

# Antenataalse diagnostika tähtsusest gastroskiisiga laste ravis

Karin Varik<sup>1</sup>, Udo Reino<sup>1</sup>, Ülle Kirsimägi<sup>1</sup>, Indrek Varik<sup>3</sup>, Aivar Ehrenberg<sup>2</sup> – <sup>1</sup>TÜ Kliinikumi kirurgiakliinik, <sup>2</sup>naistekliinik, <sup>3</sup>Tallinna Lastehaigla

kõhuesseina defektid, gastroskiis, diagnostika, ravi, ravitulemused

**Gastroskiis on kaasasündinud väärarend, mille puhul kõhu eeseinal asetseva defekti kaudu on eventreerunud kõhukoopa elundid. Aastatel 1991–2001 sündis Eestis 39 gastroskiisiga last. Ravitulemusi hinnati ja võrreldi kahes haigete rühmas: esimese rühma moodustasid 22 last, kellel diagnoos selgus pärast sündi, ja teise 17 last, kellel diagnoositi patoloogia antenataalses perioodis. Selgus, et eduka ravi eelduseks on gastroskiisi sünnieelne diagnostika, mis võimaldab valida õiget ravitaktikat.**

Gastroskiis on kaasasündinud väärarend, mille puhul kõhuesseinal asetseva defekti kaudu eventreeruvad kõhukoopa elundid (peensool, jämesool, harvem magu, tüdrukutel munasarjad). Defekt asetseb tavaliselt nabast paremal ning on 2–5 cm pikkune. Väikese defekti kaudu eventreerunud elundid võivad pitsuda ning seetõttu kahjustuda (1, 2). Tänu sonograafiale on võimalik alates 12.–14. rasedusnädalast diagnoosida lootel gastroskiis 60–91%-l juhtudest. Gastroskiisi antenataalse diagnoosimise järel jälgitakse loodet regulaarselt, sest nii on võimalik välja selgitada teisi kaasnevaid väärarenguid ning valida sünnituse optimaalne aeg ja viis. Soovitav on sünnitaja transportida raviasutusse, kus on võimalik õigeaegse keisrilõike järel ka vastsündinu gastroskiisi kiire korrigeerimine (3, 4).

Töö eesmärgiks oli selgitada gastroskiisi esinemissagedus Eestis aastatel 1991–2001 ning ravitulemuste sõltuvus haiguse diagnoosimise ajast, sünnituse ajast ja viisist ning sünnist operatsioonini kulunud ajast.

## Materjal ja meetodid

Vaadeldud ajavahemikul sündis Eestis 39 gastroskiisiga last: 21 tüdrukut (53,8%) ja 18 poissi (46,2%). Ravitulemusi hinnati ja võrreldi kahes haigete rühmas: esimese rühma moodustasid 22

(56,4%) last, kellel diagnoos selgus pärast sündi, teise 17 (43,6%) last, kellel väärarend diagnoositi antenataalses perioodis. Analüüsiti järgmisi näitajaid: gastroskiisi diagnoosimise aeg, gestatsiooni aeg, lapse sündimise viis ja sünnikaal, aeg sünnimomendist operatsiooni alguseni, kasutatud operatsioonimeetod. Andmete statistilisel analüüsil kasutati Studenti t-testi.

## Tulemused ja arutelu

Haigusjuhtude esinemissagedus oli aastate lõikes varieeruv: 1–7 juhtu aastas. Ajavahemikul 1991–2001 oli Eesti meditsiinilise sünniregistri andmeil elussündne 156 681. Iga 10 000 sünni kohta oli Eestis keskmiselt 2,49 gastroskiisi juhtu, kuid aastate lõikes oli see arv erinev: 0,05–5,22 juhtu. Kirjanduse andmetel on gastroskiisi esinemissagedus 1–6 juhtu 10 000 elussünni kohta (3, 5).

Vaadeldud aastatel vähenes Eestis sündide arv, kuid gastroskiisi juhtude arv jäi stabiilseks. See näitab gastroskiisiga sündinud laste arvu kasvu 10 000 elussünni kohta. Analoogsed on ka kirjanduse andmed (6).

Eestis diagnoositi gastroskiis antenataalperioodis esmakordselt 1993. aastal. Aastatel 1994–2001 sündis 28 last gastroskiisiga, nendest 21-le tehti antenataalperioodis ultraheliuuring. Uuritud loodetest diagnoositi 16.–37.

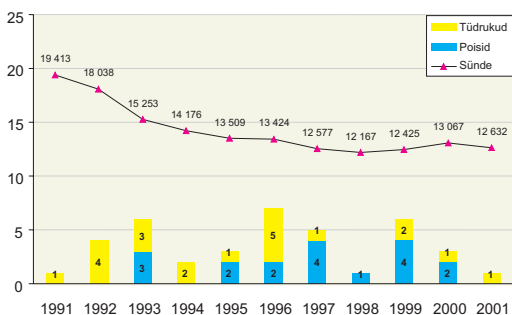
**Tabel 1. Uuringu tulemused**

	I grupp antenataalselt diagnoosimata n(%)	II grupp antenataalselt diagnoositud n(%)	p väärtus
Haigusjuhtude arv	22	17	
Sugu			
poisslapsi	8 (20,5)	10 (25,6)	0,1716
tütarlapsi	14 (35,9)	7 (18,0)	
Gestatsiooniaeg			
keskmine	38	36,2	0,0077
min – max	34 – 40	31 – 38	
Sünniviis			
keiserlõige	1 (4,55)	16 (94,12)	<0,0001
vaginaalne	21 (95,45)	1 (5,88)	
Sünnikaal			
keskmine	2650,9	2602,1	0,7334
min – max	1900 - 3400	1401 – 3200	
Aeg sünnist operatsioonini			
keskmine	355,45	138,80	<0,0001
min – max	180 - 670	30 – 360	
Operatsioonimeetod			
üheetapiline	14 (35,8)	11 (28,2)	0,9467
kaheetapiline	8 (20,5)	6 (15,3)	
Suri	12 (54,5)	2 (11,8)	0,0048

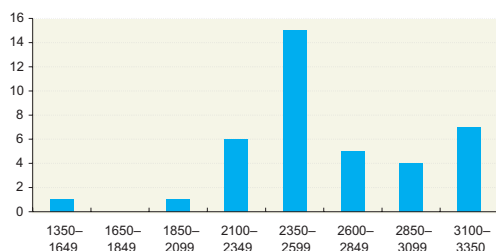
rasedusnädalal gastroksiis 17 juhul (80,9%). Antenataalperioodis diagnoositud gastroksiis juhtudel pooldame Ascrafiti jt autorite seisukohta ning peame oluliseks vanematele selgitada patoloogia olemasolu lootel, selle ravi ja võimaliku prognoosi. Koos günekoloogidega valime sünnituse viisi – kas vaginaalne või emakalõikesünnitus – ja määrame selle tähtaja. Keisrilõike eeliseks on soolevigastuste ja kõhuõõneorganite infitseerumise vältimine. Varakult teostatud keisrilõike puhul on existerenud loote sool vähem turseline, maht väiksem ja seetõttu on võimalik primaarne kõhukoopa sulgemine (1, 2, 5). Teiselt poolt on toodud andmed, mis näitavad, et ravi tulemused ei sõltu sünniviisist ja isoleeritud kõhuesseina defektiga lapsed võivad sündida ohutult ka vaginaalsel teel (7). Meie kogemuste põhjal pooldame seisukohta, et antenataalperioodis diagnoositud gastroksiisiga lapsed peaksid sündima keisrilõike teel. Meie uuritud haiged sündisid 31.–40. rasedusnädalal: I grupi laste keskmine gestatsiooniaeg oli 38 rasedusnädalat; II grupi lapsed sündisid varem – 36. rasedusnädalal (vt tabel 1). Antenataalperioodis diagnoositud gastroksiis juhtudel on näidustatud keisrilõike teostamine pärast 32. rasedusnädalat, soovitav

37. rasedusnädalal (1, 2). Plaaniline keisrilõike tehti 37. rasedusnädalal 3 juhul, ülejäänud juhtudel algas ema sünnitegevus enne planeeritud keisrilõike aega. Planeeritud keisrilõike eeliseks on, et kogu tegevus toimub päevasel ajal ning intensiivravi ja operatsiooni osakond on taganud täieliku valmisoleku. See tagab parema ravitulemuse. Antenataalselt diagnoositud väärarenguga haigete rühmas sündis 17 lapsest 16 (94,1%) keisrilõike abil, sünnieelselt diagnoosimata väärarenguga haigete rühmas teostati keisrilõike vaid ühel juhul (vt tabel 1). Kahe grupi haigetel puudus oluline erinevus lapse sünnikaalus ( $p = 0,7334$ ). Väärarenguga laste sünnikaal (vt jn 2) oli üldiselt väike (1350–3350 g), vaid 15 lapsel oli see vahemikus 2350–2599 g. Kirjanduse andmed (1, 2, 5), sealhulgas H. Karro ja kaasautorite tehtud uuringud eesti vast-sündinutel, kinnitavad seda tähelepanekut (8).

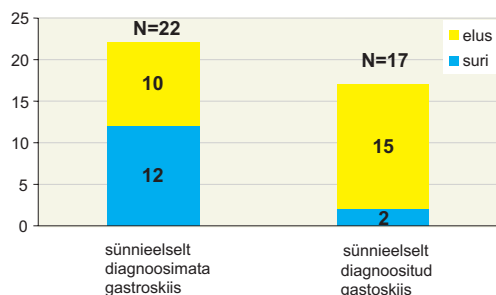
Kõiki gastroksiisiga lapsi opereeriti, aeg sünnist operatsioonini oli keskmiselt 247,13 min (4,35 tundi). Antenataalperioodis diagnoositud gastroksiis juhtudel jõudsid lapsed keskmiselt 216,65 min (3,5 tundi) varem operatsioonile kui antenataalperioodis diagnoosimata haigusega lapsed (vt tabel 1).



**Joonis 1. Gastroskiisi juhud ja elussündinud laste arv aastate lõikes.**



**Joonis 2. Gastroskiisiga vastsündinute sünnikaal.**



**Joonis 3. Gastroskiisiga laste suremus.**

Antenataalperioodis diagnoositud gastroskiisi puhul on paljud ravitaktika küsimused vaieldavad. Gastroskiisi ravi on kirurgiline, operatsiooni meetod sõltub eventreerunud kõhukoopa elundite hulgast ja nende seisundist. Kuna gastroskiisi puhul on eventreerunud kõhukoopaorganid arenenud väljaspool kõhuõõnt amnioni vedelikus, siis on sooled infiltreeritud (vt jn 4). Nendel lastel on kõhukoobas vaegarenenud ja tekib raskusi



**Joonis 4. Eventreerunud soolelingud gastroskiisiga lapsel. Sooled on põletikulised, osaliselt kaetud fibriniga. Laps oli sündinud normaalsest sünnitusest. Operatsiooni alustati 4 tundi pärast sündi.**



**Joonis 5. Samal lapsel on teostatud 2etapiline operatsioon, on näha silastikkile abil moodustud ventraalsong.**

kõhuõõneorganite reponeerimisega, kuna selle käigus ei tohi tekitada survet alumisele õõnesveenile ega diafragmale, sest sellele võib järgneda



Joonis 6. Ventraalsong vahetult enne likvideerimist.



Joonis 7. UH- uuring 16. rasedusnädalal, näha soolelingud väljaspool kõhuõnt.

neeru- või hingamispuudulikkus. Kirjanduse andmetel õnnestub ühes operatsioonietapis kõhuõõs sulgeda 78% juhtudest (3, 5). Ravi-meetodina kasutati üheetapilist operatsiooni: eventreerunud kõhukoopa elundite repositsioon ja kõhuõõne sulgemine 25 (64%) juhul ning 14 (6%) juhul kaheetapilist operatsiooni (vt jn 5 ja 6). Kõhuõõs õnnestus primaarselt sulgeda I rühma haigetel 63,6% juhtudest ja II rühma haigetel 64,7% juhtudest. Kaheetapilise operatsioonimeetodi võttis 1963. aastal kasutusele Schuster (9).

Gastroskiisiga opereeritud laste häid ravitulemusi saadakse erinevate autorite andmetel 34–77% juhtudest (1, 2). Meie andmetel olid ravitulemused head 25 juhul (64,1%). Ravitulemuste sõltuvus sünnieelsest diagnostikast on toodud joonisel 3. Oluline erinevus kahe grupi haigete vahel oli suremuses ( $p = 0,0048$ ). Meie ravitud



Joon. 8. Noolega märgistatud väike defekt kõhuesseinal ja nekrootiline eventreerunud sool.

I rühma haigetest suri 12–54,6% ja II rühma haigetest suri 2–11,8% (vt jn 3). Esimese rühma haiged surid 1.–32. päeval pärast operatsiooni, surma põhjuseks oli 9 juhul (75%) sepsis ja 3 juhul (25%) hemodünaamikahäired pärast üheetapilist kõhuõõne sulgemist. II grupi haigete seas esines kaks surmajuhtu. Ühel juhul oli surmapõhjuseks *v. cavae* kompressioonisündroom ja neeru-puudulikkus (laps sündis 31. rasedusnädalal sünnikaaluga 1401 g), vaatamata sellele et esimesel operatsioonil oli moodustatud ventraalsong. Teisel juhul oli tegemist vast-sündinuga, kelle gastroskiis diagnoositi ema ultraheliuuringul 16. rasedusnädalal (vt jn 7). Rasedus kulges iseärasusteta, kuid 35. rasedusnädalal algas sünnitustegevus ning teostati erakorraline keisrilõige. Lapsel oli emakasiseselt kujunenud peensoolekeerd ning soole nekroos (vt jn 8). Nekrootiline sooleosa eemaldati, kuid lapsel kujunes lühikese soole nekroos ja sepsis. Laps suri 73. päeval.

Gastroskiisi operatiivse ravi tulemused sõltuvad eventreerunud kõhukoopa elundite seisundist, nende infitseerumise astmest ja kaasnevate vääringute olemasolust lapsel. Viimased ei ole antenataalperioodis alati diagnoositavad.

## Kokkuvõte

Vaadeldud perioodil esines Eestis iga 10 000 sünnikohta keskmiselt 2,49 gastroskiisi juhtu. Eduka ravi eelduseks on gastroskiisi diagnoosimine

antenataalperioodis, mis võimaldab sünnituse kavandada õigeaegse keisrilõikega ning seejärel adekvaatselt korrigeerida lapsel gastroskiisi.

karin.varik@kliinikum.ee

## Kirjandus

1. O'Neill JA, Rowe MI, Grosfeld JL. Pediatric surgery. Mosby; 1998. p.1045-68.
2. Ashcraft KW. Pediatric surgery. WB Saunders Company; 2000. p. 639-49.
3. Durfee SM, Downard CD, Benson CB, Wilson JM. Postnatal outcome of fetuses with the prenatal diagnosis of gastroschisis. J Ultrasound Med 2002;21:269-74.
4. Boyd PA, Bhattacharjee A, Gould S, Manning N, Chambarlain P. Outcome of prenatally diagnosed anterior abdominal wall defects. Arch Dis Child Fetal Neonat 1998; 78: F 209-F213.
5. Glasser JG. Omphalocele and gastroschisis. E Med J 2001;2:1-23.
6. Tan KH, Kilby DM, Whittle MJ, Beattie BR, Booth IW, Beverly BJ. Congenital abdominal wall defects in England and Wales 1987 -93: retrospective analysis of OPCS data. Br Med J 1996;313:903-6.
7. How HY, Harris BJ, Pientratoni M, Evans CJ, Dutton BAS, Khoury J, Siddiqi AT. Is vaginal delivery preferable to elective cesarean delivery in fetuses with a known ventral wall defect. Am J Obstet Gynecol 2000; 182:1527-34.
8. Karro H, Rahu M, Kornoi K, Bagurin A. Sünnikaalu jaotumine raseduse kestuse järgi Eestis. Eesti Arst 1997;(4):299-303.
9. Schuster SR. A new method for the staged repair of large omphaloceles. Surg Gynecol Obstet 1967; 125:837-50.
10. Elussünnid. Kättesaadav: URL: <http://gatekeeper.stat.ee:8000/>

## Summary

### The importance of antenatal diagnostics in management of newborns with gastroschisis

The role of antenatal diagnostics in management of newborns with gastroschisis. Gastroschisis is a congenital malformation in which organs of the abdominal cavity have everted through a defect in the front abdominal wall. In 1991-2001, 39 children with gastroschisis were born in Estonia. Treatment results were assessed and compared for two patient groups. The first group consisted of 22 newborns in whom the diagnosis was established postnatally. The second group comprised 17 babies in whom the pathology was diagnosed in the

antenatal period. The following data were analyzed: mode of delivery; birth weight; time from birth until operation; operative method. The mean values for the two groups were compared using the Student t-test. The prerequisite for a successful treatment was gastroschisis diagnosed in the antenatal period, which allowed transporting the mother to a centre where timely cesarian section was performed and the newborn was operated within short time after birth.