sjá niðurstöður ferns konar aðhvarfsgreiningar á öllum útkomubreytum og er útkomubreytur kvenna að finna í töflunum fjórum. Niðurstöður úr fjölliða aðhvarfsgreiningunni sýna að ef fæðing er framkölluð hjá frumbyrju eftir 41 viku meðgöngu er líklegra að fæðingin endi með keisaraskurði borið saman við sjálfkrafa sótt (p<0,01) en þau áhrif er ekki að finna þegar fjölbyrjur eiga í hlut. Enginn marktækur munur

reyndist vera á líkum á áhaldafæðingum (sogklukkufæðing eða tangarfæðing) eftir því hvernig fæðing fór af stað.

Niðurstöður benda til að framköllun fæðingar hafi áhrif á nokkra aðra útkomubætti kvenna. Eins og sjá má í töflu III eru konur líklegri til að fá mænurótardeyfi í fæðingu þegar fæðing er framkölluð heldur en þegar fæðing fer sjálfkrafa af stað. Þessi áhrif eru meiri þegar frumbyrjur eiga í hlut (p<0,001) heldur en fjölbyrjur (p<0,05). Niðurstöður eru afgerandi varðandi tímalengd fæðingar en niðurstöður benda til þess að framkallaðar fæðingar taki marktækt styttri tíma (p<0,001) (tafla IV).

Ástæða er til að draga fram niðurstöður sem snúa að meðgöngulengd og áhrifum hennar á útkomu. Niðurstöðurnar benda til þess að eftir því sem meðganginn dregst á langinn aukist líkur á fæðingu með keisaraskurði (p<0,01) og áhaldafæðingu (p<0,05). Þær sýna einnig að lengri meðganga lengir fæðinguna (p<0,01) og eykur líkur á notkun mænurótardeyfingar í fæðingu (p<0,01). Hins vegar dregur hækkandi líkamsþyngdarstuðull úr líkum á áhaldafæðingu (p<0,05). Konur sem höfðu misst legvatnið áður en hríðir byrjuðu voru líklegri til að fæða með keisaraskurði (p<0,01). Enginn marktækur munur reyndist vera á líkum á áhaldafæðingum eftir því hvernig fæðing hófst en líklegra var að fæðingu lyki með áhaldafæðingu (p<0,05) hjá eldri konum (p<0,001) og þeim sem voru með meðgöngueitrun eða háþrýsting. Fósturstaða við fæðingu hefur greinilega mikið að segja því að þau börn sem fæddust í framhöfuðstöðu voru mun líklegri til að fæðast með keisaraskurði eða áhöldum (p<0,001). Farið legvatn var sjálfstæður áhrifaþáttur á tvær útkomubreytur, notkun mænurótardeyfingur

Tafla IV. Niðurstöður úr aðhvarfsgreiningu (línulegt aðhvarf). Stuðlamat með staðalskekkju innan sviga. P-gildi gefin til kynna með stjörnum, ***<0,001, **<0,01 og *<0,05. Upplýsingar um líkón neðst í töflu.

	Tímalengd fæðingar		Blæðing eftir fæðingu	
	Stuðull	Stfrv.	Stuðull	Stfrv.
Framköllun, fjölbyrja ²	-166,7***	23,3	6,3	22,3
Framköllun, frumbyrja ²	-171,6***	24,0	-13,6	23,0
Fjölbyrja ¹	-343,6***	21,4	-56,8**	20,5
Búseta, höfuðborgarsvæðið ¹	-24,6	20,7	-22,1	19,8
Framhöfuðstaða ³	77*	33,7	24,9	32,2
Legvatn farið ¹	31	29,6	32	28,3
Meðgöngusykursýki ¹	24,3	38,6	18,6	36,9
Meðgöngueitrun/háprýstingur ¹	39,8	37,3	-0,6	35,6
Aldur	-2,7	1,6	4,2**	1,5
Meðgöngulengd	80,8**	25,3	23,3	24,2
Líkamsþyngdarstuðull	-0,7	1,5	1,6	1,5
Fæðingarþyngd	44,4*	17,2	119,9***	16,4
Áhaldafæðing	169***	23,8	116,7***	22,8
Bráðakeisaraskurður	-584***	28,1	-28	26,9
Líkindahlutfall/p-gildi	937,1/0,000		106,1/0,000	
Adjusted R ²	0,319		0,037	

¹Nafn breytu gefur til kynna áhrif viðkomandi eiginleika. Viðmiðunarhópurinn er ekki með eiginleikann eða greininguna. ²Áhrif framköllunar fæðingar. Viðmiðunarhópurinn er sjálfkrafa sótt. ³Viðmiðunarhópurinn er hvírfilstaða.

ingar í fæðingu og líkur á keisaraskurði. Þær konur sem byrjuðu í fæðingu með legvatnsleka, hvort sem það var sjálfkrafa sótt eða framköllun fæðingar, voru líklegri til að nota mænurótardeyfingu í fæðingu ($p<0,01$) og líklegri varð að fæðingunni lyki með keisaraskurði ($p<0,05$). Konur með meðgöngueitrun/háprýsting voru líklegri til að nota mænurótardeyfingu og ljúka fæðingu með áhaldafæðingu ($p<0,05$). Niðurstöðurnar sýna skýrt að útkoma fæðinga var mun betri hjá fjölbyrjum en frumbyrjum. Fjölbyrjur voru fljótari að fæða ($p<0,001$), blæðing eftir fæðingu var minni, bæði meðalblæðing í ml og blæðing eftir fæðingu >500 ml ($p<0,01$). Fjölbyrjur notuðu síður mænurótardeyfingu í fæðingu ($p<0,001$), óháð því hvernig fæðing hófst. Einnig greindust minni áverkar á spöng ($p<0,001$) og sjaldnar barnabik í legvatni og fósturstreita ($p<0,001$), en fósturstreita nær yfir hjartsláttarfrábrigði fósturs með eða án barnabiks í legvatni, lífefnafræðileg merki um fósturnauð eða önnur merki um fósturnauð.

Framköllun fæðingar og útkoma barna

Í töflum V og VI sjáum við meðal annars útkomu barna í rannsókninni. Framköllun fæðingar hafði ekki marktæk áhrif á einnar mínútu eða 5 mínútna Apgar-stig og ekki heldur á líkur á Apgar <7 við 5 mínútna aldur. Samkvæmt niðurstöðum var fósturstreita líklegri hjá fjölbyrjum ef fæðing var framkölluð eftir 41 viku samborið við þær sem fóru sjálfar af stað ($p<0,05$). Niðurstöðurnar sýna einnig að aukin meðgöngulengd ein og sér eykur líkur á fósturstreitu ($p<0,01$) og Apgar <7 við 5 mínútna aldur ($p<0,01$). Það

Tafla V. Niðurstöður úr aðhvarfsgreiningu (logit). Stuðlamat með staðalskekkju innan sviga. P-gildi gefin til kynna með stjörnum. ***<0,001. **<0,01 og *<0,05. Upplýsingar um líkón neðst í töflu.

	Blæðing móður >500 ml		Apgar <7 v/5 mín		Barnabik í legvatni		Fósturstreita	
	Stuðull	Stfrv.	Stuðull	Stfrv.	Stuðull	Stdev	Stuðull	Stfrv.
Framköllun, fjölbyrja ²	0,078	0,151	0,687	0,647	-0,248	0,176	0,539*	0,271
Framköllun, frumbyrja ²	0,126	0,146	-0,271	0,399	-0,219	0,159	0,278	0,174
Fjölbyrja ¹	-0,38**	0,139	-0,900	0,604	-0,529***	0,143	-1,470***	0,228
Búseta, höfuðborgarsvæðið ¹	-0,047	0,130	-0,554	0,363	-0,034	0,144	0,203	0,189
Framhöfuðstaða ³	0,109	0,201	0,690	0,455	0,391	0,204	0,425	0,245
Legvatn farið ¹	-0,069	0,188	0,171	0,547	0,115	0,199	0,258	0,238
Meðgöngusykursýki ¹	-0,001	0,238	0,532	0,615	-0,135	0,269	0,283	0,310
Meðgöngueitrun/háprýstingur ¹	0,005	0,228	0,106	0,65	-0,114	0,262	0,476	0,265
Aldur	0,017	0,010	0,010	0,031	0,009	0,011	0,038**	0,013
Meðgöngulengd	0,148	0,159	1,264**	0,483	0,18	0,176	0,630**	0,217
Líkamsþyngdarstuðull	0,011	0,010	0,058*	0,027	0,035**	0,010	0,020	0,013
Fæðingarþyngd	0,756***	0,109	-0,993**	0,353	0,234	0,120	-0,929***	0,159
Áhaldafæðing	0,673***	0,140	1,38**	0,401				
Bráðakeisaraskurður	0,417*	0,167	1,194**	0,448				
Líkindahlutfall/p-gildi	112,5/0,000		58,2/0,000		42,6/0,000		186,9/0,000	
McFadden R ²	0,04		0,128		0,018		0,107	

¹Nafn breytu gefur til kynna áhrif viðkomandi eiginleika. Viðmiðunarhópurinn er ekki með eiginleikann eða greininguna. ²Áhrif framköllunar fæðingar. Viðmiðunarhópurinn er sjálfkrafa sótt. ³Viðmiðunarhópurinn er hvírfilstaða.

Tafla VI. Niðurstöður úr aðhvarfsgreiningu (ordered logit). Stuðlamat með staðalskekku innan sviga. P-gildi gefin til kynna með stjörnum, ***<0,001, **<0,01 og *<0,05. Upplýsingar um líkón neðst í töflu.

	Spangaráverkar		Apgar 1 mínúta		Apgar 5 mínútur	
	Stuðull	Stfrv.	Stuðull	Stfrv.	Stuðull	Stfrv.
Framköllun, fjölbyrja ²	0,064	0,119	-0,021	0,117	-0,014	0,911
Framköllun, frumbyrja ²	0,108	0,136	0,173	0,120	0,063	0,621
Fjölbyrja ¹	-0,706***	0,113	0,018	0,108	0,121	0,298
Búseta, höfuðborgarsvæðið ¹	0,116	0,111	0,311**	0,103	0,179	0,103
Framhöfuðstaða ³	0,049	0,208	0,043	0,167	0,008	0,964
Legvatn farið ¹	0,061	0,165	-0,224	0,147	-0,151	0,336
Meðgöngusykursýki ¹	0,033	0,218	-0,077	0,192	-0,201	0,323
Meðgöngueitrun/háþrýstingur ¹	0,064	0,211	-0,146	0,185	-0,201	0,302
Aldur	0,024**	0,008	0,000	0,008	0,002	0,804
Meðgöngulengd	0,213	0,136	-0,116	0,127	-0,085	0,532
Líkamsþyngdarstuðull	0,006	0,008	-0,01	0,008	-0,015	0,077
Fæðingarþyngd	0,247**	0,093	-0,177*	0,086	-0,095	0,301
Áhaldafæðing	-0,093	0,122	-1,426***	0,119	-1,219***	0,000
Bráðakeisaraskurður	-7,171***	1,008	-0,635***	0,140	-0,607***	0,000
Líkindahlutfall/p-gildi	686/0,000		177,6/0,000		139,8/0,000	
McFadden R2	0,116		0,023		0,027	

¹Nafn breytu gefur til kynna áhrif viðkomandi eiginleika. Viðmiðunarhópurinn er ekki með eiginleikann eða greininguna. ²Áhrif framköllunar fæðingar. Viðmiðunarhópurinn er sjálfkrafa sótt. ³Viðmiðunarhópurinn er hvífilstaða.

hvort fæðing var framkölluð eða ekki hefur ekki marktæk áhrif á Apgar <7 við 5 mínútna aldur.

Fæðingarþyngd barns var áhrifarík breyta á ýmsa útkomuþætti. Eftir því sem barn var þyngra þeim mun lengri var fæðingin og meiri líkur voru á spangaráverka og blæðingu eftir fæðingu. Einnig sáust marktæk áhrif vaxandi fæðingarþyngdar á auknar líkur á axlarklemmu og notkun mænurótardeyfingar.

Ekki var unnt að skoða burðarmálsaða í þessari rannsókn þar sem það er mjög sjaldgæfur atburður og hefði þurft mun stærra gagnasafn til að það væri hægt. Tekið skal fram að í því gagnasafni sem lá til grundvallar í rannsókninni lést eitt barn. Barnið lést tveimur til 7 sólarhringum eftir fæðingu og var móðir í hópi þeirra kvenna sem fóru sjálfar af stað í fæðingu.

Umræða

Almennt sýnir tölfræðilega greiningin að umtalsverður munur er á niðurstöðum frumbyrja og fjölbyrja. Aðhvarfsgreiningar sýna að fjölmargir þættir hafa áhrif á fæðingarmáta og útkomu kvenna og barna. Niðurstöðurnar eru almennt í góðu samræmi við niðurstöður sambærilegra erlendra rannsókna. Aðhvarfsgreiningar skýra umtalsverðan hluta breytileika í fæðingarmáta, notkun mænurótardeyfingar, tíðni axlarklemmu og alvarleika spangaráverka sem og Apgar <7 við 5 mínútna aldur og fósturstreit. Skýringarmáttur líkana fyrir blæðingu eftir fæðingu, barnabik í legvatni og Apgar eftir 1 og 5 mínútur er takmarkaðri.

Sambærilegt hlutfall var á milli frumbyrja og fjölbyrja í hópunum tveimur. Hóparnir voru einnig svipaðir hvað varðar hjúskaparstöðu kvenna og fósturstöðu við fæðingu. Töluverður munur var á hópunum hvað varðar margar af frumbreyttunum og sýnir það hve mikilvægt er að leiðrétta fyrir þeim breyttum þegar áhrif framköllunar fæðingar á útkomu eru skoðuð. Margar af þessum breyttum eru algengar ábendingar fyrir framköllun fæðingar og því eðlilegt að þessi munur sé á hópunum.

Meginniðurstaða rannsóknarinnar er að framköllun fæðingar hafi marktæk áhrif á fæðingarmáta hjá frumbyrjum. Þegar fæðing er framkölluð hjá frumbyrjum er líklegra að henni ljúki með keisaraskurði heldur en þegar fæðing hefst sjálfkrafa. Þessi áhrif sjást þegar búið er að leiðrétta fyrir öllum helstu þáttum sem geta haft áhrif á útkomuna. Áhrifin á fæðingarmáta hjá fjölbyrjum eru ekki marktæk. Niðurstöður stærstu yfirlitsrannsókna^{7,9,12} um þetta efni sýna ýmist að keisaraskurður sé síður líklegur eða að áhrif framköllunar á tíðni keisaraskurða séu ómarktæk. Þessi rannsókn styður hins vegar sumar af nýlegum rannsóknum á þessu sviði sem benda til marktækra áhrifa framköllunar á auknar líkur á keisaraskurði.^{5,6}

Mögulegt er að auknar líkur á keisaraskurði í framköllunarhópnum hjá frumbyrjum skýrist að einhverju leyti af ólíku landslagi í fæðingarhjálp hér á landi samanborið við það sem margar erlendar rannsóknir byggja á. Má þá sérstaklega nefna lága keisaratiðni hér á landi. Ef keisaratiðni er há þarf minna til að lækka hana en mun erfiðara er að lækka keisaratiðni ef hún er lág fyrir. Viðamikil norræn rannsókn²² sýndi að keisaratiðni á

Norðurlöndunum er með lægsta móti í þróuðum löndum, en sú tíðni fór þó heldur hækkandi á tímabilinu 2000-2011 nema á Íslandi og í Finnlandi. Þrátt fyrir það sýndi fyrrgreind rannsókn fram á tengsl framköllunar fæðingar við aukna tíðni keisaraskurða hjá frumbyrjum í öllum löndunum.

Athyglisvert er að sjá að tímalengd fæðingar er að meðaltali styttri þegar fæðing er framkölluð með þeirri aðferð sem notuð var á rannsóknartímanum. Þetta er andstætt því sem fyrri rannsóknir hafa sýnt.^{16,23} Hvort styttri fæðing er betri eða verri, og fyrir hvern þá, liggur ekki endilega fyrir. Það má halda því fram að það sé hagkvæmara að fæðing taki styttri tíma og lega á sjúkrahúsi því styttri en það er ekki víst að konur upplifi styttri fæðingu á betri hátt. Vísbendingar um að konur finni fyrir meiri sársauka í framkölluðum fæðingum er að finna í niðurstöðunum og er það í samræmi við niðurstöður annarra rannsókna.^{13,24} Konur virðast frekar nota mænurótardeyfingu sem verkjastillingu í fæðingu þegar fæðing er framkölluð og má leiða að því líkur að konur upplifi meiri sársauka í þeim tilfellum.

Meðgöngulengd er algengasta ástæða framköllunar fæðingar⁶ en rannsóknir hafa sýnt að við lengda meðgöngu (≥ 42 vikur) aukast líkur á burðarmálsdauða, líklega vegna skertrar starfsemi fylgjunnar.²⁵ Af þessum ástæðum er mælt með því hér á landi að fæðing sé framkölluð ekki seinna en við 42 vikur. Ljóst er að ýmsir áhættuþættir geta gert vart við sig þegar líður á meðgöngu, eins og háþrýstingur eða meðgöngueitrun. Rannsóknir hafa sýnt fram á ávinning af að framkalla fæðingu við 39 vikur. Sá munur er á þessum rannsóknnum og þeirri sem hér er kynnt að í þeim er ekki leiðrétt fyrir meðgöngulengd í greiningu gagna og því er ekki um einangruð áhrif framköllunar fæðingar að ræða heldur samspil framköllunar og fleiri þátta, sérstaklega meðgöngulengdar.^{11,12} Hægt er að umreikna stuðla fyrir áhrif framköllunar hjá frumbyrjum á tíðni keisaraskurða (0,661) í töflu III yfir í jafngilda aukna meðgöngulengd á grundvelli stuðulsins fyrir meðgöngulengd í sama líkani (0,667). Samkvæmt því hefur framköllun fæðingar hjá frumbyrju sambærileg áhrif og viku lengri meðganga á líkur á keisaraskurði. Augljóslega hafa almenn viðmið um framköllun fæðinga áhrif á meðallengd meðgöngu. Áhrif framköllunar fæðinga eru því tvíþætt, áhrif inngrípsins sjálfs og áhrif á lengd meðgöngu. Niðurstöður rannsóknarinnar eru því samhljóma þessum nýlegu rannsóknnum hvað varðar fjölbyrjur en hins vegar benda þær til að áhrif framköllunar fæðingar hjá frumbyrjum geti réttlætt að seinka þeim miðað við hjá fjölbyrjum.

Niðurstöðurnar sýna með skýrum hætti að meðgöngulengd er sjálfstæður áhættuþáttur fyrir mörgum útkomubreytum í rannsókninni, sem undirstrikar mikilvægi þess að leiðrétt sé fyrir þeim þætti. Líkur á bæði áhaldafæðingu og keisaraskurði aukast eftir því sem meðgangan dregst á langinn eftir 41 viku og það sama á við um líkur á Apgar <7 eftir 5 mínútur og líkur á fósturstreitum í fæðingu. Eins virðist fæðing taka að meðaltali lengri tíma þegar meðgangan er lengri. Þetta flækir enn frekar alla ákvarðanatöku varðandi framköllun fæðingar. Forðast ber neikvæð áhrif framköllunar fæðingar eins og auknar líkur á keisaraskurði hjá frumbyrjum en á sama tíma ber að forðast neikvæð áhrif lengdr-

ar meðgöngu á útkomuna. Þarna kemur að því að vega og meta ávinning og áhættu af framköllun fæðingar í hverju tilviki fyrir sig. Niðurstöðurnar gefa okkur ekki skýr svör við þeirri spurningu hvenær rétti tíminn er til að framkalla fæðingu en þær gefa okkur haldbærar upplýsingar sem unnt er að nota þegar meta þarf ávinning og áhættu sem fylgir framköllun fæðingar og í fræðslu til kvenna.

Niðurstöðurnar benda til að framköllun fæðingar hafi ekki markverð áhrif á útkomu barna þó að marktækur munur sjáist á einstöku breytum. Enginn munur var á Apgar-stigum milli hópa, sem segir okkur að útkoma barnanna er sambærileg. Breyturnar þrjár sem snúa að Apgar-stigum eru helstu útkomubreytur barna í þessari rannsókn en á þessari útkomu sjáum við hvernig barninu reiðir af eftir fæðinguna. Marktækur munur er á fósturstreitum milli hópanna þegar fjölbyrjur eiga í hlut og er munurinn sjálfkrafa sótt í hag. Þetta undirstrikar aftur hve ólíkir hópar frumbyrjur og fjölbyrjur eru. Það að greiningin fósturstreita sé skráð er ekki endilega ávísun á að barnið fæðist í verra ástandi þó það geti vissulega verið vísbending um slíkt. Ekki er óalgenget að barnið sýni streitumerki í fæðingunni en fæðist með góðan Apgar. Eins er barnabik í legvatni talið ófullkominn mælikvarði á streitu hjá barni og að flestallir nýburar með slíka greiningu ná sér að fullu.⁸ Þessar niðurstöður eru í samræmi við niðurstöður annarra rannsókna sem hafa almennt ekki sýnt marktæk áhrif framköllunar fæðingar á útkomu barna.⁶⁻⁸

Styrkleikar og veikleikar rannsóknar

Helsti styrkleiki þessarar rannsóknar er stærð og gæði þess gagnasafns sem unnið var með. Það gerir rannsakanda kleift að leiðrétt fyrir öllum helstu áhrifaþáttum útkomubreyta og veitir tölfræðilegan styrk til að greina öll helstu áhrif.

Mikilvægt er að vera meðvitaður um hver samanburðarhópurinn er og hvernig hann verður til. Í afturskyggðri rannsókn sem þessari, þar sem ekki er slembiskipt í hópa, er verið að bera saman útkomu kvenna þegar fæðing er framkölluð við útkomu þeirra sem fara sjálfkrafa af stað. Einnig er veikleiki rannsóknarinnar að hún reiðir sig á nákvæma skráningu úr sjúkraskrárkerfi, sem getur verið ábótavant. Í þessari rannsókn var leiðrétt fyrir þekktum þáttum sem hafa áhrif á útkomu fæðinga en þó er útilokað að fullyrða að það náist að leiðrétt fyrir öllum hugsanlegum þáttum. Við höfum meðal annars engar upplýsingar um ástæður keisaraskurða og getum ekki skoðað mun eftir ábendingu fyrir framköllun fæðingar.

Ályktanir

Segja má að niðurstöðurnar styðji þá varfærnislegu nálgun sem er við lýði hér á landi, að framkalla einungis fæðingar þegar læknisfræðileg ábending liggur fyrir og þegar talið er að það gagnist móður og barni að ljúka meðgöngu. Niðurstöður þessarar rannsóknar benda til þess að framköllun fæðinga hafi nokkur neikvæð áhrif á útkomu fæðinga en leiði einnig til styttri meðgöngu, sem dregur úr neikvæðum áhrifum. Mikilvægt er að vega og meta

ávinning og áhættu af framköllun fæðingar gaumgæfilega áður en ákvörðun er tekin um hvenær framköllunum fæðinga skuli beitt. Við slíka ákvarðanatöku skiptir einnig máli að taka með í reikninginn hvort kona er frumbyrja eða fjölbyrja því töluverður munur virðist vera á útkomu þeirra, fjölbyrjum í hag. Gagnlegt væri að frekari rannsóknir færu fram á því hvaða meðgöngulengd lágmarkar neikvæð áhrif framköllunar fæðinga.

Þakkir

Höfundar vilja þakka Thor Aspelund prófessor við Miðstöð lýðheilsuvisinda við Háskóla Íslands fyrir veitta tölfræðiráðgjöf, Önnu Sigríði Vernharðsdóttur yfirljósmóður fæðingarvaktar Landspítala fyrir stuðninginn við gerð rannsóknarinnar og Sif Sumarliðadóttur fyrir aðstoð við gagnasöfnun.

Viðauka er að finna við þessa grein á netinu.

Heimildir

- Grobman WA. Induction of labor and cesarean delivery. *N Engl J Med* 2016; 374: 880-1.
- Jónasdóttir E, Eiríksdóttir VH. (Ritsjórar). Skýrsla frá fæðingarskráningunni árið 2016. landspitali.is/library/Sameiginlegar-skrar/Gagnasafn/Rit-og-skyrslur/Faedingaskraningar/faedingaskraning_skyrsla_2016.pdf/ - nóvember 2018.
- Geirsson RT, Garðarsdóttir G, Pálsson G, Bjarnadóttir RI. Skýrsla frá fæðingarskráningunni 2004. landspitali.is/library/Sameiginlegar-skrar/Gagnasafn/Rit-og-skyrslur/Faedingaskraningar/faedingaskraningarskyrsla_2004.pdf/ - september 2017.
- Kiesewetter B, Lehner R. Maternal outcome monitoring: induction of labor versus spontaneous onset of labor-a retrospective data analysis. *Arch Gynecol Obstetr* 2012; 286: 37-41.
- Thangarajah F, Scheufen P, Kirn V, Mallmann P. Induction of Labour in Late and Postterm Pregnancies and its Impact on Maternal and Neonatal Outcome. *Geburtsh Frauenheilk* 2016; 76: 793-8.
- Zhao Y, Flatley C, Kumar S. Intrapartum intervention rates and perinatal outcomes following induction of labour compared to expectant management at term from an australian perinatal centre. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2017; 57: 40-8.
- Saccone G, Berghella V. Induction of labor at full term in uncomplicated singleton gestations: a systemic review and metaanalysis of randomized controlled trials. *Am J Obst Gynecol* 2015; 213: 629-36.
- Wennerholm UB, Hagberg H, Brorsson B, Bergh C. Induction of labor versus expectant management for post-date pregnancy: Is there sufficient evidence for a change in clinical practice? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2009; 88: 6-17.
- Wood S, Cooper S, Ross S. Does induction of labour increase the risk of caesarean section? A systematic review and meta-analysis of trials in women with intact membranes. *BJOG* 2014; 121: 674-85.
- Zenzmaier C, Leitner H, Brezinka C, Oberaigner W, König-Bachmann M. Maternal and neonatal outcomes after induction of labor: a population-based study. *Arch Gynecol Obst* 2017; 295: 1175-83.
- Khireddine I, Le Ray C, Dupont C, Rudigoz RC, Bouvier-Colle MH, Deneux-Tharaux C. Induction of labor and risk of postpartum hemorrhage in low risk parturients. *PLOS One* 2013; 8: 1-7.
- Rossen J, Okland I, Nilsen OB, Eggebo TM. Is there an increase of postpartum hemorrhage, and is severe hemorrhage associated with more frequent use of obstetric interventions? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2010; 89: 1248-55.
- Osmundson S, Ou-Yang RJ, Grobman WA. Elective induction compared with expectant management in nulliparous women with an unfavorable cervix. *Obstet Gynecol* 2011; 117: 583-7.
- Heimstad R, Romundstad PR, Hyett J, Mattsson LA, Salvesen KA. Women's experiences and attitudes towards expectant management and induction of labor for post-term pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007; 86: 950-6.
- Henderson J, Redshaw M. Women's experience of induction of labor: a mixed methods study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2013; 92: 1159-67.
- Gülmezoglu AM, Crowther CA, Middleton P, Heatley E. Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term. *Cochr Datab Syst Rev* 2012; 6: CD004945: 1-93.
- National Institute for Health and Clinical Excellence. Induction of labour. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg70/evidence/cg70-induction-of-labour-full-guideline2/-september2017>.
- Pyykönen A, Gissler M, Lökkegaard E, Bergholt T, Rasmussen SC, Smarason A, et al. Cesarean section trends in the Nordic Countries - a comparative analysis with the Robson classification. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2017; 96: 607-16.
- Harper LM, Caughey AB, Odibo AO, Roehl KA, Zhao QH, Cahill AG. Normal Progress of Induced Labor. *Obstet Gynecol* 2012; 119: 1113-8.
- Hermus MAA, Verhoeven CJM, Mol BW, de Wolf GS, Fiedeldej CA. Comparison of induction of labour and expectant management in postterm pregnancy: a matched cohort study. *J Midwifery Womens Health* 2009; 54: 351-6.
- Kortekaas JC, Bruinsma A, Keulen JK, van Dillen J, Oudijk MA, Zwart JJ, et al. Effects of induction of labour versus expectant management in women with impending post-term pregnancies: the 41 week-42 week dilemma. *BMC Pregnancy Childbirth* 2014; 14: 350.
- Dekker RL. Labour induction for late-term or post-term pregnancy. *Women Birth* 2016; 29: 394-8.

Barst til blaðsins 9. nóvember 2018, samþykkt til birtingar 6. febrúar 2019.

ENGLISH SUMMARY

The effects of induced labor at 41 week of pregnancy on mode of delivery and outcome

Ásta Hlín Ólafsdóttir¹
Daði Már Kristófersson²
Sigfríður Inga Karlsdóttir³

Introduction: Rates of induction of labor (IOL) in Iceland and most neighboring countries have increased. Recent literature on IOL provided contradicting effects on mode of delivery, maternal and neonatal outcome.

Material and methods: The aim of this study was to evaluate the impact of IOL in late term pregnancies (≥ 41 weeks) on mode of delivery, maternal and neonatal outcome. A retrospective cohort study of deliveries after 41 weeks of pregnancy was conducted for all deliveries in Landspítali in the period 2013-2016, comparing outcomes of IOL deliveries to spontaneous labor deliveries. Logistic regression analysis was performed to determine the impact of the independent variables on the outcome.

Results: Of the 2419 women cohort, 61.8% had a spontaneous onset of labor and 38.2% had IOL. The results show that IOL increases probability of caesarean section in primiparas women ($p < 0.01$). IOL increases the use of epidural anesthesia in labor, both for primiparas ($p < 0.001$) and multiparas ($p < 0.05$). Similar results were observed in the neonatal outcome in both groups. Gestational age increases the probability of instrumental delivery ($p < 0.05$), caesarean section ($p < 0.01$), use of epidural anesthesia ($p < 0.01$), Apgar < 7 at 5 minutes ($p < 0.01$) and fetal distress ($p < 0.01$).

Conclusion: Induction of labor has some negative impact on maternal outcome but leads at the same time to a shorter pregnancy, which again decreases negative impact of prolonged pregnancy. It is important to evaluate the advantages and disadvantages of induction of labor before making a decision when to induce labor.

¹Midwife at Björkin, ²Dean of School of Social Sciences, University of Iceland, ³Associate professor, University of Akureyri.

Key words: Pregnancy, induction of labor, mode of delivery, outcomes.

Correspondence: Sigfríður Inga Karlsdóttir, inga@unak.is



Vísinda- og þróunarstyrkir FÍH Vorúthlutun 2019

Vísindasjóður Félags íslenskra heimilislækna (FÍH) úthlutar **styrkjum til vísinda- og þróunarverkefna** á sviði heilsugæslu einu sinni á ári. Lögð er áhersla á að styrkja rannsóknir í heimilislækningum, um heimilislækningar og á forsendum heimilislækninganna sjálfra. Sjóðurinn veitir einnig **sérstaka starfsstyrki** til slíkrar vinnu.

Umsóknir um vorúthlutun fyrir styrkarið 2019 þurfa að berast sjóðnum **fyrir 23. apríl** næstkomandi. Umsóknir sem berast eftir þann tíma verða ekki teknar til greina.

Umsóknum ber að skila rafrænt til Margrétar Aðalsteinsdóttur (margret@lis.is), Læknafélagi Íslands, Hlíðasmára 8, 201 Kópavogi, ásamt rannsóknar- og fjárhagsáætlunum eða framgangsskýrslu ef um endurumsókn sama verkefnis er að ræða. Umsóknareyðublað er að finna á innra neti heimasíðu Læknafélagsins, lis.is, á heimasvæði FÍH.

Starfsstyrkir geta verið allt frá einum til 12 mánaða í senn. Upphæð starfsstyrks miðast við fasta upphæð sem svarar til dagvinnulauna styrkþega og er tekið mið af menntun og starfsaldri, þó aldrei hærrí en sem svarar dagvinnulaunum yfirlæknis í heilsugæslu. Sé styrkþegi starfandi á heilbrigðisstofnun innan heilsugæslunnar leggur stjórn Vísindasjóðsins til að styrkurinn verði greiddur beint til þeirrar stofnunar. Á móti komi að forsvarsmenn stofnunarinnar sjái til þess að styrkþegi haldi áfram starfi sínu, óbreyttum launum og réttindum, en fái jafnframt tíma til að sinna rannsóknarstörfum á dagvinnutíma. Sjóðurinn veitir að jafnaði starfsstyrki til verkefna sem krefjast minnst tveggja mánaða vinnu eða meir.

Við mat á umsóknum er lögð áhersla á að rannsóknarverkefnið sé á forsendum heilsugæslunnar. Sé um vísindaverkefni að ræða er einnig lögð áhersla á tengsl rannsakennda við heimilislæknisfræði Háskóla Íslands eða aðra akademíska háskólastofnun í heimilislækningum. Nánari upplýsingar veitir Emil L. Sigurðsson (emilsig@hi.is)

Stjórn Vísindasjóðs FÍH