

# Burðarvekt, viðgongutíð og kostur

Sjúrdur F. Olsen

Hóast funnið er fram til fleiri umstøður, sum hava árin á burðarvekt, so eru framvegis munandi ógreind frávik í burðarvekt, bæði í íbúgvabólkum sær og teirra millum. Hava vit í huga tann týdning, ið burðarvektin hevur fyri heildina hjá nýfóðinginum (1. bls. 37), er tað umráðandi at lýsa og finna orsakir til hesi frávik í burðarvekt við tí í hyggju at gerast betur før fyri at leggja uppí við læknaligum atgerðum.

## Burðarvekt og viðgongutíð í Føroyum

Miðalvektin hjá okkum er hægst av teimum 33 londunum, sum tøl fingust fyri, og hon er umleið 230 g hægri í Føroyum enn í Danmark (1, 2). Fyribilskanningar benda á, at umleið helvtin av hesum muni millum Føroyar og Danmark stendst av, at donsku barnakonurnar hava lyndi til at ganga styttri. Eitt nú tykist talið á barnakonum, ið ganga styttri enn 38 vikur, at vera umleið tvær reisir størri upp á seg í Danmark enn í Føroyum. Dentur verður lagdur á, at hetta eru bert fyribils tøl (orsakir til óvissuna, ið knýtt er at hesum tølum, verða ikki umrøddar her).

## Viðgongutíð og prostaglandin

Prostaglandin eru hormon, sum eru virkin í fleiri yrkisgøgnum, eitt nú hava tey týdning fyri storkningarførið hjá blóðinum (coagulation) og fyri at løstaður vevnaður fær svarað aftur við brunagerðum (inflammation). Vit vita eisini, at tey hava ein týðandi lut í teirri røð av hendingum, sum fara fram, tá ið fostrið skal út úr móðurlívi (3). Tey bæði dienu prostaglandinini  $\text{PGF}_{2\alpha}$  og  $\text{PGE}_2$  tykjast at hava størstan týðning; bæði kunnu ávirka lívmóðurina, so at hon tekur seg saman, verkir koma, og so at lívmóðurmunnin búnast og gerst førur fyri at víðkast. Hinvegin er líkt til, at ávís onnur prostaglandin kunnu darva verkirnar (4), og ført hevur verið fram, at javnvágin í lívmóðurini og fosturhinnunum millum ymisk prostaglandin er avgerandi fyri, nær føðingin fer í gongd (5), og harvið eisini fyri viðgongutíðina.

## Prostaglandin og fitievni í kostinum

Stórar nøgdir av sonevndum (n-3)-ómettadum fitisýrum, t.d. eicosapentaensýru, í kostinum ávirka framleiðsluna av prostaglandinum (7, 8). Hetta fer fram á ein fløkt-

an hátt, sum ikki er lýstur til fulnar. Hvussu hetta verður hildið at fara fram, verður ikki umrøtt nærri her, bert skal verða nevnt, at ymiskt bendir á, at (n-3)-fítisýrurnar darva kroppin at gera tey bæði áðurnevndu dienu prostaglandinini  $\text{PGF}_{2\alpha}$  (9) og  $\text{PGE}_2$  (10).

### Fítievni í kostinum hjá føroyingum

Føroyingar eta væl meiri úr sjónum enn eitt nú danir; hetta vísir kostkanning Fróðskaparsetursins (11). T.d. er umleið annar hvør døgurði hjá føroyingum fiskur, grind ella annað við sjófiti.

Í sjófiti er serliga nógv til av (n-3)-fítisýrum (12). Innihaldið av hesum ómettaðu fítisýrum í reyðu blóðkornunum hjá fólki er eitt víðurkent mál fyri, hvussu nógv verður etið av teimum (13). Mátingar várið 1985 á 30 barnakonum í Føroyum vístu umleið 50% hægri virði enn mátingar gjørdar á hálendingum (14) og á kanadiarum (15). At føroyingar eta sera nógv av (n-3)-ómettaðum fítisýrum samanborið við fólk í øðrum vesturlenskum samfeløgum er greitt.

### Tilhugsanin (hypotesan)

Burtur úr tí, ið frá er sagt omanfyri, ber til at føra fram hesa tilhugsanina: Stórar nøgd-ir av (n-3)-ómettaðum fítisýrum í kostinum hava við sær, at barnakonur ganga longur, og at burðarvektin harvið gerst stórri; hetta móguliga vegna darvan av framleiðsluni av dienu prostaglandinum  $\text{PGF}_{2\alpha}$  og  $\text{PGE}_2$ , sum fáa lívmóðurina at taka seg saman og lívmóðurmunnan at víðkast.

Er tilhugsanin røtt, er útlit fyri, at henda vitan m.a. kann nýtast til fyribyrgjandi kostleiðbeining fyri barnakonur, sum hava lyndi at eiga ov tíðliga, ið er eitt vanligt og

trupult vandamál viðgerðarlíga. Hinvegin, er tilhugsanin ikki røtt, so hevur tað eisini týðning at fáa hana avsannaða.

### Kanning 1.

Setningur: At lýsa sambandið gjølla millum burðarvekt og viðgongutíð í Føroyum mótvegis Danmark. Kanningin miðar ímóti at styrkja nevndu fyribilstølini um hetta samband. Hetta er ein afturlítandi kanning grundað á føðingarfráboðanir, sum eru útfyltar av ljósmøðrum. Kanningin fer fram á Sundhedsstyrelsen í Keypmannahavn.

### Kanning 2.

Setningur: At lýsa sambandið millum burðarvekt, viðgongutíð og hvussu nógv, ið verður etið av (n-3)-ómettaðum fítisýrum. Hetta er ein framlítandi kanning. Blóðroyndir verða tiknar á føroyskum og donskum konum beint eftir barnsburð til mátingar av fítisýruinnihaldinum. Kanningin fer fram á Landssjúkrahúsinum og Århus Kommunehospital, blóðið verður kannað á Danmarks farmaceutiske Højskole í Keypmannahavn.

### Kanning 3.

Setningur: At lýsa árinid av (n-3)- og (n-6)-ómettaðum fítisýrum í viðgongutíð og burðarvekt hjá rottum. Sammettar verða viðgongutíðir og burðarvektir hjá trimum bólkum av kvíðnum rottum, sum alla viðgongutíðina verða fóðraðar við: 1. vanligum rottufóðri, 2. vanligum rottufóðri blandaðum við (n-3)-ómettaðum fítisýrum og 3. vanligum rottufóðri blandaðum við (n-6)-ómettaðum fítisýrum (tær eru t.d. lin-

olsýra og arakidonsýra). Kanningin fer fram á Danmarks farmaceutiske Højskole í Keypmannahavn.

### Deyðatilburðir kring føðing í Føroyum

Landslæknin hevur boðað frá (16), at talið á skrásettum deyðatilburðum kring føðing (t.e. beint undan, meðan og beint aftaná, at kona eigur) er hægri hjá okkum enn eitt nú í Danmark. Talið á deyðføddum fyri hvørji 1000 fødd var fyri tíðarskeiðini 1966-70, 71-75, 76-80, 81-82:

	66-70	71-75	76-80	81-82
Føroyar:	15.0	13.0	11.0	8.0
Danmark:	8.8	7.2	5.6	5.2

Talið á børnum, ið doyggja fyrstu vikuna, fyri hvørji 1000 livandi fødd (somu tíðarskeið):

	66-70	71-75	76-80	81-82
Føroyar:	11.9	10.6	5.8	4.8
Danmark:	10.7	7.8	5.1	3.8

Í Føroyum og í Danmark lækka tølini ár undan ári, bæði hvat viðvíkur deyðføddum og børnum, ið doyggja fyrstu vikuna.

Tað er tó eisini greitt, at føroysku tølini alla tíðina eru hægri enn tey donsku, og munurin er størstur fyri tey deyðføddu.

Hesir munirnir Føroya og Danmarkar millum skulu tó takast við størsta fyrivarni. Óviðgjörd tøl fyri deyðatilburðir kring føðing (crude perinatal mortality rates) sum hesi hava verið nýtt sum mát fyri heilsustøðuna og støðið hjá heilsuverkinum í einum landi ella landaøki. Seinastu árin er vordíð greitt, at grundarlagið undir beinleiðis sameting av tilfikum óviðgjörðum tøl-

um er sera ivasamt, tí at hon kann hava stórar skeivleikar í sær (17). Serliga er hetta galdandi fyri sammeting av tølum fyri deyðfødd, har markið millum, nær ein kona hevur átt eitt deyðføtt barn, og nær hon hevur hitt reis, veldur stórar skrásetingartrupulleikar, og harvið ger grundarlagið undir sammeting sera óvist (18).

Tað hevur áhuga at vita, um munirnir á føroysku og donsku tølunum standast av skrásetingarmisjavna; í aðrari atløgu, um tað roynist, at munirnir eru veruligir, hevur tað áhuga at vita, um teir standast av umstøðum, ið kunnu fyribyrgjast, og ikki t.d. av deydiligum viðføddum brekum, sum lítið og einki gerst við kortini.

### Kanning 4.

Setningur: At lýsa orsakir til deyðatilburðir kring føðing í Føroyum. Hetta er ein afturlítandi kanning, har skrásettir deyðatilburðir kring føðing fyri eitt tíðarskeið í Føroyum verða bólkaðir eftir burðarvekt, viðgongutið og ætlaðum deyðaorsøkum.

Fróðskaparsetrið hevur veitt høvundinum granskingarstyrk til hesar kanningar, sum verða gjördar í samstarvi við aðrar læknar og kostgranskarar.

### Heimildir.

1. Olsen SF. Burðarvektir í Føroyum 1969-81. Fróðskaparrit 1985; 32: 37-46.
2. Olsen SF, Joensen HD. High liveborn birth weights in the Faroes – a comparison between birth weights in the Faroes and in Denmark. J Epidemiology Community Health 1985; 39: 27-32.
3. Mitchell MD. Prostaglandins during pregnancy and the perinatal period. J Reprod Fert 1981; 62: 305-315.
4. Omini C, Folco GC, Pasargiklian R, Fano M,

- Berti F. Prostacyclin (PGI<sub>2</sub>) in pregnant human uterus. *Prostaglandins* 1979; 17: 113-120.
5. Thorburn GD, Challis JR. Endocrine Control of Parturition. *Physiol Rev* 1979; 59: 863-918.
  6. Hansen HS. Dietary essential fatty acids and prostaglandin formation in vivo. Proceedings of XIII International Conference of Nutrition, 1985 (farið til prentingar).
  7. Hansen HS. Dietary essential fatty acids and in vivo prostaglandin production in mammals. *Wld Rev Nutr Diet* 1983; 42: 102-134.
  8. Sprecher H. Biochemistry of essential fatty acids. *Progr Lipid Res* 1981; 20: 13-22.
  9. Galli C, Agradi E, Petroni A, Socini A. Modulation of prostaglandin production in tissues by dietary essential fatty acids. *Acta Med Scand (Suppl.)* 1980; 642: 171-179.
  10. Croft KD, Codde JP, Barden A, Vandongen R, Beilin LJ. Onset of changes in phospholipid fatty acid composition and prostaglandin synthesis following dietary manipulation with n-3 and n-6 fatty acids in the rat. *Biochim Biophys Acta* 1985; 834: 316-323.
  11. Vestergaard & Zachariassen: Føðslukanning 1981-82. *Fróðskaparrit* 1985; 33:5-18.
  12. Ackman RG. Fatty acid composition of fish oils. Úr bókini: Barlow SM, Stansby ME eds. *Nutritional evaluation of long chain fatty acids in fish oil*. London: Academic Press, 1982: 25-88.
  13. Anonymous. Relation of changes in dietary fatty acids to alterations in linoleic acid content of human cheek cell phospholipids. *Nutr Rev* 1984; 42: 376-377.
  14. Popp-Snijders C, Schouten JA, de Jong AP, van der Veen EA. Effect of dietary cod-liver oil on the lipid composition of human erythrocyte membranes. *Scand J Clin Lab Invest* 1984; 44: 39-46.
  15. Manku MS, Horrobin DF, Huang Y-S, Morse N. Fatty acids in plasma and red membranes in normal humans. *Lipids* 1983; 18: 906-908.
  16. Joensen HD. Ársfrágreiðing landslæknans 1983. Tórshavn, 1984.
  17. Macfarlane A, Chalmers I. Problems in the interpretation of perinatal mortality statistics. *Recent Adv Paediatrics* 1981; 6: 1-12.
  18. Keirse MJNC. Perinatal mortality rates do not contain what they purport to contain. *Lancet* 1984; 2: 1166-1169.

### Summary.

Birth weight, gestational length, and dietary habits. Perinatal mortality in the Faroes.

On the basis of evidences from epidemiologic studies in the Faroes and in Denmark on birth weight, gestational length and dietary habits, together with evidence of influence of dietary fatty acids on endogenous production of prostaglandins that play an active role in labour, the following hypothesis is being proposed: High amounts of dietary (n-3)-polyunsaturated fatty acids increase birth weight by prolonging gestation in humans.

Crude perinatal mortality rates are higher in the Faroes than in Denmark. Problems in the interpretation of these differences, such as the comparability of the data, are briefly discussed.

Research projects aiming to clarify these issues are briefly described. The author has got support from the Faroese Academy to the projects, that will be performed as a cowork with other medical doctors and with nutritionists.