

**Sami-Matti Ruuska**

LL, nuorisopsykiatriaan erikoistuva lääkäri, väitöskirjatutkija

Kuopion lasten ja nuorten mielenterveyspalvelut, Kuopion opiskeluterveydenhuolto ja Tampereen yliopisto, lääketieteen ja terveysteknologian tiedekunta

**Katinka Tuisku**

LT, psykiatrian dosentti, psykiatrian erikoislääkäri, osastonylilääkäri  
Hus Psykiatria, sukupuoli-identiteetin tutkimuspoliikklinikka ja Helsingin yliopisto

**Riittakerthu Kaltiala**

LT, YTK, nuorisopsykiatrian professori, nuorisopsykiatrian, psykiatrian ja oikeuspsykiatrian erikoislääkäri, ylilääkäri, vastuualuejohtaja  
Tampereen yliopisto, lääketieteen ja terveysteknologian tiedekunta, Tays nuorisopsykiatrian vastuualue ja Vanhan Vaasan sairaala

**SIDONNAISUUDET**

Sami-Matti Ruuska: Apurahat (Suomen Kulttuurirahasto, Psykiatrian tutkimussäätiö, Maire Jökisen säätiö).

Katinka Tuisku: Luentopalkkiot (Työterveyslaitos, Kuntien eläkevakuutus).

Riittakerthu Kaltiala: Apurahat (Tays VTR-rahoitus, Wihurin säätiön hankeapuraha, Suomen Kulttuurirahaston hankeapuraha), luentopalkkiot (Kys, Oys, Skooppi ry).

**Liiteaineisto**

verkkoversiossa

[www.laakarilehti.fi](http://www.laakarilehti.fi)

SLL 43–44/2023

**Viittaus:**

Suom Lääkäril 2023;78:e37837



VERTAISARVIOITU  
KOLLEGIALT GRANSKAD  
PEER-REVIEWED  
[www.tsv.fi/tunnus](http://www.tsv.fi/tunnus)

# Sukupuoliahdistuksen hoito nuoruusiässä – hyötyä vai ei?

- Sukupuoliahdistuksella tarkoitetaan ahdistusta ja kärsimystä, joka aiheutuu sukupuoli-identiteetin ja biologisen sukupuolen välisestä ristiriidasta.
- Hoidot voidaan jakaa lääkkeellisiin ja kirurgisiin. Alaikäisten hoidon kultainen standardi, niin sanottu Hollannin malli, perustuu seurantatutkimukseen, jonka laatu on kyseenalaistettu.
- Myös myöhempi näyttö hoitojen tuloksellisuudesta on ristiriitaista ja metodologialtaan heikkolaatuista.
- Nykytiedon valossa ei voida tehdä johtopäätöksiä etenkin hormonaalisten hoitojen psykososiaalisesta tuloksellisuudesta.

**LAPSUUDESSA** alkanutta, puberteetissa voimistuvaa sukupuoliahdistusta on pidetty niin pysyvänä, että fyysisiä sukupuoliominaisuuksia muokkaavat interventiot ovat aiheellisia sen lievittämiseksi. Diagnostisesta tutkimuksesta ja hoidoista on laadittu suosituksia (1–3), joista tosin yksi (2) perustuu konsensukseen eikä näytönastekatsaukseen (4).

Yleisesti käytetyn Hollannin mallin (5,6) mukaista hoitopolkua kuvataan taulukossa 1. Hoidot voidaan jakaa lääkkeellisiin ja kirurgisiin.

Ensimmäisiä ovat GnRH-analogit (GnRHa) ja toivotun sukupuolen mukaiset sukupuolihormonit (cross-sex hormones, CSH). GnRH-analogeilla (”blokkereilla”) voidaan pysäyttää murrosiän fyysisen kehityksen eteneminen ja vastakkaisen sukupuolen sukupuoli-hormoneilla muokata fyysisiä ominaisuuksia toivotun sukupuolen suuntaan (7). Kirurgisia hoitoja ovat muun muassa vaginoplastia, falloplastia ja rintakehän maskulinisaatio.

Hollannin mallin kehittämisen jälkeen sukupuoli-identiteettitutkimuksiin hakeutuneiden määrä on kasvanut valtavasti, ja heidän jakaumansa on muuttunut. Alle murrosikäisenä ensi kertaa sukupuoliahdistusta kokeneiden poikien sijaan nyt valtaosa on ensi kertaa nuoruusiässä sukupuoliahdistusta kokevia tyttöjä (8–10).

Nuoruusiässä alkaneen sukupuoliahdistuksen luonnollista kulkua ei tunneta. Hollannin mallin käyttö hoidon kultaisena standardina perustuu valikoituneeseen seurantatutkimukseen (5,6), jonka laatua on kyseenalaistettu (11).

Tarkastelemme tutkimusnäyttöä nuoruusiässä sukupuoliahdistuksen takia aloitettujen fyysisten hoitojen vaikutuksista mielenterveyden häiriöihin, psykososiaaliseen hyvinvointiin

ja toimintakykyyn sekä neurokognitiiviseen kehitykseen. Taulukot 2–3 esittelevät alan terminologiaa ja yhteenvedon tutkimusnäytöstä. Tutkimusten yksityiskohdat esitellään liiteaineistossa artikkelin verkkoversiossa.

**Tutkimukset****Kehonkuva ja sukupuoliahdistus**

GnRH-analogien vaikutusta selvittäneissä prospektiivisissä tutkimuksissa ei ilmennyt vastetta koetussa sukupuoliahdistuksessa tai kehonkuvassa (5,6,12,13).

Yhdessä tutkimuksessa tarkasteltiin erittelemättä GnRHa- ja CSH-alaryhmiä, ja kehonkuvan todettiin parantuneen. Itsenäistä vaikutusta kummallakaan hoidolla ei kuitenkaan ollut (13).

Toisessa poikkileikkaustutkimuksessa testosteronihoito oli yhteydessä parempaan kehoituytyväisyyteen, joka puolestaan oli käänteisesti yhteydessä ahdistus- ja masennusoireiluun (14). CSH-hoitoa koskevista prospektiivisistä tutkimuksista toisessa sukupuoliahdistus väheni merkittävästi (15) ja toisessa kokemus oikeanlaisesta ulkonäöstä lisääntyi (16).

Kolme tutkimusta on selvittänyt potilaiden kehonkuvaa ja sukupuoliahdistusta kirurgisten toimenpiteiden jälkeen. Ainoassa prospektiivisessä tutkimuksessa kehonkuva parani ja sukupuoliahdistus lievenyi kirurgian jälkeen (6). Kahdessa muussa rintakehän maskulinisaation läpikäyneet raportoivat sukupuoliahdistuksen helpottaneen (17,18).

**Psykiatriset oireet**

GnRHa-hoidon yhteyttä psykiatrisiin oireisiin on selvittänyt kuusi tutkimusta. Poikkileikkaustutkimuksessa juuri sukupuoli-identi-

## KIRJALLISUUTTA

- 1 Terveystieteiden tutkimuskeskus. Palveluvalikoimaneuvoston Palko. Alaikäisten sukupuoli-identiteetin variaatioihin liittyvän dysforian lääketieteelliset hoitomenetelmät. Palveluvalikoimaneuvoston suositus 2020. (siteerattu 10.7.2023). [www.palveluvalikoima.fi/documents/1237350/22895008/Alaikaiset\\_suositus.pdf/c987a74c-dfac-d82f-2142-684f8ddead64/Alaikaiset\\_suositus.pdf?1592317701000](http://www.palveluvalikoima.fi/documents/1237350/22895008/Alaikaiset_suositus.pdf/c987a74c-dfac-d82f-2142-684f8ddead64/Alaikaiset_suositus.pdf?1592317701000)
- 2 Coleman E, Radix AE, Bouman WP ym. Standards of care for the health of transgender and gender diverse people, version 8. Int J Transgend Health 2022;23:1–259. DOI: 10.1080/26895269.2022.2100644
- 3 Socialstyrelsen. Vård av barn och ungdomar med könsdysfori. Nationellt kunskapsstöd med rekommendationer till profession och beslutsfattare. (siteerattu 10.7.2023). [www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/kunskapsstod/2022-12-8302.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/kunskapsstod/2022-12-8302.pdf)
- 4 Baker KE, Wilson LM, Sharma R, Dukhanin V, McArthur K, Robinson KA. Hormone therapy, mental health, and quality of life among transgender people: a systematic review. J Endocr Soc 2021;5:bvab011. DOI: 10.1210/endo/bvab011
- 5 de Vries AL, Steensma TD, Doreleijers TA, Cohen-Kettenis PT. Puberty suppression in adolescents with gender identity disorder: a prospective follow-up study. J Sex Med 2011;8:2276–83. DOI:10.1111/j.1743-6109.2010.01943.x
- 6 de Vries AL, McGuire JK, Steensma TD ym. Young adult psychological outcome after puberty suppression and gender reassignment. Pediatrics 2014;134:696–704. DOI: 10.1542/peds.2013-2958

## TAULUKKO 1.

### Lapsuudessa alkaneen, puberteetissa voimistuneen sukupuoliahdistuksen ”Hollannin mallin” mukainen hoito

Kehitysvaihe	Interventio	Tavoite
Ennen puberteettia	Tarvittavat psykososiaaliset interventiot	Antaa kasvurauhaa, vähentää psykososiaalista stressiä ja oireilua
Tanner 2–3	GnRH-analogihoito	Jarruttaa puberteettimuutoksia, vähentää psyykkisiä oireita
≥ 16 vuotta	CSH- eli toivotun sukupuolen mukainen hormonihoito (testosteroni, estrogeeni + antiandrogeeni)	Tuottaa toivottuja sekundaarisia sukupuoliominaisuuksia, vähentää psyykkisiä oireita
≥ 18 vuotta	Kirurgiset hoidot (esim. vaginoplastia, falloplastia, rintakehän maskulinisaatio)	Edelleen vahvistaa toivottuja sekundaarisia sukupuoliominaisuuksia, vähentää psyykkisiä oireita

(5,6). Fyysisten hoitojen soveltuvuutta ja oikea-aikaisuutta arvioidaan Palveluvalikoimaneuvoston suosituksen (1) mukaisesti huolellisessa moniammatillisessa tutkimuksessa.

teettitutkimuksiin tulleilla oli enemmän psykiatrisia oireita kuin niillä, jotka olivat jo saaneet GnRHa-hoitoa. GnRHa-hoitoa saaneilla oli hieman vähemmän internalisoivia oireita (masennus- ja ahdistuneisuusoireilua) kuin cissukupuolisilla (biologiseen sukupuoleensa identifioiduilla) yleisväestöverrokeilla ja suurin piirtein saman verran itsetuhoisia ajatuksia ja tekoja (19).

Prospektiivisista tutkimuksista alkuperäisessä Hollannin mallin tutkimuksessa oirepisheet vähenivät pääosin ei-kliinisen alueen sisällä (5,6). Yhdessä tutkimuksessa hoito oli yhteydessä vähäisempiin masennusoireisiin, mutta psykenlääkitys ja terapia kontrolloituna näin oli vain transtyöillä (20). Yhdessä eksternalisoivat oireet (käyttäytymisen oireet) vähenivät internalisoivien oireiden säilyessä (21). Kahdessa hoito ei vähentänyt psykiatrista oireilua kliinisesti merkitsevästi (12,13).

CSH-hoidon yhteyttä psykiatrisiin oireisiin on selvitetty yhdessä poikkileikkaustutkimuk-

sessä, kolmessa retrospektiivisessä sairauskerptomusanalysissä ja kuudessa prospektiivisessä tutkimuksessa. Poikkileikkaustutkimuksessa ahdistuneisuus ja masentuneisuus – muttei itsetuhoisuus – olivat testosteronilla hoidetuilla transpojilla vähäisempiä kuin hoitamattomilla (14).

Retrospektiivisistä tutkimuksista ensimmäinen ei havainnut CSH-hoidon aloittamisen jälkeen muutoksia masentuneisuudessa, ahdistuneisuudessa tai itsetuhoisuudessa verrattuna hoitoa aloittamattomiin tai vain GnRHa-hoitoa saaneisiin (22). Kotimaisessa tutkimuksessa psykiatrisen hoidon kokonaistarve pysyi samana CSH:sta huolimatta (23). Kolmas tutkimus totesi itsetuhoisuuden vähentyneen (24).

Prospektiivisista tutkimuksista yksi raportoi oireiden vähentyneen, mutta säilyneen kliinisellä alueella lukuun ottamatta eksternalisoivia oireita (21). Toinen ei todennut hoidolla olevan itsenäistä vaikutusta, kun tutkittavien saama psykenlääkehoito ja terapia oli kontrolloitu sekoittavina tekijöinä (20). Kolmannessa CSH-hoito ei vähentänyt psykiatrista oireilua (25).

Neljäs tutkimus totesi masentuneisuuden ja ahdistuneisuuden vähentyneen kliinisesti merkitsevästi ja lähestyneen cissukupuolisten verrokkien arvoja (15). Viidennessä hoito ei vähentänyt ahdistuneisuus- tai masennusoireilua. Lisäksi itsetuhoisuus ja psykenlääkkeiden käyttö jopa hieman lisääntyivät seurannassa, mutta GnRHa- ja CSH-hoitoa saaneita ryhmiä ei eritelty (13). Kuudennessä masennus- ja ahdistuneisuusoireilu vähenivät keskimäärin lievästä oireiluista ei-kliiniselle alueelle, mutta vain transpojilla (16).

Kirurgisen hoidon vaikutusta on tutkittu kahdessa prospektiivisessä tutkimuksessa. Ensimmäisessä psykiatrisen oireilu oli kirurgisen hoidon jälkeen vähentynyt yleisväestön

## TAULUKKO 2.

### Tutkimusnäyttö nuoruusiässä sukupuoliahdistukseen aloitetuista hormonaalisista ja kirurgisista hoidoista

	GnRHa	CSH	Kirurgia
<b>Kehonkuva ja sukupuoli-ahdistuneisuus</b>	Ei näyttöä	Myönteistä näyttöä lyhyillä seuranta-ajoilla	Myönteistä näyttöä
<b>Psykiatriset oireet</b>	Ristiriitaista näyttöä	Ristiriitaista näyttöä	Myönteistä näyttöä
<b>Neurokognitio</b>	Toiminnanohjauksessa ei eroa ikäryhmäläisiin tai jopa huonompi toiminnanohjaus	Ei kliinisesti merkityksellistä tutkimustietoa	Ei tutkimuksia
<b>Muut psykososiaaliset päätetapahtumat</b> (kuten toimintakyky, elämänlaatu ja yleinen hyvinvointi)	Ristiriitaista näyttöä	Ristiriitaista näyttöä	Pääasiassa myönteistä näyttöä

GnRHa = GnRH-analogit. CSH = cross-sex hormones, toivotun sukupuolen mukaiset sukupuolihormonit.

7 Vehmas N, Holopainen E, Savolainen-Peltonen H ym. Nuoren sukupuoliahdistuksen tutkimukset ja hoito. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 2023; 139:314–20.

8 Arnoldussen M, Steensma TD, Popma A ym. Re-evaluation of the Dutch approach: are recently referred transgender youth different compared to earlier referrals? Eur Child Adolesc Psychiatry 2020;29:803–11. DOI: 10.1007/s00787-019-01394-6

9 Kaltiala R, Bergman H, Carmichael P ym. Time trends in referrals to child and adolescent gender identity services: a study in four Nordic countries and in the UK. Nord J Psychiatry 2020;74:40–4. DOI: 10.1080/08039488.2019.1667429

10 Kaltiala-Heino R, Sumia M, Työläjärvi M, Lindberg N. Two years of gender identity service for minors: overrepresentation of natal girls with severe problems in adolescent development. Child Adolesc Psychiatry Ment Health 2015;9:9. DOI: 10.1186/s13034-015-0042-y

11 Abbruzzese E, Levine SB, Mason JW. The myth of “reliable research” in pediatric gender medicine: a critical evaluation of the Dutch studies – and research that has followed. J Sex Marital Ther 2023;2:1–27.

12 Carmichael P, Butler G, Masic U ym. Short-term outcomes of pubertal suppression in a selected cohort of 12 to 15 year old young people with persistent gender dysphoria in the UK. PLoS One 2021;16(2): e0243894. DOI: 10.1371/journal.pone.0245894

tasolle (6). Toisessa internalisoivat oireet vähenivät kliiniseltä alueelta normaalivaihteluun ja eksternalisoivat normaalivaihtelun sisällä (21).

Kolmessa tutkimuksessa ei eritelty tarkemmin eri hoitomuotoja saaneita. Näistä prospektiivisessä tutkimuksessa GnRHa- ja/tai CSH-hoitoa saaneiden masentuneiden, ahdistuneiden ja itsetuhoisten osuudet eivät muutuneet (26). Retrospektiivisessä tutkimuksessa itsemurhayritysten ja psykiatristen osastojaksojen todettiin vähentyneen sukupuoli-identiteettiklinikan ensikäynnin jälkeen, mutta tilastollista merkitsevyyttä ei testattu (27).

Amerikkalaisessa muita julkaistuja tutkimuksia huomattavasti laajemmassa rekisteripohjaisessa tutkimuksessa GnRHa- tai CSH-hoito ei seurannassa muuttanut mielen-terveyspalvelujen kokonaiskäyntimääriä, vaikkakin kahdella kolmanneksella tutkitavista käynnit vähenivät. Käynnit itsetuhoisuuden takia kuitenkin lisääntyivät, samoin psyykenlääkkeiden käyttö (28).

### Muut psykososiaaliset päätapahtumat

GnRHa-hoidon vaikutusta psykososiaaliseen toimintakykyyn on tutkittu neljässä prospektiivisessä tutkimuksessa. Alkuperäisessä hollantilaistutkimuksessa GnRHa-hoito ei parantanut tutkittavien toimintakykyä kliinisesti merkitsevästi (5,6). Toisessa tutkimuksessa GnRHa-hoito yhdistettynä psykososiaaliseen tukeen paransi toimintakykyä enemmän kuin pelkkä psykososiaalinen tuki (29). Kolmannessa tutkimuksessa ei havaittu muutoksia toimintakyvyssä (12). Neljännessä tutkimuksessa toi-

mintakyky parani kliinisesti merkitsevästi niin GnRHa-, CSH- kuin kirurgistakin hoitoa saaneiden ryhmässä (21).

Kotimaisessa tutkimuksessa CSH-hoitoa saaneiden koulu- ja kaverisuhdeongelmat sekä toimintakyvyn puutokset jatkuivat ennallaan myös seurannan aikana (23). Kirurgista hoitoa saaneiden toimintakyky parani kliinisesti merkitsevästi alkuperäisessä hollantilaistutkimuksessa (6). Yhdessä poikkileikkaustutkimuksessa rintakehän maskulinisaation läpikäyneet raportoivat subjektiivista paranemista omassa toimintakyvyssään (17).

Hoitojen vaikutusta elämänlaatuun ja yleiseen hyvinvointiin on selvitetty seitsemässä tutkimuksessa varsinkin vaihtelevin menetelmin. Yhdessä kaikilla tutkitavilla oli lähtötilanteessa huonompi elämänlaatu kuin yleisväestöllä. Jos tutkittavat eivät saaneet hoitoa, elämänlaatu oli seurannassakin alle normaalivaihtelun alueen. GnRHa-hoitoa saaneiden fyysinen ja psyykinen hyvinvointi vastasi seurannassa väestön normaalivaihtelua. Myös CSH- ja kirurgista hoitoa saaneiden fyysinen hyvinvointi parani normaalivaihtelun alueelle, mutta psyykinen jäi edelleen sen alle (21).

Toinen tutkimus ei todennut GnRHa-hoidon parantaneen elämänlaatua (12,20). Kolmannessa elämäntyytyväisyys parani CSH-hoidon myötä, mutta ainoastaan transpojilla (16). Neljännessä tutkimuksessa GnRHa- tai CSH-hoito ei kumpikaan parantanut elämänlaatua, kun tutkittavien saama psyykenlääkehoito ja terapia oli kontrolloitu sekoittavina tekijöinä (20). Viidennessä tutkimuksessa CSH-hoito paransi tutkittavien yleistä hyvinvointia ainakin tilastollisesti merkitsevästi (24).

Alkuperäisessä hollantilaistutkimuksessa kirurgisesti hoidetut vertautuivat seurannan lopussa subjektiivisessa hyvinvoinnissaan yleisväestöön (6), ja toisessa rintakehän maskulinisaation läpikäyneet raportoivat subjektiivista paranemista hyvinvoinnissaan (17).

### Neurokognitio

Kolme tutkimusta on selvittänyt hoitojen yhteyttä neurokognitioon. Kaksi näistä olivat poikkileikkaustutkimuksia. Toisessa GnRH-analogihoitoa saavien transtyttöjen, muttei transpoikien, toiminnanohjaus oli heikompaa kuin cissukupuolisten ikäverrokkien (30). Toisessa yli vuoden kestänyt GnRHa-hoito oli yhteydessä heikompaan toiminnanohjaukseen. Samassa tutkimuksessa CSH:lla havaittiin olevan yhteys parempaan toiminnanohjaukseen kuin GnRHa-hoidolla (31).

Ainoassa prospektiivisessä tutkimuksessa

### TAULUKKO 3.

#### Terminologiaa

GnRHa, ”blokkeri”	Gonadotropiinia vapauttavan hormonin agonisti
CSH	Cross-sex hormone, toivotun sukupuolen mukainen hormoni (testosteroni, estrogeeni)
Sukupuoliahdistus	Ahdistusta ja kärsimystä, jota aiheuttaa, kun henkilön sukupuoli-identiteetti ei vastaa hänen biologista sukupuoltaan
Cissukupuolinen	Henkilö, joka identifioituu syntymässä määritettyyn sukupuoleensa
Transsukupuolinen	Henkilö, joka identifioituu syntymässä määritettyä sukupuoltaan vastakkaiseen sukupuoleen
Muunsukupuolinen	Henkilö, joka identifioituu joksikin muuksi kuin mieheksi tai naiseksi
Transpoika	Henkilö, joka on syntymässä määritetty tytöksi, mutta identifioituu pojaksi
Transtyttö	Henkilö, joka on syntymässä määritetty pojaksi, mutta identifioituu tytöksi
Internalisoiva oire	Psykiatrinen oire, joka ilmenee primaarisesti sisäänpäin kääntyneenä oireiluna, esimerkiksi ahdistuneisuus tai masentuneisuus
Eksternalisoiva oire	Psykiatrinen oire, joka ilmenee primaarisesti ulospäin henkilön käytöksessä, esimerkiksi aggressiivisuus tai muu käyttäytymisilmiö
Kliininen alue, kliinisesti merkitsevä pistemäärä	Esimerkiksi psykiatrisen arviointilomakkeen pistemäärä, joka ylittää yleisväestön normaalialueen vaihteluvälin ja viittaa psykiatriseen häiriöön

- 13 Kuper LE, Stewart S, Preston S, Lau M, Lopez X. Body dissatisfaction and mental health outcomes of youth on gender-affirming hormone therapy. *Pediatrics* 2020; 145(4):e20193006. DOI: 10.1542/peds.2019-3006
- 14 Grannis C, Leibowitz SF, Gahn S ym. Testosterone treatment, internalizing symptoms, and body image dissatisfaction in transgender boys. *Psychoneuroendocrinology* 2021;132: 105358. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2021.105358
- 15 de Lara DL, Rodrigues OP, Flores IC ym. Evaluación psicosocial en adolescentes transgénero. *An Pediatr (Barc)* 2020;93:41-8. DOI: 10.1016/j.anpedi.2020.01.019
- 16 Chen D, Berona J, Chan Y. Psychosocial functioning in transgender youth after 2 years of hormones. *N Engl J Med* 2023;388:240-50. DOI: 10.1016/NEJMoa2206297
- 17 Mehlinger JE, Harrison JB, Quain KM, Shea JA, Hawkins LA, Dowshen NL. Experience of chest dysphoria and masculinizing chest surgery in transmasculine youth. *Pediatrics* 2021;147: e2020013300. DOI: 10.1542/peds.2020-013300
- 18 Olson-Kennedy J, Warus J, Okonta V, Belzer M, Clark LF. Chest reconstruction and chest dysphoria in transmasculine minors and young adults: comparisons of nonsurgical and postsurgical cohorts. *JAMA Pediatr* 2018;172:431-36. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2017.5440
- 19 van der Miesen AI, Steensma TD, de Vries AL, Bos H, Popma A. Adolescents before and after gender-affirmative care compared with cisgender general population peers. *J Adolesc Health* 2020;66:699-704. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2019.12.018
- 20 Achille C, Taggart T, Eaton NR ym. Longitudinal impact of gender-affirming endocrine intervention on the mental health and well-being of transgender youth: preliminary results. *Int J Pediatr Endocrinol* 2020;8. DOI: 10.1186/s13633-020-0078-2
- 21 Becker-Hebly I, Fahrenkrug S, Campion F ym. Psychosocial health in adolescents and young adults with gender dysphoria before and after gender-affirming medical interventions: a descriptive study from the Hamburg Gender Identity Service. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2021;30:1755-67. DOI: 10.1007/s00787-020-01640-2
- 22 Cantu AL, Moyer DN, Connelly KJ, Holley AL. Changes in anxiety and depression from intake to first follow-up among transgender youth in a pediatric endocrinology setting. *Transgend Health* 2020;5:196-200. DOI: 10.1089/trgh.2019.0077

sukupuoliahdistuksesta kärsivien biologisten tyttöjen aivoaktivaatio mentaalisen rotaation tehtävissä oli ennen testosteronihoitoa samanlainen kuin cissukupuolisilla verrokkipojilla ja muuttui hoidon aikana kuten heillä (32).

## Tyytyväisyys hoitoon ja katuminen

Sukupuoli-identiteetiklinikoiden omiin seuranta-tutkimuksiin osallistuneet tutkittavat ovat olleet erittäin tyytyväisiä hoidon tuloksiin eivätkä ole ilmaisseet katumusta (6,12,17,18,25,33). Kahdessa retrospektiivisessä sairauskertomusanalyyisissä GnRHa-hoidon aloittaneista vain noin 3 % luopui lääketieteellisten jatko-hoitojen toiveista (34,35). Mainittavia ovat kuitenkin kaksi rekisteritutkimusta, joissa 20–30 % lopetti korjausprosessin keskimäärin 4–5 vuoden hoidon jälkeen (36,37).

## Päätelmät

Näyttö nuoruusiässä aloitettujen sukupuoliominaisuuksia muokkaavien hoitojen vaikutuksista mielenterveyteen on ristiriitaista, tutkimuksia on vain vähän ja ne ovat heikkolaatuisia. Aineistokoot ovat olleet pieniä, vertailukelpoista verrokkiryhmiä ei ole ollut, seuranta-ajat ovat pääsääntöisesti olleet pisimmillään 1–2 vuotta

ja tuloksellisuuden arviointiin käytetyt mittarit vaihtelevia. Seurannoissa taas kato on monesti ollut huomattavaa.

Näiden tietojen valossa ei voi tehdä johtopäätöksiä etenkin lääkkeellisten hoitojen vaikuttavuudesta mihinkään edellä esiteltyyn osa-alueeseen. Usein mainittua huomattavaa itsemurhariskiä ja sen pienemistä sukupuoliominaisuuksia muokkaavilla hoidoilla ei ole osoitettu (38,39). Kirurgisten hoitojen kohdalla positiiviset tulokset vaikuttavat yhteneväisimmiltä. Toisaalta siinä vaiheessa hoitoja potilaat ovat myös valikoituneimpia.

Hoidot eivät ole haitattomia (40,41). Erityisesti niiden vaikutusta neurokognitiiviseen kehitykseen ei tunneta riittävästi (42). Kliinisen arvion tulee olla huolellinen, koska identiteetin rakentuminen on nuorilla usein keskeneräinen, eikä osalta nuorista voi sulkea pois sosiaalisten vaikutteiden merkitystä sukupuoli-identiteettiin (2).

Tulevien tutkimusten tulee keskittyä paikkaamaan edellä mainittuja metodologisia puutteita näyttöön perustuvan lääketieteen periaatteiden mukaisesti. Erityisesti isompien aineistojen, pidempien seuranta-aikojen, väestöverrokkien ja aikanaan systemaattisten meta-analyyisien tarve korostuu. ●

- 23 Kaltiala R, Heino E, Työläjärvi M, Suomalainen L. Adolescent development and psychosocial functioning after starting cross-sex hormones for gender dysphoria. *Nord J Psychiatry* 2020;74:213-9. DOI: 10.1080/08039488.2019.1691260
- 24 Allen LR, Watson LB, Egan AM, Moser CN. Well-being and suicidality among transgender youth after gender-affirming hormones. *Clin Pract Pediatr Psychol* 2019;7:302-11. dx.doi.org/10.1037/cpp0000288
- 25 Pauli D, Günthard M, Schenker T ym. Zürcher Sprechstunde für Jugendliche mit Genderdysphorie – erste Verlausergebnisse. *Prax Kinderpsychol Kinderpsychiatr* 2020;69:570-89. DOI: 10.13109/prkk.2020.69.6.570
- 26 Tordoff DM, Wanta JW, Collin A ym. Mental health outcomes in transgender and nonbinary youths receiving gender-affirming care. *JAMA Netw Open* 2022;5:e220978. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2022.0978
- 27 Khatchadourian K, Amed S, Metzger DL. Clinical management of youth with gender dysphoria in Vancouver. *J Pediatr* 2014;164:906-11. DOI: 10.1016/j.jpeds.2013.10.068
- 28 Hisle-Gorman E, Schvey NA, Adirim TA ym. Mental healthcare utilization of transgender youth before and

- after affirming treatment. *J Sex Med* 2021;18:1444-54. DOI: 10.1016/j.jsxm.2021.05.014
- 29 Costa R, Dunsford M, Skagerberg E, Holt V, Carmichael P, Colizzi M. Psychological support, puberty suppression, and psychosocial functioning in adolescents with gender dysphoria. *J Sex Med* 2015;12:2206-14. DOI: 10.1111/jsm.13034
- 30 Staphorsius AS, Kreukels BP, Cohen-Kettenis PT ym. Puberty suppression and executive functioning: an fMRI-study in adolescents with gender dysphoria. *Psychoneuroendocrinology* 2015;56:190-9. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2015.03.007
- 31 Strang JF, Chen D, Nelson E ym. Transgender youth executive functioning: relationships with anxiety symptoms, autism spectrum disorders, and gender-affirming medical treatment status. *Child Psychiatry Hum Dev* 2022;53:1252-65. DOI: 10.1007/s10578-021-01195-6
- 32 Burke SM, Kreukels BP, Cohen-Kettenis PT ym. Male-typical visuospatial functioning in gynephilic girls with gender dysphoria – organizational and activation effects of testosterone. *J Psychiatry Neurosci* 2016;41:395-404. DOI: 10.1503/jpn.150147

- 33 Nieder TO, Mayer TK, Hinz S, Fahrenkrug S, Herrman L, Becker-Hebly I. Individual treatment progress predicts satisfaction with transition-related care for youth with gender dysphoria: a prospective clinical cohort study. *J Sex Med* 2021;18:632-45. DOI: 10.1016/j.jsxm.2020.12.010
- 34 Brik T, Vrouenraets LJ, de Vries MC, Hannema SE. Trajectories of adolescents treated with gonadotropin-releasing hormone analogues for gender dysphoria. *Arch Sex Behav* 2020;49:2611-8. DOI: 10.1007/s10508-020.01660-8
- 35 van der Loos MA, Hannema SE, Klink DT, den Heijer M, Wiepjes CM. Continuation of gender-affirming hormones in transgender people starting puberty suppression in adolescence: a cohort study in the Netherlands. *Lancet Child Adolesc Health* 2022;6:869-75. DOI: 10.1016/S2352-4642(22)00254-1
- 36 Boyd I, Hackett T, Bewley S. Care of transgender patients: a general practice quality improvement approach. *Healthcare (Basel)* 2022;10:121. DOI: 10.3390/healthcare10010121
- 37 Roberts CM, Klein DA, Adirim TA, Schvey N, Hisle-Gorman E. Continuation of gender-affirming hormones among transgender adoles-

- cents and adults. *J Clin Endocrinol Metab* 2022;107:e3937-43. DOI: 10.1210/clinem/dgac251
- 38 Biggs M. Puberty blockers and suicidality in adolescents suffering from gender dysphoria. *Arch Sex Behav* 2020;49:2277-9. DOI: 10.1007/s10508-020-01743-6
- 39 Biggs M. Suicide by clinic-referred transgender adolescents in the United Kingdom. *Arch Sex Behav* 2022;51:685-90. DOI: 10.1007/s10508-022-02287-7
- 40 Mahfouda S, Moore JK, Sifarikas A ym. Gender-affirming hormones and surgery in transgender children and adolescents. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2019;7:484-98. DOI: 10.1016/S2213-8587(18)30305-X
- 41 Johnson EK, Finlayson C. Preservation of fertility potential for gender and sex diverse individuals. *Transgend Health* 2016;1:41-4. DOI: 10.1089/trgh.2015.0010
- 42 Chen D, Strang JF, Kolbuck VD ym. Consensus parameter: research methodologies to evaluate neurodevelopmental effects of pubertal suppression in transgender youth. *Transgend Health* 2020;5:246-57. DOI: 10.1089/trgh.2020.0006