

SSRI/SNRI-meðferð á meðgöngu og áhrif á nýbura

• Rannsókn •

Kolka Magnúsdóttir^{1,2} læknanemi

Sonja Baldursdóttir^{1,2} læknir

Þórður Þórarinn Þórðarson^{1,2} læknir

¹Læknadeild Háskóla Íslands, ²Barnaspítali Hringins

Fyrirspurnum svarar Þórður Þórðarson, ththorda@landspitali.is

Greinin barst 26. maí 2026, samþykkt til birtingar 25. ágúst 2026

Inngangur

Notkun þunglyndislyfja hérlandis hefur verið mikil síðustu ár og sýna nýjustu tölur fram á að Íslendingar nota langmest af þunglyndislyfjum meðal OECD-þjóða. Síðastliðinn áratug hefur notkun þeirra aukist hratt, eða um þriðjung. Samkvæmt tölulegum upplýsingum Landlæknis leystu rúmlega 170 af hverjum 1000 íbúum út slík lyf árið 2023. Mikill kynjamunur er á notkun þunglyndislyfja þar sem nær tvöfalt fleiri konur leysa út lyf í þessum flokki en karlar.^{1,2}

Þunglyndislyf í flokki SSRI-lyfja hafa nú verið á markaði í áratugi og hafa verið rannsökuð með tilliti til öryggis á meðgöngu á síðustu 20 árum. Almenn er talið að þau séu örugg en niðurstöður rannsókna hafa þó verið misvísandi þar sem möguleg áhrif lyfjameðferðar eru að mörgu leyti þau sömu og áhrif ómeðhöndlaðs þunglyndis á meðgöngu.³⁻⁵

Þar að auki hafa rannsóknir lýst ýmsum einkennum hjá nýburum sem virðast tengjast útsetningu fyrir þessum lyfjum

Á G R I P

Inngangur

Síðastliðinn áratug hefur notkun þunglyndislyfja hérlandis aukist hratt. Í ljósi mikillar notkunar er mikilvægt að meta áhrif meðferðar á fóstur og nýfætt barn. Tilgangur þessarar rannsóknar var að kanna algengi notkunar SSRI/SNRI-lyfja við fæðingu, hver tíðni aðhlynningar/endurlífunar væri, hvort tengsl séu við aukna tíðni innlagna/eftirlits á Vökudeild og hvaða einkenni megi álykta að séu tengd notkun þessara lyfja á meðgöngu.

Efniviður og aðferðir

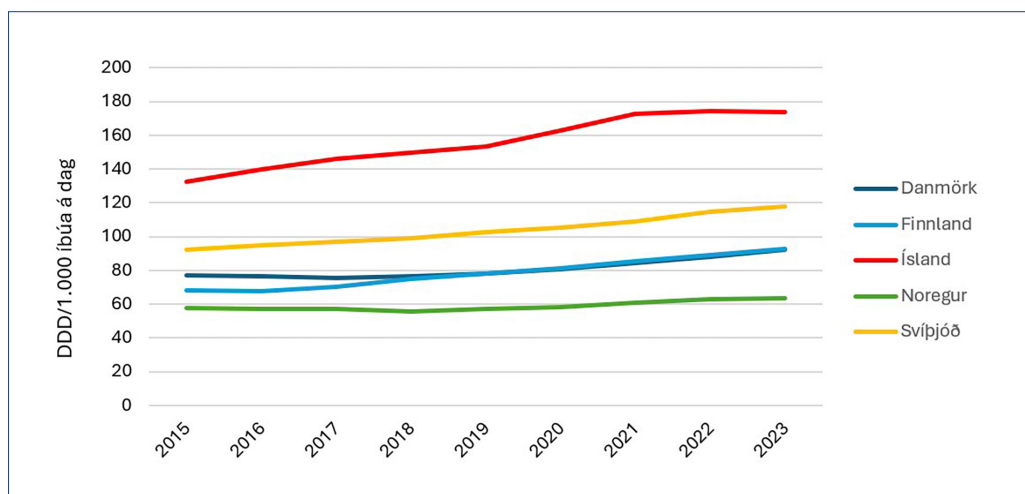
Gerð var afturskyggn tilfella-viðmiðarannsókn sem náði til allra barna sem fæddust á Landspítala árið 2023, samtals 3200 nýburar. Börn fædd fyrir 35. viku voru útilokuð úr þýði. Úrtakshópurinn samanstóð af börnum mæðra á SSRI/SNRI-lyfjum við fæðingu en viðmiðunarhópurinn öll önnur börn í rannsóknarþýði. Að auki voru þau börn sem lögðust inn á Vökudeild skoðuð nánar.

Niðurstöður

Af 3069 nýburum í rannsóknarþýði voru 336 (10,9%) börn mæðra á SSRI/SNRI meðferð. Tíðni aðhlynningar var marktækt hærri hjá börnum í SSRI/SNRI-hópi, 29,2% samanborið við 14,6%. Það sama átti við um tíðni innlagna/eftirlits á Vökudeild, 19,4% samanborið við 13%. Af öðrum breytum reyndist marktækur munur á tíðni öndunarerfiðleika í sængurlegu, Apgar-stigun við einnar mínútu og fimm mínútna aldur og tíðni uppvinnslu með tilliti til sýkinga, hærri í SSRI/SNRI-hópi

Ályktanir

Börn mæðra á SSRI/SNRI-meðferð þurfa frekar á aðhlynningu að halda í kjölfar fæðingar, ásamt því að aukin þörf er á aðkomu Vökudeilda. Að auki eiga þau í aukinni hættu á að glíma við öndunarerfiðleika í sængurlegu, lægri Apgar-stigun við fæðingu ásamt því að tíðni uppvinnslu með tilliti til sýkinga er hærri.



Mynd 1. Selt magn þunglyndislyfja á hverja 1.000 íbúa (ATC flokkur N06A) á Norðurlöndunum, 2015-2023.(1)

á meðgöngu. Þessi hópur barna er gjarnan með lægri Apgar-stigun, bæði við einnar mínútu og fimm mínútna aldur. ⁶⁻⁸ Lág Apgar-stigun við fimm mínútna aldur, fjögur stig eða lægri, helst í hendur við aukna þörf á aðhlynningu og innlögn á nýbura-deild. Aukin aðhlynning getur falið í sér örvun, súrefnisgjöf og hverskyns öndunaraðstoð. ⁹⁻¹¹ Einnig er þekkt að nýburar í þessum hópi geta þróað með sér alvarlegan lungnaháþrýsting á fyrstu dögum lífs. ^{12,13} Þetta helst í hendur við þær rannsóknir sem sýna fram á tengsl við aukna tíðni seinkaðrar aðlögunar í hópi þessara barna. Þekkt er að börn mæðra á SSRI/SNRI-lyfjum bregðist ekki við eftir fæðingu á sama hátt og önnur börn. Það getur lýst sér með bláma og öndunarerfiðleikum í kjölfar fæðingar. Vandamálum sem hefur verið lýst á fyrstu dögum lífs eru til dæmis lágur blóðsykur, óeðlileg vöðvaspenna, erfiðleikar með að nærast og óróleiki. Krömpum hefur einnig verið lýst en slíkt er sjaldgæft. ^{14,15}

Að auki virðist hluti barna sýna einkenni sem samrýmast fráhrarfseinkennum. Þau lýsa sér sem óværd, skjálfti, aukinn vöðvaspenna, þrálátur grátur og erfiðleikar við fæðuinntöku, svo dæmi séu nefnd. Þetta ástand getur varað í nokkra daga og orðið til þess að barn þarfnast aukins eftirlits og jafnvel innlagnar í alvarlegri tilfelli. ^{16,17}

Rannsóknir sýna þannig fram á skýr tengsl við ýmis vandamál í kjölfar fæðingar. Þó er mikilvægt að taka mið af þeirri áhættu sem fylgir því að meðhöndla ekki geðræn veikindi móður á meðgöngu. Rannsóknir sýna að því geti fylgt ýmis hættu fyrir bæði móður og barn. Áhugavert er að afleiðingar þess að meðhöndla ekki þunglyndi og að nota SSRI/SNRI-lyf á meðgöngu, virðast að sumu leyti þær sömu. Má þar nefna aukna hættu á fyrirbura-fæðingum, lágri fæðingabyngd, ásamt mögulegum hegðunar- og þroskafrávikum síðar á lífsleiðinni. ^{4,5,18-20}

Því er ljóst að ekki er einfalt að leggja mat á notkun þessara lyfja á meðgöngu, þar sem áhætta virðist fylgja hvoru tveggja. Því þarf ákvörðun um notkun þessara lyfja að vera tekin á einstaklingsgrundvelli og á forsendum verðandi móður.

Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna algengi notkunar SSRI/SNRI-lyfja í lok meðgöngu, og hver möguleg áhrif meðferðar er á nýbura. Flestar fyrri rannsóknir hafa einkum beinst að SSRI-lyfjum, en í þessari rannsókn var einnig ákveðið að taka

til SNRI-lyfja, þar sem áhrif þeirra á serótónínboðkerfi líkamans eru sambærileg. Aukin þekking á áhrifum þessara lyfja gerir heilbrigðisstarfsfólki kleift að taka vel ígrundaðar ákvarðanir þegar kemur að notkun þessara lyfja á meðgöngu, og bæta upplýsingagjöf til verðandi foreldra um mögulegar áhættur þess.

Efniviður og aðferðir

Gagnaöflun

Gerð var afturskyggn tilfella-viðmiðarannsókn sem náði til allra nýbura sem fæddust á Landspítala árið 2023. Alls voru sjúkra-skrár 3165 mæðra skoðaðar og þeirra 300 nýbura sem lögðust inn á Vökudeild. Skoðuð voru barnablöð, sem fyllt eru út við fæðingu, með tilliti til lyfjanotkunar móður, framgangs fæðingar, ástands nýbura og þeirrar aðhlynningar/endurlífgunar sem fór fram. Að auki voru þau börn í þýði sem lögðust inn á Vökudeild skoðuð nánar, en upplýsinga var aflað úr innlagnarnótum og læknaþréfum í sjúkraskrá barna.

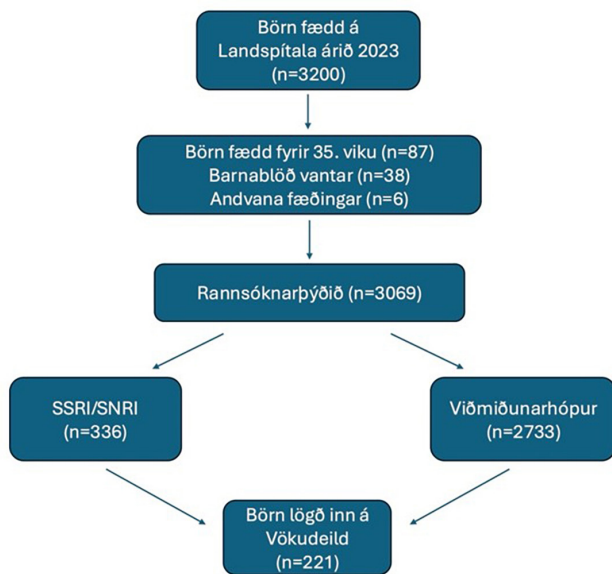
Rannsóknarþýði

Samtals voru 3200 nýburar sem fæddust á Landspítala árið 2023. Af þeim voru 87 börn fædd fyrir 35 viku sem voru útilokuð úr þýðinu. Einnig vantaði afrit af barnablöðum 38 barna í sögukerfinu og þau voru því ekki tekin með í þýði. Það sama átti við um þau börn sem fæddust andvana, samtals sex börn, sem voru útilokuð úr rannsóknarþýði. Ástæða þess var að helstu útkomubreytur rannsóknarinnar áttu ekki við um þau börn. Auk þess voru tilfelli fá og hafa fyrri rannsóknir ekki sýnt fram á tengsl milli SSRI/SNRI-notkunar á meðgöngu og aukinnar tíðni andvana fæðinga. ^{21,22} Eftir stóðu því 3069 nýburar sem rannsóknarþýðið samanstóð af.

Úrtakshópurinn samanstóð af börnum mæðra á SSRI/SNRI-meðferð við fæðingu og viðmiðunarhópurinn var öll önnur börn í rannsóknarþýði. Sömu breytur voru skoðaðar fyrir báða hópa.

Klínískar breytur

Eftirfarandi breytur voru skoðaðar hjá öllum nýburum í þýði: notkun SSRI/SNRI-lyfja móður við fæðingu og tegund þeirra. Meðgöngulengd, fæðingarþyngd, Apgar-stig við einnar mínútu



Mynd 2. Lýsing á rannsóknarþýði, ásamt úrtaks- og viðmiðunarahópi.

og fimm mínútna aldur. Tegund fæðingar og hvort gangsetning hafi farið fram. Aðhlynning við fæðingu: örvun, súrefnisgjöf eða öndunaraðstoð. Öndunarerfiðleikar í sængurlegu og hvers kyns uppvinnsla með tilliti til sýkingar. Eins hvort nýburi hafi þurft á eftirliti Vökudeildar að halda, eða verið lagður inn á Vökudeild. Hjá þeim nýburum sem lögðust inn á Vökudeild voru frekari upplýsingar skráðar; lyfjanotkun móður, grunur um sýkingu, öndunarerfiðleikar, lungnaháþrýstingur, eftirlit vegna fráhrarfa, ástæða og lengd innlagnar.

Tölfræðiúrvinnsla

Gögn voru gerð ópersónugreinanleg áður en þau voru flutt í Rstudio til tölfræðiúrvinnslu. Við samanburð á hópum voru kí-kvaðrat- eða Fishers's exact-próf notuð fyrir flokkabreytur, ásamt áhættuhlutfalli eða gagnlíkindahlutfalli. Fyrir samfelldar breytur var Wilcoxon Rank Sum-próf framkvæmt ásamt línulegri aðhvarfsgreiningu, þar sem leiðrétt var fyrir mögulegum áhrifaþáttum. Tölfræðileg marktækni var miðuð við p-gildi <0,05.

Rannsóknarleyfi

Tilskilin leyfi voru fengin frá Vísindarannsóknarnefnd heilbrigðisrannsókna og Siðanefnd heilbrigðisrannsókna á Landspítala.

Niðurstöður

Algengi SSRI/SNRI-meðferðar við fæðingu

Af 3069 börnum í rannsóknarþýðinu voru 336 börn (10,9%) mæðra sem höfðu verið á SSRI/SNRI-meðferð í lok meðgöngu, en 2733 börn (89,1%) tilheyrðu viðmiðunarahópi án slíkrar meðferðar. Af öllum lyfjum var notkun Sertraline algengust.

Tíðni aðhlynningar/endurlífunar

Aðhlynning eða endurlífing við fæðingu var algengari meðal barna í SSRI/SNRI-hópnum (29,2%) en í viðmiðunarahópi (14,6%).

Þegar litið var til mismunandi samsetninga aðhlynningar var hún tíðari meðal barna í SSRI/SNRI-hópnum í öllum tilfellum. Marktækur munur reyndist vera á milli hópa þegar kom að súrefnisgjöf, öndunaraðstoð og annarri samsettri aðhlynningu, að undanskilinni örvun með öndunaraðstoð.

Apgar-stigun við einnar mínútu aldur

Apgar stig við eina mínútu voru að jafnaði lægri í SSRI/SNRI-hópi en í viðmiðunarahópi. Í SSRI/SNRI-hópnum var miðgildið 8 (IQR: 7–9), en í viðmiðunarahópnum var miðgildið 9 (IQR: 8–9). Munurinn var tölfræðilega marktækur samkvæmt Wilcoxon Rank Sum-prófi ($p < 0,001$).

Apgar-stigun við fimm mínútna aldur

Svipað mynstur sást við mat á Apgar-stigun við fimm mínútur. Miðgildi í SSRI/SNRI-hópnum var 9 (IQR: 9–10), en í viðmiðunarahópnum var miðgildið 10 (IQR: 9–10). Wilcoxon Rank Sum-próf staðfesti tölfræðilega marktækan mun á milli hópanna ($p < 0,001$).

Öndunarerfiðleikar í sængurlegu

Tíðni öndunarerfiðleika í sængurlegu reyndist marktækt hærri hjá börnum mæðra á SSRI/SNRI-meðferð á meðgöngu (12,2%) en hjá börnum í viðmiðunarahópi (4,8%) ($p < 0,001$). Reiknað áhættuhlutfall var 2,5 (95% ÖB: 1,81–3,52). Línuleg aðhvarfsgreining sýndi fram á sömu niðurstöður þrátt fyrir að leiðrétt væri fyrir meðgöngulengd. Gagnlíkindahlutfall var 2,5 (95% ÖB 1,72–3,63).

Eftirlit vegna fráhrarfa

Af öllum í rannsóknarþýði voru einungis tvö börn, í viðmiðunarahópi, sem voru undir eftirliti vegna fráhrarfa. Vegna fárra tilfella var ekki hægt að draga áreiðanlegar ályktanir um tengsl við SSRI/SNRI-notkun.

Uppvinnsla með tilliti til sýkingar

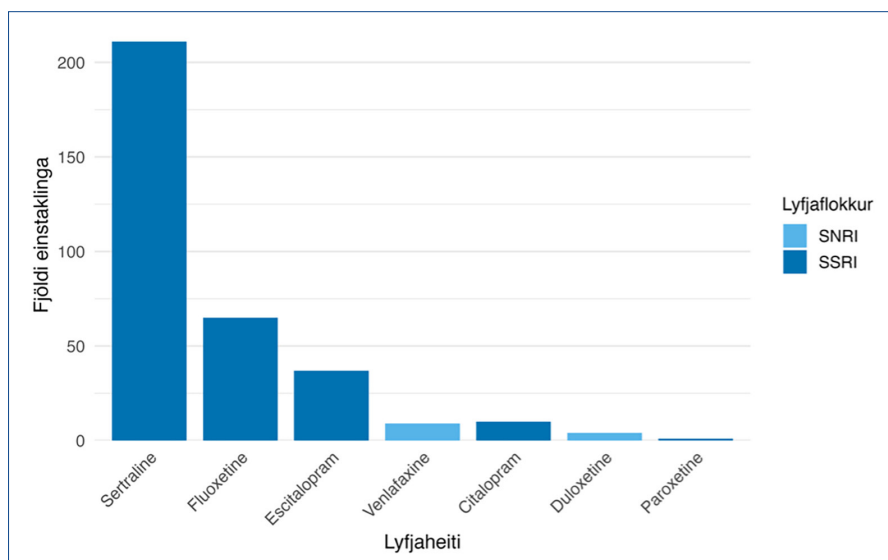
Tíðni uppvinnslu með tilliti til sýkinga var 4,8% í SSRI/SNRI hópnum samanborið við 2,4% í viðmiðunarahópi. Kí-kvaðrat próf leiddi í ljós marktækan mun á milli hópa ($p = 0,019$) og var reiknað áhættuhlutfall 1,97 (95% ÖB: 1,16–2,86).

Tíðni innlagna og tímabundis eftirlits á Vökudeild

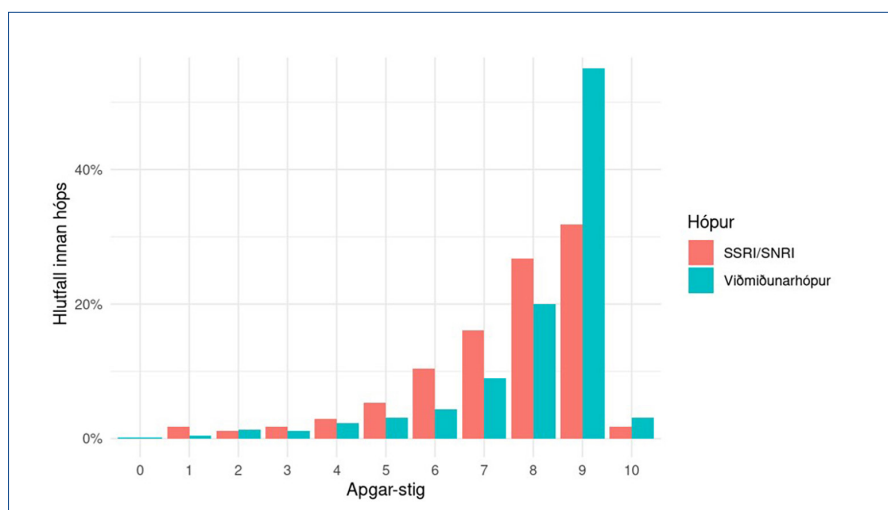
Sé fjöldi innlagna og eftirlits á Vökudeild tekinn saman, var tíðni þess 19,35% í SSRI/SNRI-hópi, en 12,98% í viðmiðunarahópi. Kí-kvaðrat-próf sýndi að tölfræðilega marktækur munur var á milli hópa ($p = 0,0018$) og var reiknað áhættuhlutfall 1,49 (95% ÖB 1,17–1,89).

Umræður

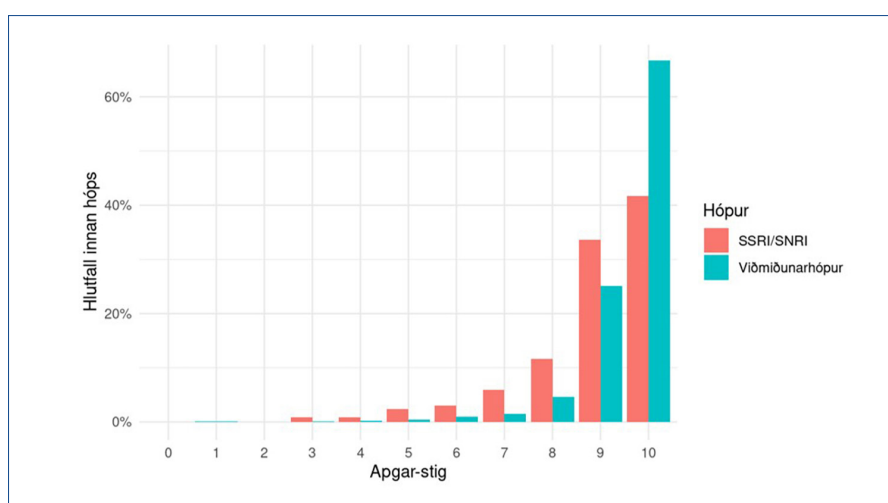
Í þessari rannsókn reyndist algengi SSRI/SNRI-meðferðar mæðra við fæðingu vera 10,9%. Það er í samræmi við þá miklu notkun þunglyndislyfja sem tíðkast hérlandis. Tíðni aðhlynningar eða endurlífunar reyndist marktækt hærri meðal barna í SSRI/SNRI-hópnum. Þessar niðurstöður samrýmast erlendum rannsóknum, og styðja þær niðurstöður sem benda til þess að notkun þessara lyfja hafi áhrif á nýbura á þann hátt að aðlögun þeirra eftir fæðingu raskast.^{14,15,23}



Mynd 3. Algengi notkunar mismunandi SSRI- og SNRI-lyfja.



Mynd 4. Hlutfallsleg dreifing Apgar-stigunar við einnar mínútu aldur.



Mynd 5. Hlutfallsleg dreifing Apgar-stigunar við fimm mínútna aldur.

Apgar-stigun barna í SSRI/SNRI-hópi reyndist lægri við einnar mínútu og fimm mínútna aldur, bæði hvað varðar miðgildi og fjórðungamörk dreifingar. Þetta gefur til kynna að dreifing Apgar-stiga í SSRI/SNRI-hópi hafi verið kerfisbundið lægri, eins og sjá má á myndum 4 og 5 í niðurstöðukafla. Þetta er í samræmi við erlendar rannsóknir sem flestar benda til þess að tengsl séu við væga lækku á Apgar-stigun nýbura.⁶⁻⁸ Þrátt fyrir að munurinn sé ekki mikill, gefur hann til kynna að SSRI/SNRI-notkun á meðgöngu hafi þó mælanleg áhrif á fyrstu lífsviðbrögð nýbura, og þar með þörf fyrir aukna aðhlynningu eftir fæðingu og mögulega innlagnartíðni á nýburadeild.

Niðurstöður rannsóknarinnar leiddu í ljós að tíðni öndunar-erfiðleika hjá nýburum var marktækt hærri meðal barna í SSRI/SNRI-hópi. Fjöldi erlendra rannsókna hafa bent á hið sama.^{15,23-25} Þó er meingerð þessara einkenna og hlutverk lyfjanna í því samhengi óljós. Í mörgum rannsóknum er lögð áhersla á tengsl við lungnaháþrýsting og áhrif þessa á öndun nýbura.^{12,13} Einnig er talið að lyfin hafi möguleg áhrif á þroskun öndunarstöðva heilastofns, vegna breytinga á næmi og fjölda serótónínviðtaka í miðtaugakerfinu.²⁶⁻²⁸ Enn aðrar rannsóknir tengja öndunarfæraeinkenni nýbura við fráhvörf.^{16,17} Því verður áhugavert að fylgjast með frekari rannsóknum á þessu sviði, sem mun vonandi leiða í ljós nákvæma orsök.

Meðal barna í rannsóknarþýði voru einungis tvö skráð undir eftirliti vegna fráhvarfa. Erlendar rannsóknir hafa sýnt fram á að börn í þessum hópi geti sýnt tímabundin fráhvarfseinkenni eða merki um seinkaða aðlögun í kjölfar fæðingar. En einkennin eru ósértæk og ekki alltaf auðþekkjanleg. Sem dæmi má rekja einkenni á borð við óvæð, óeðlilega vöðvaspennu og skjálfta til fráhvarfa, en einnig til sýkingar. Þetta getur leitt til þess að það vaknar síður grunur um fráhvörf hjá nýburum með fyrrnefnd einkenni.^{16,17,29} Því er líklegt að tíðni fráhvarfa sé í raun hærri en niðurstöður gefa til kynna, sem undirstrikar þörf á betur skilgreindum greiningarviðmiðum.

Í þessari rannsókn reyndist tíðni uppvinnslu vegna gruns um sýkingu vera hærri í hópi SSRI/SNRI-barna, með áhættuhlutfall 1,97. Slík uppvinnsla felur í sér blóðrannsóknir, jafnvel endurteknar, en því fylgja óþægindi fyrir barn og setur foreldra í óvissu. Þó er ekki víst að aukin tíðni uppvinnslu endurspegli raunverulega hærri tíðni sýkinga. Ástæðan er sú að einkenni sýkinga hjá nýburum eru margvísleg og erfitt að aðgreina frá einkennum seinkaðrar aðlögunar eða fráhvarfa vegna notkunar lyfja á meðgöngu. Þetta leiðir til inngripa vegna óvissu um raunverulega orsök. Aukin meðvitund um möguleg áhrif lyfjameðferðar móður á nýbura gæti því dregið úr inngripum.^{15,29,30}

Fjöldi innlagna og sérhæfðs eftirlits á Vökudeild var tekinn saman, og var tíðni þess áberandi hærri hjá börnum í SSRI/SNRI-hópi. Það gefur til kynna að nýburar í SSRI/SNRI-hópi þurfi

frekar á aðkomu Vökudeildar að halda, hvort sem um er að ræða tímabundið eftirlit eða innlögn. Þetta er í samræmi við erlendar rannsóknir, sem margar sýna fram á tengsl SSRI-notkunar og aukinnar tíðni innlagna á nýburadeild.^{23,31,32}

Í ljósi hærri tíðni innlagna/eftirlits á Vökudeild er vert að líta til þeirra áhrifa sem snemma bær aðskilnaður nýbura og foreldra getur haft. Þurfi barn á mikilli aðhlynningu að halda getur það orðið til þess að ekki gefst tækifæri til að tryggja húð-við-húð meðferð eða hefja brjóstagjöf með ákjósanlegum hætti. Náand foreldra og barns strax í kjölfar fæðingar er mikilvægur þáttur í aðlögun nýbura ásamt því að draga úr streituviðbrögðum bæði móður og barns.³³ Einnig hjálpar þetta foreldrum að upplifa öryggi í nýju hlutverki og taka virkan þátt í umönnun barnsins. Aðskilnaður, þó aðallega til lengri tíma eins og við langar innlagnir á nýburadeild, getur haft neikvæð áhrif á tengslamyndun foreldra og barns.^{34,35} Tengslamyndun styður við eðlilegan tilfinninga- og félagsþroska barns, stuðlar að jákvæðri upplifun foreldra fyrstu mánuðina ásamt því að gegna lykillhlutverki í að efla sjálfstraust í foreldrahlutverkinu. Því er ljóst að áhrif aðskilnaðar nýbura og foreldra takmarkast ekki við innlagnartíma, heldur getur hann haft neikvæð áhrif í för með sér til lengri tíma.^{36,37}

Helstu vankantar rannsóknarinnar voru óvissa um nákvæmni í skráningu barnablaða, sem gæti mögulega skekkt niðurstöður. Einnig vantaði afrit af nokkrum barnablöðum í sögukerfi og því féllu þau börn úr rannsóknarþýði. Að auki var ekki tekið tillit til hugsanlegra áhrifaþátta svo sem alvarleika geðræns vanda móður, líkamsþyngdarstuðuls, notkun annarra lyfja eða annarra undirliggjandi heilsufarsþátta, sem gætu hafa haft áhrif á útkomur nýbura. Því ber að túlka niðurstöður rannsóknarinnar með hliðsjón af þessum takmörkunum. Einn helsti kostur rannsóknarinnar var hve stórt rannsóknarþýðið var, samtals 3069 nýburar, sem jók tölfræðilegt afl rannsóknarinnar. Fyrirburar voru jafnframt útilokaðir úr rannsóknarþýði, sem styrkir niðurstöður enn frekar, þá sérstaklega þær sem sneru að tíðni öndunarerfiðleika og aðkomu Vökudeildar. Þá eru niðurstöðurnar í samræmi við fyrri erlendar rannsóknir, sem styrkir áreiðanleika þeirra tengsla sem fram komu.

Niðurstöður þessarar rannsóknar benda til þess að notkun SSRI- og SNRI-lyfja á meðgöngu hafi áhrif á aðlögun nýbura eftir fæðingu. Rannsóknin veitir mikilvægan samanburð við erlendar rannsóknir, ekki síst vegna mikillar notkunar þessara lyfja hérlandis. Niðurstöður undirstrika þó jafnframt að enn er marga óljóst um áhrif lyfjanna.

Ljóst er að notkun lyfja á meðgöngu er flókið viðfangsefni. Í ljósi mikillar lyfjanotkunar á Íslandi er mikilvægt að ígrunda vel þá vogarskál sem lyfjanotkun á meðgöngu er og veita verðandi foreldrum bestu mögulegu upplýsingar um hvaða áhrif lyfjameðferð á meðgöngu hefur á móður og barn.

Heimildir

- Landlæknir. Talnabrunnur. Fréttabréf landlæknis um heilbrigðisupplýsingar. 19. árg. 1. töl. 2025. <https://island.is/talnabrunnur> – apríl 2026
- Lyfjastofnun. Notkun þunglyndislyfja á Íslandi. 2017. <https://www.lyfjastofnun.is/frettir/notkun-thunglyndislyfja-a-islandi/> – apríl 2026
- Oyeboode F, Rastogi A, Berrisford G, et al. Psychotropics in pregnancy: safety and other considerations. *Pharmacol Ther.* 2012;135(1):71-77.
- Toh S, Mitchell AA, Louik C, et al. Antidepressant use during pregnancy and the risk of preterm delivery and fetal growth restriction. *J Clin Psychopharmacol.* 2009;29(6):555-560.
- Field T, Diego M, Hernandez-Reif M, et al. Prenatal depression effects on the fetus and newborn: a review. *Infant Behav Dev.* 2006;29(3):445-455.
- Jensen HM, Grøn R, Lidegaard Ø, et al. Maternal depression, antidepressant use in pregnancy and Apgar scores in infants. *Br J Psychiatry.* 2013;202(5):347-351.
- Lee KC, Fung VS, Chan JKN, et al. Antidepressant use during pregnancy and risk of obstetric and neonatal outcomes: a propensity score-weighted population-based cohort study in 2003-2018. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2025;96:36-45.
- Ross LE, Grigoriadis S, Mamisashvili L, et al. Selected pregnancy and delivery outcomes after exposure to antidepressant medication: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Psychiatry.* 2013;70(4):436-443.
- Hong J, Crawford K, Jarrett K, et al. Five-minute Apgar score and risk of neonatal mortality, severe neurological morbidity and severe non-neurological morbidity in term infants: a population-based cohort study. *Lancet Reg Health West Pac.* 2024;101011.
- Lee HC, Strand ML, Finan E, et al. Part 5: Neonatal Resuscitation: 2025 American Heart Association and American Academy of Pediatrics Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation.* 2025;152(16):S385-S423.
- Thavarajah H, Flatley C, Kumar S. The relationship between the five-minute Apgar score, mode of birth and neonatal outcomes. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2018;31(10):1335-1341.
- Bérard A, Sheehy O, Zhao JP, et al. SSRI and SNRI use during pregnancy and the risk of persistent pulmonary hypertension of the newborn. *Br J Clin Pharmacol.* 2017;83(5):1126-1133.
- Chambers CD, Hernandez-Diaz S, Van Marter LJ, et al. Selective serotonin-reuptake inhibitors and risk of persistent pulmonary hypertension of the newborn. *N Engl J Med.* 2006;354(6):579-587.
- Brumbaugh JE, Ball CT, Crook JE, et al. Poor neonatal adaptation after antidepressant exposure during the third trimester in a geographically defined cohort. *Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes.* 2023;7(2):127-139.
- Cornet MC, Wu YW, Forquer H, et al. Maternal treatment with selective serotonin reuptake inhibitors during pregnancy and delayed neonatal adaptation: a population-based cohort study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2024;109(3):294-300.
- Sanz EJ, De-las-Cuevas C, Kiuru A, et al. Selective serotonin reuptake inhibitors in pregnant women and neonatal withdrawal syndrome: a database analysis. *Lancet.* 2005;365(9458):482-487.
- Levinson-Castiel R, Merlob P, Linder N, et al. Neonatal abstinence syndrome after in utero exposure to selective serotonin reuptake inhibitors in term infants. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2006;160(2):173-176.
- Gentile S. Untreated depression during pregnancy: short- and long-term effects in offspring. *Neuroscience.* 2017;342:154-166.
- Rogers A, Obst S, Teague SJ, et al. Association between maternal perinatal depression and anxiety and child and adolescent development: a meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2020;174(11):1082-1092.
- Koc D, Tiemeier H, Stricker BH, et al. Prenatal antidepressant exposure and offspring brain morphologic trajectory. *JAMA Psychiatry.* 2023;80(12):1208-1217.
- Stephansson O, Kieler H, Haglund B, et al. Selective serotonin reuptake inhibitors during pregnancy and risk of stillbirth and infant mortality. *JAMA.* 2013;309(1):48-54.
- Jimenez-Solem E, Andersen JT, Petersen M, et al. SSRI use during pregnancy and risk of stillbirth and neonatal mortality. *Am J Psychiatry.* 2013;170(3):299-304.
- Ulbrich KA, Zumpf K, Ciolino JD, et al. Acute delivery room resuscitation of neonates exposed to selective serotonin reuptake inhibitors. *J Pediatr.* 2021;232:103-108.
- Bandoli G, Chambers CD, Wells A, et al. Prenatal antidepressant use and risk of adverse neonatal outcomes. *Pediatrics.* 2020;146(1):e20192493.
- Oberlander TF, Warburton W, Misri S, et al. Neonatal outcomes after prenatal exposure to selective serotonin reuptake inhibitor antidepressants and maternal depression. *Arch Gen Psychiatry.* 2006;63(8):898-906.
- Bravo K, Eugenín J, Llona I, et al. Neurodevelopmental effects of serotonin on the brainstem respiratory network. *Adv Exp Med Biol.* 2017;1015:193-216.
- Kubin L, Volgin DV. Developmental profiles of neurotransmitter receptors in respiratory motoneurons. *Respir Physiol Neurobiol.* 2008;164(1-2):64-72.
- Ornoy A, Koren G. SSRIs and SNRIs (SRI) in pregnancy: effects on the course of pregnancy and the offspring - how far are we from having all the answers? *Int J Mol Sci.* 2019;20(10):2370.
- Ávila-Alzate JA, et al. Assessment and treatment of the withdrawal syndrome in paediatric intensive care units: systematic review. *Medicine (Baltimore).* 2020;99:e18502.
- Singh M, Alsalem M, Gray CP. Neonatal sepsis. In: *StatPearls.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. – apríl 2026
- Nörby U, Forsberg L, Wide K, et al. Neonatal morbidity after maternal use of antidepressant drugs during pregnancy. *Pediatrics.* 2016;138(5):e20160181.
- Lund N, Pedersen LH, Henriksen TB, et al. Selective serotonin reuptake inhibitor exposure in utero and pregnancy outcomes. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2009;163(10):949-954.
- Ionio C, Ciuffo G, Landoni M, et al. Parent-infant skin-to-skin contact and stress regulation: a systematic review of the literature. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(9):4695.
- Mäkelä H, Axelin A, Feeley N, et al. Clinging to closeness: the parental view on developing a close bond with their infants in a NICU. *Midwifery.* 2018;62:183-188.
- Flacking R, Lehtonen L, Thomson G, et al. Closeness and separation in neonatal intensive care. *Acta Paediatr.* 2012;101(10):1032-1037.
- Hill RR, Flanagan J. The maternal-infant bond: clarifying the concept. *Int J Nurs Knowl.* 2019;31(1):14-18.
- Winston R, Chicot R. The importance of early bonding on the long-term mental health and resilience of children. *London J Prim Care.* 2016;8(1):12-14.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/ibl.2026.10.911

SSRI/SNRI Treatment During Pregnancy and It's Effects on Newborns.

Kolka Magnúsdóttir^{1,2}Sonja Baldursdóttir^{1,2}Thordur Thorarinn Thordarson^{1,2}

¹Faculty of Medicine, University of Iceland, ²Children's Hospital Hringur

Correspondence: Thordur Thorarinn Thordarson, ththorda@landspitali.is

Key words: SSRI, pregnancy, newborn, SNRI, Neonatal Unit

Introduction: In the past decade, the use of antidepressants in Iceland has increased rapidly. Given their widespread use, it is important to assess potential effects of SSRI/SNRI exposure during pregnancy on the newborn. The aim of this study was to examine the prevalence of SSRI/SNRI use at the time of delivery, the frequency of neonatal support or resuscitation, monitoring or admissions to the neonatal intensive care unit (NICU), and which clinical signs may possibly be linked to SSRI/SNRI exposure during pregnancy.

Methods: This was a retrospective comparative study, including all infants born at Landspítali in 2023 (n=3200). Infants born before 35 weeks of gestation were excluded. The study group consisted of infants whose mothers were on SSRI/SNRI treatment upon delivery, while the control group included all other infants in the study population. Additionally, infants admitted to the NICU were examined in more detail.

Results: Out of 3069 infants, 336 (10.9%) were exposed to SSRI/SNRI treatment during pregnancy. The need for neonatal support was significantly higher in the SSRI/SNRI group (29.2%) compared with controls (14.6%). Similarly, NICU admission or monitoring was more common (19.4% vs. 13%). Other significant differences included higher rates of respiratory distress, lower Apgar scores at 1 and 5 minutes, and more frequent sepsis work-ups in the SSRI/SNRI group.

Conclusions: Infants exposed to maternal SSRI/SNRI treatment are more likely to require postnatal support, including oxygen therapy and respiratory assistance, as well as NICU care. Furthermore, these infants have lower Apgar scores at birth, and increased rate of sepsis work-up.