

Ilona Luoma

## Raskausajan psyykinen hyvinvointi: lapsen mielenterveyden varhaiset juuret?

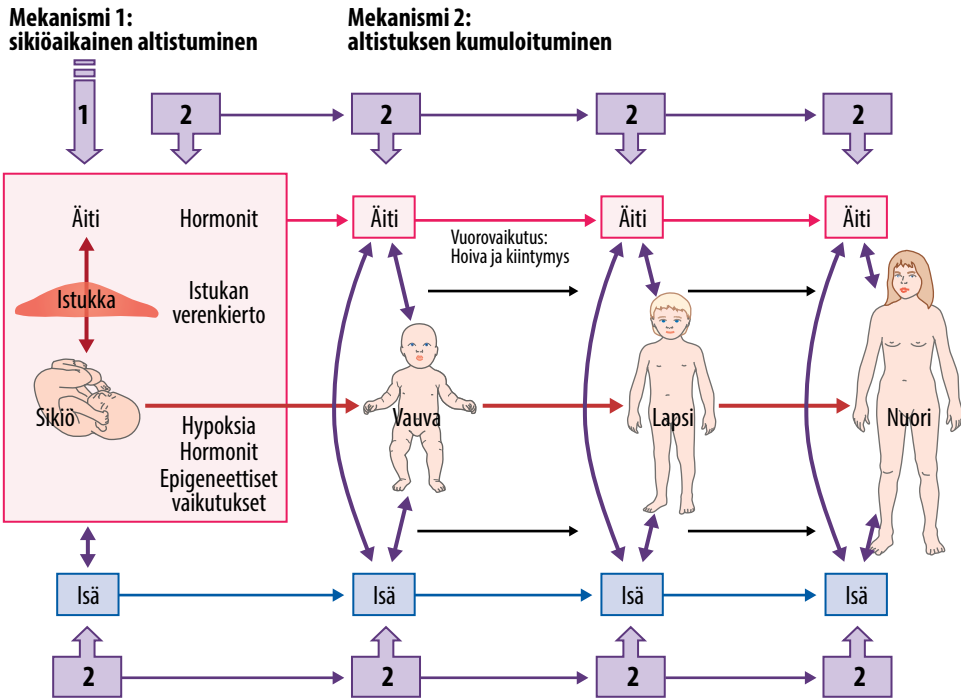
Raskaudenaikaiset olosuhteet voivat vaikuttaa lapsen myöhempään hyvinvointiin kehityksen ohjelmoitumisen kautta. Toisaalta haitallisen altistumisen toistuminen tai jatkuminen myöhemmin kehityksen aikana voi olla oleellisempaa. Vanhemman mielenterveyden häiriö on yksi tunnetuimmista lapsen mielenterveyteen mahdollisesti vaikuttavista riskitekijöistä. Äidin raskaudenaikaista masennus- ja ahdistusoireilua on pitkittäistutkimuksissa tutkittu eniten. Sen on todettu ennustavan nuoren ja aikuisen oireilua: erityisesti ahdistuneisuutta ja masennusta, joissakin tutkimuksissa käytösoireitakin. Isiä on toistaiseksi tutkittu vähemmän kuin äitejä, eikä isän raskaudenaikaisella oireilulla ole todettu vastaavia yhteyksiä nuoren hyvinvointiin. Tämä tukee kehityksen raskaudenaikaisen ohjelmoitumisen mahdollisuutta. Raskaudenaikaista altistusta merkityksellisempää häiriöriskin kannalta näyttäisi kuitenkin olevan vanhemman psyykkiselle oireilulle altistumisen toistuminen ja muiden riskitekijöiden kumuloituminen myöhemmin kehityksen aikana.

Sikiöaikana vuorovaikutus äidin kanssa tapahtuu erilaisessa ympäristössä kuin koskaan sen jälkeen ihmisen kehityksen aikana. Raskausajan merkitys somaattisten sairauksien synnyssä on noussut uudeksi, päivänpolttavaksi tutkimusaiheeksi. Perustutkimuksen polttopisteessä on puolestaan epigenetiikka, joka kartoittaa geenien transkription dynaamisesti muokkautuvan säätelyn mekanismeja. Yksilön kehityskaareissa perimän ja ympäristövaikutusten väliin ajoittuvaa raskausaikaa voidaan tutkia esimerkiksi raskausajan sisältävien kohorttitutkimusten ja uusien tilastollisten menetelmien avulla.

Sikiökautisten ja varhaislapsuuden aikaisien haitallisten altistusten on esitetty toimivan pääasiassa kahden mekanismin kautta: 1) varhainen altistus aiheuttaa biologista haavoittuvuutta kehityksen herkkinä aikoina sikiöaikana tai varhaislapsuudessa ja 2) haitalliset altistukset toistuvat ja kumuloituvat aiheuttaen häiriön (1). Mekanismit eivät sulje toisiaan pois (KUVA).

**Kehityksen ohjelmoituminen** (developmental programming) tarkoittaa elimistön adaptoitumista kohdunsisäisen elämän tai varhaisen syntymänjälkeisen kauden aikaisille ärsykeille ja näiden muutosten vaikutuksia myöhemmän kehityksen aikana yksilön terveyteen, sairauksien syntyyn ja käyttäytymiseen (2). Tarkastellen tässä katsauksessa raskausaikaa, joka on syntymänjälkeisistä vaiheista poikkeava ajankohta esimerkiksi ainutlaatuisen fysiologisen ympäristönsä vuoksi. Lastenpsykiatriassa varhaisen vuorovaikutuksen ja siihen kohdistuvien interventioiden merkitys on hyvin tunnettu: näitä interventioita on luotu ja niiden on osoitettu olevan hyödyllisiä (3). Jos kuitenkin käy ilmi, että jo sikiöaikaisella altistumisella on vaikutusta lapsen reagoitintapaan ja siten sekä varhaiseen vuorovaikutukseen että yksilön myöhempään kehitykseen, on tätäkin varhaisempien, raskaudenaikaisten interventioiden kehittämiseen kiinnitettävä aiempaa enemmän huomiota (4).

Eläinkokeista on runsaasti tutkimustietoa emon kokeman stressin yhteyksistä jälkeläisen



**KUVA.** Sikiöaikaisen ja kumulatiivisen altistumisen riskimekanismeja. Vaakasuurat viivat kuvaavat ajallista jatkuvuutta ja pystysuurat nuolet vuorovaikutusta.

biokemiallisiin ominaisuuksiin ja käyttäytymiseen (5). On kuitenkin epävarmaa, missä määrin eläinkokeista saatua tutkimustietoa voidaan soveltaa ihmiseen. Eläinkokeissa jälkeläisen stressinsäätelyjärjestelmässä on todettu muutoksia vain, jos emolle aiheutettu stressi on ollut voimakasta ja pitkäaikaista ja jos stressin vaikutus jälkeläisen aivoihin on ollut erilainen raskauden eri ajankohtina (6). On myös esitetty, että optimaalisen aivojen kehityksen kannalta stressin ei tule olla liian vähäistä eikä runsasta (6,7).

Äidin suurentuneen kortisolipitoisuuden ja kortisolin siirtymistä istukan läpi säatelevän entsyymin vaikutus sikiön keskushermoston, erityisesti stressinsäätelyjärjestelmän (hypotalamus-aivolisäke-lisämunuais- eli HPA-akselin), kehitykseen on yksi mahdollinen mekanismi (4). Äidin kokeman stressin on esitetty aiheuttavan sikiön perimään epigeneettisiä muutoksia muun muassa DNA:n metylaation kautta, ja tätä hypoteesia tukevia havaintoja on jo tehty tutkittaessa raskausaikana luonnonka-

tastrofille altistuneiden äitien jälkeläisiä (2,8). On esitetty, että kuormituksen objektiivisen vakavuuden lisäksi äitien subjektiivinen kokemus stressistä olisi tässä merkityksellinen (8).

Altistumisen kumulaatio on toinen mahdollinen riskimekanismi. Monet mielenterveyden häiriöt ovat pitkäaikaisia tai toistuvia. Masennus on esimerkki häiriöstä, jossa esiintyy vaihtelua sekä oirekirjon että oireiden luonnollisten kehityskulkujen eli trajektoreiden välillä (9). Oiretrajektoreilla on todettu olevan erilaisia ennustetekijöitä: suomalaistutkimuksessa äidin pitkäaikaisten runsaiden oireiden trajektoria ennustivat äidin raskaudenaikainen ahdistuneisuus, yksinäisyys ja vähäinen tyytyväisyys elämään, kun taas vaihtelevan masennusoireilun kehityskulku yhdistyi vaikeuksiin omassa äiti-suhteessa ja korostuneisiin raskauden toiveisiin. Raskaudenaikainen masennusoireilu ennusti molempia trajektoreita (10). Tutkimukset ovatkin osoittaneet annos-vastesuhteen äidin masennukselle altistumisen kertojen tai pitkäaikaisuuden ja nuoren oireilun välillä (11,12).

## Aineisto ja menetelmät

Tutkin kirjallisuuskatsauksen avulla, millaisia yhteyksiä etenevissä tutkimuksissa on havaittu vanhempien raskaudenaikaisen psyykkisen hyvinvoinnin ja nuoren tai aikuisen jälkeläisen mielenterveyden välillä. Raskausajalta nuoruuteen tai aikuisuuteen saakka jatkuneiden pitkittäistutkimusten haku tehtiin PubMed ja Ovid-tietokannoista marras-joulukuussa 2015. Hakusanoina käytettiin eri yhdistelminä sanoja ”antenatal”, ”prenatal”, ”pregnancy”, ”adolescence”, ”longitudinal”, ”prospective”, ”birth cohort”, ”mental health”, ”psychopathology”, ”disorder”, ”internalising”, ”internalizing”, ”externalising”, ”externalizing”, ”conduct”, ”behavior”, ”behaviour”, ”mood”, ”depression” ja ”anxiety”.

Haun perusteella löydettyjen artikkeleiden lähdeluettelot käytiin läpi, ja esiin tulleiden pitkittäistutkimushankkeiden nimillä tehtiin uusia hakuja. Mukaan tähän katsaukseen poimittiin kymmenen viime vuoden aikana julkaistut keskeisimmät artikkelit, jotka käsittelevät eteneviä raskauden aikana alkaneita ja lasten nuoruusiikään (yli 12-vuotiaaksi) jatkuneita väestöpohjaisia pitkittäistutkimuksia, joissa on tutkittu vanhempien raskausajan ja lapsen nuoruus- tai aikuisiän psyykkisen hyvinvoinnin pitkittäisiä yhteyksiä. Katsauksen ulkopuolelle rajattiin tutkimukset, joissa selvitettiin raskaudenaikaisen tupakoinnin, päihteiden ja lääkkeiden käytön sekä raskaudenaikaisten somaattisten sairauksien ja infektioiden teratogeenisia vaikutuksia. Pois rajattiin myös artikkelit, joissa vanhemman mielenterveyden häiriön ajoitus ei tullut esiin sekä puhtaasti rekistereihin pohjautuvat tutkimukset ja pelkästään lapsen kognitiivista kehitystä käsittelevät tutkimukset. Mukaan poimitut 19 alkuperäistutkimusta on esitetty **TAULUKOSSA** ja **INTERNETTAULUKOSSA**.

Yleisimpiä raskauden aikana kartoitettuja vanhempien mielenterveyden häiriöitä olivat äidin masennus-, ahdistus- ja stressioireet sekä mielialahäiriöt (11–26). Lisäksi on tutkittu vanhemman itsemurhayritysten, negatiivisten elämäntapahtumien, erilaisista riskeistä koostuvan indeksin ja kaltoinkohtelukokemusten sekä isän ahdistus- ja masennusoireiden en-

nustavuutta nuoren mielenterveyden kannalta (19,22,24,25,27–29). Lapsen psyykkistä hyvinvointia nuorena ja aikuisena on tutkimuksissa mitattu internalisoivien oireiden, kuten masennuksen ja ahdistuksen, eksternalisoivan käytösoireilun, psykoosioireiden, skitsofrenian, itsetuhoisuuden sekä kaltoinkohtelukokemusten esiintyvyydellä (11–15,18,19,21–23,25–28).

## Tulokset

**Äidin raskaudenaikainen hyvinvointi ennustetekijänä.** Tarkastelluista tutkimuksista suurin ja aikaisimmin alkanut on Pohjois-Suomen kohorttitutkimus, joka käsittää yli kymmenentuhannen pohjoissuomalaisen aineiston. Siinä äidin raskaudenaikainen masentunut mieliala ei osoittautunut merkitseväksi ennustetekijäksi jälkeläisen skitsofreniaan sairastumisen eikä itsemurhien tai itsemurhayritysten suhteen mutta lisäsi skitsofreniaan sairastumisen riskiä, jos jommallakummalla vanhemmista oli ollut psykiatrinen häiriö (13,14).

Mater University of Queensland Study of Pregnancy (MUSP) on suuri australialainen pitkittäistutkimus, johon alun perin osallistui 7 223 odottavaa äitiä. Aineistosta julkaistussa tutkimuksessa kartoitettiin raskausajan, synnytyksen jälkeisen ajan ja lapsen viiden ensimmäisen ikävuoden ajalla äidin ahdistus-, masennus- ja stressioireilua (15). Äidin oireilun erilaisia kehityskulkuja kuvaamaan muodostettiin trajektorimalli, joka sisälsi seitsemän erilaista oiretrajektoria (ahdistus- masennus- ja stressioireilu raskauden aikana, synnytyksen jälkeen, kuuden kuukauden kuluttua synnytyksestä, viiden vuoden kuluttua synnytyksestä tai kaikkina ajankohtina sekä stressioireilu viiden vuoden kuluttua synnytyksestä tai ei oireilua). Ainoastaan raskaudenaikaisen oireilun trajektori oli yhteydessä lapsen internalisoivaan tunne-elämän oireiluun 14 vuoden iässä. Yhteys säilyi, kun muut keskeiset muuttujat otettiin huomioon monimuuttujamallissa (15). Tulosten voisi tulkita antavan tukea kehityksen ohjelmoitumisen hypoteesille.

Toinen julkaisu samasta aineistosta tuki samaista hypoteesia myös nuoren aikuisiän psyykkisten häiriöiden osalta (29). Kehityksen

**TAULUKKO.** Vanhempien raskaudenaikaisten riskitekijöiden ja lapsen nuoruus- ja aikuisiän hyvinvoinnin välisiä yhteyksiä eri aineistoissa.

Riskitekijät	Selitettävät muuttujat													
	Masennus		Ahdistus		Tunne-elämän oireet		Käyttöoireet		Tunne-elämän ja käytöksen oireet		Itsemurha-ajatukset		Psykoosi- (oireet)	
<b>Äiti</b>														
Masennus	III	1	VI	1	II	1	II	0	III	1	I	0	I	0/1
	VI	1			III	1	III	0/1	VI	1				
							V	1						
Ahdistus	IV	1	VI	1					VI	1				
Itsemurhayritykset											VI	1		
Elämäntapahtumat													II	1
													VI	1
Kaltoinkohtelu-kokemukset									III	1				
Kumulatiivinen riski							VI	1						
Psykoosi													I	1
<b>Isä</b>														
Masennus	VI	0	VI	0										
Ahdistus			VI	0										
Itsemurhayritykset											VI	0		

Aineistot: I = Pohjois-Suomen syntymäkohortti (13,14), II = Mater University of Queensland Study of Pregnancy (15,29), III = South London Child Development Study (11,16–19), IV = van den Bergh ym. (20), V = Tampereen pitkittäistutkimus (12,21), VI = Avon Longitudinal Study of Parents and Children (22–8). 0 = yhteyttä ei todettu, 1 = yhteys todettiin, 0/1 = yhteisvaikutus (ei itsenäistä yhteyttä).

riskipolku johti äidin kokemista raskaudenaikaisista kuormittavista elämäntapahtumista lapsen lapsuudenaikaisiin käytöshäiriöihin, jotka puolestaan ennustivat nuoren aikuisen suurentunutta psykoottisen häiriön riskiä. Sukupuoli ja käyttäytymisongelmat yhdessäkin ennustivat mallissa kuitenkin vain 5 %:a psykoottisten häiriöiden varianssista, joten kyseessä lienee vain yksi mahdollinen riskimekanismi monen muun joukossa.

Pienhkössä lontoolaisaineistossa havaittiin äidin raskauden aikana diagnosoidun masennuksen ennustavan nuorten, erityisesti tyttöjen myöhempiä tunne-elämän oireita (11). Kuitenkin äidin myöhemmät masennusjaksot selittivät tämän yhteyden ja tukivat näin kumulatiivisen altistuksen hypoteesia. Samassa aineistossa tarkasteltiin myös äidin raskaudenaikaisen masennuksen ja lapsen masennuksen välistä yhteyttä lapsen ollessa 16-vuotias ja 25-vuotias (16,17).

Äidin raskaudenaikainen masennus ennusti nuoren masennusta 16 vuoden iässä (kerroinsuhde 4,7) ja 25-vuotiaana (kerroinsuhde 3,4) (16,17). Mikäli lapsi oli raskauden aikana altistunut äidin masennukselle ja lapsuudessaan kaltoinkohtelulle, hänen masennuksen, käytöshäiriön tai molempien yhtäaikaisen esiintymisen riskinsä suureni lähes kaksitoistakertaiseksi (18). Edelleen samassa aineistossa todettiin, että äidin oma lapsuudenaikainen kaltoinkohtelukokemus lisäsi raskaudenaikaisen masennuksen riskiä (19). Jos äiti oli kokenut sekä lapsuudenaikaista kaltoinkohtelua että raskaudenaikaista masennusta, oli lapsen riski sekä kaltoinkohtelun kokemiseen että käyttöoireiluun nuoruusiässä suurentunut (19). Tutkijat toivat esiin, etteivät kaltoinkohtelua kokeneet äidit yleensä kaltoinkohdelleet lapsiaan, mutta heidän oli vaikeampi suojata lapsiaan muilta kaltoinkohtelijoilta. Polkuanalyysin perusteella

jälkeläisen kaltoinkohtelukokemukset lapsena toimivat välittäjänä äidin raskaudenaikaiselle masennukselle altistumisen ja aikuisiän masennuksen välillä (16).

Suomalaistutkimuksessa nuoret raportoivat useammin itsellään olevan käytösoireita ja nuorten poikien äidit poikiensa heikompaa sosiaalista kompetenssia, jos äidillä oli ollut raskaudenaikaisia masennusoireita. Monimuuttu- ja-analyysissa yhteyksien merkitsevyydet heikkenivät ei-merkitseviksi, mikä tuki kumulatiivisen altistuksen hypoteesia (21). Ensimmäinen altistuminen äidin masennusoireille raskauden aikana oli yhteydessä nuoren käytösoireisiin (12). Samassa pitkittäis- tutkimuksessa tarkasteltiin myös äidin masennusoireilun kehityskulkuja raskaudesta lähtien 16–17 vuoden ajan. Äidin toistuva masennusoireilu selitti parhaiten nuoren tunne-elämän oireita ja äidin kroonisen runsaat oireet käytösoireita (12). Tämä havainto herättää kysymyksen pitkäkestoisen altistuksen mahdollisesti erityyppisestä vaikutuksesta toistuvaan altistukseen verrattuna.

Kehityksen ohjelmoitumisen hypoteesia äidin raskaudenaikaisen ahdistuksen välittymissä sukupolvien yli puolestaan tuki pienellä aineistolla tehty belgialainen pitkittäistutkimus, jossa ensimmäisen raskauskolmanneksen aikaiset äidin ahdistusoireet ennustivat 14–15-vuotiaiden nuorten poikkeavaa kortisolinerityksen päivärytmia (20). Kyseinen kortisolinerityksen profiili toimi välittävänä tekijänä äidin raskaudenaikaisen ahdistuksen ja tyttöjen raportoitujen masennusoireiden välillä (20).

Englantilainen Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC) on yksi suurista raskauden ajalta alkaneista ja nuoruusi- ikään saakka jatkuneista kohorttitutkimuksista. Aineistosta julkaistun tutkimuksen mukaan äidin raskaudenaikaiset riskit olivat yhteydessä kaksivuotiaan lapsen pelottomaan temperamenttiin, ja nämä yhdessä ennustivat lapsen käytösoireita nuoruusiässä (22). Äidin raskaudenaikainen masennus ennusti itsenäisesti 18-vuotiaan nuoren masennusta, kun taas synnytyksenjälkeinen masennus ennusti nuoren

masennusta vain, kun äidit olivat vähemmän koulutettuja (23). Äidin raskaudenaikainen ahdistus ennusti lapsen voimakkaampia käyttäytymisen ja tunne-elämän oireita läpi lapsuuden ja kaksinkertaista lapsen mielenterveyden häiriön riskiä monimuuttu- ja-analyysissa. Myös äidin raskaudenaikainen masennusoireilu ennusti lapsen myöhempiä oireita (24). Äidin raskaudenaikainen masennus- ja ahdistusoireilu lisäsivät kumpikin riskiä myös 18-vuotiaan ahdistukselle ja masennukselle (25). Äidin raskaudenaikaisten masennusoireiden ja nuoren masennusoireiden välisiä kehityspolkuja tutkittaessa tuli esiin kehityspolku leikki-ikäisen lapsen intensiivisten ja sopeutumattomien temperamentin piirteiden kautta lapsen ärtyneisyysoireisiin ja nuoren masennusoireisiin ja toisaalta kehityspolku leikki-ikäisen lapsen negatiivisen mielialan

kautta lapsuuden ahdistus- tai masennusoireisiin ja edelleen nuoren masennusoireisiin (26).

Äidin raskaudenaikaisten negatiivisten elämäntapahtumien ja 12-vuotiaan lapsen psyykoottisten kokemusten välillä havaittiin heikko tilastollinen yhteys, joka ei hävinnyt, kun tilastoanalyysissa otettiin huomioon sosioekonominen asema, skitsofrenian esiintyminen suvussa, äidin koulutus ja lapsen syntymäpaino. Yhteys kuitenkin hävisi, kun kontrolloitiin äidin raskaudenaikainen ahdistus- ja masennusoireilu sekä tupakointi (28).

**Isien raskaudenaikaisen hyvinvoinnin vaikutusta** lapsen ja nuoren myöhempään hyvinvointiin on tutkittu huomattavasti vähemmän kuin äitien. ALSPAC-tutkimuksen aineistossa isien raskaudenaikaisella ahdistuksella ja masennuksella ei havaittu olevan tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä 18-vuotiaan ahdistukseen tai yhtaikaiseen ahdistukseen ja masennukseen. Isän raskaudenaikainen masennus ei myöskään ennustanut lapsen masentuneisuutta (23,25). Isän masennus lapsen syntymänjälkeisellä kaudella sen sijaan ennusti vähemmän koulutettujen isien 18-vuotiaiden lasten masennusta (23). Isän itsemurhayrityksillä ei ollut yhteyttä nuoren itsetuhoiseen käytökseen

### **Vanhemman psyykinen häiriö raskauden aikana ei väistämättä johda lapsen kehityksen ongelmiin.**

### Ydinasiat

- ▶ Mielenterveyden häiriön sukupolvien yli välittymisen mahdollisia mekanismeja ovat kehityksen ohjelmoituminen ja haitallisen altistuksen kumuloituminen.
- ▶ Äidin raskaudenaikainen masennus ja ahdistus ennustavat erityisesti nuoren masennusta ja ahdistusta, joissakin tutkimuksissa myös käytösoireita.
- ▶ Isän raskaudenaikaisella masennus- ja ahdistusoireilulla ei ole todettu olevan vastaavia yhteyksiä nuoren hyvinvointiin.
- ▶ Useiden tutkimuksien mukaan raskaudenaikaisen altistuksen ja nuoren oireilun välistä yhteyttä selittää myöhempi kumulatiivinen altistus.

(27). Äidin raskaudenaikainen hyvinvointi siis näyttäisi olevan isän hyvinvointia voimakkaammin yhteydessä lapsen myöhempään mielenterveyden indikaattoreihin, mikä tukee kohdunsisäisen kehityksellisen ohjelmoitumisen mahdollisuutta.

### Pohdinta

Kohdunsisäisen elämän ja varhaislapsuuden olosuhteilla on mahdollisesti vaikutusta yksilön ajankohtaiseen ja pitkän tähtäimen hyvinvointiin ja terveyteen. Erityisesti äidin mieliala ja kuormittuneisuus vaikuttavat näihin olosuhteisiin. On kuitenkin huomattava, että riskiä kuvaavat suureet olivat tarkastelluissa tutkimuksissa pienehköjä ja pieneniivät edelleen, kun analyyseissa kontrolloitiin muut lapsen hyvinvointiin vaikuttavat, vanhemman mielenterveyden häiriöön usein korreloivat riskitekijät. Vanhemman psyykinen häiriö raskauden aikana ei siis väistämättä johda lapsen kehityksen ongelmiin, mutta toisaalta vanhempien häiriöt ja samalla lapsen altistumiset niille voivat kehityksen aikana olla toistuvia tai pitkäkestoisia.

Rekisteritutkimuksia en tässä katsauksessa systemaattisesti tarkastellut. Suuret hiljattaiset rekisteritutkimukset ovat kuitenkin osoitta-

neet perheenjäsenen menettämiseen liittyvän raskaudenaikaisen stressin tilastolliset yhteydet lapsen myöhempään autismikirjon ja tarkkaavuushäiriöön, ei kuitenkaan psykoottisen häiriöön (30,31). Riskiä kuvaavat suureet ovat olleet näissä rekisteritutkimuksissa pienempiä kuin tämän katsauksen tutkimuksissa. Tämä voi liittyä tutkimusasetelmien eroihin sekä altistuksen että vastemuuttujan mittaamisessa. Tarve lisätutkimukseen on selvä, ja Pohjoismaissa onkin kohorttitutkimuksiin hyvät mahdollisuudet.

Vanhemman varhaisen psyykkisen häiriön voi nuoren hoidossa ymmärtää mahdollisesti lisäävän kehityksen yksilöllistä herkkyyttä. Kuitenkaan tämä yksittäinen riskitekijä ei määritä deterministisesti kehitystä, vaan riskitekijän merkitys voi olla eri ihmisille erilainen. Resilienssiä eli vastoinikäymisistä selviytyvyyttä edistävät esimerkiksi nuoren ja perheen oman kompetenssin tukeminen ja kehityksen myönteisten käännekohtien mahdollisuuksien tunnistaminen (32).

Riippumatta siitä, onko riskimekanismina kehityksen ohjelmoituminen, kumulatiivinen altistus vai kumpikin, on erityisesti äidin psyykkisen häiriön tunnistaminen jo raskausaikana tärkeää. Vanhemman psyykkisen häiriön hoito ja uusiutumisen ehkäisy on merkityksellistä lapsen kehityksen kannalta. Vanhemman toistuvan tai toisaalta kroonisen masennuksen taustalla voi olla erilaisia altistavia tai ylläpitäviä tekijöitä, jotka tulee ottaa yksilöllisesti huomioon hoitoa suunniteltaessa. Erityisesti lapsen kaltoinkohtelun riski ja erilaisten riskitekijöiden kasautuminen tulee minimoida. ■

**ILONA LUOMA, LT, dosentti, apulaisylilääkäri**

Tampereen yliopistollinen sairaala, lastenpsykiatrian vastuualue

ja Tampereen yliopisto, lääketieteen yksikkö, lastenpsykiatrian oppiala

**SIDONNAISUUDET**

Apuraha (Suomen Akatemia, VTR), asiantuntijapalkkio (Kustannus Oy Duodecim)

## KIRJALLISUUTTA

1. Shonkoff JP, Boyce WT, McEwen BS. Neuroscience, molecular biology, and the childhood roots of health disparities: building a new framework for health promotion and disease prevention. *JAMA* 2009;301:2252–9.
2. Van den Bergh BR. Developmental programming of early brain and behaviour development and mental health: a conceptual framework. *Dev Med Child Neurol* 2011;53(Suppl 4):19–23.
3. Stein A, Pearson RM, Goodman SH, ym. Effects of perinatal mental disorders on the fetus and child. *Lancet* 2014; 384:1800–19.
4. Glover V, O'Connor TG, O'Donnell K. Prenatal stress and the programming of the HPA axis. *Neurosci Biobehav Rev* 2010;35:17–22.
5. Charil A, Laplante DP, Vaillancourt C, King S. Prenatal stress and brain development. *Brain Res Rev* 2010;65:56–79.
6. Weinstock M. The long-term behavioural consequences of prenatal stress. *Neurosci Biobehav Rev* 2008;32:1073–86.
7. Dipietro JA. Maternal stress in pregnancy: considerations for fetal development. *J Adolesc Health* 2012;51(2 Suppl):S3–8.
8. Cao-Lei L, Elgbelli G, Massart R, Laplante DP, Szyf M, King S. Pregnant women's cognitive appraisal of a natural disaster affects DNA methylation in their children 13 years later: Project Ice Storm. *Transl Psychiatry* 2015;5:e515.
9. Nandi A, Beard JR, Galea S. Epidemiologic heterogeneity of common mood and anxiety disorders over the lifecourse in the general population: a systematic review. *BMC Psychiatry* 2009;9:31.
10. Luoma I, Korhonen M, Salmelin RK, Helminen M, Tamminen T. Long-term trajectories of maternal depressive symptoms and their antenatal predictors. *J Affect Disord* 2015;170:30–8.
11. Hay DF, Pawlby S, Waters CS, Sharp D. Antepartum and postpartum exposure to maternal depression: different effects on different adolescent outcomes. *J Child Psychol Psychiatry* 2008;49:1079–88.
12. Korhonen M, Luoma I, Salmelin R, Tamminen T. Maternal depressive symptoms: associations with adolescents' internalizing and externalizing problems and social competence. *Nord J Psychiatry* 2014;68:323–32.
13. Mäki P, Rieki T, Miettunen J, ym. Schizophrenia in the offspring of antenatally depressed mothers in the northern Finland 1966 birth cohort: relationship to family history of psychosis. *Am J Psychiatry* 2010;167:70–7.
14. Alaräisänen A, Miettunen J, Pouta A, Isohanni M, Räsänen P, Mäki P. Ante- and perinatal circumstances and risk of attempted suicides and suicides in offspring: the Northern Finland birth cohort 1966 study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2012;47:1783–94.
15. Betts KS, Williams GM, Najman JM, Alati R. Maternal depressive, anxious, and stress symptoms during pregnancy predict internalizing problems in adolescence. *Depress Anxiety* 2014;31:9–18.
16. Plant DT, Pariante CM, Sharp D, Pawlby S. Maternal depression during pregnancy and offspring depression in adulthood: role of child maltreatment. *Br J Psychiatry* 2015;207:213–20.
17. Pawlby S, Hay DF, Sharp D, Waters CS, O'Keane V. Antenatal depression predicts depression in adolescent offspring: prospective longitudinal community-based study. *J Affect Disord* 2009;113:236–43.
18. Pawlby S, Hay D, Sharp D, Waters CS, Pariante CM. Antenatal depression and offspring psychopathology: the influence of childhood maltreatment. *Br J Psychiatry* 2011;199:106–12.
19. Plant DT, Barker ED, Waters CS, Pawlby S, Pariante CM. Intergenerational transmission of maltreatment and psychopathology: the role of antenatal depression. *Psychol Med* 2013;43:519–28.
20. Van den Bergh BR, Van Calster B, Smits T, Van Huffel S, Lagae L. Antenatal maternal anxiety is related to HPA-axis dysregulation and self-reported depressive symptoms in adolescence: a prospective study on the fetal origins of depressed mood. *Neuropsychopharmacology* 2008;33:536–45.
21. Korhonen M, Luoma I, Salmelin R, Tamminen T. A longitudinal study of maternal prenatal, postnatal and concurrent depressive symptoms and adolescent well-being. *J Affect Disord* 2012;136:680–92.
22. Barker ED, Oliver BR, Viding E, Salekin RT, Maughan B. The impact of prenatal maternal risk, fearless temperament and early parenting on adolescent callous-unemotional traits: a 14-year longitudinal investigation. *J Child Psychol Psychiatry* 2011;52:878–88.
23. Pearson RM, Evans J, Kounali D, ym. Maternal depression during pregnancy and the postnatal period: risks and possible mechanisms for offspring depression at age 18 years. *JAMA Psychiatry* 2013;70:1312–9.
24. O'Donnell KJ, Glover V, Barker ED, O'Connor TG. The persisting effect of maternal mood in pregnancy on childhood psychopathology. *Dev Psychopathol* 2014;26:393–403.
25. Capron LE, Glover V, Pearson RM, ym. Associations of maternal and paternal antenatal mood with offspring anxiety disorder at age 18 years. *J Affect Disord* 2015;187:20–6.
26. Whelan YM, Leibenluft E, Stringaris A, Barker ED. Pathways from maternal depressive symptoms to adolescent depressive symptoms: the unique contribution of irritability symptoms. *J Child Psychol Psychiatry* 2015;56:1092–100.
27. Geulayov G, Metcalfe C, Heron J, Kidger J, Gunnell D. Parental suicide attempt and offspring self-harm and suicidal thoughts: results from the Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC) birth cohort. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2014;53:509–17.
28. Dorrington S, Zammit S, Asher L, Evans J, Heron J, Lewis G. Perinatal maternal life events and psychotic experiences in children at twelve years in a birth cohort study. *Schizophr Res* 2014;152:158–63.
29. Betts KS, Williams GM, Najman JM, Scott J, Alati R. Exposure to stressful life events during pregnancy predicts psychotic experiences via behaviour problems in childhood. *J Psychiatr Res* 2014;59:132–9.
30. Abel KM, Heuvelman HP, Jörgensen L, ym. Severe bereavement stress during the prenatal and childhood periods and risk of psychosis in later life: population based cohort study. *BMJ* 2014;348:f7679.
31. Class QA, Abel KM, Khashan AS, ym. Offspring psychopathology following preconception, prenatal and postnatal maternal bereavement stress. *Psychol Med* 2014;44:71–84.
32. Rutter M. Annual research review: resilience – clinical implications. *J Child Psychol Psychiatry* 2013;54:474–87.

## SUMMARY

### Psychological well-being during pregnancy – early roots of the child's mental health?

The conditions during pregnancy may influence the child's subsequent well-being via developmental programming. On the other hand, recurrence or continuation of the harmful exposure at a later stage during development may be more essential. The parent's mental disorder is one of the best known risk factors potentially affecting the mental health of the child. The mother's depressive and anxiety symptoms during pregnancy have been found to be predictive of symptoms in the young person and in the adult. Regarding the risk of disorder, the recurrence of the exposure to psychological symptoms and accumulation of other risk factors at a later stage of development seem, however, to be more important.