

Psychiatrische morbiditeit onder adolescenten en jongvolwassenen die contact hadden met gespecialiseerde genderidentiteitsdiensten in Finland in 1996–2019: een registerstudie

Sami-Matti Ruuska^{1,2,3} | Katinka Tuisku^{4,5} | Timo Holttinen^{1,6} | Riittakerttu Kaltiala^{1,6,7}

¹ Faculteit Geneeskunde en Gezondheidstechnologie, Universiteit van Tampere, Tampere, Finland

² Faculteit Gezondheidswetenschappen, Universiteit van Oost-Finland, Kuopio, Finland

³ Afdeling Adolescentenpsychiatrie, Universitair Ziekenhuis Kuopio, Kuopio, Finland

⁴ Faculteit Geneeskunde, Universiteit van Helsinki, Helsinki, Finland

⁵ Afdeling Psychiatrie, Universitair Ziekenhuis Helsinki, Helsinki, Finland

⁶ Afdeling Adolescentenpsychiatrie, Universitair Ziekenhuis Tampere, Tampere, Finland

⁷ Vanha Vaasa Ziekenhuis, Vaasa, Finland

Correspondentie: Sami-Matti Ruuska (sami-matti.ruuska@tuni.fi)

Ontvangen: 9 november 2025 | Gereviseerd: 4 maart 2026 | Geaccepteerd: 24 maart 2026

Trefwoorden: adolescenten | genderdysforie | gendertransitie | psychiatrische morbiditeit

DOI: <https://doi.org/10.1111/apa.70533> — Gepubliceerd door John Wiley & Sons Ltd namens Foundation Acta Paediatrica. Open access artikel onder Creative Commons Attribution-NonCommercial licentie.

— Nederlandse vertaling —

Samenvatting

Doel: Het onderzoeken van de prevalentie van ernstige psychiatrische morbiditeit onder naar genderdiensten verwezen adolescenten, met speciale aandacht voor sekseverschillen en uitkomsten die verband houden met medische gendertransitie.

Methoden: Een Finse landelijke cohortstudie van alle onder de 23 jaar oude naar genderdiensten verwezen personen tussen 1996 en 2019 (n = 2.083) en 16.643 gematchte controles. Kruistabellen met X²-statistiek en Cox-regressie werden gebruikt om de data te analyseren.

Resultaten: Naar genderdiensten verwezen adolescenten vertoonden een significant hogere psychiatrische morbiditeit dan controles, zowel vóór (45,7% vs. 15,0%) als ≥ 2 jaar na (61,7% vs. 14,6%) verwijzing. Degenen die na 2010 werden verwezen hadden grotere psychiatrische zorgbehoeften dan eerdere cohorten, zowel vóór (47,9% vs. 15,3%) als ≥ 2 jaar na (61,3% vs. 14,2%) verwijzing. Bij adolescenten die een medische gendertransitie ondergingen nam de psychiatrische morbiditeit tijdens de follow-up sterk toe — van 9,8% naar 60,7% bij feminiserende gendertransitie en van 21,6% naar 54,5% bij masculiniserende gendertransitie. Na correctie voor eerdere psychiatrische behandeling hadden alle naar genderdiensten verwezen adolescenten vergelijkbaar verhoogde risico's op psychiatrische morbiditeit, met hazard ratio's die ongeveer drie keer hoger waren dan bij vrouwelijke controles en vijf keer hoger dan bij mannelijke controles.

Conclusie: Ernstige psychiatrische morbiditeit komt veel voor onder naar genderdiensten verwezen adolescenten en lijkt vaker voor te komen bij degenen die verwezen zijn na de recente sterke toename van verwijzingen. Psychiatrische behoeften nemen niet af na medische gendertransitie.

Afkortingen

CI: betrouwbaarheidsinterval (confidence interval); CRHC: Care Register for Health Care (Zorgregister voor Gezondheidszorg); GD: genderdysforie (gender dysphoria); GIS: genderidentiteitsdiensten

(gender identity services); GR: gendertransitie (gender reassignment); HR: hazard ratio; OR: odds ratio; SII: Sociale Verzekeringsinstelling (The Social Insurance Institution).

1 | Inleiding

Genderdysforie (GD) betreft het leed of het verminderd functioneren dat individuen kunnen ervaren wanneer hun genderidentiteit niet overeenkomt met hun biologisch geslacht [1]. Dit leidt vaak tot een wens om hormonale en chirurgische behandelingen te ondergaan, bekend als medische gendertransitie (GR), om het fysieke lichaam in overeenstemming te brengen met het ervaren geslacht. De eenentwintigste eeuw heeft een aanzienlijke toename gezien van het aantal adolescenten dat wordt verwezen naar gespecialiseerde genderidentiteitsdiensten (verder: naar genderdiensten verwezen adolescenten; GIS) met het oog op het overwegen van GR [2, 3]. Medische GR die tijdens de ontwikkelingsjaren wordt gestart, zou betere fysieke resultaten kunnen opleveren dan behandelingen die op volwassen leeftijd worden gestart, en positieve psychosociale uitkomsten — waaronder verminderde depressie, zelfbeschadiging en suïcidaliteit — worden eveneens verwacht [4–6].

Naar genderdiensten verwezen adolescenten vertonen verhoogde niveaus van psychopathologie, in het bijzonder depressie en angst. Een systematische review van artikelen gepubliceerd tot eind 2020 concludeerde dat onder naar genderdiensten verwezen adolescenten de prevalentie van psychische problemen — meestal depressie en angst — varieerde van 22% tot 78% [7]. Latere studies [8–12] hebben vergelijkbare prevalenties bevestigd. Voor zover wij weten hebben slechts twee eerdere studies seculaire trends in psychiatrische morbiditeit onder naar genderdiensten verwezen adolescenten onderzocht. Nyquist et al. zagen een lichte dalende tijdtrend in psychiatrische diagnoses per persoon, en de prevalentie van depressie daalde van 2000 tot 2022 [10]. Arnoldussen et al. vonden een dalende trend in klinisch significante externaliserende symptomen tussen 2000 en 2016; er werd echter geen dergelijke trend waargenomen in totale of internaliserende symptomen [13]. Daarnaast werd in geen van beide studies een populatiecontrolegroep gebruikt.

Sekseverschillen in psychiatrische morbiditeit bij naar genderdiensten verwezen adolescenten zijn niet systematisch geanalyseerd [7]. In oudere studies met volwassen transgenderpersonen werden ofwel geen verschillen gevonden tussen de seksen, ofwel vertoonden transvrouwen hogere niveaus van psychopathologie [14]. Een recente studie vond dat naar genderdiensten verwezen adolescenten met vrouwelijk geslacht meer psychiatrische diagnoses hadden dan naar genderdiensten verwezen adolescenten met mannelijk geslacht [10]. Het is bekend dat in algemene populatiestudies adolescente meisjes meer psychische problemen hebben dan adolescente jongens [15, 16].

De meeste literatuur over GD bij adolescenten kampt met twee zeer veelvoorkomende tekortkomingen: een gebrek aan controlegroepen, waardoor het niet mogelijk is echt oversterfte in morbiditeit vast te stellen, en kleine steekproefgroottes die ruimte laten voor toevalsvariatie. In de enige grootschalige, vergelijkende studie had ongeveer tweederde van de transgenderpersonen een psychiatrische diagnose (8–9-voudige prevalentieratio (PR)) en had net geen 10% een psychiatrische ziekenhuisopname gehad (22–24-voudige PR) zes maanden vóór de gedocumenteerde transgenderstatus; lifetime psychiatrische diagnoses werden waargenomen bij 70% (PR 3–4) en psychiatrische ziekenhuisopnames bij 13%–15% (PR 8–10), in vergelijking met cisgender leeftijdsgenoten [17].

Medische GR wordt vaak gesuggereerd als nuttig — zelfs essentieel — voor de geestelijke gezondheid van adolescenten die lijden aan GD [4–6], maar het bewijs voor daaropvolgende verbeteringen in geestelijke gezondheid, kwaliteit van leven of functioneren is zeer beperkt [18, 19]. Veel studies in dit veld zijn cross-sectioneel en ongeschikt om ontwikkelingen te beoordelen. De weinige longitudinale studies waren van lage kwaliteit en leverden inconsistente resultaten op. De steekproefgroottes waren klein; er was meestal geen controlegroep, de follow-upperiodes waren kort en de maatstaven

voor het beoordelen van veranderingen in geestelijke gezondheid varieerden. Loss to follow-up (uitval) was vaak aanzienlijk. Een opmerkelijke uitzondering hierop is de studie van Hisle-Gorman et al., die in hun registergebaseerde follow-upstudie ontdekten dat transgenderjongeren meer psychiatrische morbiditeit en grotere behoeften aan geestelijke gezondheidszorg hadden dan hun broers en zussen. Na medische GR-interventies was de algehele behoefte aan geestelijke gezondheidszorg niet afgenomen, en de behoefte aan psychotrope medicatie was toegenomen over verschillende therapeutische klassen heen [20].

Pediatische gendergeneeskunde staat zeer ter discussie en is sterk gepolariseerd, waarbij internationale en nationale behandelrichtlijnen in tegengestelde richtingen bewegen [21, 22]. De verdeling naar geslacht en leeftijd onder degenen die een gendertransitie willen is verschoven naar een overwicht van adolescenten met vrouwelijk geslacht [10, 13]. Complexe psychiatrische behoeften zijn gedocumenteerd onder jongeren die een gendertransitie willen [18], maar het is niet bekend of deze behoeften een toenemende seculaire trend onder jongeren in het algemeen weerspiegelen [23, 24] en of deze behoeften verschillen naar sekse. De trajecten van psychiatrische morbiditeit onder degenen die een medische GR ondergaan en degenen die dat niet doen zijn niet bekend [18].

Samenvatting (kernboodschap)

- Naar genderdiensten verwezen adolescenten laten hoge psychiatrische morbiditeit zien, terwijl sekseverschillen en geestelijke gezondheidstrajecten na medische gendertransitie slecht begrepen blijven.
- Deze adolescenten hadden duidelijk hogere psychiatrische morbiditeit dan controles, zowel vóór als na verwijzing, waarbij de zorgbehoeften vaak blijven bestaan en zelfs intenser worden na medische interventies — bij sommigen kunnen deze mogelijk zelfs een negatief effect hebben.
- De bevindingen benadrukken de noodzaak van grondige psychiatrische beoordeling en doorlopende behandeling gedurende het hele traject van medische gendertransitie.

1.1 | Doelen van de studie

Deze nationaal representatieve registerstudie heeft tot doel deze hiaten aan te pakken. De onderzoeksvragen waren:

1. Zijn er verschillen in de behoefte aan specialistische psychiatrische behandeling tussen naar genderdiensten verwezen adolescenten en hun gematchte populatiecontroles?
2. Is er een verschil in de behoefte aan specialistische psychiatrische behandeling tussen degenen die vóór 2010 en na 2011 zijn verwezen, toen er sprake was van een tienvoudige toename van het aantal verwijzingen [2, 3]?
3. Zijn er sekseverschillen waarneembaar in psychiatrische morbiditeit?
4. Hoe ontwikkelen de psychiatrische behoeften zich onder degenen die een medische GR ondergaan en onder degenen die dat niet doen, en is er enig verschil tussen de seksen in deze ontwikkelingen?

2 | Methoden

2.1 | Finse registers

Elke inwoner van Finland ontvangt bij de geboorte of bij het verkrijgen van het Finse burgerschap een persoonlijk identificatienummer van elf cijfers. Dit nummer fungeert als unieke identifier in verschillende nationale registers. Het Finse Bevolkingsinformatiesysteem bevat actuele persoonsgegevens van alle ingezetenen. Sinds 1994 beheert het Nationaal Instituut voor Gezondheid

en Welzijn het Care Register for Health Care (CRHC), dat zorgconsulten van Finse ingezetenen documenteert, inclusief diagnoses, ingrepen en medische specialismecodes. De Sociale Verzekeringsinstelling (SII) van Finland registreert aankopen van voorschrijfgeneesmiddelen, terwijl het doodsoorzakenregister van Statistics Finland de doodsoorzaken en sterftetijdstippen van ingezetenen documenteert.

2.2 | Studiepopulatie

Genderidentiteitsbeoordelingen die potentieel kunnen leiden tot medische GR zijn in Finland landelijk gecentraliseerd bij twee academische ziekenhuizen. Deze studie voerde een registergebaseerde follow-up uit van personen die tussen 1996 en 2019 deze genderidentiteitsklinieken bezochten vóór zij de leeftijd van 23 jaar bereikten. De follow-up begon op de eerste afspraak bij de GIS (de indexdatum) en liep door tot overlijden of tot juni 2022, toen de dataset werd samengesteld. We kozen ervoor om de inclusieleeftijd uit te breiden tot 22 jaar, omdat de identiteitsontwikkeling bij jonge personen doorloopt tot voorbij de wettelijke meerderjarigheid [25]. In de hierna volgende resultaten worden deze personen voor consistentie en helderheid 'GD-proefpersonen' genoemd.

2.3 | Controlegroep

Het Bevolkingsinformatiesysteem leverde voor elke naar genderdiensten verwezen persoon vier mannelijke en vier vrouwelijke controles, gematched op geboortjaar en geboortegemeente. De indexdatum van de naar genderdiensten verwezen persoon werd toegewezen aan alle controles.

2.4 | Variabelen

Geboortjaar en momenteel geregistreerde sekse werden onttrokken aan het Bevolkingsinformatiesysteem. Sekse zoals geregistreerd in het Bevolkingsinformatiesysteem wordt hieronder aangeduid als 'geregistreerde sekse'. Deze viel voor de controles en voor de proefpersonen in de GD-groep die geen medische GR ondergingen altijd samen met het biologische geslacht. Het is aannemelijk te veronderstellen dat proefpersonen die contact opnamen met de GIS inderdaad een medische GR naar het andere geslacht nastreefden. In analyses naar sekseverschillen gebruikten we de volgende groepen binnen de GD-proefpersonen: "GD, richting vrouw, GR-" = GD-proefpersonen die geen medische GR hadden ondergaan en geregistreerde mannen waren; "GD, richting man, GR-" = GD-proefpersonen die geen medische GR hadden ondergaan en geregistreerde vrouwen waren; "GD, richting vrouw, GR+" = GD-proefpersonen die een feminiserende GR hadden ondergaan; en "GD, richting man, GR+" = GD-proefpersonen die een masculiniserende GR hadden ondergaan.

Indexjaar verwijst naar het jaar van de eerste afspraak van de proefpersoon bij de GIS.

De behoefte aan specialistische psychiatrische behandeling vóór het indexcontact (ja/nee) en daarna (ja/nee) werd geregistreerd. Psychiatrische behandeling — met uitzondering van genderidentiteitsbeoordelingen en afspraken met een multidisciplinair team daarbinnen — na het indexcontact werd gedefinieerd als behandeling die twee jaar of langer doorliep na het indexcontact, om tijd te geven voor de genderidentiteitsbeoordeling en mogelijke aanvang van medische GR. Het aantal contacten met specialistische psychiatrische zorg werd uit het CRHC gehaald en als volgt gecategoriseerd: geen, 1–5, 6–25, 26–100 en 101+. Psychiatrische diagnoses werden in aanvullende analyses gecategoriseerd naar de ICD-10 hoofdcategorieën 'F'.

Medische GR-interventies omvatten masculiniserende/feminiserende hormoonbehandelingen, borstmasculinisatie en/of genitale chirurgie (vaginoplastiek/falloplastiek/metoïdioplastiek). Hormonale GR werd vastgelegd als uit het SII-register bleek dat de patiënt masculiniserende/feminiserende hormonen had gekocht met een speciale vergoedingscode die beschikbaar is voor personen met de diagnose F64.0 in de landelijk gecentraliseerde GIS, wanneer de

behandeling een jaar was gecontinueerd. Informatie over chirurgische GR werd verkregen uit het CRHC.

2.5 | Statistische analyses

Statistics Finland pseudonimiseerde de data, die vervolgens werden geanalyseerd met IBM SPSS Statistics v.27.0. Basisdemografische en behandelingsgerelateerde details werden onderzocht met kruistabellen, χ^2 -toetsen en Fisher's exact-toets. Bij vergelijkingen tussen seksegroepen werden alle andere groepen paarsgewijs eerst vergeleken met mannelijke en vervolgens met vrouwelijke controles. Multivariabele analyses werden uitgevoerd met Cox-regressiemodellen, en hazard ratio's (HR's) met 95%-betrouwbaarheidsintervallen (CI's) werden berekend. De behoefte aan specialistische psychiatrische behandeling ≥ 2 jaar na het indexcontact werd gebruikt als afhankelijke variabele. De eerste onafhankelijke variabele was de seksegroep. In de volgende stap werd gecorrigeerd voor mogelijke confounders: geboortjaar en indexjaar, en ten slotte werd de behoefte aan specialistische psychiatrische behandeling vóór het indexcontact toegevoegd. Om type I-fouten als gevolg van meervoudig testen en de grote dataset te minimaliseren, werd de drempel voor statistische significantie gesteld op $p < 0,01$.

3 | Resultaten

In totaal zochten 2.083 personen jonger dan 23 jaar een genderidentiteitsbeoordeling, en het aantal gemaakte controles bedroeg 16.643. De gemiddelde (SD); mediaan leeftijd van degenen die een beoordeling zochten was 18,5 (2,2); 19. De gemiddelde follow-upperiode bedroeg 5,49 jaar, met een mediaan van 4,93 jaar en een maximum van 25 jaar. Op het moment van dataverzameling was 41,3% van de GD-proefpersonen (860/2.083) en 50,0% van de controles (8.325/16.643) geregistreerd als man. Onder de GD-proefpersonen zochten 481 een verandering richting vrouw en 1.602 richting man; 38,2% (796) onderging een medische GR.

In bivariate analyses vertoonden de GD-proefpersonen een vaker voorkomende en intensievere behoefte aan specialistische psychiatrische behandeling dan de controles (Tabel 1).

Tabel 1 | Behoefte aan specialistische psychiatrische behandeling onder de GD-proefpersonen en de controles vóór en ≥ 2 jaar na de indexdatum (% , n).

	GD-proefpersonen (n = 2.083)	Controles (n = 16.643)
Specialistische psychiatrische behandeling vóór de indexdatum	45,7% (952)	15,0% (2.493)
Specialistische psychiatrische behandeling ≥ 2 jaar na de indexdatum	61,7% (1.285)	14,6% (2.424)
Lifetime aantal contacten met specialistische psychiatrische zorg		
Geen	23,4% (487)	74,0% (12.321)
1–5	11,0% (230)	8,1% (1.342)
6–25	16,0% (333)	7,2% (1.200)
26–100	22,0% (459)	6,4% (1.070)
≥ 101	27,6% (574)	4,3% (710)

Alle verschillen: $p < 0,001$. Afkorting: GD = genderdysforie.

De verschillen tussen de groepen in de behoefte aan specialistische psychiatrische behandeling, gecategoriseerd naar het moment van contact met de GIS, worden gepresenteerd in Tabel 2. Onder degenen met een indexdatum in 1996–2010 leken de verschillen tussen de GD-proefpersonen en de controles met een voorgeschiedenis van specialistische psychiatrische behandeling vóór de indexdatum vrij groot, maar bereikten zij geen statistische significantie (23,7% vs. 11,8%, $p = 0,03$). Er werd echter een statistisch significant verschil waargenomen in de behoefte aan psychiatrische behandeling ≥ 2 jaar na de indexdatum (66,1% vs. 17,9%, respectievelijk, $p < 0,001$). Onder degenen met een indexdatum in 2011–2019 hadden de GD-proefpersonen vaker specialistische psychiatrische behandeling nodig gehad, zowel vóór de indexdatum (47,9% vs. 15,3%, $p < 0,001$) als ≥ 2 jaar daarna (61,3% vs. 14,2%, $p < 0,001$). Het aandeel personen met een voorgeschiedenis van specialistische psychiatrische behandeling vóór het indexcontact verdubbelde binnen de GD-groep van het vroegere cohort naar het latere (Tabel 2).

Tabel 2 | Voorgeschiedenis van specialistische psychiatrische behandeling onder GD-proefpersonen en controles met indexdatum in 1996–2010 en in 2011–2019 (% , n).

	GD 1996–2010 n=186	Controles 1996– 2010 n=1.488	GD 2011–2019 n=1.897	Controles 2011– 2019 n=15.155
Specialistische psychiatrische behandeling vóór de indexdatum	23,7% (44)	11,8% (175)	47,9% (908)	15,3% (2.318)
Specialistische psychiatrische behandeling ≥ 2 jaar na de indexdatum	66,1% (123)	17,9% (267)	61,3% (1.162)	14,2% (2.157)

Noot: vergelijkingen binnen de groepen tussen het vroegere en latere cohort. Verschillen tussen GD en controles vóór indexdatum: $p = 0,03$ (1996–2010) en $p < 0,001$ (2011–2019). Verschillen ≥ 2 jaar na indexdatum: $p < 0,001$ in beide tijdperken. Verandering over tijd binnen GD-groep $p < 0,001$ voor vóór indexdatum; $p = 0,2$ voor ≥ 2 jaar erna. Verandering over tijd binnen controles: $p < 0,001$ voor beide tijdpunten.

3.1 | Psychiatrische zorgbehoeften vóór contact met GIS en in follow-up

In de bivariate analyses naar sekse en GR-status werd gezien dat GD-proefpersonen die geen medische GR ondergingen, ongeacht sekse, vaker specialistische psychiatrische behandeling nodig hadden dan zowel de mannelijke als de vrouwelijke controles vóór het indexcontact (waarschijnlijk omdat ernstige psychiatrische morbiditeit een contra-indicatie is voor medische GR), net als degenen die een verandering richting man zochten en medische GR hadden verkregen. Degenen die een verandering richting vrouw zochten en vervolgens medische GR ondergingen, verschilden niet van de mannelijke of vrouwelijke controles wat betreft de behoefte aan psychiatrische behandeling vóór het indexcontact (Tabel 3).

De GD-proefpersonen, ongeacht sekse en GR-status, hadden ≥ 2 jaar na het indexcontact vaker specialistische psychiatrische behandeling nodig dan de controles van beide seksen. Van vóór de indexdatum tot ≥ 2 jaar later werden er aanzienlijke toenames gezien in de behoefte aan psychiatrische behandeling onder de adolescenten die een medische GR hadden ondergaan, met name onder degenen die een verandering richting vrouw zochten, terwijl de veranderingen onder de controles en onder de GD-proefpersonen die geen medische GR ondergingen gering waren (Tabel 3).

Voor details over diagnoses, zie Tabel S1 (aanvullend materiaal van het originele artikel).

Tabel 3 | Contact met psychiatrische zorg vóór de indexdatum en ≥ 2 jaar daarna, onder mannelijke en vrouwelijke controles en onder degenen die medische gendertransitie (GR) zochten, gestratificeerd naar richting van de gewenste verandering en het al dan niet ondergaan van medische GR (% , n).

	Controle man n=8.325	Controle vrouw n=8.318	GD → vrouw, GR- n=318	GD → man, GR- n=969	GD → vrouw, GR+ n=163	GD → man, GR+ n=633
Psychiatrische behandeling vóór de indexdatum	13,6% (1.132)	16,4% (1.362)	53,1% (169)	65,0% (630)	9,8% (16)	21,6% (137)
Psychiatrische behandeling ≥ 2 jaar na de indexdatum	11,1% (920)	18,1% (1.504)	59,7% (190)	67,2% (651)	60,7% (99)	54,5% (345)

Afkortingen: GD = genderdysforie; GR- = geen medische gendertransitie ondergaan; GR+ = medische gendertransitie ondergaan. Nagenoeg alle vergelijkingen tussen GD-groepen en zowel mannelijke als vrouwelijke controles zijn $p < 0,001$, behalve vóór indexdatum voor GD → vrouw GR+ vs. mannelijke controles ($p = 0,2$) en vs. vrouwelijke controles ($p = 0,02$).

3.2 | Multivariabele analyses van psychiatrische zorgbehoeften na genderidentiteitsbeoordelingen

Om de trajecten van psychiatrische morbiditeit na medische GR te onderzoeken, werden multivariabele modellen uitgevoerd waarin werd gecontroleerd voor geboortjaar, indexdatum en psychiatrische zorgbehoeften vóór de indexdatum. Wanneer geen confounders werden meegenomen, vertoonden degenen die geen GR ondergingen — ongeacht de gewenste richting van verandering — de hoogste HR's voor daaropvolgende specialistische psychiatrische behandeling (Tabellen 4 en 5). Degenen die medische GR hadden ondergaan vertoonden eveneens een verhoogd risico ten opzichte van zowel de mannelijke als de vrouwelijke controles. Na correctie voor alle variabelen werden de verschillen in HR's tussen de GR- en de GR+ groepen echter vlakker. De gecorrigeerde HR's voor de daaropvolgende behoefte aan specialistische psychiatrische behandeling waren in vergelijking met de mannelijke controles tussen 4,7 en 6,1, en in vergelijking met de vrouwelijke controles tussen 3,0 en 3,7. Bovendien waren een later indexjaar en een later geboortjaar voorspellers van psychiatrische behandeling na de indexdatum (Tabellen 4 en 5).

Tabel 4 | Hazard ratio's (HR) (95% CI) voor contact met specialistische psychiatrische zorg ≥ 2 jaar na de indexdatum, onder vrouwelijke controles en de verschillende sekse-/GR-groepen binnen de GD-proefpersonen, met mannelijke controles als referentiegroep.

	Model 1 HR (95% CI)	p	Model 2 HR (95% CI)	p	Model 3 HR (95% CI)	p
Mannelijke controles	ref		ref		ref	
Vrouwelijke controles	1,7 (1,5–1,8)	<0,001	1,7 (1,6–1,9)	<0,001	1,7 (1,5–1,8)	<0,001
GD → vrouw, GR-	8,3 (7,1–9,7)	<0,001	7,7 (6,6–9,0)	<0,001	4,8 (4,1–5,6)	<0,001
GD → man, GR-	11,1 (10,1–12,3)	<0,001	8,9 (8,0–9,8)	<0,001	4,7 (4,2–5,3)	<0,001
GD → vrouw, GR+	3,9 (3,1–4,8)	<0,001	5,9 (4,8–7,3)	<0,001	6,1 (4,9–7,5)	<0,001
GD → man, GR+	4,2 (3,7–4,7)	<0,001	5,3 (4,7–6,0)	<0,001	4,9 (4,4–5,6)	<0,001
Geboortjaar	—		1,04 (1,03–1,06)	<0,001	1,06 (1,04–1,07)	<0,001
Indexjaar	—		1,6 (1,6–1,6)	<0,001	1,5 (1,5–1,6)	<0,001

Specialistische psych. behandeling vóór indexdatum	—	—	3,1 (2,9–3,3)	<0,001	
--	---	---	---------------	--------	--

Afkortingen: CI = betrouwbaarheidsinterval; GD = genderdysforie; GR– = geen medische gendertransitie ondergaan; GR+ = medische gendertransitie ondergaan.

Tabel 5 | Hazard ratio's (HR) (95% CI) voor contact met specialistische psychiatrische zorg \geq 2 jaar na de indexdatum, onder de verschillende sekse-/GR-groepen binnen de GD-proefpersonen, met vrouwelijke controles als referentiegroep.

	Model 1 HR (95% CI)	p	Model 2 HR (95% CI)	p	Model 3 HR (95% CI)	p
Vrouwelijke controles	ref		ref		ref	
GD → vrouw, GR–	5,0 (4,3–5,8)	<0,001	4,5 (3,9–5,2)	<0,001	3,0 (2,6–3,5)	<0,001
GD → man, GR–	6,8 (6,1–7,3)	<0,001	5,2 (4,7–5,7)	<0,001	3,0 (2,7–3,3)	<0,001
GD → vrouw, GR+	2,3 (1,9–2,8)	<0,001	3,5 (2,9–4,3)	<0,001	3,7 (3,0–4,5)	<0,001
GD → man, GR+	2,5 (2,2–2,8)	<0,001	3,1 (2,8–3,5)	<0,001	3,0 (2,7–3,4)	<0,001
Geboortejaar	—		1,05 (1,03–1,06)	<0,001	1,06 (1,04–1,07)	<0,001
Indexjaar	—		1,7 (1,6–1,7)	<0,001	1,7 (1,6–1,7)	<0,001
Specialistische psych. behandeling vóór indexdatum	—		—		2,8 (2,6–3,0)	<0,001

Afkortingen: CI = betrouwbaarheidsinterval; GD = genderdysforie; GR– = geen medische gendertransitie ondergaan; GR+ = medische gendertransitie ondergaan.

4 | Discussie

In deze nationaal representatieve, langdurige registergebaseerde follow-upstudie hadden naar genderdiensten verwezen adolescenten, ongeacht sekse, significant meer psychiatrische morbiditeit dan hun gematchte populatiecontroles. Degenen die na 2010 waren verwezen vertoonden merkbaar meer psychiatrische morbiditeit dan degenen die eerder waren verwezen. De behoefte aan specialistische psychiatrische behandeling nam in de follow-up aanzienlijk toe onder degenen die een medische GR ondergingen. Na correctie voor specialistische psychiatrische behandeling vóór contact met de GIS was het risico op ernstige psychiatrische morbiditeit in de follow-up vergelijkbaar onder alle naar genderdiensten verwezen adolescenten, ongeacht de gewenste richting van verandering en de GR-status. De nieuwe bijdragen van de huidige studie zijn een directe vergelijking met een gematchte populatie en een analyse van sekseverschillen in geestelijke-gezondheidsuitkomsten in een grote, nationaal representatieve dataset met een lange follow-up.

4.1 | Verschillen in morbiditeit tussen naar genderdiensten verwezen adolescenten en hun populatiecontroles

In de bivariate analyses hadden de naar genderdiensten verwezen adolescenten driemaal meer psychiatrische morbiditeit vóór de indexdatum dan hun gematchte populatiecontroles. Dit is in lijn met eerder onderzoek [20]. In de follow-up, na contact met de GIS, was hun behoefte aan specialistische psychiatrische behandeling bijna 1,5 keer zo groot als vóór hun eerste bezoek aan de GIS. De behoefte aan behandeling onder de controles bleef daarentegen in de follow-up vrijwel

ongewijzigd. Bovendien was de specialistische psychiatrische behandeling onder de naar genderdiensten verwezen adolescenten doorgaans intensiever, hetgeen wijst op langdurige psychiatrische morbiditeit en/of bijzonder ernstige symptomen.

4.2 | Seculaire trends in morbiditeit

Van 1996 tot 2010 verschilde de behoefte aan psychiatrische behandeling vóór contact met de GIS statistisch niet significant tussen de naar genderdiensten verwezen adolescenten en de controles. Van 2011 tot 2019 had echter de helft van de naar genderdiensten verwezen adolescenten al specialistische psychiatrische behandeling nodig gehad vóór hun contact met de GIS — een percentage dat was verdubbeld vergeleken met degenen die eerder een beoordeling zochten. Geen vergelijkbare verandering werd waargenomen onder de controles. Dit suggereert dat er in toenemende mate adolescenten met ernstige psychiatrische morbiditeit naar GIS worden verwezen. De verandering is nauwelijks toe te schrijven aan een verbeterde herkenning van psychische stoornissen, aangezien geen soortgelijke stijging werd waargenomen in de controlegroep. De minderheidsstresstheorie [26] stelt dat psychische stoornissen bij transgender-identificerende mensen grotendeels voortkomen uit feitelijke en geïnternaliseerde vooroordelen. Met de verdere openstelling van de samenleving ten aanzien van seksuele en genderminderheden zou men een daling van psychiatrische morbiditeit in de latere GD-cohorten hebben kunnen verwachten, hoewel een verminderd stigma ook de hulpzoekende neiging kan vergroten. De opvallende toename van het aantal personen dat contact opneemt met de GIS en de toegenomen psychiatrische morbiditeit onder hen sinds de jaren 2010 kan er ook op wijzen dat bij sommigen psychische uitdagingen zich kunnen manifesteren als zorgen over genderidentiteit [18].

4.3 | Sekseverschillen

Onder de naar genderdiensten verwezen adolescenten werd de grootste behoefte aan specialistische psychiatrische behandeling vóór contact met de GIS gezien bij degenen die een verandering richting man zochten, maar in de follow-up vlakten de sekseverschillen af. Onder de controles waren de lifetime-prevalenties van depressieve en angststoornissen hoger onder de naar genderdiensten verwezen adolescenten met vrouwelijke dan met mannelijke sekse. Factoren gerelateerd aan sekse kunnen psychiatrische morbiditeit meer vormen dan identiteit, hoewel dit onderwerp onderbelicht blijft [7].

4.4 | Ontwikkeling van psychiatrische behoeften naar medische GR

Wanneer werd gecorrigeerd voor eerdere psychiatrische morbiditeit, hadden de naar genderdiensten verwezen adolescenten twee jaar of meer na de indexdatum een 5- tot 6-voudig verhoogde behoefte aan specialistische psychiatrische behandeling ten opzichte van de mannelijke controles en een 3- tot 4-voudig verhoogd risico ten opzichte van de vrouwelijke controles, ongeacht de gewenste richting van verandering en de GR-status. Dit ondersteunt niet de veronderstelde verbetering van de geestelijke gezondheid na medische GR die tijdens de ontwikkelingsjaren is gestart [4–6], en in het licht van de huidige bevindingen lijken ernstige psychische stoornissen niet primair toe te schrijven aan GD [20, 27]. Psychische stoornissen behoeven hun eigen passende behandeling, ongeacht de genderidentiteit van een jongere [22].

Sterker nog: aanzienlijke toenames in de behoefte aan psychiatrische behandeling werden gezien onder de adolescenten die een medische GR hadden ondergaan, met name onder degenen die een verandering richting vrouw zochten. Van oestrogeen is bekend dat het mogelijk depressieve symptomen kan veroorzaken, zowel bij cisgender vrouwen [28] als bij transvrouwen [29], wat de toenames in psychiatrische behoeften onder degenen die een feminiserende GR ondergingen deels kan verklaren. Masculinerende hormonen kunnen de stemming tijdelijk verbeteren, en aan testosteron gerelateerde lichamelijke veranderingen — die meestal binnen enkele maanden optreden

[29] — zouden kunnen worden verwacht GD te verlichten en daarmee de psychiatrische behandelbehoefte te verminderen. De psychiatrische behandelbehoefte waren echter ook duidelijk verhoogd onder degenen die een masculiniserende GR ondergingen. De daaropvolgende morbiditeitslast kan ook voortkomen uit behandelingen die niet aan de verwachtingen voldoen die eraan worden gesteld.

4.5 | Sterke punten en beperkingen

Deze studie heeft verschillende sterke punten, waaronder een grote, nationaal representatieve steekproef, een inclusieperiode van drie decennia waardoor seculaire trends konden worden onderzocht, het gebruik van gematchte populatiecontroles en een lange follow-upperiode. De gebruikte registerdata zijn uitgebreid, zonder dataverlies tijdens de follow-up, omdat rapportage verplicht is voor gezondheidsautoriteiten en patiënten zich niet kunnen onttrekken. Specialistische psychiatrische behandeling is alleen beschikbaar op basis van geaccepteerde verwijzingen en is indicatief voor ernstige psychische stoornissen. Nationale richtlijnen zorgen voor een consistente drempel in het hele land. Het Finse schoolstelsel screent leerlingen regelmatig op mogelijke psychische stoornissen. Als zodanig zijn zowel de naar genderdiensten verwezen adolescenten als hun controles gedurende hun leven vele malen beoordeeld. Dit verkleint het risico dat ongediagnosticeerde psychiatrische morbiditeiten in de controles, of betere screening in de GD-groep, de bevindingen zouden verstoren. De indexdatum van de meeste proefpersonen lag in de jaren 2010, toen de verandering in de demografie van de patiënten al was waargenomen [27]. Bijgevolg zouden de bevindingen generaliseerbaar moeten zijn naar naar genderdiensten verwezen jongeren in het midden van de jaren 2020.

Onze methodologische keuzes volgden de gangbare praktijk door eerst casus–controle-prevalenties te vergelijken met chi-kwadraattoetsen, aangezien deze proporties lezers een essentieel contextueel begrip bieden. Voor multivariabele analyses werd Cox-regressie geprefereerd boven logistische modellen om rekening te houden met aanzienlijke variatie in follow-up tijden over drie decennia, terwijl de gemeente werd uitgesloten als covariaat vanwege het grote aantal, de rol uitsluitend in de matching, en het beperkte analytische nut ervan. Aanvullende Cox-modellen waarin matchinggebaseerde strata werden opgenomen leverden inhoudelijk ongewijzigde resultaten op, maar konden het indexjaar niet schatten vanwege collineariteit. Daarom blijft onze oorspronkelijke analytische aanpak methodologisch gerechtvaardigd en in overeenstemming met eerdere publicaties met deze dataset [bv. 27].

Een beperking van deze studie is dat meer gedetailleerde informatie over de redenen waarom patiënten gebruik maakten van de psychiatrische diensten niet kon worden geanalyseerd. Het is ook opmerkelijk dat de oververtegenwoordiging van eerdere psychiatrische behandeling bij degenen die niet doorgingen naar behandeling waarschijnlijk weerspiegelt dat ernstige psychiatrische morbiditeit een contra-indicatie voor medische GR kan zijn. Daarnaast zou correctie voor sociaaleconomische achtergrond, waarvan bekend is dat deze samenhangt met psychiatrische morbiditeit [30], de analyse hebben verbeterd. Bij adolescenten zou de sociaaleconomische status van de ouders relevant zijn. Toekomstig onderzoek zou moeten streven naar opname van variabelen die dit belichten in vergelijkbare analyses. Ten slotte vielen meer genuanceerde subgroepanalyses — zoals de vraag of er specifieke subgroepen van adolescenten waren die profiteerden van vroege medische GR of juist een risico liepen op slechte geestelijke-gezondheidsuitkomsten — buiten het bestek van deze studie. Deze zullen worden onderzocht in toekomstige studies van de auteurs.

4.6 | Klinische implicaties

Ongeacht sekse vertonen adolescenten met GD buitensporige psychiatrische morbiditeit. Na medische GR lijken de psychiatrische behandelbehoefte toe te nemen. Er moet worden opgemerkt dat bij sommige personen medische GR in verband lijkt te staan met een verslechtering van de

geestelijke gezondheid. Mogelijke mechanismen en kwetsbare subgroepen zouden in toekomstige studies moeten worden onderzocht. De effecten van medische GR en de verwachtingen van de patiënt moeten worden besproken vóór de behandeling wordt begonnen. De aanzienlijke ernstige psychiatrische morbiditeit vóór het contact met de GIS en de toename ervan in de loop van de tijd suggereren dat GD bij sommige van deze adolescenten secundair kan zijn aan andere psychische uitdagingen. Dit onderstreept de noodzaak om psychische stoornissen bij degenen die een gendertransitie nastreven, grondig te beoordelen en passend te behandelen vóór en na het ondergaan van onomkeerbare medische behandelingen. Aan psychiatrische behoeften moet adequaat worden tegemoetgekomen.

Auteursbijdragen

Sami-Matti Ruuska: schrijven – oorspronkelijk concept (hoofd), formele analyse (gelijkwaardig), conceptualisatie (gelijkwaardig). Katinka Tuisku: schrijven – review en redactie (ondersteunend), methodologie (ondersteunend), conceptualisatie (ondersteunend). Timo Holttinen: methodologie (hoofd), schrijven – review en redactie (ondersteunend), datacuratie (ondersteunend). Riittakerttu Kaltiala: schrijven – review en redactie (hoofd), datacuratie (hoofd), verwerving financiering (hoofd), conceptualisatie (gelijkwaardig), formele analyse (gelijkwaardig), supervisie (hoofd).

Dankbetuiging

De auteurs willen biostatisticus Mika Helminen bedanken voor zijn hulp bij de statistische analyses.

Financiering

Dit werk werd ondersteund door Jenny ja Antti Wihurin Rahasto.

Ethische verklaring

Goedkeuring voor de studie werd verleend door de Ethische Commissie van het Universitair Ziekenhuis Tampere (ETL R20040R), Findata (THL/5188/14.02.00/2020) en Statistics Finland (TK/1016/07.03.00/2020). In overeenstemming met artikelen 6e en 9i en j van Verordening (EU) 2016/679 van het Europees Parlement en de Raad was individuele geïnformeerde toestemming van elke registrant niet vereist.

Belangenconflicten

S.-M.R.: Onderzoeksfinanciering van Siun säätiö en Psykiatrian Tutkimussäätiö. R.K.: Onderzoeksfinanciering: Wihuri-stichting, Suomen kulttuurirahasto, Onderzoeksfonds Universitair Ziekenhuis Tampere, Fins staatsonderzoeksfinancieringsinstrument en Stichting voor Pediatrisch Onderzoek. Honoraria voor lezingen en/of reiskostenvergoedingen van Tallinn Children's Hospital, Denmark Southern Region, Finse Vereniging voor Adolescentenpsychiatrie, EFCAP, Finse Medische Vereniging Duodecim, Society for Evidence Based Gender Medicine, Finse Vereniging voor Kinderpsychiatrie, Finse Psychiatrische Vereniging, CAN-SG, Finse Vereniging voor Pediatrie, Skepsis, Gevangenis- en Reclasseringsdiensten Finland, Universitair Ziekenhuis Helsinki, Nationale Adviesraad voor Ethiek en Sociale en Gezondheidszorg (ETENE), Welzijnsregio Pohjois-Savo, Welzijnsregio Etelä-Pohjanmaa, Observatoire la Petite Sirène, Royal College of Psychiatrists, Amsterdam Centre for Family Law, Lundbeck, Biocodex. Bestuurs- en commissielidmaatschappen: ETENE, lid; The Cass Review, lid van adviesraad; EFCAP Finland, voorzitter.

Verklaring databeschikbaarheid

De gegevens die de bevindingen van deze studie ondersteunen zijn beschikbaar via Findata. Bependingen zijn van toepassing op de beschikbaarheid van deze gegevens, die onder licentie voor deze studie zijn gebruikt. Gegevens zijn beschikbaar via <https://findata.fi> met toestemming van Findata.

Referenties

Referenties zijn in de oorspronkelijke taal gelaten om traceerbaarheid naar de bronpublicaties te behouden.

5. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed. American Psychiatric Press, 2013.
6. Taylor J, Hall R, Langton T, et al. Characteristics of Children and Adolescents Referred to Specialist Gender Services: A Systematic Review. *Archives of Disease in Childhood* 109 (2024): s3–s11. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2023-326681>.
7. Thompson L, Sarovic D, Wilson P, Sämford A, Gillberg C. A PRISMA Systematic Review of Adolescent Gender Dysphoria Literature: 1 Epidemiology. *PLOS Global Public Health* 2 (2022): e0000245. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000245>.
8. Coleman E, Radix AE, Bouman WP, et al. Standards of Care for the Health of Transgender and Gender Diverse People, Version 8. *International Journal of Transgender Health* 23 (2022): S1–S259. <https://doi.org/10.1080/26895269.2022.2100644>.
9. Chen D, Berona J, Chan Y-M, et al. Psychosocial Functioning in Transgender Youth After 2 Years of Hormones. *New England Journal of Medicine* 388 (2023): 240–250.
10. Jelinek SK. The Moral Injury of Denying Gender-Affirming Care. *JAMA Pediatrics* 179 (2025): 945–946.
11. Thompson L, Sarovic D, Wilson P, Sämford A, Gillberg C. A PRISMA Systematic Review of Adolescent Gender Dysphoria Literature: 2 Mental Health. *PLOS Global Public Health* 2 (2022): e0000426.
12. Chen D, Abrams M, Clark L, et al. Psychosocial Characteristics of Transgender Youth Seeking Gender-Affirming Medical Treatment: Baseline Findings From the Trans Youth Care Study. *Journal of Adolescent Health* 68 (2021): 1104–1111.
13. Van Cauwenberg G, Dhondt K, Motmans J. Ten Years of Experience in Counseling Gender Diverse Youth in Flanders, Belgium. *International Journal of Impotence Research* 33 (2020): 671–678.
14. Nyquist CB, Torgersen L, David LW, et al. Population-Adjusted Numbers, Demographics and Mental Health Among Children and Adolescents Referred to the Norwegian National Center for Gender Incongruence Over Two Decades. *European Child & Adolescent Psychiatry* 34 (2025): 647–657.
15. Petruzzelli MG, Margari L, Furente F, et al. Body Emotional Investment and Emotion Dysregulation in a Sample of Adolescents With Gender Dysphoria Seeking Sex Reassignment. *Journal of Clinical Medicine* 11 (2022): 11.
16. Petruzzelli MG, Anecchini F, Furente F, et al. Influence of the Timing of Gender Dysphoria Presentation and Suicidal Behaviors on Internalizing Symptoms, Emotion Dysregulation, and Body Investment in Adolescents Seeking Gender Affirmation. *Pediatr Rep* 17 (2025): 17.
17. Arnoldussen M, Steensma TD, Popma A, et al. Re-Evaluation of the Dutch Approach: Are Recently Referred Transgender Youth Different Compared to Earlier Referrals? *European Child & Adolescent Psychiatry* 29 (2020): 803–811.
18. Dhejne C, Van Vlerken R, Heylens G, et al. Mental Health and Gender Dysphoria: A Review of the Literature. *International Review of Psychiatry* 28 (2016): 44–57.
19. Campbell OLK, Bann D, Patalay P. The Gender Gap in Adolescent Mental Health: A Cross-National Investigation of 566,829 Adolescents Across 73 Countries. *SSM – Population Health* 13 (2021): 100742.

20. Copeland W, Shanahan L, Costello EJ, Angold A. Cumulative Prevalence of Psychiatric Disorders by Young Adulthood: A Prospective Cohort Analysis From the Great Smoky Mountains Study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 50 (2011): 252–261.
21. Becerra-Culqui TA, Liu Y, Nash R, et al. Mental Health of Transgender and Gender Nonconforming Youth Compared With Their Peers. *Pediatrics* 141 (2018): e20173845.
22. The Cass Review. Independent review of gender identity services for children and young people: Final report 2024. <https://cass.independent-review.uk/home/publications/final-report/>.
23. Appendix 4 to Treatment for Pediatric Gender Dysphoria: Review of Evidence and Best Practices 2025. <https://opa.hhs.gov/sites/default/files/2025-11/gender-dysphoria-report-appendix.pdf>.
24. Hisle-Gorman E, Schvey NA, Adirim TA, et al. Mental Healthcare Utilization of Transgender Youth Before and After Affirming Treatment. *Journal of Sexual Medicine* 18 (2021): 1444–1454.
25. Block J. Gender Dysphoria in Young People Is Rising – and So Is Professional Disagreement. *BMJ* 380 (2023): 382.
26. Drobnič Radobuljac M, Grošelj U, Kaltiala R, et al. ESCAP Statement on the Care for Children and Adolescents With Gender Dysphoria. *European Child & Adolescent Psychiatry* 33 (2024): 2011–2016.
27. Krokstad S, Weiss DA, Krokstad MA, et al. Divergent Decennial Trends in Mental Health According to Age Reveal Poorer Mental Health for Young People. *BMJ Open* 12 (2022): e057654.
28. Twenge JM. Increases in Depression, Self-Harm, and Suicide Among U.S. Adolescents After 2012 and Links to Technology Use. *Psychiatric Research and Clinical Practice* 2 (2020): 19–25.
29. Kroger J, Martinussen M, Marcia JE. Identity Status Change During Adolescence and Young Adulthood: A Meta-Analysis. *Journal of Adolescence* 33 (2010): 683–698.
30. Frost DM, Meyer IH. Minority Stress Theory: Application, Critique, and Continued Relevance. *Current Opinion in Psychology* 51 (2023): 101579.
31. Kaltiala R, Holttinen T, Tuisku K. Have the Psychiatric Needs of People Seeking Gender Reassignment Changed as Their Numbers Increase? A Register Study in Finland. *European Psychiatry* 66 (2023): e93.
32. Frokjaer VG. Pharmacological Sex Hormone Manipulation as a Risk Model for Depression. *Journal of Neuroscience Research* 98 (2020): 1283–1292.
33. Morssinkhof MWL, Wiepjes CM, van den Heuvel OA, et al. Changes in Depression Symptom Profile With Gender-Affirming Hormone Use in Transgender Persons. *Journal of Affective Disorders* 348 (2024): 323–332.
34. Kirkbride JB, Anglin DM, Colman I, et al. The Social Determinants of Mental Health and Disorder: Evidence, Prevention and Recommendations. *World Psychiatry* 23 (2024): 58–90.

Aanvullende informatie

Aanvullende ondersteunende informatie kan online worden gevonden in het Supporting Information-gedeelte van het originele artikel. Tabel S1: Lifetime-prevalentie van de meest voorkomende psychiatrische diagnoses (geclassificeerd in de ICD-10-hoofdcategorieën) per sekse onder de GD-proefpersonen en de gematchte controles (% (n)). Een diagnose werd als aanwezig gecodeerd als deze was geregistreerd als primaire diagnose of als eerste of tweede aanvullende diagnose.