

Tuomas Kaunisto, Riitta Ojala ja Outi Tammela

Täysimetyksen onnistumista synnytyssairaalassa ennustavat tekijät

JOHDANTO. Selvitimme, mitkä sairaalassa todetut tekijät ennustivat täysimetystä kotiutumisvaiheessa. **AINEISTO.** Vuonna 2017 Taysissa vierihoidto-osastoilla hoidettujen äiti-lapsiparien tiedot kerättiin synnytystietojärjestelmästä.

TULOKSET. Vastasyntyneistä täysimetettyjä oli kotiutumisvaiheessa 2 664/3 868 (69 %). Täysimettävistä äideistä ensisynnyttäjien (37 % vs 49 %), ylipainoisten (33 % vs 41 %) ja keisarileikkauksella synnyttäneiden (7,1 % vs 23 %) osuus oli pienempi, ja synnytyksenaikaisen verenvuodon määrä oli täysimettäjillä vähäisempi kuin muilla (350 ml vs 400 ml). Vastasyntyneistä täysimetettyjen osuus oli 3 000–4 500 g:n syntymäpainoryhmässä muita painoryhmiä pienempi (67 % vs 81 %). Täysimetetyistä harvempi oli saanut valohoitoa (3,7 % vs 5,6 %).

PÄÄTELMÄT. Tunnettujen riskitekijöiden lisäksi havaitsimme uusia riskitekijöitä toteutumattomalle täysimetykselle. Näitä olivat toimenpidesynnytys, yli 500 ml:n verenvuoto synnytyksessä, vastasyntyneen valohoito ja 3 000–4 500 g:n syntymäpaine. Riskiryhmien tunnistamista voitaneen hyödyntää imetysohjauksen kohdentamisessa.

Täysimetyksellä tarkoitetaan, että vauvan ainoana ravintona on oman äidin rintamaito. Maailman terveysjärjestö WHO suosittelee lapsen täysimetystä kuuden kuukauden ikään ja Suomen sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus (STET) 4–6 kuukauden ikään asti. Suomessa vuonna 2020 julkaistujen seurantatietojen mukaan 50 % neljän kuukauden ja 9 % kuuden kuukauden ikäisistä lapsista oli täysimetettyjä (1). Suomen kansallisen imetyksen edistämisen toimintaohjelman tavoitteena on, että 80 % Suomessa syntyneistä lapsista olisi täysimetettyjä 4–6 kuukauden iässä (2).

Suomessa on kolme eri vauvamyönteisyysohjelmaa, jotka on suunnattu synnytyssairaloille, neuvoloille, vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastoille sekä muille lastenosastoille. Vauvamyönteisyyden tavoitteena on imetyksen ja laadukkaan varhaisravitsemuksen tukeminen. Terveystieteiden yksikkö voi hakea itselleen vauvamyönteisyyssertifikaattia, mikäli yksikkö täyttää vauvamyönteisyyskriteerit.

Vuonna 2020 Suomessa kuudella sairaalalla oli vauvamyönteisyyssertifikaatti (1).

Rintamaidon sisältämät vasta-aineet suojaavat vauvaa infektioilta (3). Imetyksellä on todettu olevan pitkäaikaisia, jopa aikuisikään ulottuvia myönteisiä vaikutuksia lapsen ravitsemusterveyteen ja neurologiseen kehitykseen (4). Täysimetyksen on havaittu vähentävän lasten infektioiden, ylipainon, tyypin 1 ja 2 diabeteksen, kätkykuoleman sekä leukemian ris-



Kuva: Igor Stepanov/Shutterstock

kiä (5). Lisäksi sen on todettu suojaavan äitiä tyypin 2 diabetekselta sekä rinta- ja munasarja-syövältä (6–8).

Äidin tupakoinnin, vähäisen koulutuksen, ensisynnyttäjäyden ja keisarileikkauksen on todettu liittyvän heikompaan imetyksen aloitukseen ja lyhentävän imetyksen kestoa (9). Tiettyihin riskiryhmiin kuuluvien äitien, esimerkiksi ylipainoisten, keisarileikkauksella synnyttäneiden ja ensisynnyttäjien, maidontuotannon alkaminen voi viivästyä tai häiriintyä, mikä seurauksena joudutaan turvautumaan lisä- ja korvikemaitoihin. Tämä voi vähentää imetystä vauvan pääasiallisena ruokintamuotona ja lyhentää imetyksen kestoa.

Lisämaitoa voidaan joutua antamaan myös vastasyntyneen painon liiallisen vähenemisen, kuivumisen, hypernatremian, hyperbilirubinemian tai hypoglykemian ehkäisemiseksi. Jos lisämaidon antamiseen on lääketieteellinen syy, tulisi se yhdistää imetykseen tai maidon lypsämiseen rinnoista, sillä maidontuotanto on ”kysynnän ja tarjonnan” prosessi, jossa keskeisiä ovat vauvan imusta seuraavat rintojen stimulaatio, oksitosiinin vapautuminen ja rintojen tyhjentyminen.

Rutiininaomaista lisä- tai korvikemaitojen käyttöä tulisi välttää (10). Ensimmäisten neljän viikon kuluessa syntymästä aloitettu tutin käyttö näyttää liittyvän lyhyeen imetyksen kestoon (11,12). Varhainen ihokontakti, vierihoido, vauvantahtinen imetus ja imetysohjaus taas edistävät imetyksen onnistumista (13–16).

Sairaaloiden hoito- ja vauvamyönteisyyskäytäntöjen sekä äitien taustatekijöiden osalta vakioidussa tutkimuksessa havaittiin kotiutusvaiheen täysimetys ainoaksi tekijäksi, joka oli yhteydessä siihen, saavuttivatko äidit asettamansa tavoitteen täysimetyksen kestolle (17). Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, mitkä sairaalassa todetut tekijät ennustavat onnistunutta täysimetyksen aloittamista. Todettuja tekijöitä voidaan hyödyntää edistettäessä imetystä ja sen avulla saatavia terveyshyötyjä.

Aineisto ja menetelmät

Tämän takautuvan kohorttitutkimuksen aineistona ovat vuonna 2017 Tampereen yliopistol-

lisessa sairaalassa (Tays) synnyttäneet äidit ja syntyneet lapset, jotka siirtyivät synnytyksen jälkeen normaalisti vierihoido-osastolle. Näitä osastoja on kolme: A, B ja potilashotellin Perheonni, jonne voivat siirtyä pienen riskin vastasyntyneet vanhempineen tiettyjen siirtokriteerien perusteella (18).

Täysimetetyiksi määriteltiin lapset, jotka vähintään vuorokauden ajan ennen kotiutumistaan eivät olleet saaneet lisä- tai korvikemaitoa. Aineisto kerättiin iPana-synnytystietojärjestelmästä. Tutkimuksen poissulkukriteereinä olivat lapsen hoito vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla, moniraskaus sekä puuttuva tieto täysimetyksen toteutumisesta. Lopullisen aineiston muodostivat 3 868 äiti-lapsiparia.

Aineisto jaettiin kahteen ryhmään: Ensimmäiseen eli tutkimusryhmään kuuluivat ne 2 664 lasta, joiden täysimetys kotiutusvaiheessa toteutui. Toiseen eli verrokkiryhmään kuuluivat ne 1 204 lasta, joiden täysimetys ei kotiutusvaiheessa toteutunut. Tutkimusryhmän lapsista 21 % oli saanut lisämaitoa ja 7,0 % korvikemaitoa yli vuorokautta ennen kotiutumista.

Aineistoa kuvailevat tekijät luokiteltiin seuraavasti: taustatekijät, synnytystekijät, ennustetekijät, raskausdiagnoosi ja lapsen kliinisen tutkimuksen poikkeava löydös. Puuttuvat arvot suljettiin pois analyysistä. Osa raskausdiagnooseista yhdistettiin yhdeksi muuttujaksi tapausten pienen lukumäärän vuoksi (**TAULUKO 1**). Ensi-imetyksen alkamisajankohta oli kirjattu, mutta tieto ensi-imetyksen kestosta puuttui 20 %:lta.

Ryhmien vertailussa kategoriset muuttujat analysoitiin Fisherin tarkan todennäköisyyden testillä. Jatkuvista muuttujista normaalisti ja kautuneiden muuttujien analyysissä käytettiin t-testiä, ja niistä määritettiin keskiarvo ja -hajonta. Muussa tapauksessa käytettiin Mann-Whitney U-testiä ja määritettiin mediaani sekä kvartiiliväli. Tilastollisen merkitsevyyden rajana oli p-arvo < 0,05. Analyysit suoritettiin IBM Statistics SPSS 25 -ohjelmalla.

Logistisessa regressioanalyysissä käytettiin Enter-menetelmää, ja taustatekijöistä siihen valittiin äidin painoindeksi ennen raskautta, tupakointi ja aiempien synnytysten lukumäärä.

TAULUKKO 1. Kerätyt muuttujat ja niiden luokittelu.

Taustatekijät	Synnyttäjän ikä Aikaisempien synnytysten lukumäärä	Painoindeksi (kg/m ²): alipaino alle 18,5, normaali-paino 18,5:sta alle 25:een, ylipaino vähintään 25 (jaettu luokkiin 25–30 ja yli 30) Tupakointi
Synnytystekijät	Raskausviikot Avautumisvaiheen kesto Ponnistusvaiheen kesto Jälkeisvaiheen kesto Koko synnytyksen kesto	Repeämä välilihassa Väliliharepeämän vaikeus Verenvuodon määrä Synnytystapa Syntymäaika
Ennustetekijät	Sukupuoli Syntymäpaino Apgarin pistemäärä viiden minuutin iässä Ventiloitu syntymän jälkeen NapavalTIMON pH-arvo Lapsivuodeosasto	Ihokontaktin kesto Aika syntymästä ensi-imetykseen Ensi-imetyksen kesto Ollut valohoidossa Valohoitokerrat Valohoidon kokonaiskesto
Raskaus-diagnoosi	Raskaushypertensio tai pre-eklampsia Raskautta edeltänyt insuliinihoito tai ei-insuliinihoito diabetes tai raskausdiabetes Raskausmaksatauti	Muualla luokitellut äidin muut sairaudet, jotka komplisoivat raskautta, synnytystä tai lapsivuodeaika Synnytyspelko
Lapsen kliinisen tutkimuksen poikkeava löydös	Ärtyvyys Yleisvointi Vireystila Sydän Solisluut Silmät Reisivaltimot Puolioireet Pää ja aukileet Nenä ja suu Munuaiset Moron heijaste	Lonkat Korvat Keuhkot Askeltamishaijaste Kellastumisriski Jänteisyys Itkuääni Jalkaterät Iho ja väri Sukupuolielimet Epämuodostumat

Synnytystekijöistä valittiin syntymäaika, synnytystapa, verenvuodon määrä, raskausviikot ja synnytyksen kesto. Ennustetekijöistä valittiin sukupuoli, syntymäpaino, aika syntymästä ensi-imetykseen, ensi-imetyksen kesto, varhaisen ihokontaktin kesto, lapsivuodeosasto ja valohoido.

Tulokset

Synnyttäjien keski-ikä oli 30,3 vuotta (keskihajonta 5,2 vuotta), painoindeksin mediaani oli 23,4 kg/m² (kvartiiliväli 21,3–26,8 kg/m²) ja 13 % synnyttäjistä tupakoi jossain raskauden vaiheessa. Lasten syntymäpainojen keskiarvo oli 3 606 g (keskihajonta 459 g).

Äitien taustatekijät. Täysimetys toteutunut -ryhmän äidit olivat useammin uudelleensynnyttäjiä. Heidän painoindeksinsä oli pienempi ja normaalipainoisten osuus heistä oli suurempi kuin verrokkiryhmässä. Ryhmän äideistä harvempi tupakoi. Synnyttäjien iässä ei todettu eroa ryhmien välillä. Raskaushypertensioita tai pre-eklampsiaa sairastaneiden osuus oli suurempi verrokkien kuin täysimettäneiden joukossa, samoin synnytyspelkoisten (**TAULUKKO 2**).

Synnytystekijät. Täysimetys toteutunut -ryhmässä synnitettiin useammin alateitse, iltapäivä-, iltai- tai yöaikaan, synnytyksen kesto oli lyhyempi, synnytyksenaikainen verenvuoto vähäisempää ja väliliharepeämiä oli enemmän

TAULUKKO 2. Taustatekijät.

Taustatekijät	Täysimetys toteutunut (n = 2 664)	Täysimetys ei toteutunut (n = 1 204)	p-arvo
Synnyttäjän ikä (vuotta) ¹	30,28 ± 5,04	30,38 ± 5,48	0,58
< 20 ²	36 (1,4 %)	18 (1,5 %)	0,77
20–29 ²	1 113 (42 %)	526 (44 %)	0,28
≥ 30 ²	1 515 (57 %)	660 (55 %)	0,23
Aikaisempien synnytysten lukumäärä ¹	1,02 ± 1,21	0,9 ± 1,37	< 0,01
Ensisynnyttäjä ²	995 (37 %)	590 (49 %)	< 0,01
Uudelleensynnyttäjä ²	1 669 (63 %)	614 (51 %)	< 0,01
Painoindeksi (kg/m ²) ³	23,2 (21,1–26,3)	24,1 (21,8–27,5)	< 0,01
< 18,5 ²	86 (3,2 %)	26 (2,2 %)	0,08
18,5:sta < 25:een ²	1 700 (64 %)	678 (57 %)	< 0,01
25–30 ²	581 (22 %)	300 (25 %)	0,03
> 30 ²	288 (11 %)	197 (16 %)	< 0,01
Tupakointi ²			
Läpi raskauden	127 (4,8 %)	79 (6,6 %)	0,01
Lopetti tupakoinnin ensimmäisellä raskauskolmanneksella	175 (6,6 %)	100 (8,3 %)	0,03
Ei tupakoi	2 336 (88 %)	1 009 (84 %)	< 0,01
Raskaushypertensio tai pre-eklampsia ²	67 (2,5 %)	51 (4,2 %)	< 0,01
Raskautta edeltänyt insuliinihoito tai ei-insuliinihoito diabetes tai raskausdiabetes ²	260 (9,8 %)	130 (11 %)	0,32
Raskausmaksatauti ²	39 (1,5 %)	20 (1,7 %)	0,67
Äidin muut sairaudet, jotka komplisoivat raskautta, synnytystä tai lapsivuodeaikaa ²	85 (3,2 %)	51 (4,2 %)	0,11
Synnytyspelko ²	128 (4,8 %)	105 (8,7 %)	< 0,01

¹Keskiarvo ± keskihajonta

²n (%)

³Mediaani (kvartiiliväli)

kuin verrokkiryhmässä. Raskauden keston osalta ryhmät eivät eronneet (**TAULUKKO 3**).

Vastasyntynyt. Tutkimusryhmän lapset olivat syntymän jälkeen pidempään ihokontaktissa, ja ensi-imetys toteutui aiemmin ja kesti pidempään kuin verrokeilla. Täysimetetyistä lapsista harvempi oli ollut valohoidossa. Lapsivuodeosastoilla A ja B täysimetys onnistui harvemmin kuin Perheonni-yksikössä. Lasten keskimääräiset syntymäpainot eivät eronneet ryhmien välillä (**TAULUKKO 4**).

Kotiinlähtötarkastuksessa verrokeilla oli enemmän poikkeavia löydöksiä kliinisessä tutkimuksessa vireystilassa (0,42 % vs 0,075 %, p = 0,032), ärtyvyydessä (2,2 % vs 1,3 %, p = 0,024), ihossa ja värissä (9,9 % vs 7,9 %, p = 0,02) ja lonkissa (3,0 % vs 2,0 %,

p = 0,046). Verrokkien kellastumisriskikin oli suurempi täysimetettyihin lapsiin verrattuna (13,7 % vs 10,0 %, p = 0,012). Täysimetetyillä lapsilla oli enemmän solisluunmurtumia (0,42 % vs 1,5 %, p < 0,01).

Monimuuttuja-analyysi. Syntymän jälkeen varhain alkanut ihokontakti, sen pitkä kesto ja äiti-lapsiparin hoito Perheonnessa ennustivat logistisessa regressioanalyysissä suurempaa täysimetyksen todennäköisyyttä kotiutumisvaiheessa. Äidin ensisynnyttäjäisyys, ylipaino (painoindeksi > 25 kg/m²), raskaudenaikainen tupakointi, keisarileikkaus, toimenpidesynnytys, synnytyksenaikainen verenvuoto yli 500 ml, lapsen valohoito ja syntymäpaino 3 000–4 500 g ennustivat täysimetyksen onnistumatta jäämistä (**TAULUKKO 5**).

TAULUKKO 3. Synnytystekijät.

Synnytystekijät	Täysimetys toteutunut (n = 2 664)	Täysimetys ei toteutunut (n = 1 204)	p-arvo
Raskausviikot ¹	40 + 0 (39 + 1 – 40 + 6)	40 + 0 (39 + 1 – 40 + 6)	0,22
37 + 0 – 38 + 6 ²	476 (18 %)	235 (20 %)	0,23
39 + 0 – 40 + 6 ²	1 585 (60 %)	692 (58 %)	0,24
≥ 41 + 0 ²	603 (23 %)	277 (23 %)	0,80
Avautumisvaiheen kesto (min) ¹	440 (273–706)	485 (282–745)	< 0,01
Ponnistusvaihe (min) ¹	13 (6–28)	17 (8–35)	< 0,01
Jälkivaihe (min) ¹	10 (9–12)	10 (6–12)	0,22
Koko synnytyksen kesto (min) ¹	473 (299–747)	545 (316–813)	< 0,01
Repeämä välilihassa ²	578 (22 %)	224 (19 %)	0,029
Välilihan repeämän vaikeus ¹	1 (1–2)	1 (1–2)	0,20
Verenvuodon määrä (ml) ¹	350 (250–500)	400 (300–650)	< 0,01
Synnytystapa ²			
Alatiesynnytys	2 266 (85 %)	814 (68 %)	< 0,01
Keisarileikkaus (elektiivinen, hätä- tai kiireellinen)	188 (7,1 %)	272 (23 %)	< 0,01
Toimenpidesynnytykset (imukuppi- tai perätila-synnytys)	210 (7,9 %)	118 (9,8 %)	0,053
Syntymäaika ¹	12.23 (6.09–18.04)	12.22 (6.25–17.21)	0,42
7.00–15.00 ²	869 (33 %)	469 (39 %)	< 0,01
15.00–7.00 ²	1 795 (67 %)	735 (61 %)	< 0,01

¹ Mediaani (kvartiiliväli)² n (%)

Pohdinta

Äidin ylipaino, ensisynnyttäjäyys, keisarileikkaus, toimenpidesynnytys, yli 500 ml:n verenvuoto synnytyksessä, vastasyntyneen valohoito ja 3 000–4 500 gramman syntymäpaino näyttivät tutkimuksessamme selittävän sitä, että täysimetyksen kriteerit eivät täyttyneet äidin ja vastasyntyneen kotiutuessa sairaalasta. Imetyksen onnistumista taas ennustivat varhainen ensi-imetys, ihokontaktin pitkä kesto ja äitilapsiparin hoito Perheonni-yksikössä.

Keisarileikkaus on aiemmissa meta-analyysseissa todettu imetyksen aloittamisen huonoa onnistumista selittäväksi riskitekijäksi (19,20). Tuloksemme ovat aiemman tutkimusnäytön mukaisia. Keisarileikkaus viivästyttää usein ensi-imetyksen aloitusta ja vaikeuttaa ihokontaktin toteutumista. Imetyksen käynnistyttyä onnistuneesti ei keisarileikkauksella ja alateitse syntyneiden välillä ole näyttänyt kuitenkaan olevan eroa täysimetyksessä enää kuuden kuukauden iässä (20).

Toimenpidesynnytyksen vaikutuksesta täysimetyksen aloitukseen on vähän tutkimusnäyttöä, ja näyttö on ristiriitaista. Eräässä tutkimuksessa 10 %:ssa tapauksista lapsi oli syntynyt säännöllisesti ja 31 %:ssa imukuppiavusteisesti, kun imetys oli keskeytetty 7–10 päivän kuluessa syntymästä (21). Toisessa tutkimuksessa ei havaittu eroa imetyksen aloittamisessa imukuppi- ja säännöllisen alatiesynnytyksen jälkeen, mutta imukuppiavusteisesti synnyttäneiden äitien imetyksen kokonaiskesto oli lyhyempi kuin säännöllisesti synnyttäneiden (22). Täysimettävien osuuksissa ei kotiutumisvaiheessa ollut merkitsevää eroa (68 % vs 71 %), kun äitejä verrattiin toimenpidesynnytysten ja keisarileikkauksien osalta (23).

Aikaisemmassa tutkimuksessa on todettu, että syntymän jälkeen valohoitoa saaneista lapsista täysimetettyjä oli ensimmäisen neljän kuukauden aikana pienempi osa kuin valohoittoa saamattomista (24). Tutkimuksessamme valohoito liittyi täysimetyksen huonoon onnis-

TAULUKKO 4. Ennustetekijät.

Ennustetekijät	Täysimetus toteutunut (n = 2 664)	Täysimetus ei toteutunut (n = 1 204)	p-arvo
Sukupuoli (poika) ¹	1 316 (49 %)	614 (51 %)	0,37
Syntymäpaino (g) ²	3 605 ± 476	3609 ± 418	0,82
< 2 500 g ¹	32 (1,2 %)	3 (0,3 %)	< 0,01
2 500:sta alle 3 000 g:aan ¹	228 (8,6 %)	68 (5,7 %)	< 0,01
3 000–4 500 g ¹	2 300 (86 %)	1 120 (93 %)	< 0,01
> 4500 g ¹	104 (3,9 %)	13 (1,1 %)	< 0,01
Ventiloitu syntymän jälkeen ²	6 (0,5 %)	10 (0,4 %)	0,59
Apgarin pisteet viiden minuutin iässä ³	9 (9–9)	9 (9–9)	0,18
< 4 ¹	3 (0,1 %)	1 (0,1 %)	–
≥ 4 ¹	2 658 (99,9 %)	1 201 (99,9 %)	–
Napavaltimon pH-arvo ¹			
< 7,05	25 (1,1 %)	8 (0,7 %)	0,45
≥ 7,05	2 366 (99 %)	1 070 (99 %)	0,45
Lapsivuodeosasto ¹			
Osasto A	1 122 (42 %)	607 (50 %)	< 0,01
Osasto B	679 (26 %)	435 (36 %)	< 0,01
Perheonni	849 (32 %)	158 (13 %)	< 0,01
Ihokontaktin kesto (min) ³	89 (72–110)	78 (18–98)	< 0,01
Aika syntymästä ensi-imetykseen (min) ³	32 (23–46)	38 (27–53)	< 0,01
Ensi-imetyksen kesto (min) ³	47 (38–60)	45 (35–55)	< 0,01
Ollut valohoidossa (kyllä) ¹	99 (3,7 %)	67 (5,6 %)	< 0,01
Valohoitokerrat ³	1 (1–2)	1 (1–2)	0,74
Valohoidon kokonaiskesto (h)	28,7 (24,25–49,65)	25,5 (24,2–37,65)	0,16

¹ n (%)

² Keskiarvo ± keskihajonta

³ Mediaani (ala- ja yläkvartiilit)

tumiseen, mikä tukee aikaisempia tutkimushavaintoja (25). Valohoidon ja imetyksen yhteys on monimuotoinen. Imetysongelmat voivat johtaa lapsen painon poikkeavaan vähenemiseen, bilirubiinipitoisuuksien suurenemiseen ja sitä kautta lisämaidon ja valohoidon tarpeeseen. Valohoido saattaa myös kuivattaa vauvaa ja siten johtaa lisämaidon antamiseen.

Synnyttäjän ylipainon on havaittu liittyvän imetyksen käynnistymisen ongelmiin, imetyksen lyhyeen kesto, korvikemaitojen ja muun ravinnon lisäämiseen imetyksen rinnalle sekä näiden painottamiseen osana vauvan ravitsemusta ennen kuuden kuukauden ikää (26–31). Nämä negatiiviset vaikutukset ovat sitä suurempia, mitä ylipainoisempi äiti on. Tutkimuslöydöksemme tukevat tätä aiempaa näyttöä.

Tuoreen katsausartikkelin mukaan ylipainoi-

silla äideillä ilmenee useammin toimenpidesynnytyksiä, rintojen ja nänninpihan suuresta koosta johtuvia imetysongelmia sekä imetysapuvälineiden tarvetta (32). Heidän maidonerityksensä käynnistyy hitaammin, ja he kokevat tavallista herkemmin epäluottamusta maitonsa riittävydestä ja imetyksen onnistumisesta. He kokevat oman kehonkuvansa häiritsevän imetystä ja imettämisen muiden läsnä ollessa tai julkisella paikalla keskimääräistä useammin kiusalliseksi (28).

Imetyksen edistämiseksi on kokeiltu ylipainoisten äitien erityisimetysohjausta. Satunnaistetussa kontrolloidussa tutkimuksessa interventoryhmälle tarjottiin kolme synnytystä edeltävää imetysneuvojan käyntiä, päivittäistä ohjausta vierihoidon aikana ja mahdollisuutta yhteentoista kotikäyntiin synnytyksen jälkeen.

TAULUKKO 5. Täysimetyksen onnistumista selittävät tekijät, monimuuttuja-analyysi.

	p-arvo	aOR	95 %:n luottamusväli	
			Alaraja	Yläaraja
Taustatekijät				
Ensisynnyttäjäyys	< 0,01	0,606	0,527	0,697
Painoindeksi (kg/m²) 18,5:stä alle 25:een (vertailuluokka)				
< 18,5	0,12	1,426	0,908	2,239
25–30	< 0,01	0,761	0,644	0,899
> 30	< 0,01	0,565	0,460	0,693
Tupakointi	0,012	0,778	0,640	0,946
Synnytystekijät				
Syntymäaika 7.00–15.00	0,28	0,92	0,792	1,07
Alatiesynnytys (vertailuluokka)				
Keisarileikkaus	< 0,01	0,283	0,229	0,35
Toimenpidesynnytys	< 0,01	0,685	0,537	0,873
Verenvuoto > 500 ml	< 0,01	0,681	0,586	0,792
Raskauden kesto (viikkoa + päivää)				
39 + 0 – 40 + 6 (vertailuluokka)				
37 + 0 – 38 + 6	0,24	0,895	0,743	1,078
≥ 41 + 0	0,80	0,978	0,821	1,164
Synnytyksen kesto yli 12 h 27 min	0,23	0,905	0,769	1,066
Ennustetekijät				
Sukupuoli (poika)	0,77	1,022	0,887	1,177
Syntymäpaino 3 000–4 500 g	< 0,01	0,383	0,296	0,496
Syntymästä ensi-imetykseen alle 23 min	< 0,01	1,621	1,336	1,967
Ensi-imetyksen kesto yli 55 min	0,050	1,193	1,000	1,423
Ihokontaktin kesto yli 98 min	< 0,01	1,496	1,267	1,768
Osasto A (vertailuluokka)				
Osasto B	0,051	0,854	0,728	1,001
Perheonni	< 0,01	2,683	2,193	3,282
Ollut valohoidossa	0,024	0,682	0,490	0,950

aOR = vakioitu kerroinsuhde

Kaksi viikkoa synnytyksestä imetys oli interventioryhmässä yleisempää. Sen sijaan yhden, kolmen ja kuuden kuukauden kuluttua ryhmien välillä ei havaittu eroa imetyksessä (33).

Japanilaistutkimuksessa ei havaittu täysimetyksessä eroa yli ja alle 500 ml vuotaneiden äitien välillä, mutta äitien, joiden veren hemoglobiinipitoisuus oli alle 90 g/l, osalta täysimetyksen on havaittu jäävän todennäköisemmin toteutumatta kotiutumisvaiheessa kuin niiden, joiden pitoisuus oli yli 110 g/l (34). Verenvuodon käänteinen yhteys täysimetykseen saattaa-kin johtua pikemmin hemoglobiinipitoisuuden pienenemisestä kuin hypovolemiasta.

Aiemmassa tutkimuksessa äideistä, joilla ei synnytyksessä ollut merkittävää vuotoa, 83 % täysimettiin kotiutumisvaiheessa, kun taas vastaava luku verenvuotoon verensiirtoja saaneista äideistä oli 70 % (35). Tutkimuksessa todettiin käänteinen yhteys verensiirtojen ja täys- tai osittaisimetyksen toteutumisen osalta, verenvuodon suuruutta ei huomioitu.

Lapsen syntymäpainon yhteyttä täysimetyksen aloittamiseen selvittävissä tutkimuksissa on vertailurajana pääasiassa ollut 2 500 gramman syntymäpaino. Omassa aineistossamme näitä pienipainoisia vastasyntyneitä oli vain 0,9 %. Tutkimuksessamme havaittua normaalipainois-

Ydinasiat

- ▶ Täysimetus synnytyssairaalasta kotiutumisen vaiheessa on lähtökohta onnistuneelle täysimetyksen jatkumiselle.
- ▶ Varhainen ensi-imetus, pitkä ihokontakti ja vierihoido potilashotellissa ennustivat täysimetystä kotiutumisvaiheessa.
- ▶ Ensisynnyttäjäyden, tupakoinnin, äidin ylipainon ja keisarileikkauksen lisäksi toimenpidesynnytyksen, yli 500 ml:n verenvuoto, valohoito ja 3 000–4 500 g:n syntymäpaineo liittyivät täysimetyksen toteutumattomuuteen.

ten vastasyntyneiden kohtalaisen merkittävää, lähes seitsemän prosenttiyksikköä pienempää täysimetyksen onnistumisen todennäköisyyttä ei tietääksemme ole aikaisemmin raportoitu. On mahdollista, että pieni- ja suuripainoisten vastasyntyneiden äitien imetysohjaukseen kiinnitetään enemmän huomiota kuin normaalipainoisten, mikä todennäköisesti johtuu lapsivuodeosastojen henkilökuntaresurssien rajallisuudesta. Imetysvideoiden hyödyntämisestä ja ryhmäohjauksen käytöstä saattaisi olla hyötyä imetysohjauksen tehostamisessa. Imetystukiryhmistä voidaan saada hyödyllistä vertaistukea.

Kuten aikaisemminkin on havaittu, äiti-lapsiparin hoito Perheonnessa näytti liittyvän täysimetyksen onnistumiseen (15). Perheonneen valikoituvat yleensä hyväkuntoisimmat äidit ja lapset. Äidit ovat usein uudelleensynnyttäjiä. Lisäksi Perheonnen huoneet mahdollistavat lapsentahtisen imetyksen omassa rauhassa, mikä todennäköisesti edesauttaa täysimetyksen onnistumista.

Tutkimuksemme vahvuuksia ovat suuri aineisto ja iPana-tietojärjestelmän tarkat lastenlääkärin tai kättilöiden tekemät kirjaukset. Vauvojen jako tutkimus- ja verrokkiryhmään sen perusteella, ovatko he saaneet lisämaitoa vuorokautta ennen kotiutumista, estää myös muistamisharhan, joka on usein riskinä, kun ryhmiin jakamisessa käytetään äideille lähetet-

täviä kyselylomakkeita. Valikoitumisharha on epätodennäköinen, koska poissulkukriteereitä oli vähän.

Tutkimuksemme heikkoutena on, että osassa muuttujista havaintoja oli hyvin vähän ja ne jouduttiin jättämään pois monimuuttujanalyysistä. Koska aineisto on koottu yhdestä yliopistosairaalasta, tulokset eivät ehkä ole yleistettävissä.

Tämä on tietääksemme ensimmäinen tutkimus, jossa näin laajasti tarkastellaan erilaisten äitiin, raskauteen, synnytykseen ja vastasyntyneeseen liittyvien muuttujien yhteyttä täysimetyksen onnistumiseen kotiutumisvaiheessa. Useiden imetyksen aloitukseen liittyvien tekijöiden on havaittu liittyvän imetyksen jatkumiseenkin (19). Kotiutumisvaiheen täysimetyksen on kontrolloidussa tutkimuksessa havaittu liittyvän täysimetykseen kolmen kuukauden kuluttua ja imetykseen kuuden kuukauden kuluttua (36).

Lopuksi

Imetyksellä on suuria kansanterveydellisiä vaikutuksia, ja sen avulla on mahdollista kaventaa terveyseroja. Vaikka osaan täysimetyksen kanalta epäsuotuisista tekijöistä ei voida vaikuttaa, niiden tiedostaminen auttaa tunnistamaan riskiryhmiin kuuluvat äidit ja vastasyntyneet ja sitä kautta kohdentamaan heihin enemmän voimavaroja imetysohjauksessa. Vauvamyön-teisiin hoitokäytäntöihin tulee myös kiinnittää erityishuomiota. Tulosten perusteella kaivataan lisätutkimuksia erityisesti verenvuodon ja syntymäpainoluokkien yhteyksistä imetyksen onnistumiseen sekä riskiryhmille kohdistetun tehostetun imetysohjauksen hyödyistä. ■

TUOMAS KAUNISTO, LK
Tampereen yliopisto

RIITTA OJALA, LT, lastentautien ja neonatologian erikoislääkäri
TAYS, lastentautien vastuualue

OUTI TAMMELA, LT, neonatologian dosentti, osastonylilääkäri
TAYS, lastentautien vastuualue

VASTUUTOIMITTAJA
Hanna Savolainen-Peltonen

KIRJALLISUUTTA

1. Ikonen R, Hakulinen T, Lyytikäinen A, ym. Imeväisikäisten ruokinta Suomessa vuonna 2019. Helsinki: THL 2020. <https://julkari.fi/handle/10024/140536>.
2. Hakulinen T, Otonen K, Kuronen M. Kansallinen imetyksen edistämisen toimintaohjelma vuosille 2018–2022. Helsinki: THL 2017. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-949-1>.
3. Horta BL, Victora CG. Short-term effects of breastfeeding: a systematic review on the benefits of breastfeeding on diarrhoea and pneumonia mortality. WHO 2013. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/95585>.
4. Bernardo H, Cesar V. Long-term effects of breastfeeding: a systematic review. WHO 2013. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/79198>.
5. Stuebe A. The risks of not breastfeeding for mothers and infants. *Rev Obstet Gynecol* 2009;2:222–31.
6. Gunderson EP, Hurston SR, Ning X, ym. Lactation and progression to type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes mellitus: a prospective cohort study. *Ann Intern Med* 2015;163:889–98.
7. Li D, Du C, Zhang Z, ym. Breastfeeding and ovarian cancer risk: a systematic review and meta-analysis of 40 epidemiological studies. *APJCP* 2014;15:4829.
8. Unar-Munguia M, Torres-Mejia G, Colchero MA, ym. Breastfeeding mode and risk of breast cancer: a dose–response meta-analysis. *J Hum Lact* 2017;33:422–34.
9. Smith E, Hurt L, Chowdhury R, ym. Delayed breastfeeding initiation and infant survival: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2017;12:e0180722.
10. Feldman-Winter L, Kellams A, Peter-Wohl S, ym. Evidence-based updates on the first week of exclusive breastfeeding among infants ≥35 weeks. *Pediatrics* 2020;145:e20183696.
11. Howard C, Howard F, Lanphear B, ym. Randomized clinical trial of pacifier use and bottle-feeding or cupfeeding and their effect on breastfeeding. *Pediatrics* 2003;111:511.
12. Jaafar SH, Ho JJ, Jahanfar S, ym. Effect of restricted pacifier use in breastfeeding term infants for increasing duration of breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;8:CD007202.
13. Moore ER, Bergman N, Anderson GC, ym. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;11:CD003519.
14. Jaafar SH, Ho JJ, Lee KS. Rooming-in for new mother and infant versus separate care for increasing the duration of breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;8:CD006641.
15. Fallon A, Van der Putten D, Dring C, ym. Baby-led compared with scheduled (or mixed) breastfeeding for successful breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;9:CD009067.
16. McFadden A, Gavine A, Renfrew MJ, ym. Support for healthy breastfeeding mothers with healthy term babies. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;2:CD001141.
17. Perrine CG, Scanlon KS, Li R, ym. Baby-friendly hospital practices and meeting exclusive breastfeeding intention. *Pediatrics* 2012;130:54–60.
18. Kuitunen I, Tammela O, Uotila J, ym. Äidin ja vastasyntyneen hoito potilashotellissa. *Suom Lääkäril* 2016;71:2118–25.
19. Cohen SS, Alexander DD, Krebs NF, ym. Factors associated with breastfeeding initiation and continuation: a meta-analysis. *J Pediatr* 2018;203:190–6.
20. Prior E, Santhakumaran S, Gale C, ym. Breastfeeding after cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis of world literature. *Am J Clin Nutr* 2012;95:1113–35.
21. Hall RT, Mercer AM, Teasley SL, ym. A breast-feeding assessment score to evaluate the risk for cessation of breastfeeding by 7 to 10 days of age. *J Pediatr* 2002;141:659–64.
22. Leung G, Lam T, Ho L. Breast-feeding and its relation to smoking and mode of delivery. *Obstet Gynecol* 2002;99:785–94.
23. Patel RR, Liebling RE, Murphy DJ. Effect of operative delivery in the second stage of labor on breastfeeding success. *Birth* 2003;30:255–60.
24. Waite WM, Taylor JA. Phototherapy for the treatment of neonatal jaundice and breastfeeding duration and exclusivity. *Breastfeed Med* 2016;11:18–185.
25. Tornese G, Ronfani L, Pavan C, ym. Does the LATCH score assessed in the first 24 hours after delivery predict non-exclusive breastfeeding at hospital discharge? *Breastfeed Med* 2012;7:423–30.
26. Gubler T, Krähenmann F, Roos M, ym. Determinants of successful breastfeeding initiation in healthy term singletons: a Swiss university hospital observational study. *J Perinat Med* 2013;41:331–9.
27. Turcksin R, Bel S, Galjaard S, ym. Maternal obesity and breastfeeding intention, initiation, intensity and duration: a systematic review. *Matern Child Nutr* 2014;10:166–83.
28. Thompson L, Zhang S, Black E, ym. The association of maternal pre-pregnancy body mass index with breastfeeding initiation. *Matern Child Health J* 2013;17:1842–51.
29. Wojcicki J. Maternal prepregnancy body mass index and initiation and duration of breastfeeding: a review of the literature. *J Women's Health* 2011;20:341–7.
30. Kachoria R, Moreland JJ, Cordero L, ym. Trends in breastfeeding initiation, continuation, and exclusivity by maternal prepregnancy weight: 2004–2011. *Obesity* 2015;23:1895–902.
31. Ramji N, Challa S, Murphy PA, ym. A comparison of breastfeeding rates by obesity class. *The J Matern Fetal Neonatal Med* 2018;31:3021–26.
32. Chang Y, Glaria AA, Davie P, ym. Breastfeeding experiences and support for women who are overweight or obese: a mixed methods systematic review. *Matern Child Nutr* 2020;16:e12865.
33. Chapman DJ, Morel K, Bermúdez-Millán A, ym. Breastfeeding education and support trial for overweight and obese women: a randomized trial. *Pediatrics* 2013;131:162–70.
34. Horie S, Nomura K, Takenoshita S, ym. A relationship between a level of hemoglobin after delivery and exclusive breastfeeding initiation at a baby friendly hospital in Japan. *Environ Health Prev Med* 2017;22:40.
35. Drayton BA, Patterson JA, Nippita TA, ym. Red blood cell transfusion after postpartum haemorrhage and breastmilk feeding at discharge: a population-based study. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2016;56:591–8.
36. Cattaneo A, Buzzetti R. Quality improvement report: effect on rates of breastfeeding of training for the Baby Friendly Hospital Initiative. *BMJ* 2001;323:1358–62.

SIDONNAISUDET

Tuomas Kaunisto: Ei sidonnaisuuksia

Riitta Ojala: Luottamustoimet (Suomen Perinatologinen seura ja Suomen Perinatologisen seuran NEO-alajaos: hallituksen jäsen)

Outi Tammela: Korvaukset koulutus- ja kongressikuluista (Chiesi Pharma)