

Íslensk börn með ofvirkniröskun - lýsing á nokkrum þáttum í meðgöngu og fæðingu

Ágrip

**Margrét
Valdimarsdóttir**
BARNA- OG UNGLINGA-
GEÐLÆKNIR

**Agnes Huld
Hrafnisdóttir**
SÉRFRÆÐINGUR Í KLÍNÍSKRI
SÁLFRÆÐI

Páll Magnússon
SÁLFRÆÐINGUR

**Ólafur Ó.
Guðmundsson**
YFIRLÆKNIR

Tilgangur: Ofvirkniröskun (athyglisbrestur með ofvirkni) er vel þekkt klínískt heilkenni athyglisbrests, hreyfiofirkni og hvatvísi. Einkenni heilkennisins koma fram á barnsaldri og geta haldist fram á fullorðinsár. Rannsóknir benda til að um samspil ýmissa orsakafátta sé að ræða en að erfðafátturinn vegi þyngst. Markmið þessarar rannsóknar var að kanna tengsl vissra þátta á meðgöngu og í fæðingu við ofvirkniröskun hjá börnum og unglungum á Íslandi. Um er að ræða lýsandi, afturvirka rannsókn.

Efniviður og aðferðir: Upplýsingar voru fengnar úr sjúkraskráum þeirra barna sem komu til greiningar vegna gruns um ofvirkni á göngudeild Barna- og unglingageðdeildar Landspítala (BUGL) 1998 og 1999. Í rannsóknarhópnum voru 196 börn sem fengu ofvirknigreiningu samkvæmt greiningarkerfunum ICD-10 eða DSM-IV. Foreldrar fylltu út spurningalista þar sem meðal annars var spurt

um heilsufar barnsins, meðgöngu og fæðingu og byggjast niðurstöðurnar á upplýsingum úr þessum listum.

Niðurstöður: Fram komu marktæk tengsl milli ofvirkniröskunar hjá barni og þáttanna: aldur móður innan við tvítugt við fæðingu barns, að barnið hafi verið fyrirburi eða hafi verið tekið með keisaraskurði eða tögum. Einnig voru þættirnir: fæðingarþyngd barns, áfengisnotkun, reykingar, lyfjanotkun og sogklukkufæðingar athugaðir en ekki var hægt að sýna fram á marktæk tengsl þessa við ofvirkniröskun.

Ályktanir: Niðurstöðurnar eru áþekkar niðurstöðum nokkurra erlendra rannsókna og benda til þess að tengsl séu milli nokkrurra þátta á meðgöngu og í fæðingu og þess að börn greinist með ofvirkniröskun. Um er að ræða lýsandi rannsókn en enn eru ekki nægar forsendur til staðar til að draga ályktanir um orsakasamhengi áhættuþátta.

ENGLISH SUMMARY

Valdimarsdóttir M, Hrafnisdóttir AH, Magnússon P, Guðmundsson ÓÓ

The frequency of some factors in pregnancy and delivery for Icelandic children with ADHD

Læknablaðið 2006; 92: 609-614

Objective: ADHD is a well known psychiatric disorder that begins in childhood and frequently persists into adulthood. In the last decade numerous studies have shown the importance of genetic factors in the etiology of ADHD. However other etiological factors seem to be involved. The aim of this study was to examine the frequency of some possible etiological factors for ADHD in Icelandic children diagnosed with ADHD. The study is descriptive.

Materials and methods: The participants were 196 children referred for suspected ADHD to the outpatient unit of the Department of Child and Adolescent Psychiatry, Landspítali University Hospital during a 2 year period 1998-1999. The participants had either ICD-10 or DSM-IV hyperkinetic disorder and/or ADHD and the information was obtained from patient case. Information provided by parents in a questionnaire concerning health in pregnancy and the perinatal period was retrospectively analysed.

Results: The main results show statistically significant increased risk for ADHD associated with several factors such as low birthweight, young age of the mother at the time of the child's birth and Caesarian section, compared with reference groups such as mean values in all of the community. Other factors such as birthweight, alcohol or tobacco use in pregnancy, use of medication in pregnancy or vacuum extraction did not show statistically significant association with ADHD.

Conclusion: The results indicate as some studies from other countries have suggested that an association exists between a number of factors in pregnancy, delivery and perinatal period and ADHD, even though there is still not enough evidence to confirm definite etiological factors.

Keywords: ADHD, Attention deficit-hyperactivity disorder, Hyperkinetic disorder, pregnancy, Icelandic children.

Correspondance: Margrét Valdimarsdóttir, margval@lsh.is

Höfundar starfa allir
á Barna- og unglingageðdeild
Landspítala.
Fyrirspurnir og bréfaskipti:
Margrét Valdimarsdóttir,
Barna- og unglingageðdeild
Landspítala. Sími 543-4300,
543-1519.
Netfang: margval@lsh.is

Lykilord: ofvirkniröskun,
ofvirkni, meðganga, fæðing,
börn.

2. Hve gömul var móðir við fæðinguna?

Undir 20 ára ___(1)
 20 - 24 " ___(2)
 25 - 29 " ___(3)
 30 - 34 " ___(4)
 35 - 39 " ___(5)
 40 - 44 " ___(6)
 eldri en 44 ára ___(7)
 Veit ekki ___(8)

15. Hve þungt var barnið við fæðingu?

_____ gr. eða _____ merkur

Notaði móðir eitthvert af eftirstöðum efnum eða lyfjum á meðgögutímanum?

3. Bjór eða lítrvín

___(1) Aldrei
 ___(2) Einntaka sinnum
 ___(3) Einu sinni í viku
 ___(4) Tvisvar í viku
 ___(5) Daglega
 ___(6) Annað _____

4. Sterkt áfengi

___(1) Aldrei
 ___(2) Einntaka sinnum
 ___(3) Einu sinni í viku
 ___(4) Tvisvar í viku
 ___(5) Daglega
 ___(6) Annað _____

6. Tóbak

___(1) Aldrei
 ___(2) Einntaka sinnum
 ___(3) Einu sinni í viku
 ___(4) Tvisvar í viku
 ___(5) Daglega
 ___(6) Annað _____

10. Fæddist barnið eftir falla meðgöngu?

___Ja (1) ___Nei (2)

Ef nei: Synti en 32 vikur ___(1)
 33-36 vikur ___(2)
 42 vikur ___(3)

7. Notaði móðir einhver eftirtalena lyfja?

Valium (Librium, Xanax) ___(1) Hvada? _____
 Róandi lyf ___(2) Hvada? _____
 Krampalyf ___(3) Hvada? _____
 Lyf við sykarsjúki ___(4) Hvada? _____
 Fúkallyf ___(5) Hvada? _____
 Svefnlyf ___(6) Hvada? _____
 Önnur lyf ___(7) Hvada? _____

14. Hvernig var fæðingin?

Eðling ___Nei (1) ___Ja (2)
 Höfuðstaða ___Nei (1) ___Ja (2)
 Keisaraskurður ___Nei (1) ___Ja (2)
 Sigjandi ___Nei (1) ___Ja (2)
 Tangir ___Nei (1) ___Ja (2)
 Framkölluð ___Nei (1) ___Ja (2)

Annad: _____

Mynd 1. Spurningar sem notaðar voru í rannsókninni (úr upplýsingaskrá).

Inngangur

Ofvirkniröskun er klínískt heilkenni hreyfiof-virkni, hvatvísi og athyglisbrests og eru einkenni í ósamræmi við aldur og þroska einstaklingsins (1). Algengi hefur verið metið um 7% í erlend-um rannsóknum samkvæmt DSM-IV greiningarkerfinu (2) en um 1,5-2,5% samkvæmt ICD-10 greiningarkerfinu (3). Þannig gætu um 720-3300 börn á aldrinum 6-18 ára verið með ofvirkniröskun hér á landi. Hér eru birtar niðurstöður úr lýsandi rannsókn á börnum sem komu til greiningar á göngudeild BUGL vegna gruns um ofvirkniröskun. Nokkrir þættir voru skoðaðir út frá gögnum sem lágu fyrir um rannsóknarhópin en hér er sérstaklega fjallað um þá lækni-fræðilegu þætti sem vörðuðu meðgöngu og fæðingu. Þessir þættir eru aldur mæðra við fæðingu barns, áfengisneysla á meðgöngu, reykingar á meðgöngu, lyfjataka á

meðgöngu, meðgöngulengd, fæðingarinngríp og fæðingarþyngd. Varðandi orsakir ofvirkniröskunar og tengsl við þætti á meðgöngu og í fæðingu vísast í nýlega yfirlitsgrein um efnið (4).

Aðferðir

Þátttakendur

Alls voru 244 börn í úrtaki en upplýsingaskrá vantaði í 19 tilvikum og voru þau því útilokuð. Af hópn-um uppfylltu 29 börn ekki greiningarskilmerki um ofvirkniröskun. Því voru í rannsóknarhópnum 196 börn sem voru við greiningu á aldrinum 3 ára og 7 mánaða til 15 ára og 5 mánaða. Börnin voru fædd 1984-1995, þar af sex fædd 1984 og sjö fædd 1995. Flest börnin voru fædd á árabílinu 1985-1994 (94%). Meðalaldur barna í rannsókninni var 8,8 ár og miðgildi 8,7 ár. Kynjahlutfallið var um fjórir drengir fyrir hverja stúlku.

Framkvæmd

Rannsóknin var afturskyggn og voru upplýsingar fengnar úr sjúkraskrá barna sem komu til greiningar og meðferðar vegna gruns um ofvirkni í göngudeild BUGL á árunum 1998 og 1999. Foreldrar barnanna fylltu út upplýsingaskrá við komu þar sem spurt var um þroskaferil barnsins, heilsufarssögu, meðferðarsögu, skólasögu, félags-sögu og félagslegan bakgrunn. Upplýsingaskráin er spurningalisti fyrir foreldra sem Barkley og félagar gerðu (5) og hefur verið þýddur og notaður á BUGL til nokkurra ára. Svör foreldranna við spurningum í upplýsingaskránni lágu til grundvallar þessari rannsókn (sjá mynd 1).

Einnig var byggt á niðurstöðum greiningar á ofvirkni sem gerð var af þverfaglegu teymi á BUGL en að greiningarferlinu komu lækningar, sálfræðingar, hjúkrunarfræðingar, félagsráðgjafar og listmeðferðarfræðingur. Greining ofvirkni byggði á nokkrum þáttum. Greiningarviðtal fór fram við foreldra þar sem þeir voru spurðir um ýmis einkenni barnsins, ofvirknieinkenni, einkenni fylgiraskana, þroskasögu og fleira. Til að geta greint ofvirkniröskun þurftu greiningarskilmerki að vera uppfyllt, til dæmis þurfa einkenni að koma fram í fleiri en einum aðstæðum og því voru spurningalistar varðandi ofvirknieinkenni fylltir út bæði af kennurum og foreldrum barnsins. Mat á vitsmunapróska þurfti að liggja fyrir en stundum voru lögð fyrir barnið fleiri sálfræðiþróf. Gerð var lækni-isskoðun sem beindist fyrst og fremst að þáttum sem varða mismunagreiningu.

Fyrir hverja rannsóknarbreytu var reynt að finna upplýsingar um sambærilegt atriði í öðrum rannsóknum eða í þýðni þjóðfélagsins í heild til samanburðar.

Greiningarskilmerki

Hópnun var skipt í tvennt, annars vegar voru börn sem uppfylltu greiningarskilmerki fyrir ofvirkni-röskun samkvæmt ICD-10 greiningarkerfinu eða samkvæmt bandaríska DSM-IV greiningarkerfinu. Hins vegar voru þau börn sem uppfylltu hvorug greiningarskilmerkin og voru þau ekki tekin inn í rannsóknarhópinn. Greiningarkerfin byggja á sömu einkennum þó áherslur séu mismunandi. Þannig er ofvirkni í DSM-IV greind í þrjú flokka, athyglisbrest með ofvirkni, athyglisbrest án ofvirkni og ofvirkni/hvatvísi án athyglisbrests, en í ICD-10 kerfinu er ein greining, ofvirkni-röskun, sem krefst bæði athyglisbrests - og hreyfiofviðvirkni/hvatvísieinkenna. Hóparnir sem uppfylltu önnur hvor greiningarskilmerkin (ICD-10 eða DSM-IV) eða bæði voru bornir saman en ekki var marktækur munur á þáttum, svo sem aldri og kynjahlutfalli, milli þeirra. Á BUGL er ICD-10 greiningarkerfið notað en DSM-IV greiningarkerfið einnig haft til hlidsjónar. Sjá töflu I.

Tölfræðiaðferðir: Fischer exact próf var notað til að bera saman hlutfall mæðra sem voru yngri en 20 ára, mæðra sem reyktu og fæðingarinngripa við tilsvareandi hlutfall í viðmiðunarhóp. Hlutfall fyrirbura og fæðingarþyngd í rannsóknarhópnum var borið saman við tilsvareandi hlutföll í 10.000 slembiúrtökum úr viðmiðunarhópnum. Í hvert slembiúrtak voru valdir jafnmargir einstaklingar og voru í rannsóknarhópnum og, til að forðast hugsanlega bjögun vegna kynbundins mismunar í tíðni fyrirbura og fæðingarþyngdar, þá innihélt hvert slembiúrtak einnig jafnmarga drengi og stúlkur og rannsóknarhópurinn. Tilsvareandi p-gildi var reiknað sem hlutfall slembiúrtaka sem sýndu jafnháa eða hærri tíðni fyrirbura eða létbura og rannsóknarhópurinn.

Síðfræði: Leyfi til úrvinnslu gagna var fengið frá Síðanefnd Landspítala og hjá Persónuvernd. Gögn voru gerð ópersónugreinanleg.

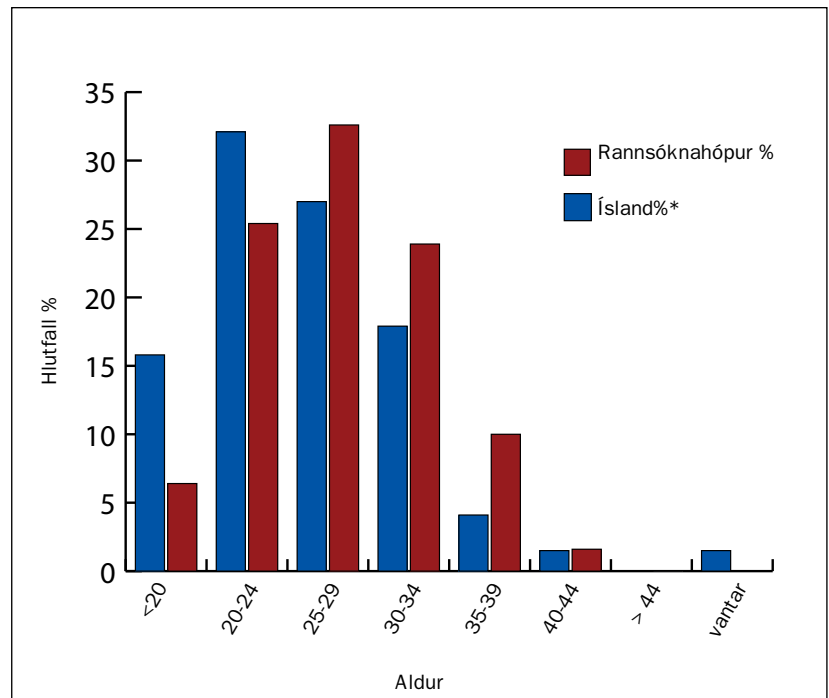
Niðurstöður

Aldur mæðra við fæðingu barns

Mynd 2 sýnir aldursskiptingu mæðra við fæðingu barns í rannsóknarhópnum annars vegar og viðmiðunarhóp hins vegar. Í þessu tilviki var viðmiðunarhópurinn öll börn sem fæddust á Íslandi á árabílinu 1986-1995 (úrtaksstærð 44.512 börn). Rúmlega tvisvar sinnum fleiri mæður í rannsóknarhópnum (18,8% á móti 6,4%) eru undir 20 ára við fæðingu barns, $p < 0,001$.

Reykingar á meðgöngu

Í töflu II eru bornar saman reykingar á meðgöngu hjá mæðrum barna í rannsóknarhópnum miðað



Mynd 2. Aldur mæðra við fæðingu barns.

Viðmiðunarhópur (Ísland) eru allar fæðingar á Íslandi 1986-1995 (6).

Tafla I. Skipting hóps.	
Fjöldi sem var ekki með í endanlegum rannsóknarhóp:	Fjöldi
Upplýsingaskrá vantar	19
Uppfyllir ekki greiningarskilmerki fyrir ofvirkni-röskun	29
Samtals	48
Rannsóknarhópur:	Fjöldi
Uppfyllir greiningarskilmerki ICD-10 fyrir ofvirkni-röskun	150
Uppfyllir eingöngu greiningarskilmerki DSM-IV fyrir ADHD	46
Þar af „Combined“	7
„Attention Deficit“	27
„Hyperactive-Impulsive“	12
Samtals	196

Tafla II. Reykingar á meðgöngu.		
	Rannsóknarhópur(%)	Viðmið (%)*
Ekki reykt á meðgöngu	41,9	50,9
Eitthvað reykt á meðgöngu	54,0	48,4
Þar af daglegar reykingar	36,2	27,2
Vantar	4,1	0,7
Heildarfjöldi	196	440
* Reykingar íslenskra kvenna á meðgöngu (7).		

við reykingar á meðgöngu hjá viðmiðunarhóp (úrtaksstærð 440 konur) (7). Í rannsóknarhópnum voru ekki marktækt fleiri konur sem reyktu, tvíhliða p-gildi = 0,82.

Tafla III. Fyrirburar og fæðingarþyngd.				
	Rannsóknarhópur (%)	vantar	Ísland (%)	
Fyrirburar <36 vikur (%)	17,9	7	3,59*	p < 0,0001
Fæðingarþyngd meðatal(g)	3566	5	3605*	Ekki marktækur munur
<1500 (%)	1,0		1,0*	
<2500 (%)	5,1		3,7*	Ekki marktækur munur

* Fæðingarskráning 1998-2002, úrtaksstærð 20.907 börn.

Tafla IV. Fæðingarinngríp.				
	Rannsóknarhópur(%)	vantar	Ísland (%)*	
Keisaraskurður	19,4	147	12,5	p=0,0064
Tangarfæðing	3,1	184	0,8	p=0,007
(Sogklukkufæðing)	(5,1)		6,5	

* Fæðingarskráning 2001, úrtaksstærð 4114 börn.

Fyrirburar og fæðingarþyngd

Niðurstöður varðandi fyrirbura og fæðingarþyngd barnanna eru í töflu III. Í báðum tilfellum er borið saman við upplýsingar frá fæðingarskráningu (úrtaksstærð 20.907 börn). Til að meta marktækni voru niðurstöðurnar bornar saman við 10.000 slembiúrtök úr viðmiðunarhópnum. Taka þarf niðurstöðum varðandi fjölda fyrirbura með fyrirvara vegna ónákvæmrar skráningar samanborið við framsetningu spurningarinnar í upplýsingaskránni (mynd 1). Í upplýsingaskránni var fyrirburi skilgreindur sem barn fætt fyrir 36 vikna meðgöngu sem er heldur þrengra en gert er í fæðingarskrá (9).

Fæðingarinngríp

Tafla IV sýnir tíðni keisaraskurða, tangarfæðinga og sogklukkufæðinga hjá rannsóknarhóp annars vegar og hins vegar hjá öllum börnum sem fæddust árið 2001. Gert er ráð fyrir að þeir foreldrar sem ekki svara spurningunni séu að svara neitandi þar sem fæðingarinngríp eins og keisaraskurðir hafa ólíklega gleymst. Ef keisaraskurðir væru í raun fleiri myndi marktækni milli hópanna styrkjast enn frekar. Sogklukkufæðingar eru sýndar í sviga þar sem ekki var spurt beint í spurningalistanum um notkun sogklukku í fæðingunni, en sumir foreldrar skráðu sem viðbótarathugasemd í upplýsingaskrána að sogklukka hefði verið notuð.

Aðrir þættir

Þættirnir áfengisnotkun og lyfjanotkun á meðgöngu voru einnig athugaðir í rannsókninni en ekki reyndist unnt að meta þá þætti frekar, meðal annars vegna skorts á samanburðarhópum. Í rannsóknarhópnum höfðu 20,9% notað lyf á meðgöngu,

þar af ein kona tekið Tegretol vegna flogaveiki, en engin kona tók þunglyndislyf. Léttvín sögðust 33,6% kvennanna hafa drukkið á meðgöngunni en sterk vín 7,1%. Ekkert barn í rannsókninni fékk greininguna heilkenni fósturskaða af völdum áfengis en tíðni þess heilkennis er talið vera 1-3 af 1000 lifandi fæddum börnum (10).

Umræður

Niðurstöðurnar sýna tengsl milli ofvirkni og eftirtaldinna þátta: Aldur mæðra við fæðingu barns, fyrirburafæðinga og fæðingarinngrípa með keisaraskurðum og tangarfæðinga.

Aldur móður við fæðingu barns

Marktækur munur var á fjölda mæðra undir tvítugu í rannsóknarhópnum samanborið við fjölda mæðra undir tvítugu í samanburðarhópi nýbakaðra íslenskra mæðra á árabílinu 1986-1995. Þó rannsóknarhópurinn sé hér innifalinn í viðmiðunarhópnum skeykir það ekki niðurstöður svo neinu nemur þar sem hlutfall rannsóknarhóps miðað við viðmiðunarhóp er $196/44562 = 0,004$. Marktækt fleiri mæður undir tvítugu eiga barn sem greinist með ofvirkni borið saman við allar mæður á Íslandi á þessu tímabili og eru hlutfallslíkurnar (odds ratio) 2,5. Þannig benda niðurstöðurnar til þess að konur sem eru undir 20 ára aldri við fæðingu barns séu 2,5 sinnum líklegri til að eignast barn sem greinist með ofvirkni en ef móðirin er eldri en 20 ára. Niðurstöður nokkurra erlendra rannsókna hafa bent til tengsla ofvirkniörskunar við aldur mæðra við fæðingu barns (4). Hér getur skipt máli að meiri líkur eru á að mæður barna með ofvirknigreiningu séu sjálfar með ofvirkniörskun, en stúlkur með ofvirkniörskun eru margfalt líklegri til að eignast börn snemma (hlutfallið hefur verið reiknað 42 á móti 1 við 20 ára aldur) (11).

Notkun tóbaks á meðgöngu

Hlutfall mæðra sem reyktu á meðgöngu í rannsóknarhópnum var ekki marktækt hærra en hjá þeim sem ekki reyktu (tafla II). Viðmiðunarhópurinn er 440 nýbakaðar mæður sem Gígja Sveinsdóttir (7) og félagar könnuðu árið 1987 með tilliti til reykinga á meðgöngu. Konurnar í þeirri rannsókn höfðu nýlukið meðgöngunni en í rannsóknarhópnum er spurt um reykingarnar 8-9 árum eftir fæðingu barnsins. Frá 1987 hafa reykingar farið minnkandi á Íslandi þannig að mögulega er reykingamynstur kvenna öðruvísi í dag (8). Æ fleiri rannsóknir styrkja þá ályktun að reykingar á meðgöngu séu áhættuþáttur fyrir ofvirkniörskun (12, 13). Í nýlegri yfirlitsgrein (14) kemur fram að þegar gerð var leit í vísindagreinum um tengsl

ofvirkniröskunar og reykinga á meðgöngu voru tvöfalt meiri líkur á því að barn greindist með ofvirkni ef reykt var á meðgöngu. Forvarnir sem miða að því að draga úr reykingum kvenna á meðgöngu eru mikilvægar einnig þegar lítið er á staðfest áhrif reykinga á fóstur, svo sem lága fæðingarþyngd (15).

Fyrirburar

Fram koma tengsl milli lágrar fæðingarþyngdar og fyrirbura þar sem greinilegur munur er á hópnum með rúmlega fjórum sinnum hærra hlutfall fyrirbura í rannsóknarhópnum en í viðmiðunarhópnum. Þó þarf að gera fyrirvara vegna hugsanlegrar ónákvæmni í svörum samanborið mynd 1. Hlutfall fyrirbura sem lifa á Íslandi hefur verið að hækka. Á árunum 1982-1990 lifðu við 5 ára aldur 22% af lifandi fæddum litlum fyrirburum (fæðingarþyngd innan við 1000g) en 52% á árunum 1991-1995 (8). Börnin í rannsóknarhópnum eru flest fædd á árabílinu 1985-1995 en börn í viðmiðunarhópnum 1998-2002. Þannig gæti viðmiðunarhópurinn verið að sýna hærri tíðni fyrirbura en var til staðar þegar börnin í rannsóknarhópnum fæddust. Þetta styrkir enn frekar þá ályktun að það sé marktækt hærra hlutfall fyrirbura í rannsóknarhópnum.

Fæðingarþyngd

Tvö börn í rannsóknarhópnum fæddust undir 1500g að þyngd sem er 1% af rannsóknarhópnum en til samanburðar voru af öllum fæðingum árið 1987 0,96% börn undir 1500g við fæðingu og er ekki marktækur munur á hópnum. Niðurstöður annarra rannsókna þar sem lítið hefur verið á fæðingarþyngd hafa verið misvísandi. Í nýlegri afturvirkri rannsókn þar sem skoðuð voru 305 ofvirk börn bentu niðurstöður ekki til þess að ofvirkni tengdist fæðingarþyngd (16).

Fæðingarinngríp

Tíðni keisaraskurða er lægri í viðmiðunarhópnum sem samanstandur af öllum börnum sem fæddust árið 2001 á Íslandi. Tíðni tangarfæðinga er einnig minni í viðmiðunarhópnum en rannsóknarhópnum. Eins og fram kemur í niðurstöðum var ekki spurt beint um notkun sogklukku í fæðingu, en sumir foreldrar skráðu í athugasemdir að sogklukka hefði verið notuð. Tölur varðandi sogklukku eru því óáreiðanlegar og sennilega lítið á þeim að byggja en tölurnar eru settar fram með þessum fyrirvara. Erlendis hafa breytilegar niðurstöður komið fram varðandi erfiðar fæðingar og fæðingarinngríp. Þannig sýndi rannsókn sem skoðaði 305 börn með athyglisbrest með ofvirkni ekki fram á tengsl fæðingarinngrípa og ofvirkniröskunar (16). Í nýlegri yfirlitsgrein kemur hins

vegar fram að vandamál í fæðingu eru talin vera mikilvægir áhættuþættir fyrir athyglisbrest með ofvirkni (17).

Takmarkanir

Orsakir ofvirkniröskunar eru fjölþættar og eru sterkar vísbendingar um samspil erfða og umhverfis (4). Í rannsókn sem þessari er mikilvægt að hafa upplýsingar um tíðni annarra mikilvægra orsakabátta til að geta leiðrétt fyrir þeim þáttum. Í rannsókn okkar koma til dæmis ekki fram upplýsingar um ofvirkniröskun hjá foreldrum en erfðir eru taldar skýra ofvirkniröskun í um 70-95% tilvika. Því er ekki hægt að álykta um orsakasamhengi út frá þessum niðurstöðum með vissu. Rannsóknarhópurinn eru börn sem á tveggja ára tímabili var vísað til greiningar á BUGL vegna ofvirknieinkenna en einstaklingarnir ekki valdir handahófskennt. Ætla má að stærri hópur barna séu greindur á Íslandi en hér kemur fram og líklega með vægari einkenni. Því er rannsóknarhópurinn ekki dæmigerður fyrir öll ofvirk börn á Íslandi en er frekar lýsandi fyrir þau börn sem eru með alvarlegri einkenni ofvirkniröskunar. Ekki var notast við einn ákveðinn viðmiðunarhóp í rannsókninni, heldur voru mismunandi hópar notaðir eftir því sem best þótti eiga við fyrir hvern rannsóknarþátt. Fyrirvara þarf að setja við áreiðanleika upplýsingaskrárinnar þar sem hún er lögð fyrir að meðaltali 8-9 árum eftir fæðingu barnsins. Sumar spurningar í upplýsingaskránni voru ónákvæmar og svörin mögulega óáreiðanlegri þess vegna, samanber mynd 1. Réttmæti upplýsinga frá aðstandandum eins og hér er gert hefur verið rannsakað erlendis og metið mismikið eftir þáttum og var til dæmis áreiðanleiki upplýsinga í símakönnun þar sem mæður voru spurðar um þætti eins og keisaraskurði, aldur við fæðingu, fæðingarþyngd, lengd meðgöngu og fjölbura metinn ásættanlegur (18).

Ályktanir

Enn er margt óljóst varðandi orsakabætti ofvirkniröskunar, ekki síst hér á landi þar sem þeir hafa lítið verið rannsakaðir. Það er margt sem bendir til þess að erfðir séu aðalorsakabátturinn í ofvirkniröskun (4). Aðrir þættir til dæmis varðandi meðgöngu og fæðingu hafa verið rannsakaðir erlendis og stundum hafa niðurstöður bent til orsakatengsla við ofvirkniröskun (4). Í þessari rannsókn eru vissir áhættuþættir á meðgöngu algengari í rannsóknarhópnum en í viðmiðunarhópnum, það er að segja þættirnir ungur aldur mæðra við fæðingu barns, fyrirburar, keisaraskurðir og tangarfæðingar. Af ýmsum orsökum er hér þó varhugavert að

álykta um orsakasamhengi sérstaklega vegna hins sterka erfðabáttar. Þessi rannsókn bendir til þess að ungar mæður eignist frekar börn með ofvirkni-röskun á Íslandi. Þessi hópur þyrfti aukinn stuðning og þjónustu. Sem dæmi um úrræði mætti íhuga miðstöð til dæmis innan heilsugæslunnar þar sem mæður og fedur fengu sérhæfða fræðslu og aukinn stuðning. Einnig væri hægt að bjóða sérstök stuðningsúrræði fyrir þennan hóp svo sem aðstoð inn á heimili sem miðaði að kennslu sérhæfðra uppeldisaðferða sem henta börnum með ofvirkni-röskun (5). Einnig mætti leita leiða til að finna og greina börn með ofvirkni fyrr en nú er gert (19) þannig að hægt sé að bregðast fyrr við með stuðningi við foreldra vegna þeirra auknu krafna sem uppeldi barnanna kallar á.

Þakkir

Þökkum Vísindasjóði Landspítalans fyrir veittan fjárstyrk. Einnig fá eftirtaldir aðilar þökk fyrir hjálpinu: Anna Björg Haukdal kerfisfræðingur, Anna Jónmundsdóttir ritari, Guðmar Þorleifsson eðlisfræðingur, Guðríður Guðbjartsdóttir fulltrúi, Harpa Ríkharðsdóttir skrifstofustjóri, Kristinn Tómasson yfirlæknir Vinnueftirlitsins, María Heimisdóttir læknir, Ólöf Jónsdóttir ritari, Páll Breiðfjörð Pálsson rekstrarverkfræðingur, Páll Ólafsson bókasafnsfræðingur, Pétur Heimisson heimilislæknir, Reynir Tómas Geirsson sviðsstjóri, Rósa Steinsdóttir listmeðferðarfræðingur og Örn Ólafsson tölfræðingur.

Heimildir

1. World Health Organization. The International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10). 10. útgáfa. Office of Publications, Sviss 1992: 262-5.
2. Green M, Wong M, Atkins D. Technical Review Number 3: Diagnosis of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. AHCPR Publication 99-0050. www.ahrq.gov/clinic/eprsums/adhdstur.htm (cited 05.01.06)
3. Teylor E, Döpfner M, Sergeant J, Asherson P, Banaschewski T, Buitelaar J. European clinical guidelines for hyperkinetic disorder – first upgrade. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2004; 13/Suppl. 1: 17-30.
4. Valdimarsdóttir M, Hrafnisdóttir A, Magnússon P, Guðmundsson ÓÓ. Orsakir ofvirkni-röskunar - yfirlitgrein. *Læknablaðið* 2005; 5: 409-14.
5. Barkley RA. Attention Deficit Hyperactivity Disorder - A Handbook for Diagnosis and Treatment. New York: The Guilford Press, 1990: 262-3.
6. Hagstofa Íslands. Landshagir (statistics of Iceland). Reykjavík 2000; 65.
7. Sveinsdóttir G, Ólafsdóttir S. Reykingar íslenskra kvenna á meðöngu. *Ljósmeðrablaðið* 1988; 3: 99-135.
8. Georgsdóttir I, Sæmundsen E, Símonardóttir I, Halldórsson JG, Egilson SP, Leósdóttir P, et al. Litlir fyrirburar á Íslandi. Heilsufar og þroski. *Læknablaðið* 2003; 89: 575-81.
9. Kvinnadeild og Barnspítali Hringins. Skýrslur frá fæðingarskráningunni Landspítala-háskólasjúkrahúsi við Hringbraut. Reykjavík 1998-2002.
10. Jónsdóttir S. Fósturskaði af völdum áfengis- yfirlitgrein. *Læknablaðið* 1999; 85: 130-44.
11. Barkley RA. Major life activity and health outcomes associated with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clin Psychiatry* 2002; 63 Suppl 12:10-5.
12. Rodriguez A, Bohlin G. Are maternal smoking and stress during pregnancy related to ADHD symptoms in children? *J Child Psychol Psychiatry* 2005; 46: 246-54.
13. Linnet KM, Dalsgaard S, Obel C, Wisborg K, Henriksen TB, Rodriguez A, et al. Maternal Lifestyle Factors in Pregnancy Risk of Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Associated Behaviors: Review of the Current Evidence. *Am J of Psychiatry* 2003; 160: 1028-40.
14. Langley K, Rice F, van den Bree MB, Thapar A. Maternal smoking during pregnancy as an environmental risk factor for attention deficit hyperactivity disorder behaviour. *Minerva Pediatrics* 2005; 56(6): 359-371.
15. Hanke W, Sobala W, Kalinka J. Environmental tobacco smoke exposure among pregnant women: impact on fetal biometry at 20-24 weeks of gestation and newborn child's birth weight. *Int Arch Occup Environ Health* 2004; 1: 47-52.
16. St Sauver JL, Barbaresi WJ, Katusic SK, Colligan RC, Weaver AL, Jacobsen SJ. Early life risk factors for attention-deficit/hyperactivity disorder: a population-based cohort study. *Mayo Clin Proc* 2004; 79: 1124-31.
17. Biederman J. Attention-deficit/hyperactivity disorder: a selective overview. *Biol Psychiatry* 2005; 11: 1215-20.
18. Buka SL, Goldstein JM, Sparto E, Tsuang MT. The retrospective measurement of prenatal and perinatal events: accuracy of maternal recall. *Schizophr Res* 2004; 71: 417-26.
19. McGrath MM, Sullivan M, Devin J, Fontes-Murphy M, Barcelos S, DePalma JL, et al. Early precursors of low attention and hyperactivity in a preterm sample at age four. *Issues Compr Pediatr Nurs* 2005; 28: 1-15.