



SBU BEREDER

PUBLIKATION NR: 307

ISBN: 978-91-88437-49-5

PUBLICERAD: 20 DECEMBER 2019

NEDLADDAD: 8 MAJ 2025

Könsdysfori hos barn och unga

En kunskapskartläggning

Innehåll

Sammanfattning	4
Innehållsdeklaration	5
1. Inledning	6
2. Bakgrund	7
3. Frågeställningar och avgränsningar	8
PICO	8
Övriga avgränsningar	9
Studiedesign och språk	9
Projektprocessen	9
4. Epidemiologi	12
Förekomst hos barn och unga	12
Utveckling av barn som uttryckt könsdysfori	12
Antalet barn och unga som söker för könsdysfori ökar	13
Orsakerna till ökningen	14
Samsjuklighet	14
Flödet från remiss till behandling	15
5. Långtidseffekter på fysisk och psykisk hälsa	16
Förekomst av ånger efter könsbekräftande behandling	16
Psykosociala effekter	18
Kognitiva funktioner och hjärnstruktur	22
Cancerutveckling	22
Effekter på hjärta-kärl	23
Skeletthälsa	24
Behandling av barn och unga	27
6. Andra översikter	28
Pågående systematiskaöversikter	28
7. Diskussion	29
8. Ordlista	31
Terminologi i rapporten	31
9. Projektgrupp och externa granskare	33
Referensgrupp	33
SBU	33
Granskare från SBU:s vetenskapliga råd	33

Externa granskare	33
10. Referenser	35
Bilaga 1 Sökstrategier	44
Sökning Könsdysfori och barn och unga	44
Bilaga 2 Exkluderade studier	47
Gender dysphoria in children and adolescents	47
Tabeller med beskrivning av de ingående studierna	62

Observera att det är möjligt att ladda ner hela eller delar av en publikation.
Denna pdf/utskrift behöver därför inte vara komplett. Hela publikationen och
den senaste versionen hittar ni på www.sbu.se/307

ISBN 978-91-88437-49-5

Sammanfattning

SBU har fått regeringens uppdrag ((S2019/03053/FS) Socialdepartementet) att göra en systematisk kunskapsöversikt av könsdysfori hos barn och unga.

Detta är en systematisk sammanställning av litteraturen. Vi har inte bedömt studiernas kvalitet eller risk för bias och därför kan ingen sammanvägning av resultaten eller evidensbedömning göras. Sammanställningen kan ligga till grund för en senare utvärdering av evidensen.

- Vi har inte funnit någon vetenskaplig litteratur som förklarar det senaste decenniets ökning av antalet barn och unga som söker på grund av könsdysfori.
- Vi har inte kunnat identifiera någon studie som belyser om förekomsten (prevalensen) av könsdysfori har förändrats över tid och inte heller någon studie rörande eventuella förändringar av faktorer i samhället som kan förklara ökningen.
- Det finns få studier om könsbekräftande kirurgisk behandling av barn och unga och det är bara enstaka studier som omnämner genital kirurgi hos barn och unga.
- Vi har endast kunnat identifiera enstaka studier rörande effekter över längre tid av könsbekräftande behandling hos barn och unga, särskilt för de grupper som tillkommit under det senaste decenniet.
- Den vetenskapliga aktiviteten inom området är hög och en stor andel av de studier som identifierats i denna rapport är publicerade under 2019.
- Litteraturen består i huvudsak av observationsstudier av patientserier varav en mindre andel är före- och efterstudier. Likaså har en mindre andel av studierna jämförelsegrupper. Inga relevanta randomiserade kontrollerade studier har identifierats.
- Vi har inte hittat någon sammantagen nationell information om hur stor andel av de barn och unga som söker för könsdysfori
 - som får diagnosen transsexualism
 - som börjar pubertetsfördröjande behandling
 - som börjar könsbekräftande hormonbehandling
 - som genomgår könsbekräftande kirurgi av olika slag.

Innehållsdeklaration

- Strukturerad litteratursökning
- ✓ Strukturerad och uttömmande litteratursökning
- ✓ Granskning av studiernas relevans
- ~~Bedömning av risk för snedvridning~~
- ~~Sammanvägning av resultaten~~
- ~~Tillförlitligheten i de sammanvägda resultaten bedömd av SBU~~
- ~~Tillförlitligheten i de sammanvägda resultaten bedömd av annan aktör än SBU~~
- ~~Granskning av andras systematiska översikter~~
- Prioritering utförd med hjälp av konsensus
- ✓ Medverkan av ämnessakkunniga
- ~~Patient- eller brukarmedverkan~~
- ~~Etiska och sociala aspekter ingår~~
- ~~Ekonomiska aspekter ingår~~
- ✓ Granskning utförd av externa ämnessakkunniga
- ~~Granskning utförd av SBU:s kvalitetsgrupp~~
- ~~Granskning utförd av SBU:s vetenskapliga råd~~
- ~~Slutsatser godkända av SBU:s nämnd~~

1. Inledning

SBU har fått regeringens uppdrag ((S2019/03053/FS) Socialdepartementet) att göra en systematisk kunskapsöversikt av könsdysfori. SBU ska se över det vetenskapliga underlaget för utredning och behandling av barn och unga. Syftet är bland annat att öka kunskapen om långtidseffekter på både fysisk och psykisk hälsa. I uppdraget ingår också att samla kunskap om orsakerna till den ökning av barn och unga i Sverige och andra höginkomstländer som vänder sig till vården för utredning av könsdysfori. I uppdraget ingår även att identifiera kunskapsluckor på området.

SBU har i första hand systematiskt kartlagt den litteratur som tillkommit sedan Socialstyrelsens kunskapsstöd för vård och behandling av barn och unga med könsdysfori publicerades år 2015. I avsnitten om epidemiologin kring förekomsten av könsdysfori samt långtidseffekter efter behandling för könsdysfori, har vi gjort mer utförliga beskrivningar av de refererade artiklarna.

Detta är en sammanställning av den litteratur som avhandlar ämnena för denna rapport. Vi har inte bedömt studiernas kvalitet eller risk för bias och därför kan ingen sammanvägning av resultaten eller evidensbedömning göras. Sammanställningen kan dock ligga till grund för en senare utvärdering av evidensen.

2. Bakgrund

Antalet personer i alla åldrar som söker hälso- och sjukvården på grund av könsidentitetsstörningar (F64 (ICD-10-SE) [1]) ökar [2].

ICD-diagnosen **F64 Könsidentitetsstörningar** undergrupperas i ICD-10-SE som:

- **F64.0 Transsexualism** En önskan om att leva och bli accepterad som en medlem av det motsatta könet, ofta åtföljt av en känsla av obehag eller otillräcklighet med det egna anatomiska könet och en önskan om hormonell eller kirurgisk behandling för att kroppsligen likna det prefererade könet så mycket som möjligt.
- **F64.8 Andra specificerade könsidentitetsstörningar** Utesluter: Egodyston sexuell orientering (F66.1), Störning i sexuell mognad (F66.0).
- **F64.9 Könsidentitetsstörning** ospecificerad, Könsrollsstörning UNS.

Före år 2009 var det förhållandevis få barn och unga som utreddes för könsidentitetsstörningar, men under det senaste decenniet ses en tilltagande ökning. Det är oklart varför detta sker. Det korta tidsperspektivet gör att de studier som publicerats rörande de nya grupperna av barn och unga som söker för könsidentitetsstörning är betydligt färre än studier om vuxna. Studier med uppföljning mer än ett par år av barn och unga som påbörjat behandling före 18 års ålder är sällsynta.

3. Frågeställningar och avgränsningar

I denna rapport behandlas enbart publikationer som rör personer som identifierar sig som man eller kvinna (binär).

Följande frågeställningar har belysts:

1. Vad finns det för vetenskapligt underlag rörande A) den epidemiologiska utvecklingen, B) effekter av behandling på lång sikt?
2. Vilken vetenskaplig litteratur har tillkommit om utredning och behandling sedan Socialstyrelsens kunskapsstöd för vård och behandling av barn och unga med könsdysfori publicerades år 2015?

PICO

Fråga 1A

Population: Barn och unga upp till 18 år med könsdysfori.

Insatser: Inte aktuellt.

Kontrollgrupp: Ingen begränsning.

Utfallsmått: Förekomst, incidens och prevalens av könsdysfori samt sökmönster.

Fråga 1B

Population: Personer med könsdysfori.

Insatser: Behandling av könsdysfori.

Kontrollgrupp: Ingen begränsning.

Utfallsmått: Långtidseffekter som mental ohälsa, självmordsförsök, självmord, hjärta-kärl, cancer, skeletthälsa och andel som ångrar sig.

Fråga 2

Population: Barn och unga upp till 18 år.

Insatser: Utredning och behandling av könsdysfori.

Kontrollgrupp: Ingen begränsning.

Utfallsmått: Relevanta studier.

Övriga avgränsningar

En bred litteratursökningen har gjorts över hela diagnosen. I den mån det gått har den övre åldersgränsen för barn och unga satts till 18 år.

Studiedesign och språk

Granskningen begränsas till primära studier med "peer review" och systematiska översikter där sökning och urval följer PRISMA-riktlinjerna [3] Endast studier på engelska eller skandinaviska språk har beaktats. Fallstudier, mötesabstrakt och editorials har inte tagits med.

Projektprocessen

Litteratursökning

Projektets informationsspecialist utformade och genomförde litteratursökningarna i samråd med projektledaren och projektets sakkunniga. I sökstrategierna användes söktermer ur databasernas olika ämnesordslistor tillsammans med söktermer hämtade ur abstrakt och titlar. Sökstrategierna utvecklades genom att delvis återanvända sökstrategier och söktermer från andra systematiska översikter på området samt genom analys av ett antal nyckelartiklar. Nyckelartiklarna analyserades med hjälp av ordfrekvensanalysverktygen PubReminer samt AntConc. Sökstrategierna kompletterades med relevanta termer från projektgruppsmedlemmar. En testsökning gjordes för att se hur väl de fångat söktermer inom området.

De slutgiltiga litteratursökningarna gjordes i september 2019, och utfördes primärt i följande internationella databaser:

- CINAHL (EBSCO)
- Cochrane Library (Wiley)
- EMBASE (Embase.com)
- PsycINFO (EBSCO)
- PubMed (NLM)
- Scopus (Elsevier)
- SocINDEX (EBSCO)

Sökningen kompletterades med litteratur som identifierats via citeringssökningar i Scopus och i referenslistor från publicerade artiklar.

Litteratursökningen består i huvudsak av två sökningar:

Litteratursökning efter systematiska översikter

En sökning efter de systematiska översikter som tillkommit sedan 2013 (då Socialstyrelsen sökte till sin rapport). Utöver de databaser som nämns ovan, söktes även följande databaser för att identifiera systematiska översikter: Campbell Library, Epistemonikos, Evidence Search, samt CRD:s databaser DARE, HTA och PROSPERO. Sökningen begränsades till att fånga studier av barn och unga.

Litteratursökning efter originalstudier

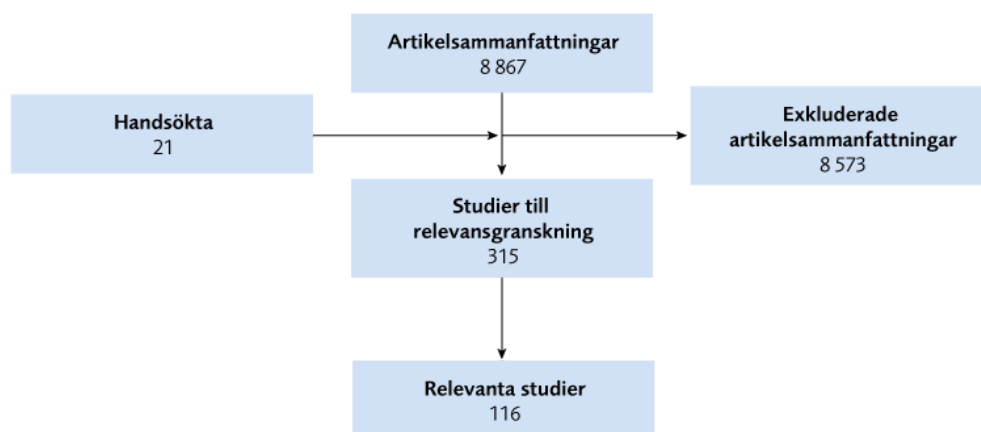
Det gjordes dessutom en sökning efter originalstudier som även begränsades till att fånga studier av barn och unga.

Kompletterande litteratursökningar

Dessutom gjordes en mer precis, kompletterande sökning efter studier med långtidsuppföljning efter påbörjad pubertetshämmande eller könsbekräftande behandling. För denna sökning sattes ingen begränsning i tid och ålderskategori, men sökningen begränsades i stället till uppföljningsstudier samt med termer för utfallsmått. Denna sökstrategi togs delvis fram med hjälp av en referensstandard (ibland benämnt gold standard) bestående av cirka 25 artiklar, identifierade genom huvudsökningen. Den kompletterande sökningen utfördes endast i databaserna PubMed, PsycINFO samt EMBASE.

En citeringssökning av centrala artiklar har gjorts i Scopus för att se i vilka artiklar som studierna citerats.

De använda sökstrategierna presenteras i [Bilaga 1](#).



Figur 1 Flödesschema för ingående studier.

Urval av litteratur

Abstraktlistor har granskats och gallrats internt vid SBU:s kansli.

Studierna har granskats avseende relevans i fulltext av en eller två personer ur referensgruppen tillsammans med projektledaren. Referenspersonerna har inte bedömt artiklar i vilka de själva medverkar. Studiernas risk för bias har inte bedömts.

Tabellering

Relevanta studier har tabellerats efter frågeställning. Artiklar om utredning och behandling tabelleras med utgångspunkt från Socialstyrelsens kunskapsstöd [4].

Syntes

Ingen formell syntes eller evidensgradering av resultat har gjorts.

Artiklar rörande frågeställningarna om epidemiologi och långtidseffekter har redovisats narrativt.

4. Epidemiologi

Antalet barn och unga som söker hälso- och sjukvården på grund av en könsidentitetsstörning ökar. Det är oklart hur stor förekomsten i befolkningen är och om den ändrats över kalendertid. Det är oklart om det ökade antalet sökande beror på att fler i befolkningen upplever en könsidentitetsstörning eller om det är fler som upplever att samhället idag är mer öppet för detta och därmed söker.

Studierna nedan beskrivs i [Tabell 1](#).

Förekomst hos barn och unga

I flera studier har man beskrivit förekomsten av könsdysfori vid en enstaka tidpunkt (prevalensstudier). De flesta av dessa studier rör vuxna [5] [6] [7].

Studier av barn och unga är färre.

Sumia och medförfattare [8] undersökte 719 finska ungdomar, 16–19 år gamla, med en enkät. Vid undersökningstillfället var det 2,2 procent av pojkarna och 0,5 procent av flickorna vars svar tydde på att man vid undersökningstillfället upplevde en könsdysfori.

Kaltiala-Heino och medförfattare [9] rapporterar från en enkätstudie att 3,6 procent pojkar och 2,3 procent flickor, 16–18 år, angav att man upplevde könsdysfori. Samma författargrupp diskuterade i en uppföljande studie tillförlitligheten av enkätdata i detta sammanhang, då man fann orimliga svar i en inte obetydlig utsträckning [10].

Utveckling av barn som uttryckt könsdysfori

Drummonds studie från 2008 [11] följde 25 flickor, 3–12 år, varav 15 hade fått diagnosen könsdysfori enligt Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) III/IV. Övriga hade en könsidentitetsstörning som inte uppfyllde dessa kriterier och hade därmed inte diagnosen könsdysfori. Uppföljning gjordes vid 15–36 års ålder och då bedömdes tre ha könsdysfori. Under perioden från diagnos till uppföljningen hade 18 personer fått någon form av psykologisk rådgivning.

Wallien och Cohen-Kettenis [12] följde 77 barn 5–12 år gamla som uttryckt könsdysfori. Av dem svarade 54 barn på en enkät cirka 10 år (16–28 år, medelålder 19 år) efter första kontakt. Tolv pojkar och 9 flickor angav då att

de fortfarande hade en könsdysfori samtidigt som majoriteten, 28 pojkar och 5 flickor, inte upplevde könsdysfori längre. Om och i så fall hur de behandlats framgår inte.

Steensma och medförfattare [13] följde upp 127 ungdomar i åldrarna 15–17 år, som när de var 6–12 år gamla sökt för könsdysfori. Det var 47 stycken som återkommit med fortsatt könsdysfori i genomsnitt cirka 7 år efter första besöket. De som inte återkommit (80 stycken) fick en enkät där drygt hälften svarade. Av de som lämnade uppgifter hade en del gjort en partiell social övergång (mest flickor) men ingen hade gjort en komplett övergång. En kvalitativ bakgrund till varför man inte behåller sin uppfattning beskrivs också. De som behöll sin upplevelse av fel könsidentitet upplevde en tilltagande dysfori i början av puberteten. Man uppgav att man i barndomen inte hade tänkt så mycket på saken och att man inte upplevt att det hade haft så stor betydelse då.

Strang och medförfattare [14] följde 22 ungdomar, 13–21 år gamla, med autismspektrumdiagnos (ASD) kombinerat med en upplevd könsidentitet som inte överensstämde med det vid födelsen tilldelade könet. Efter 22 månader hade sex stycken ökat sin transsexuella övertygelse, medan hos fyra hade graden av könsdysfori minskat. Övriga var stabila i sin upplevda könsidentitet.

Antalet barn och unga som söker för könsdysfori ökar

Antalet barn och unga som söker sig till hälso- och sjukvården på grund av könsidentitetsstörningar ökar i västvärlden [15] [16] [17] [18] [19] [20]. I Sverige har detta accentuerats det senaste decenniet [2]. I studier från Europa förefaller antalet flickor öka mer över tid än antalet pojkar [15] [17] [18] [19] [20] vilket också överensstämmer med utvecklingen i Sverige [2].

De Graaf och medförfattare [21] beskriver 1 215 ungdomar som sökt vid Gender Identity Development Service i London under perioden 2000–2017. Man fann att andelen pojkar var större i åldersgruppen 3–9 år medan andelen flickor var större i åldersgruppen 10–12 år. Andelen flickor som sökt var signifikant högre under perioden 2007–2017 jämfört med åren 2000–2006. Pojkar har i några studier visat sig vara något yngre än flickor när man söker [21] [22].

Orsakerna till ökningen

Bakgrunden till ökningen av antalet barn och unga som söker för könsdysfori är oklar [2] [19]. Det finns inget i den vetenskapliga litteraturen som säkert förklarar ökningen. Studierna är få. Vi vet inte om förekomsten (prevalensen) av könsdysfori ökar i befolkningen eller om ökningen beror på faktorer i samhället som gör att en större andel av de som upplever könsdysfori söker för detta.

Arnoldussen och medförfattare [15] jämförde barn och unga som remitterats för könsdysfori år 2000 och 2016 i Nederländerna (Amsterdam). Samma instrument användes för utvärdering. År 2000 användes DSM-IV-TR och år 2016 DSM-5 för diagnossättning. Man fann en stor likhet mellan de som diagnostiserats år 2000 och 2016 i termer av andel som fick en klar diagnos, andel som fortsatte till pubertetshämmande eller könsbekräftande behandling, genomsnittsålder och grad av könsdysfori. Dock ökade andelen flickor. Eftersom individerna är till synes lika år 2000 och 2016 så kan ökningen bero på att fler upplever könsdysfori, det vill säga en ökad förekomst snarare än att individer med lägre grad av könsdysfori söker vård.

Littman [23] beskriver ungdomar hos vilka könsdysforin debuterar mycket plötsligt och som av författarna kallades ”Rapid-Onset Gender Dysphoria”. Undersökningen gjordes genom att via tre webbsidor, där föräldrar tidigare lämnat inlägg om snabbt påkommande könsdysfori, erbjuda föräldrar att anonymt svara på ett frågeformulär. Föräldrarna rapporterade bland annat att ungdomarna ökat sitt användande av internet eller haft vänner som identifierat sig som transsexuella strax innan könsdysforin gavs till känna. Studien mötte metodologisk kritik och en uppföljande artikel publicerades där metodik och fynd förtydligades [24].

Acceptansen av transsexualism i samhället är troligen av betydelse. Landén och medförfattare [25] presenterade en enkätstudie gjord 1998 där 992 personer i Sverige tillfrågades om sin inställning till transsexuella personer. Man fann en relativt god acceptans och förhållandevis få var direkt mot. Till exempel uppgav 60 procent av de som svarade att man kunde tänka sig att ha en transperson som vän. Yngre personer och kvinnor hade bäst acceptans. Detta bekräftas i en IPSOS-undersökning från 2018 där man också ser stora skillnader mellan länder [26].

Samsjuklighet

Flera studier beskriver en ökad förekomst av ASD och annan psykiatrisk samsjuklighet hos barn och unga med könsdysfori [20] [27] [28] [29] [30] [31] [32] [33].

Omvänt, van der Miesen och medförfattare [34] undersökte 573 ungdomar (medelålder 16 år) med ASD och fann en högre förekomst könsidentitetsstörning hos dessa än i den omgivande befolkningen. Det var vanligare hos flickor än hos pojkar. Hilse-Gorman och medförfattare [27] genomförde en registerstudie i USA på drygt 48 000 barn 2–18 år (median ålder 12 år) med ASD (ICD-9). Till varje barn matchades fem kontroller ur den omgivande befolkningen. Totalt fann man 66 barn med diagnosen könsfysfori (ICD-9) och förekomsten var drygt 4 gånger högre (oddskvot 4,38 (95 % KI, 2,64 till 7,27), $p < 0,001$) bland de med ASD.

Hur kopplingen mellan ASD och könsdysfori ser ut är dock oklart [35].

Flödet från remiss till behandling

Vi har inte hittat några sammantagna svenska data om hur stor andel av dem som söker för könsidentitetsstörning som får diagnosen transsexualism (F64.0 och F64.9), hur stor andel som börjar pubertetsfördröjande behandling, hur stor andel som börjar könsbekräftande hormonbehandling och hur stor andel som genomgår könsbekräftande kirurgi av olika slag. Bristen på information gäller allmänt och i synnerhet de barn och unga som idag söker vård. Det nationella kvalitetsregister som är under uppbyggnad kommer i framtiden att kunna ge svar på dessa frågor.

Weipes och medförfattare [36] följde upp 5 433 vuxna med könsdysfori (gender dysphoria) i Nederländerna. Av transkvinnorna (MtF) startade 69 procent könsbekräftande hormonbehandling och av transmännen (FtM) 73 procent. Av de vuxna som sökte under åren 1972–1979 startade 90 procent könsbekräftande hormonbehandling, medan motsvarande andel för dem som sökte under åren 2010–2014 var 65 procent. Av de 812 personer som var mellan 8 och 12 år vid första besöket startade sedermera 29 procent av transkvinnorna (MtF) och 51 procent av transmännen (FtM) pubertetsfördröjande hormonbehandling medan 34 procent av transkvinnorna (MtF) och 31 procent av transmännen (FtM) startade könsbekräftande hormonbehandling utan föregående pubertetsfördröjande behandling. Detta skedde när de var 16 år eller äldre.

Bränström och medförfattare [37] presenterar en svensk registerstudie av de 2 679 personer som fått diagnosen könsidentitetsstörning i Sverige åren 2005–2015. Medelåldern var 31 år. Uppföljning gjordes 2015 år. Av dessa personer blev 70 procent förskrivna könsbekräftande hormonbehandling och 48 procent genomgick någon form av könsbekräftande kirurgi (av dessa 77 % kirurgi av bröst eller hud på bröstkorgen, 53 % genital kirurgi, 31 % hudkirurgi och 7 % kirurgi på struphuvudet).

5. Långtidseffekter på fysisk och psykisk hälsa

Vi har valt att inte definiera en ”lång uppföljningstid”. Istället anges uppföljningstiden i respektive studie i text och tabeller. De följer av den könsbekräftande behandlingen som vi undersökt är oönskade sådana. Effekter som är förväntade som till exempel förändringar i kropps-konstitution och fertilitet, har inte undersökts.

Ökningen av barn och unga (under 18 år) som söker för könsidentitetsstörningar har kommit under det senaste decenniet [2]. På grund av detta är det ännu få publikationer med uppföljning av denna grupp. Därför har vi valt att inkludera studier av och resultat från vuxna personer som underlag för effekter som kommer efter längre tid.

Förekomst av ånger efter könsbekräftande behandling

Studierna nedan beskrivs i [Tabell 2](#).

Litteraturen består i huvudsak av observationsdata från kohorter som undersökts retrospektivt.

Begreppet ånger (regret) har olika innebörd i litteraturen, från att det uttrycks i journaler eller enkäter till att man ansöker om återkonvertering till ursprungligt kön. Besvikelse är också beskrivet, oftast på så vis att man inte är nöjd med någon del av den könsbekräftande behandlingen, till exempel det kosmetiska resultatet av olika typer av kirurgi, men utan att man för den skull ångrar sitt byte av kön.

Vi har inte funnit någon studie som beskriver utvecklingen av ånger över tid efter könsbekräftande behandling och inte heller över kalendertid.

Ånger hos barn och unga

Vi har inte kunnat identifiera några publikationer, som specifikt beskriver ånger/besvikelse efter könsbekräftande behandling i de grupper som tillkommit det senaste decenniet. Det finns studier som omfattar tiden från år 2009 och framåt men i dessa särskiljer författarna inte individer som påbörjat sin behandling som barn och unga från dem som startat behandlingen som vuxna.

Återkonvertering – vuxna

Dhejne och medförfattare [42] undersökte i en retrospektiv journalstudie de 767 personer som under perioden 1960–2010 ansökte om könsbekräftande kirurgi i Sverige. Av dem utfördes kirurgin hos 681 stycken. Man anger ingen uppföljningstid, men givet att man började med personer från 1960 och gjorde uppföljningen 2012–2013, så torde medianuppföljningstiden vara 20–25 år.

Landén och medförfattare [43] undersökte i en retrospektiv journalstudie de 218 personer som genomgått könsbekräftande kirurgi under perioden 1972–1992 i Sverige, med en uppföljningstid på mellan 4 och 24 år. De undersökta personerna torde också finnas med i den grupp som rapporterades av Dhejne och medförfattare [42].

Ånger uttryckt i enkäter eller journaler – vuxna

Könsbekräftande genital kirurgi

Blanchard och medförfattare [44] utvärderade 111 transsexuella från Kanada som genomgått könsbekräftande genital kirurgi med minst ett års uppföljningstid i en retrospektiv enkätundersökning.

Imbimbo och medförfattare [45] undersökte 163 transkvinnor (MtF) i Italien som genomgått könsbekräftande genital kirurgi 1992–2006 med en retrospektiv enkätundersökning. Uppföljning gjordes med en enkät eller telefonintervju 12–18 månader efter operation.

Johannsson och medförfattare [46] studerade 60 personer, som fått godkänt för könskorrigering genital kirurgi med semi-strukturerade intervjuer. Undersökningen fullföljdes av 25 transkvinnor (MtF) och 17 transmän (FtM) fem år eller mer efter första besöket eller minimum två år efter könsbekräftande kirurgi.

Annan könsbekräftande kirurgi eller ej specificerat

Lawrence och medförfattare [47] studerade 232 transkvinnor som genomgått könsbekräftande kirurgi (sex reassignment surgery, ej närmare specificerat) mellan 1994 och 2000 i en retrospektiv enkätundersökning i USA. Uppföljningstiden var minst ett år.

Nelson och medförfattare [48] undersökte i en retrospektiv enkätundersökning 15 transmän (FtM), varav 12 svarade, som genomgått bröstreducerande kirurgi år 2000 till 2005. Uppföljning gjordes 2 till 23 månader efter operation.

Defrayne och medförfattare [49] redovisar en systematisk översikt av åtta studier om ånger med olika uttryck efter könsbekräftande kirurgi (bröst, genital, borttagande av testiklar eller äggstockar) hos transmän (FtM). Studierna spänner över tiden från 1960 till 2010. Studierna av Dhejne och medförfattare [42] och Landén och medförfattare [43] ovan är inkluderade i översikten.

Vi har identifierat ytterligare två studier som publicerats efter denna systematiska översikt.

Van de Grift och medförfattare [50] skickade en enkät till 546 personer, 17–63 år gamla (både transkvinnor (MtF) och -män (FtM)) som ansökt om könsbekräftande behandling år 2007 till 2009, 201 personer (37 %) svarade och 136 av dessa hade genomgått någon form av könsbekräftande kirurgi (genital, bröst, ansikte, stämband eller struphuvud).

Wiepjes och medförfattare [36] undersökte 6 793 personer (4 432 män och 2 361 kvinnor vid födelsen) (1 360 under 18 år vid första besök) i Nederländerna. De sökte vid en och samma klinik 1972 till 2015 och utvärderades retrospektivt i en journalstudie. Tiden från start av könsbekräftande hormonbehandling till uppföljning var 46 till 271 månader. Testiklar eller äggstockar hade tagits bort hos 2 627 personer (75 % av alla transkvinnor (MtF) och 84 % av alla transmän (FtM)). Alla som ångrat borttagandet av könskörtlarna var mellan 25 och 54 år när de startade könsbekräftande hormonbehandling.

Psykosociala effekter

Studierna nedan beskrivs i [Tabell 3](#).

Den litteratur som identifierats innehåller uteslutande observationsdata från tvärsnittsstudier, eller longitudinella studier före och efter könsbekräftande behandling, där de senare är få. I tvärsnittsstudierna använder man ibland kontroller ur den omgivande befolkningen som jämförelse. Då transsexuella personer redan från början uppvisar en ökad psykosocial problematik, blir dessa jämförelser mindre värdefulla när det gäller att utvärdera effekten av könsbekräftande behandling. Studier före och efter könsbekräftande behandling kan ge en bättre bild av hur behandling av könsdyfori påverkar psykosociala förhållanden, men dessa studier är få.

Barn och unga

Till följd av att könsdysfori hos barn och unga har kommit att öka under det senaste decenniet, är den möjliga uppföljningstiden kort. Det är få studier som konkret studerar psykosociala effekter av könsbekräftande behandling hos barn och unga. Det finns studier där barn och unga är inkluderade men där resultaten för dessa inte redovisas separat.

de Vries och medförfattare [52] följde 22 transflickor (MtF) och 33 transpojkar (FtM) vid tre tillfällen, innan start av pubertetsfördröjande hormonbehandling (medelålder 13,6 år), när könsbekräftande hormoner startades (medelålder 16,7 år) och minst ett år efter könsbekräftande genital kirurgi (medelålder 20,7 år). Personerna sökte könsbekräftande behandling mellan åren 2004 och 2011, inga kontroller förekom i denna studie. Man undersökte könsdysfori, kroppsuppfattning, övergripande funktion, depression, ångest, och beteendestörningar, social och professionell funktion samt upplevd livskvalitet och nöjdhet.

Vuxna eller ospecificerad ålder

Hormonbehandling eller ospecificerad behandling

Bränström och Pachankis ([37] presenterade nyligen en stor retrospektiv tvärsnittsstudie från Sverige. De 2 679 personer som fått diagnosen könsidentitetsstörning i Sverige åren 2005–2015 (medelålder 32 år) jämfördes med den totala svenska befolkningen (medelålder 41 år). Uppföljningen gjordes 2015 vilket betyder en uppskattad medianuppföljningstid på cirka 5 år. Utfallet mättes som förekomst av händelser tiden från 1 januari, 2015 till 31 december, 2015. Någon mätning före den könsbekräftande behandlingen gjordes inte.

Costa och medförfattare [39] presenterade en systematisk översikt utan metaanalys om effekten av könsbekräftande hormonbehandling. Studien baserades på litteraturen fram till år 2015. Man fann 17 observationsstudier varav 11 tvärsnittsstudier och 6 longitudinella studier.

Dhejne och medförfattare [53] publicerade en systematisk översikt med en begränsad sökning. Man fann 38 studier som uppfyllde kriterierna för översikten. I alla studierna var personerna över 18 år. Av dessa var majoriteten tvärsnittsstudier och 11 var studier med uppföljning över tid.

Gómez-Gil och medförfattare [54] undersökte ångest och depression i en tvärsnittsstudie av 120 vuxna spanska transsexuella (84 transkvinnor (MtF) och 36 transmän (FtM)) med könsbekräftande hormonbehandling (medelbehandlingstid sex år). Dessa jämfördes med 67 transpersoner (29 trans-

kvinnor (MtF) och 38 transmän (FtM)) som var under utredning och ännu inte behandlats. Medelåldern var 33 år hos de behandlade och 26 år bland de obehandlade.

Keo-Meier och medförfattare [55] undersökte bland annat depression med ett frågeformulär hos 48 transmän (FtM), 16–54 år gamla, i USA. Man jämförde med 53 män (18–50 år) och 62 kvinnor (18–54 år) som matchades ur den omgivande befolkningen. Transmännen (FtM) svarade på frågorna strax innan och tre månader efter start av könsbekräftande hormonbehandling.

Millet och medförfattare [56] gjorde en systematisk översikt utan metaanalys av 17 tvärsnittsstudier och 8 longitudinella studier rörande ångest hos transsexuella. Behandling specificerades inte.

Murad och medförfattare [57] sammanfattar litteraturen fram till och med år 2007 i en systematisk översikt utan metaanalys. Man fann 28 studier varav åtta hade longitudinell uppföljning. Alla patienter i studierna var över 18 år och behandlades med könsbekräftande hormonbehandling.

Owen-Smith och medförfattare [58] rapporterar från en tvärsnittsstudie i USA där man sände en enkät till 2 136 vuxna transpersoner varav 697 svarade, 347 transmän (FtM) och 350 transkvinnor (MtF). Man undersökte ångest och depression i olika behandlingsgrupper. I studien fanns inga kontroller.

Rowiniak och medförfattare [59] rapporterar en systematisk översikt av studier om livskvalitet, ångest och depression efter könsbekräftande hormonbehandling, och utan åldersbegränsning. Sju studier inkluderades, tre tvärsnittsstudier och fyra longitudinella studier, publicerade mellan åren 2008 och 2017.

Tomita och medförfattare [60] undersökte 868 transsexuella i USA, 363 transkvinnor (MtF) och 505 transmän (FtM) med en medelålder på 37 respektive 31 år. Alla var över 18 år. Man jämförde de som fått könsbekräftande behandling av något slag med dem som ännu inte behandlats.

Könsbekräftande kirurgi

Dhejne och medförfattare [61] undersökte självmord, självmordsförsök och andra psykiatriska tillstånd hos alla 324 (191 transkvinnor (MtF) och 133 transmän (FtM)) över 18 år som bytt legalt kön mellan 1973–2003. Till var och en av dessa matchades tio slumpmässigt utvalda personer ur den omgivande befolkningen. Två olika kontrollgrupper användes, en med samma kön som den transsexuelle haft vid födelsen och en grupp med det kön som man bytt till. Medeluppföljningstid anges inte men en del av gruppen kunde följas upp till 30 år.

Jellerstad och medförfattare [62] undersökte livskvalitet och depression i en tvärsnittsstudie med enkät hos 143 schweiziska transsexuella, alla äldre än 18 år. Flertalet hade genomgått könsbekräftande kirurgi varav 63 genital kirurgi. Resultaten jämfördes med standardresultat från den omgivande befolkningen.

Lindquist och medförfattare [63] undersökte livskvaliteten hos 190 transkvinnor (MtF) (medelålder 36 år, alla över 18 år) som genomgått könsbekräftande genital kirurgi år 2003–2015 vid en klinik. Man svarade på enkätfrågor före operation samt efter 1, 3 och 5 år. Antalet som svarade vid tidpunkterna var 146, 108, 64 respektive 43 stycken. Svaren jämfördes med standardvärden från befolkningen.

Ruppin och medförfattare [64] gjorde en longitudinell undersökning av 71 av totalt 140 möjliga transpersoner. Medelåldern var 47 år, 35 var transkvinnor (MtF) och 36 transmän (FtM) i Tyskland som alla bytt legalt kön. Alla hade genomgått könsbekräftande behandling och majoriteten genital kirurgi. Det frågeformulär som använts vid första besöket användes igen och intervjuer genomfördes. Uppföljningstiden var mellan 10 och 24 år (medeluppföljningstid 14 år).

Simonsen och medförfattare [65] undersökte ångest, depression, antal som haft någon psykiatrisk diagnos och dödsfall bland 56 transkvinnor (MtF) och 48 transmän (FtM), alla vuxna, i Danmark. Samtliga hade kastrerats och hade tillåtelse att genomgå könsbekräftande kirurgi. Undersökningen gjordes före och efter operation.

Weinforth och medförfattare [66] har publicerat en systematisk översikt om livskvalitet efter könsbekräftande genital kirurgi hos transkvinnor (MtF). Översikten omfattade 13 artiklar (under åren 2006–2017) som gav information om 1 101 individer med en medelålder på 40 år. De flesta studierna var tvärsnittsstudier och fyra var longitudinella. Sju olika frågeinstrument hade använts.

Wernick och medförfattare [67] har publicerat en systematisk översikt om psykologiska utfall av könsbekräftande kirurgi av olika typer. Beskrivningen är narrativ. Man fann 16 före- och efterstudier och 17 tvärsnittsstudier (under åren 1982–2018) med någon typ av kontrollgrupp. Sättet att mäta det psykologiska utfallet i de olika studierna varierade och en gemensam metodik för detta efterlystes.

Weyers och medförfattare [68] undersökte fysisk, mental och sexuell hälsa hos 50 transkvinnor (MtF) i Nederländerna i en enkätstudie. Medelåldern var 43 år. Alla hade genomgått könsbekräftande genital kirurgi och undersökningen gjordes i medeltal 75 månader efter operation. Studien hade ingen jämförelsegrupp.

Özata Yildizhan och medförfattare [69] intervjuade 20 transpersoner i Turkiet som genomgått könsbekräftande genital kirurgi 1–22 år tidigare och jämförde dem med 50 transpersoner som inte genomgått kirurgi. Medelåldern i grupperna var 33 respektive 27 år. Livskvaliteten utvärderades inte.

Kognitiva funktioner och hjärnstruktur

Studierna nedan beskrivs i [Tabell 4](#).

Pubertetshämmande hormonbehandling av barn och unga

Staphorsius och medförfattare [70] jämförde åtta transflickor (MtF) och tolv transpojkar (FtM) som behandlades med pubertetshämmande hormonbehandling med tio transflickor (MtF) och tio transpojkar (FtM) som inte behandlats. Medelåldern i grupperna varierade från 14 till 16 år. Magnetskameraundersökning gjordes i medeltal 1,4 till 1,8 år efter start av den pubertetshämmande behandlingen.

Könsbekräftande hormonbehandling hos vuxna

Schneider och medförfattare [71] undersökte Brain-derived neurotrophic factor (BNDF), bland annat kopplade till återhämtning efter hjärnkirurgi och psykiska reaktioner till omgivningsfaktorer, i serum hos 32 transkvinnor (MtF), alla äldre än 18 år. Undersökningarna gjordes före och efter könsbekräftande hormonell och kirurgisk behandling.

Nyugen och medförfattare [72] har i en systematisk översikt sammanställt artiklar som behandlar effekter av könsbekräftande hormonbehandling på hjärnans struktur, neuronal aktivering i hjärnan samt kognitiva funktioner hos vuxna. De ingående artiklarna var publicerade mellan åren 1994 och 2017. Åtta studier, två tvärsnittsstudier och sex longitudinella studier, beskriver MRI-detekterade förändringar i hjärnans struktur. Fem artiklar, två tvärsnittsstudier och tre longitudinella studier, alla med MRI av hjärnan, beskriver effekten på neuronal aktivering i hjärnan. Sex studier, två tvärsnittsstudier, tre longitudinella studier och en både tvärsnitts- och longitudinell studie, beskriver kognitiva effekter som rumsuppfattning och verbal förmåga.

Cancerutveckling

Studierna nedan beskrivs i [Tabell 5](#).

Det finns en teoretisk risk för uppkomst av hormonberoende cancertumörer efter den könsbekräftande hormonbehandling som ges över lång tid, testosteron till transmän (FtM) och östrogener till transkvinnor (MtF). I första hand är det frågan om bröstcancer och prostatacancer hos transkvinnor

(MtF) och bröstcancer hos transmän (FtM). Övergripande finner man i studierna förhållandevis få fall av cancer och det är därmed svårt att dra säkra slutsatser i förhållande till den omgivande befolkningen och därmed bedöma risken med könsbekräftande östrogen- respektive testosteron-behandling.

Det finns enstaka publikationer om andra typer av tumörer.

Barn och unga

Vi har inte kunnat identifiera några studier som specifikt undersöker cancerutveckling hos barn och unga efter pubertetshämmande behandling.

Vuxna

Vi har identifierat två större systematiska översikter av cancerutveckling och könsbekräftande hormonbehandling [73] [74].

Vi har identifierat två studier som publicerats efter de två översikterna ovan.

De Blok och medförfattare [75] undersökte risken att få bröstcancer hos 2 260 transkvinnor (MtF) med en medelbehandlingstid av 18 år (7–37 år) efter insättande av östrogen. Man använde en befolkningsjämförelse för att räkna fram en standardiserad incidenskvot. Man undersökte också 1 229 transmän (FtM) med en medelbehandlingstid av 15 år (2–17 år).

Nota och medförfattare [76] undersökte förekomst av tumörer i skallen, särskilt meningiom och prolaktinom (båda tumörer i skallen men godartade) hos transkvinnor (MtF) och transmän (FtM) som man jämförde med kvinnor och män i den nederländska befolkningen.

Effekter på hjärta-kärl

Studierna nedan beskrivs i [Tabell 5](#).

Det finns förhållandevis få aktuella studier. Det vetenskapliga underlaget är därför sparsamt. Sättet som hormoner administreras, som tabletter (peroralt), som injektioner (parenteralt) eller som plåster eller gel (transdermalt), är troligen av betydelse. Transdermala metoder (plåster, gel) har kommit i ett senare tidsskede och tidiga studier rör därför troligen behandling peroralt eller med injektioner. Förekomsten av hjärt- och kärlsjukdomar måste också sättas i relation till andra riskfaktorer som rökning etc.

Barn och unga

Vi har inte kunnat identifiera några studier som specifikt undersöker effekter på hjärta och kärl hos barn och unga med könsdysfori som fått pubertets-hämmande eller könsbekräftande hormonbehandling.

Vuxna eller ålder inte specificerad

Maraka och medförfattare [77] presenterade en systematisk översikt och metaanalys av litteraturen fram till april 2015 om blodfettförändringar vid könsbekräftande hormonbehandling. Man fann 29 studier med en uppföljning på 3–24 månader.

van Velzen och medförfattare [78] undersökte blodtryck och blodfetter vid könsbekräftande hormonbehandling prospektivt. Data sammanställdes från verksamheter i Nederländerna, Belgien, Norge och Italien. Prover togs före och 12 månader efter insatt könsbekräftande hormonbehandling hos 242 transkvinnor (MtF) och 188 transmän (FtM) under åren 2010–2017.

Wierckx och medförfattare [51] undersökte venös trombos och lungemboli hos 214 transkvinnor (MtF) och 138 transmän (FtM) som jämfördes med matchade personer från en annan studie.

Getahun och medförfattare [79] undersökte ischemisk stroke och hjärtinfarkt samt venös trombos hos 2 842 transkvinnor (MtF) och 26 118 transmän (FtM) i en registerstudie i USA. Varje transperson matchades till 10 män och 10 kvinnor vardera ur den omgivande befolkningen. Uppföljning gjordes 2 och 8 år efter behandlingsstart. Medeluppföljningstid för transkvinnor (MtF) och transmän (FtM) var 4 respektive 3,6 år.

Dutra och medförfattare [80] redovisar 2019 en översikt av fall-kontroll- och tvärsnittsstudier om utveckling av metabola förändringar (blodfetter, etc) relaterade till hjärt- och kärlsjukdom och också hjärt- och kärlsjukdomar hos transkvinnor (MtF) och transmän (FtM). Sökningen gjordes enbart i PubMed.

Goldstien och medförfattare [81] redovisar 2019 en systematisk översikt av 13 observationsstudier publicerade 1989–2018 av östrogenbehandling hos transkvinnor (MtF).

Kahn och medförfattare [82] redovisar 2019 en systematisk översikt av 12 okontrollerade kohortsstudier av risk för venös trombos hos transkvinnor (MtF).

Skeletthälsa

Studierna nedan beskrivs i [Tabell 5](#).

Pubertetshämmande hormonbehandling av barn och unga

Vi har inte identifierat någon publikation som rapporterar långsiktig effekt på benmassa/kvalitet vid pubertetshämmande GnRH-behandling av barn och unga med könsdysfori. Vi har heller inte funnit några studier som beroende på olika benmognadsgrad vid start av GnRH-behandling, följt upp effekten av östrogen- respektive testosteronbehandling förbi tidpunkten för uppnådd maximal benmassa (peak bone mass).

Vi har funnit två studier [83] [84] som beskriver benhälsa hos unga med kort uppföljning.

Benmassan ökar under puberteten under inflytande av framför allt köns-hormon, särskilt östrogen. Maximal benmassa uppnås vanligen i 20–25-årsåldern. Normalt minskar därefter benmassan med ökande ålder och sjunkande könshormonnivåer. Minskningstakten påverkas av livsstilsfaktorer såsom fysisk aktivitet, vikt, kalk och vitamin-D-intag, rökning med mera, samt halten av könshormon i blodet. En stor maximal benmassa minskar således risken för att i högre åldrar drabbas av skört skelett (osteoporos) med risk för invalidiserande frakturer och hög sjukvårdskonsumtion.

Nivån för uppnådd maximal benmassa för ungdomar med könsdysfori kan förväntas påverkas av graden av pubertetsutveckling och benmognad vid start av GnRH-behandling, hur länge den pågår och av efterföljande könsbegränsande hormonbehandling. En medicinskt viktig fråga är om en normal maximal benmassa kan uppnås efter könsbegränsande hormonbehandling, som påbörjas senare än den normala åldern för pubertet, och om tidpunkten för maximal benmassa senareläggs. Såväl administrationssätt (tablett eller plåster/gel/injektion), hormontyp, dosökningstempo och underhålls-dosering/blodkoncentrationer för respektive könshormon har betydelse.

Joseph och medförfattare [83] studerade benmassan (bone mineral density, BMD) efter ett års pubertetshämmande hormonbehandling hos 70 trans flickor (MtF) och trans pojkar (FtM). Man studerade dels den absoluta benmassan, dels det relativa värdet (Z-score) i förhållande till värden från ungdomar ur den omgivande befolkningen med fysiologiskt ökande benmassa under puberteten.

Klink och medförfattare [84] följde 15 transkvinnor (MtF) och 17 transmän (FtM) upp till 22 års ålder vilka erhållit GnRH vid en medelålder av 15 år, samt från cirka 16 års ålder även könsbegränsande hormon.

Könsbekräftande hormonbehandling av vuxna

Tydligt är att kvinnor får en benskörhet och frakturbenägenhet efter klimakteriet. Män som kastrerats på grund av utbredd prostatacancer, och därigenom får en testosteron brist, har också en ökad risk för osteoporosrelaterade frakturer. Könshormoner är därmed av betydelsen för skeletthälsan.

Singh-Ospina och medförfattare [85] redovisar en systematisk översikt av 13 studier, alla okontrollerade kohorer, publicerade 1996–2015, av benhälsan hos 247 transmän (FtM) och 392 transkvinnor (MtF) före behandling med könskonträra hormoner, samt 12 och 24 månader efter behandlingsstart.

Fighera och medförfattare [86] redovisar 2019 en systematisk översikt av 19 publikationer av könskonträr hormonbehandling av transmän (FtM) (behandlingstid 12 månader till 18 år) eller transkvinnor (MtF) (behandlingstid 12 månader till 16 år). Bland transkvinnorna var den vanligaste kombinationen cyproteronacetat med peroralt estradiol. Fyra studier med 24 månaders före och efter design studerade effekten av GnRH med samtidig östrogenbehandling hos transkvinnor (MtF) med en medelålder på cirka 38 år. De vuxna transmännen (FtM) behandlades med parenteralt testosteron. Bedömning av BMD gjordes med dual-energy x-ray absorptiometry (DXA).

Efter dessa systematiska översikter har ytterliga tre studier identifierats.

Wiepjes och medförfattare [87] undersökte i journaldata benmassan och frakturrisk retrospektivt hos vuxna, 1 089 transkvinnor (MtF) (medianuppföljningstid 8 år) och 1 036 transmän (FtM) (medianuppföljningstid 9 år) under 50 års ålder. Fem kvinnor och fem män ur den omgivande befolkningen matchades till varje fall, det vill säga tio kontroller till varje fall. Man undersökte också 934 transkvinnor (MtF) äldre än 50 år (medianuppföljningstid 19 år).

Wiepjes och medförfattare [88] undersökte retrospektivt i journaldata vuxna individer benmassa, 711 transkvinnor (MtF) och 543 transmän (FtM) som sökt åren 1998 till 2016 och som genomgått en DXA-mätning innan könskonträr hormonbehandling, vilken påbörjades efter tidigast 18 års ålder. För transkvinnor (MtF) kombinerades östrogenet med antiandrogen behandling till dess att orchidektomi utfördes, det vill säga i regel under 1–1,5 års tid. Uppföljande DXA-mätningar gjordes efter 2, 5 och 10 år av hormonbehandling.

Wiepjes och medförfattare [89] undersökte skelettstrukturen retrospektivt i journaldata vuxna, 535 transkvinnor (MtF) och 473 transmän (FtM) indelade efter ålder (20–29; 30–39; 40–59 år). Varje åldersgrupp delades in

efter längd på hormonbehandling (5, 15, 25 år).

Behandling av barn och unga

Följande avsnitt bygger på Socialstyrelsens nationella kunskapsstöd ”God vård av barn och unga med könsdysfori” från år 2015. Vi redovisar här de studier som tillkommit sedan 2013 och bedömts vara relevanta för behandling av barn och unga med könsdysfori. Någon bedömning av risk för bias har inte gjorts och därmed heller ingen evidensbedömning. Samma studie kan förekomma i flera avsnitt om den innehåller flera relevanta frågeställningar. En del av studierna återfinns tidigare i denna rapport men redovisas också här för fullständighetens skull.

Det finns få studier av könsbekräftande kirurgi på barn och unga och då särskilt genital kirurgi. Vi har därför valt att inkludera studier som berör detta som är publicerade tidigare än 2013.

Studierna beskrivs i [Tabell 6](#).

6. Andra översikter

År 2018 publicerades en systematisk översikt från HTA-centrum i Västra Götalandsregionen om könsbekräftande kirurgi vid könsdysfori, risker och effekter [123]. Rapporten behandlar alla typer av könsbekräftande kirurgi utan några åldersavgränsningar. Sista litteratursökningen gjordes januari till april 2018. Man sammanfattar sina fynd med att antalet patienter diagnosticerade med könsdysfori ökar snabbt liksom antalet könsbekräftande kirurgiska ingrepp. Översikten visar att det vetenskapliga underlaget för könsbekräftande kirurgi är litet, litteraturen är begränsad till observationsstudier med generellt sett låg kvalitet, jämförande studier är mycket få och långtidsdata saknas varför evidensläget för nyttan av genitala, övriga kroppsliga ingrepp inklusive i ansiktet, generellt är otillräckligt, medan allvarliga komplikationer troligen är vanliga efter genital könsbekräftande kirurgi (GRADE ⊕⊕⊕○). De flesta patienter värderar effekterna av ingreppen högt. Könsbekräftande kirurgiska ingrepp behöver utföras inom ramen för forskningsprojekt för att förbättra kunskapen om nytta och risker”.

Pågående systematiskaöversikter

Vid sökningen i september 2019 fanns 23 systematiska översikter registrerade som pågående i PROSPERO-databasen där bland annat organisationer som SBU registrerar sina pågående projekt (se [Tabell 7](#)).

Status för dessa kontrollerades i oktober 2019 och då var ingen av dessa publicerad.

7. Diskussion

Vi har inte kunnat identifiera några studier som förklarar den ökning av barn och unga som under det senaste decenniet sökt för könsdysfori. Det finns inga studier om och i så fall hur förekomsten av könsdysfori i samhället förändrats över tid och inte heller på eventuella faktorer i samhället som kan förklara ökningen av dem som söker på grund av könsdysfori.

Studierna rörande effekter på längre sikt hos barn och unga är få. För att kunna bedöma detta är man därför hänvisad till studier på vuxna personer. Även här är studierna med lång uppföljning förhållandevis få. Sådana studier är angelägna att starta för alla ålderskategorier.

Den litteratur som kunnat identifieras rörande könsdysfori är generellt sparsam. Det är få studier som specifikt undersöker barn och unga. Det kan förklaras av att den stora ökningen av sökande till hälso- och sjukvården för utredning av könsdysfori har skett under det senaste decenniet vilket medför att uppföljningstiden för dessa grupper är kort.

Den vetenskapliga aktiviteten inom området är hög. En stor andel av de artiklar som finns i vår systematiska sökning är publicerade under år 2019 och det finns ett stort antal planerade eller pågående systematiska översikter registrerade i PROSPERO-databasen. Man kan anta att kunskapsmassan inom området kommer att öka under de närmaste åren.

Det mesta av den identifierade litteraturen är observationsstudier av kohorter. En mindre andel av dessa beskriver förhållanden före och efter pubertetshämmande och könsbekräftande behandling. Få studier är på något sätt kontrollerade. Vanligen har man gjort jämförelser mot ett urval, ibland matchade på ålder, ur den omgivande befolkningen. Randomiserade studier torde vara svåra att göra bland annat av etiska skäl.

Vi har funnit ett antal nyligen publicerade systematiska översikter. Studier som ingår i dessa översikter har vi oftast inte kommenterat.

En stor andel av de studier som identifierats som relevanta kommer från Nederländerna och det centrum som finns i Amsterdam. Man har där lång erfarenhet och möjlighet till studier med lång uppföljning av många patienter. Studierna begränsas till den modell för utredning och behandling som man introducerat. Detta är också den modell som används i Sverige. Det finns andra förhållningsätt, exempelvis i USA där man till exempel inte använder pubertetshämmande behandling i lika stor utsträckning. Detta beror bland annat på vad försäkringsbolagen bedömer att man ska ersätta [110].

Det finns ingen sammantagen nationell information i Sverige om hur stor andel av dem som söker eller remitteras för könsidentitetsstörning som får diagnosen transsexualism. Inte heller den andel som påbörjar pubertetsfördröjande behandling, som börjar med könsbekräftande hormonbehandling och som genomgår könsbekräftande kirurgi av olika slag. Bristen på information gäller allmänt och i synnerhet de barn och unga som idag söker vård. Vården av personer med könsdysfori sker inom ramen för olika verksamheter. Att på nationell nivå sammanställa data för hela behandlingsförloppet skulle kräva ett särskilt projekt över klinikgränser. Det nationella kvalitetsregister som är under uppbyggnad kommer i framtiden förhoppningsvis att kunna ge svar på dessa frågor.

8. Ordlista

ASD

Autismspektrumdiagnos (autism spectrum disorder)

BMD

Bone Mineral Density, bentäthet

DSM

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

DXA

Dual-Energy X-ray Absorptiometry, metod att mäta bentäthet

GnRH

Gonadotropin Releasing Hormone, gonadotropinfrisättande hormon som stimulerar testiklar och äggstockar att producera könshormoner

ICD

International Classification of Diseases

MRI

Magnetic Resonance Investigation, magnetkameraundersökning

PBM

Peak Bone Mass, maximalt uppnådd benmassa

Terminologi i rapporten

Transkvinna, tilldelat kön som man vid födseln som identifierar sig som kvinna (Male to Female, (MtF)).

Transman, tilldelat kön som kvinna vid födseln som identifierar sig som man (Female to Male, (FtM))

Könsbekräftande behandling, i litteraturen används vanligen ”gender affirming treatment” vilket kan översättas som könsbekräftande behandling. Begreppet används i rapporten i den meningen att det som bekräftas är den könsidentitet som personen upplever.

Könsbekräftande kirurgi, kirurgisk behandling av genitalia, yttre och inre, bröst, hud, ansikte, stämband och/eller struphuvud.

Könsbekräftande hormonbehandling: vanligen östrogener till transkvinnor (MtF) och testosteron till transmän (FtM), benämns också könskonträr hormonbehandling.

Pubertetshämmande behandling; Behandlingen kan inledas tidigast efter pubertetsstart och stänger ned produktionen av könshormonfrisättande hormon (GnRH) vilket innebär att produktionen av östrogen respektive testosteron avstannar och därmed också pubertetsutvecklingen.

Könsdysfori: ett psykiskt lidande eller en försämrad förmåga att fungera i vardagen som orsakas av upplevelsen av sin könsidentitet relaterat till det vid födseln tilldelade könet.

9. Projektgrupp och externa granskare

Referensgrupp

- Jonas F. Ludvigsson, Professor i epidemiologi, Karolinska Institutet, barnläkare, Örebro Universitetssjukhus
- Berit Kriström, Docent, överläkare, barnendokrinolog, Umeå universitetssjukhus
- Mikael Landén, Professor i psykiatri, Sektionen för psykiatri och neurokemi, Institutionen för neurovetenskap och fysiologi, Sahlgrenska akademien, Göteborg
- Per-Anders Rydelius, Professor Emeritus, Barn- och Ungdomspsykiatri, Karolinska institutet

SBU

- Jan Adolfsson, projektledare
- Malin Höistad, utredare
- Kerstin Mothander, assistent
- Hanna Olofsson, informationsspecialist
- Anneth Syversson, projektadministratör

Granskare från SBU:s vetenskapliga råd

- Ulrik Kihlbom, Uppsala universitet
- Lars Sandman, Linköpings universitet
- Mussie Msghina, Örebro universitet

Externa granskare

- Anne Wæhre, Ph D, Overlege, Rikshospitalet, Oslo, Norge
- Maria Elfving, docent, överläkare, barnendokrinolog, Skånes universitetssjukhus

SBU anlitar externa granskare av sina rapporter. De har kommit med värdefulla kommentarer, som i hög grad bidragit till att förbättra rapporten. I slutversionen av rapporten är det möjligt att SBU inte kunnat tillgodose alla

ändrings- eller tilläggsförslag från de externa granskarna, bland annat därför att de inte alltid varit samstämmiga. De externa granskarna står därför inte nödvändigtvis bakom samtliga slutsatser eller andra texter i rapporten.

10. Referenser

1. Socialstyrelsen. Internationell statistisk klassifikation av sjukdomar och relaterade hälsoproblem. Systematisk förteckning. Svensk version 2019.<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/klassifikationer-och-koder/2019-1-12.pdf>.
2. Landén M. [Dramatic increase in adolescent gender dysphoria requires careful consideration]. *Läkartidningen* 2019;116:FSMH.
3. Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghera D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Syst Rev*. 2015;4:1.
4. Socialstyrelsen. God vård av barn och ungdomar med könsdysfori. Nationellt kunskapsstöd. (<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/kunskapsstod/2015-4-6.pdf>).
5. Åhs JW, Dhejne C, Magnusson C, Dal H, Lundin A, Arver S, et al. Proportion of adults in the general population of Stockholm County who want gender-affirming medical treatment. *PLoS One* 2018;13:e0204606.
6. Judge C, O'Donovan C, Callaghan G, Gaoatswe G, O'Shea D. Gender dysphoria - prevalence and co-morbidities in an Irish adult population. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2014;5:87.
7. Kuyper L, Wijzen C. Gender identities and gender dysphoria in the Netherlands. *Arch Sex Behav* 2014;43:377-85.
8. Sumia M, Lindberg N, Työlajärvi M, Kaltiala-Heino R. Current and recalled childhood gender identity in community youth in comparison to referred adolescents seeking sex reassignment. *J Adolesc* 2017;56:34-9.
9. Kaltiala-Heino R, Työlajärvi M, Lindberg N. Gender dysphoria in adolescent population: A 5-year replication study. *Clin Child Psychol Psychiatry* 2019;24:379-87.
10. Kaltiala-Heino R, Lindberg N. Gender identities in adolescent population: Methodological issues and prevalence across age groups. *Eur Psychiatry* 2019;55:61-6.
11. Drummond KD, Bradley SJ, Peterson-Badali M, Zucker KJ. A follow-up study of girls with gender identity disorder. *Dev Psychol* 2008;44:34-45.
12. Wallien MS, Cohen-Kettenis PT. Psychosexual outcome of gender-dysphoric children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2008;47:1413-23.
13. Steensma TD, McGuire JK, Kreukels BP, Beekman AJ, Cohen-Kettenis PT. Factors associated with desistance and persistence of childhood gender dysphoria: a quantitative follow-up study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2013;52:582-90.
14. Strang JF, Powers MD, Knauss M, Sibarum E, Leibowitz SF, Kenworthy L, et al. "They thought it was an obsession": Trajectories and perspectives of autistic transgender and gender-diverse adolescents. *J Autism Dev Disord* 2018;48:4039-55.
15. Arnoldussen M, Steensma TD, Popma A, van der Miesen AIR, Twisk JWR, de Vries ALC. Re-evaluation of the Dutch approach: are recently referred transgender youth different compared to earlier referrals? *Eur*

- Child Adolesc Psychiatry 2019. doi: 10.1007/s00787-019-01394-6 (Epub ahead of print).
16. Chen M, Fuqua J, Eugster EA. Characteristics of referrals for gender dysphoria over a 13-year period. *J Adolesc Health* 2016;58:369-71.
 17. Chiniara LN, Bonifacio HJ, Palmert MR. Characteristics of adolescents referred to a gender clinic: Are youth seen now different from those in initial reports? *Horm Res Paediatr* 2018;89:434-41.
 18. de Graaf NM, Giovanardi G, Zitz C, Carmichael P. Sex ratio in children and adolescents referred to the Gender Identity Development Service in the UK (2009–2016). *Arch Sex Behav* 2018;47:1301-4.
 19. Kaltiala-Heino R, Bergman H, Carmichael P, de Graaf NM, Egebjerg Rischel K, Frisén L, et al. Time trends in referrals to child adolescent gender identity services: a study in four Nordic countries and in the UK. *Nord J Psychiatry* 2019;26:1-6 (Epub ahead of print).
 20. 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.
 21. de Graaf NM, Carmichael P, Steensma TD, Zucker KJ. Evidence for a change in the sex ratio of children referred for gender dysphoria: Data from the Gender Identity Development Service in London (2000–2017). *J Sex Med* 2018;15:1381-3.
 22. Becker-Hebly I, Gjergji V, Romer G, Möller B. Merkmale von kindern und jugendlichen mit geschlechtsdysphorie in der Hamburger Spezialsprechstunde [Characteristics of children and adolescents with gender dysphoria referred to the Hamburg Gender Identity Clinic]. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie* 2014;63:486-509.
 23. Littman L. Rapid-onset gender dysphoria in adolescents and young adults: A study of parental reports. *PLoS One* 2018;13(8).
 24. Littman L. Correction: Parent reports of adolescents and young adults perceived to show signs of a rapid onset of gender dysphoria. *PLoS One* 2019;14(3):e0214157.
 25. Landén M, Innala S. Attitudes toward transsexualism in a Swedish national survey. *Arch Sex Behav* 2000;29:375-88.
 26. IPSOS. Global attitudes towards transgender people, 2018. https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2018-01/ipsos_report-transgender_global_data-2018.pdf
 27. Hisle-Gorman E, Landis CA, Susi A, Schvey NA, Gorman GH, Nylund CM, et al. Gender dysphoria in children with autism spectrum disorder. *LGBT Health* 2019;6:95-100.
 28. Nabbijohn AN, van der Miesen AIR, Santarossa A, Peragine D, de Vries ALC, Popma A, et al. Gender variance and the autism spectrum: An examination of children ages 6-12 years. *J Autism Dev Disord* 2019;49:1570-85.
 29. Becerra-Culqui TA, Liu Y, Nash R, Cromwell L, Flanders WD, Getahun D, et al. Mental health of transgender and gender nonconforming youth compared with their peers. *Pediatrics* 2018;141. pii: e20173845. doi: 10.1542/peds.2017-3845.
 30. Mann GE, Taylor A, Wren B, de Graaf N. Review of the literature on self-injurious thoughts and behaviours in gender-diverse children and

- young people in the United Kingdom. *Clin Child Psychol Psychiatry* 2019;24:304-21.
31. Nordahl-Hansen A, Cicchetti DV, Øien RA. A review update on gender dysphoria and ASD and response to corrections. *J Autism Dev Disord* 2019;49:1745-8.
 32. Øien RA, Cicchetti DV, Nordahl-Hansen A. Gender dysphoria, sexuality and autism spectrum disorders: A systematic map review. *J Autism Dev Disord* 2018;48:4028-37.
 33. Kuper LE, Mathews S, Lau M. Baseline mental health and psychosocial functioning of transgender adolescents seeking gender-affirming hormone therapy. *J Dev Behav Pediatr* 2019;40:589-96.
 34. van der Miesen AIR, Hurley H, Bal AM, de Vries ALC. Prevalence of the wish to be of the opposite gender in adolescents and adults with autism spectrum disorder. *Arch Sex Behav* 2018;47:2307-17.
 35. Turban JL, van Schalkwyk GI. 'Gender dysphoria' and autism spectrum disorder: Is the link real? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2018;57:8-9.
 36. Wiepjes CM, Nota NM, de Blok CJM, Klaver M, de Vries ALC, Wensing-Kruger SA, et al. The Amsterdam cohort of gender dysphoria study (1972-2015): Trends in prevalence, treatment, and regrets. *J Sex Med* 2018;15:582-90.
 37. Bränström R, Pachankis JE. Reduction in mental health treatment utilization among transgender individuals after gender-affirming surgeries: A total population study. *Am J Psychiatry* 2019: <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2019.19010080>.
 38. Connolly MD, Zervos MJ, Barone CJ, 2nd, Johnson CC, Joseph CL. The mental health of transgender youth: Advances in understanding. *J Adolesc Health* 2016;59:489-95.
 39. Costa R, Colizzi M. The effect of cross-sex hormonal treatment on gender dysphoria individuals' mental health: a systematic review. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2016;12:1953-66.
 40. de Graaf NM, Manjra II, Hames A, Zitz C. Thinking about ethnicity and gender diversity in children and young people. *Clin Child Psychol Psychiatry*. 2019;24:291-303.
 41. Zucker KJ. Epidemiology of gender dysphoria and transgender identity. *Sex Health*. 2017;14:404-11.
 42. Dhejne C, Öberg K, Arver S, Landén M. An analysis of all applications for sex reassignment surgery in Sweden, 1960-2010: prevalence, incidence, and regrets. *Arch Sex Behav* 2014;43:1535-45.
 43. Landén M, Wålinder J, Lambert G, Lundström B. Factors predictive of regret in sex reassignment. *Acta Psychiatr Scand* 1998;97:284-9.
 44. Blanchard R, Steiner BW, Clemmensen LH, Dickey R. Prediction of regrets in postoperative transsexuals. *Can J Psychiatry* 1989;34:43-5.
 45. Imbimbo C, Verze P, Palmieri A, Longo N, Fusco F, Arcaniolo D, et al. A report from a single institute's 14-year experience in treatment of male-to-female transsexuals. *J Sex Med* 2009;6:2736-45.
 46. Johansson A, Sundbom E, Höjerback T, Bodlund O. A five-year follow-up study of Swedish adults with gender identity disorder. *Arch Sex Behav* 2010;39:1429-37.
 47. Lawrence AA. Factors associated with satisfaction or regret following male-to-female sex reassignment surgery. *Arch Sex Behav* 2003;32:299-

48. Nelson L, Whallett EJ, McGregor JC. Transgender patient satisfaction following reduction mammoplasty. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2009;62:331-4.
49. Defreyne J, Motmans J, T'sjoen G. Healthcare costs and quality of life outcomes following gender affirming surgery in trans men: a review. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res* 2017;17:543-56.
50. van de Grift TC, Elaut E, Cerwenka SC, Cohen-Kettenis PT, Kreukels BPC. Surgical satisfaction, Quality of life, and their association after gender-affirming surgery: A follow-up study. *J Sex Marital Ther* 2018;44:138-48.
51. Wierckx K, Elaut E, Declercq E, Heylens G, De Cuypere G, Taes Y, et al. Prevalence of cardiovascular disease and cancer during cross-sex hormone therapy in a large cohort of trans persons: a case-control study. *Eur J Endocrinol* 2013;169:471-8.
52. de Vries AL, McGuire JK, Steensma TD, Wagenaar EC, Doreleijers TA, Cohen-Kettenis PT. Young adult psychological outcome after puberty suppression and gender reassignment. *Pediatrics* 2014;134:696-704.
53. Dhejne C, Van Vlerken R, Heylens G, Arcelus J. Mental health and gender dysphoria: A review of the literature. *Int Rev Psychiatry* 2016;28:44-57.
54. Gómez-Gil E, Zubiaurre-Elorza L, Esteva I, Guillamon A, Godás T, Cruz Almaraz M, et al. Hormone-treated transsexuals report less social distress, anxiety and depression. *Psychoneuroendocrinology* 2012;37:662-70.
55. Keo-Meier CL, Herman LI, Reisner SL, Pardo ST, Sharp C, Babcock JC. Testosterone treatment and MMPI-2 improvement in transgender men: a prospective controlled study. *J Consult Clin Psychol* 2015;83:143-56.
56. Millet N, Longworth J, Arcelus J. Prevalence of anxiety symptoms and disorders in the transgender population: A systematic review of the literature. *Int J Transgenderism* 2017;18:27-38.
57. Murad MH, Elamin MB, Garcia MZ, Mullan RJ, Murad A, Erwin PJ, et al. Hormonal therapy and sex reassignment: A systematic review and meta-analysis of quality of life and psychosocial outcomes. *Clin Endocrinol* 2010;72:214-31.
58. Owen-Smith AA, Gerth J, Sineath RC, Barzilay J, Becerra-Culqui TA, Getahun D, et al. Association between gender confirmation treatments and perceived gender congruence, body image satisfaction, and mental health in a cohort of transgender individuals. *J Sex Med* 2018;15:591-600.
59. Rowniak S, Bolt L, Sharifi C. The effect of cross-sex hormones on the quality of life, depression and anxiety of transgender individuals: a quantitative systematic review. *JBIC Database of System Rev Implement Rep* 2019;17:1826-54.
60. Tomita KK, Testa RJ, Balsam KF. Gender-affirming medical interventions and mental health in transgender adults. *Psychology of Sexual Orientation and Gender Diversity* 2019;6:182-93.
61. Dhejne C, Lichtenstein P, Boman M, Johansson ALV, Långström N, Landén M. Long-term follow-up of transsexual persons undergoing sex

- reassignment surgery: Cohort study in Sweden. *PLoS One*. 2011;6(2):e16885. doi: 10.1371/journal.pone.0016885.
62. Jellestad L, Jäggi T, Corbisiero S, Schaefer DJ, Jenewein J, Schneeberger A, et al. Quality of life in transitioned trans persons: A retrospective cross-sectional cohort study. *BioMed Res Int* 2018;2018:8684625.
 63. Lindqvist EK, Sigurjonsson H, Möllermark C, Rinder J, Farnebo F, Lundgren TK. Quality of life improves early after gender reassignment surgery in transgender women. *Eur J Plast Surg* 2017;40:223-6.
 64. Ruppin U, Pfäfflin F. Long-term follow-up of adults with gender identity disorder. *Arch Sex Behav* 2015;44:1321-9.
 65. Simonsen RK, Giraldi A, Kristensen E, Hald GM. Long-term follow-up of individuals undergoing sex reassignment surgery: Psychiatric morbidity and mortality. *Nord J Psychiatry* 2016;70:241-7.
 66. Weinforth G, Fakin R, Giovanoli P, García Nuñez D. Quality of life following male-to-female sex reassignment surgery. *Dtsch Arztebl Int* 2019;116:253-60.
 67. Wernick JA, Busa S, Matouk K, Nicholson J, Janssen A. A systematic review of the psychological benefits of gender-affirming surgery. *Urol Clin North Am* 2019;46:475-86.
 68. Weyers S, Elaut E, De Sutter P, Gerris J, T'Sjoen G, Heylens G, et al. Long-term assessment of the physical, mental, and sexual health among transsexual women. *J Sex Med* 2009;6:752-60.
 69. Özata Yildizhan B, Yüksel Ş, Avayü M, Noyan H, Yildizhan E. Effects of gender reassignment on quality of life and mental health in people with gender dysphoria. *Türk Psikiyatri Derg* 2018;29:1-10.
 70. Staphorsius AS, Kreukels BP, Cohen-Kettenis PT, Veltman DJ, Burke SM, Schagen SE, et al. Puberty suppression and executive functioning: An fMRI-study in adolescents with gender dysphoria. *Psychoneuroendocrinology* 2015;56:190-9.
 71. Schneider MA, Andreazza T, Fontanari AM, Costa AB, Silva DC, Aguiar BW, et al. Serum concentrations of brain-derived neurotrophic factor in patients diagnosed with gender dysphoria undergoing sex reassignment surgery. *Trends Psychiatry Psychother* 2017;39:43-7.
 72. Nguyen HB, Loughhead J, Lipner E, Hantsoo L, Kornfield SL, Epperson CN. What has sex got to do with it? The role of hormones in the transgender brain. *Neuropsychopharmacology* 2019;44:22-37.
 73. Joint R, Chen ZE, Cameron S. Breast and reproductive cancers in the transgender population: a systematic review. *BJOG*. 2018;125:1505-12.
 74. McFarlane T, Zajac JD, Cheung AS. Gender-affirming hormone therapy and the risk of sex hormone-dependent tumours in transgender individuals - A systematic review. *Clin Endocrinol* 2018;89:700-11.
 75. de Blok CJM, Wiepjes CM, Nota NM, Van Engelen K, Adank MA, Dreijerink KMA, et al. Breast cancer risk in transgender people receiving hormone treatment: Nationwide cohort study in the Netherlands. *BMJ* 2019;365:l1652. doi: 10.1136/bmj.l1652.
 76. Nota NM, Wiepjes CM, de Blok CJM, Gooren LJG, Peerdeman SM, Kreukels BPC, et al. The occurrence of benign brain tumours in transgender individuals during cross-sex hormone treatment. *Brain* 2018;141:2047-54.

77. Maraka S, Singh Ospina N, Rodriguez-Gutierrez R, Davidge-Pitts CJ, Nippoldt TB, Prokop LJ, et al. Sex steroids and cardiovascular outcomes in transgender individuals: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab* 2017;102:3914-23.
78. van Velzen DM, Paldino A, Klaver M, Nota NM, Defreyne J, Hovingh GK, et al. Cardiometabolic effects of testosterone in transmen and estrogen plus cyproterone acetate in transwomen. *J Clin Endocrinol Metab* 2019;104:1937-47.
79. Getahun D, Nash R, Flanders WD, Baird TC, Becerra-Culqui TA, Cromwell L, et al. Cross-sex hormones and acute cardiovascular events in transgender persons: A Cohort Study. *Ann Intern Med* 2018;169:205-13.
80. Dutra E, Lee J, Torbati T, Garcia M, Merz CNB, Shufelt C. Cardiovascular implications of gender-affirming hormone treatment in the transgender population. *Maturitas* 2019;129:45-9.
81. Goldstein Z, Khan M, Reisman T, Safer JD. Managing the risk of venous thromboembolism in transgender adults undergoing hormone therapy. *J Blood Med* 2019;10:209-16.
82. Khan J, Schmidt RL, Spittal MJ, Goldstein Z, Smock KJ, Greene DN. Venous thrombotic risk in transgender women undergoing estrogen therapy: A systematic review and metaanalysis. *Clin Chem* 2019;65:57-66.
83. Joseph T, Ting J, Butler G. The effect of GnRH analogue treatment on bone mineral density in young adolescents with gender dysphoria: findings from a large national cohort. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2019;32:1077-81.
84. Klink D, Caris M, Heijboer A, van Trotsenburg M, Rotteveel J. Bone mass in young adulthood following gonadotropin-releasing hormone analog treatment and cross-sex hormone treatment in adolescents with gender dysphoria. *J Clin Endocrinol Metab* 2015;100:E270-5.
85. Singh-Ospina N, Maraka S, Rodriguez-Gutierrez R, Davidge-Pitts C, Nippoldt TB, Prokop LJ, et al. Effect of sex steroids on the bone health of transgender individuals: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab* 2017;102:3904-13.
86. Figuera TM, Ziegelmann PK, Da Silva TR, Spritzer PM. Bone mass effects of cross-sex hormone therapy in transgender people: Updated systematic review and meta-analysis. *J Endocr Soc* 2019;3:943-64.
87. Wiepjes CM, de Blok CJ, Staphorsius AS, Nota NM, Vlot MC, de Jongh RT, et al. Fracture risk in trans women and trans men using long-term gender-affirming hormonal treatment: a nationwide cohort study. *J Bone Miner Res* 2019 Sep 5. doi: 10.1002/jbmr.3862. [Epub ahead of print].
88. Wiepjes CM, de Jongh RT, de Blok CJ, Vlot MC, Lips P, Twisk JW, et al. Bone safety during the first ten years of gender-affirming hormonal treatment in transwomen and transmen. *J Bone Miner Res* 2019;34:447-54.
89. Wiepjes CM, Vlot MC, de Blok CJM, Nota NM, de Jongh RT, den Heijer M. Bone geometry and trabecular bone score in transgender people before and after short- and long-term hormonal treatment. *Bone* 2019;127:280-6.
90. van Kesteren P, Lips P, Gooren LJ, Asscheman H, Megens J. Long-term follow-up of bone mineral density and bone metabolism in transsexuals

- treated with cross-sex hormones. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 1998;48(3):347-54.
91. Alanko K, Lund H. Transgender youth and social support: A survey study on the effects of good relationships on well-being and mental health. *Young* 2019;1-8.
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1103308819850039>
 92. Bebes A, Samarova V, Shilo G, Diamond GM. Parental acceptance, parental psychological control and psychological symptoms among sexual minority adolescents. *J Child Fam Stud* 2015;24:882-90.
 93. 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.
 94. de Vries AL, Steensma TD, Cohen-Kettenis PT, VanderLaan DP, Zucker KJ. Poor peer relations predict parent- and self-reported behavioral and emotional problems of adolescents with gender dysphoria: a cross-national, cross-clinic comparative analysis. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2016;25:579-88.
 95. Johns MM, Beltran O, Armstrong HL, Jayne PE, Barrios LC. Protective factors among transgender and gender variant youth: A systematic review by socioecological level. *J Prim Prev* 2018;39:263-301.
 96. Levitan N, Barkmann C, Richter-Appelt H, Schulte-Markwort M, Becker-Hebly I. Risk factors for psychological functioning in German adolescents with gender dysphoria: poor peer relations and general family functioning. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2019;28:1487-98.
 97. Simons L, Schrager SM, Clark LF, Belzer M, Olson J. Parental support and mental health among transgender adolescents. *J Adolesc Health* 2013;53:791-3.
 98. Thorne N, Witcomb GL, Nieder T, Nixon E, Yip A, Arcelus J. A comparison of mental health symptomatology and levels of social support in young treatment seeking transgender individuals who identify as binary and non-binary. *Int J Transgenderism* 2019;20(2/3):241-50.
 99. Weinhardt LS, Xie H, Wesp LM, Murray JR, Apchemengich I, Kioko D, et al. The Role of Family, Friend, and Significant Other Support in Well-Being Among Transgender and Non-Binary Youth. *J GLBT Fam Stud* 2019;15:311-25.
 100. Wilson EC, Chen Y-H, Arayasirikul S, Raymond HF, McFarland W. The impact of discrimination on the mental health of transfemale youth and the protective effect of parental support. *AIDS and Behavior* 2016;20:2203-11.
 101. Yadegarfar M, Meinhold-Bergmann ME, Ho R. Family rejection, social isolation, and loneliness as predictors of negative health outcomes (depression, suicidal ideation, and sexual risk behavior) among Thai male-to-female transgender adolescents. *Journal of LGBT Youth* 2014;11:347-63.
 102. Grossman AH, Park JY, Russell ST. Transgender Youth and Suicidal Behaviors: Family rejection, social isolation, and loneliness as predictors of negative health outcomes (depression, suicidal ideation, and sexual risk behavior) among Thai male-to-female transgender adolescents. *Journal of gay & lesbian mental health*. 2016;20:329-49.

103. Turban JL, King D, Reisner SL, Keuroghlian AS. Psychological attempts to change a person's gender identity from transgender to cisgender: Estimated prevalence across US States, 2015. *Am J Public Health* 2019;109:1452-4.
104. Chew D, Anderson J, Williams K, May T, Pang K. Hormonal treatment in young people with gender dysphoria: A systematic review. *Pediatrics* 2018;141(4):1-18.
105. Klaver M, de Mutsert R, Wiepjes CM, Twisk JWR, den Heijer M, Rotteveel J, et al. Early hormonal treatment affects body composition and body shape in young transgender adolescents. *J Sex Med* 2018;15:251-60.
106. Kreukels BP, Cohen-Kettenis PT. Puberty suppression in gender identity disorder: the Amsterdam experience. *Nat Rev Endocrinol* 2011;7:466-72.
107. Lynch MM, Khandheria MM, Meyer Iii WJ. Retrospective study of the management of childhood and adolescent gender identity disorder using medroxyprogesterone acetate. *Int J Transgenderism* 2015;16:201-8.
108. Mahfouda S, Moore JK, Siafarikas A, Zepf FD, Lin A. Puberty suppression in transgender children and adolescents. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2017;5:816-26.
109. Martinerie L, Condat A, Bargiacchi A, Bremont-Weill C, de Vries MC, Hannema SE. MANAGEMENT OF ENDOCRINE DISEASE: Approach to the management of children and adolescents with Gender Dysphoria. *Eur J Endocrinol* 2018;179:R219-r37.
110. Neyman A, Fuqua JS, Eugster EA. Bicalutamide as an androgen blocker with secondary effect of promoting feminization in male-to-female transgender adolescents. *J Adolesc Health* 2019;64:544-6.
111. Schagen SE, Cohen-Kettenis PT, Delemarre-van de Waal HA, Hannema SE. Efficacy and safety of gonadotropin-releasing hormone agonist treatment to suppress puberty in gender dysphoric adolescents. *J Sex Med* 2016;13:1125-32.
112. Schagen SEE, Lustenhouwer P, Cohen-Kettenis PT, Delemarre-van de Waal HA, Hannema SE. Changes in adrenal androgens during puberty suppression and gender-affirming hormone treatment in adolescents with gender dysphoria. *J Sex Med* 2018;15:1357-63.
113. Stoffers IE, de Vries MC, Hannema SE. Physical changes, laboratory parameters, and bone mineral density during testosterone treatment in adolescents with gender dysphoria. *J Sex Med* 2019;16:1459-68.
114. Tack LJW, Craen M, Lapauw B, Goemaere S, Toye K, Kaufman JM, et al. Proandrogenic and antiandrogenic progestins in transgender youth: Differential effects on body composition and bone metabolism. *J Clin Endocrinol Metab* 2018;103:2147-56.
115. Vlot MC, Klink DT, den Heijer M, Blankenstein MA, Rotteveel J, Heijboer AC. Effect of pubertal suppression and cross-sex hormone therapy on bone turnover markers and bone mineral apparent density (BMAD) in transgender adolescents. *Bone* 2017;95:11-9.
116. Hahn A, Kranz GS, Sladky R, Kaufmann U, Ganger S, Hummer A, et al. Testosterone affects language areas of the adult human brain. *Hum Brain Mapp* 2016;37:1738-48.
117. Sequeira GM, Kidd K, El Nokali NE, Rothenberger SD, Levine MD, Montano GT, et al. Early effects of testosterone initiation on body mass

- index in transmasculine adolescents. *J Adolesc Health* 2019;65:818-20.
118. Marinkovic M, Newfield RS. Chest reconstructive surgeries in transmasculine youth: Experience from one pediatric center. *Int J Transgenderism* 2017;18:376-81.
119. 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 pediatrics* 2018;172:431-6.
120. Cohen-Kettenis PT, van Goozen SH. Sex reassignment of adolescent transsexuals: a follow-up study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997;36:263-71.
121. Smith YL, van Goozen SH, Cohen-Kettenis PT. Adolescents with gender identity disorder who were accepted or rejected for sex reassignment surgery: a prospective follow-up study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40:472-81.
122. Smith YL, Cohen L, Cohen-Kettenis PT. Postoperative psychological functioning of adolescent transsexuals: a Rorschach study. *Arch Sex Behav* 2002;31:255-61.
123. Georgas K, Beckman U, Bryman I, Elander A, Jivegård L, Mattelin E, et al. Gender affirmation surgery for gender dysphoria - effects and risks. [Könskonfirmerande kirurgi vid könsdysfori - effekter och risker]. Göteborg: Västra Götalandsregionen, Sahlgrenska University Hospital, HTA-centrum: 2018. Regional activity based HTA 2018:102.

Bilaga 1 Sökstrategier

Sökning Könsdysfori och barn och unga

PubMed via NLM 6 September 2019

Title: Gender dysphoria & children/adolescence

Search terms	Items found
Population: persons with gender dysphoria	
1. "Gender Dysphoria"[Mesh]	338
2. "Transsexualism"[Mesh]	3545
3. "Sex Reassignment Procedures"[Mesh]	671
4. "Transgender Persons"[Mesh]	2444
5. "Health Services for Transgender Persons"[Mesh]	116
6. (agender[ti] OR "assigned female"[ti] OR "assigned females"[ti] OR "assigned male"[ti] OR "assigned males"[ti] OR bigender[ti] OR bi-gender[ti] OR "confirmation surgery"[ti] OR female-born[ti] OR "gender change"[ti] OR gender confirm*[ti] OR "gender dysphoria"[ti] OR "gender fluid"[ti] OR "gender identity disorder"[ti] OR "gender reassignment"[ti] OR "gender transition"[ti] OR "gender transitioning"[ti] OR gender-affirming[ti] OR gender affirmative[ti] OR gender incongru*[ti] OR gender non-binary[ti] OR gender nonbinary[ti] OR gender non-conform*[ti] OR transfeminine[ti] OR transgender*[ti] OR trans-gender[ti] OR trans-man[ti] OR transmasculine[ti] OR transpeople[ti] OR trans-people[ti] OR transpopulation[ti] OR trans-population[ti] OR transsex*[ti] OR trans-sex*[ti] OR trans-wom*[ti] OR transwom*[ti])	5265
7. (agender[tiab] OR "assigned female"[tiab] OR "assigned females"[tiab] OR "assigned male"[tiab] OR "assigned males"[tiab] OR bigender[tiab] OR bi-gender[tiab] OR "confirmation surgery"[tiab] OR female-born[tiab] OR "gender change"[tiab] OR gender confirm*[tiab] OR "gender dysphoria"[tiab] OR "gender fluid"[tiab] OR "gender identity disorder"[tiab] OR "gender reassignment"[tiab] OR "gender transition"[tiab] OR "gender transitioning"[tiab] OR gender-affirming[tiab] OR gender affirmative[tiab] OR gender incongru*[tiab] OR gender non-binary[tiab] OR gender nonbinary[tiab] OR gender non-conform*[tiab] OR transfeminine[tiab] OR transgender*[tiab] OR trans-gender[tiab] OR trans-man[tiab] OR transmasculine[tiab] OR transpeople[tiab] OR trans-people[tiab] OR transpopulation[tiab] OR trans-population[tiab] OR transsex*[tiab] OR trans-sex*[tiab] OR trans-wom*[tiab] OR transwom*[tiab]) NOT medline[SB]	1932
8. 1 OR 2 OR 3 OR 4 OR 5 OR 6 OR 7	8168
Population: children and adolescents	

9. ("Child"[Mesh] OR "child"[tw] OR "children"[tw] OR "Infant"[Mesh] OR "infant"[tw] OR "infants"[tw] OR "infancy"[tw] OR "newborn"[tw] OR "newborns"[tw] OR "new-born"[tw] OR "new-borns"[tw] OR "neonate"[tw] OR "neonates"[tw] OR "neonatal"[tw] OR "neo-nate"[tw] OR "neo-nates"[tw] OR "neo-natal"[tw] OR "neonatology"[tw] OR "NICU"[ti] OR "premature"[tw] OR "prematures"[tw] OR "pre-mature"[tw] OR "pre-matures"[tw] OR "preterm"[tw] OR "pre-term"[tw] OR "postnatal"[tw] OR "post-natal"[tw] OR "baby"[tw] OR "babies"[tw] OR "suckling"[tw] OR "sucklings"[tw] OR "toddler"[tw] OR "toddlers"[tw] OR "childhood"[tw] OR "schoolchild"[tw] OR "schoolchildren"[tw] OR "childcare"[tw] OR "child-care"[tw] OR "young"[ti] OR "youngster"[tw] OR "youngsters"[tw] OR "preschool"[tw] OR "pre-school"[tw] OR "kid"[tw] OR "kids"[tw] OR "boy"[tw] OR "boys"[tw] OR "girl"[tw] OR "girls"[tw] OR "Adolescent"[Mesh] OR "adolescent"[tw] OR "adolescents"[tw] OR "adolescence"[tw] OR "pre-adolescent"[tw] OR "pre-adolescents"[tw] OR "pre-adolescence"[tw] OR "schoolage"[tw] OR "schoolboy"[tw] OR "schoolboys"[tw] OR "schoolgirl"[tw] OR "schoolgirls"[tw] OR "pre-puber"[tw] OR "pre-pubers"[tw] OR "pre-puberty"[tw] OR "prepuber"[tw] OR "prepubers"[tw] OR "prepuberty"[tw] OR "puber"[tw] OR "pubers"[tw] OR "puberty"[tw] OR "puberal"[tw] OR "teenager"[tw] OR "teenagers"[tw] OR "teens"[tw] OR "youth"[tw] OR "youths"[tw] OR "underaged"[tw] OR "under-aged"[tw] OR "Pediatrics"[Mesh] OR "Pediatric"[tw] OR "Pediatrics"[tw] OR "Paediatric"[tw] OR "Paediatrics"[tw] OR "PICU"[ti] OR ("child"[all fields] NOT child[au]) OR children*[all fields] OR schoolchild*[all fields] OR "infant"[all fields] OR "infants"[all fields] OR "infancy"[all fields] OR adolesc*[all fields] OR pediat*[all fields] OR paediat*[all fields] OR neonat*[all fields] OR toddler*[all fields] OR "teen"[all fields] OR "teens"[all fields] OR teenager*[all fields] OR preteen*[all fields] OR newborn*[all fields] OR postneonat*[all fields] OR postnatal*[all fields] OR "puberty"[all fields] OR preschool*[all fields] OR suckling*[all fields] OR "juvenile"[all fields] OR "new born"[all fields] OR "new borns"[all fields] OR new-born*[all fields] OR neonat*[all fields] OR neonat*[all fields] OR perinat*[all fields] OR underag*[all fields] OR "under age"[all fields] OR "under aged"[all fields] OR youth*[all fields] OR kinder*[all fields] OR pubescen*[all fields] OR prepubescen*[all fields] OR "prepuberty"[all fields] OR "school age"[all fields] OR "schoolage"[all fields] OR "school ages"[all fields] OR schoolage*[all fields] OR "one year old"[ti] OR "two year old"[ti] OR "three year old"[ti] OR "four year old"[ti] OR "five year old"[ti] OR "six year old"[ti] OR "seven year old"[ti] OR "eight year old"[ti] OR "nine year old"[ti] OR "ten year old"[ti] OR "eleven year old"[ti] OR "twelve year old"[ti] OR "thirteen year old"[ti] OR "fourteen year old"[ti] OR "fifteen year old"[ti] OR "sixteen year old"[ti] OR "seventeen year old"[ti] OR "eighteen year old"[ti] OR "1 year old"[ti] OR "2 year old"[ti] OR "3 year old"[ti] OR "4 year old"[ti] OR "5 year old"[ti] OR "6 year old"[ti] OR "7 year old"[ti] OR "8 year old"[ti] OR "9 year old"[ti] OR "10 year old"[ti] OR "11 year old"[ti] OR "12 year old"[ti] OR "13 year old"[ti] OR "14 year old"[ti] OR "15 year old"[ti] OR "16 year old"[ti] OR "17 year old"[ti] OR "18 year old"[ti] OR "two years old"[ti] OR "three years old"[ti] OR "four years old"[ti] OR "five years old"[ti] OR "six years old"[ti] OR "seven years old"[ti] OR "eight years old"[ti] OR "nine years old"[ti] OR "ten years old"[ti] OR "eleven years old"[ti] OR "twelve years old"[ti] OR "thirteen years old"[ti] OR "fourteen years old"[ti] OR "fifteen years old"[ti] OR "sixteen years old"[ti] OR "seventeen years old"[ti] OR "eighteen years old"[ti] OR "2 years old"[ti] OR "3 years old"[ti] OR "4 years old"[ti] OR "5 years old"[ti] OR "6 years old"[ti] OR "7 years old"[ti] OR "8 years old"[ti] OR "9 years old"[ti] OR "10 years old"[ti] OR "11 years old"[ti] OR "12 years old"[ti] OR "13 years old"[ti] OR "14 years old"[ti] OR "15 years old"[ti] OR "16 years old"[ti] OR "17 years old"[ti] OR "18 years old"[ti])

Combined sets

10. 8 AND 9

2729

Combined sets, limited to study types: systematic reviews and meta-analysis (filter: PubMed¹, with modifications, broad)

11.	(systematic review [ti] OR meta-analysis [pt] OR systematic review[pt] OR meta-analysis [ti] OR systematic literature review [ti] OR this systematic review [tw] OR pooling project [tw] OR (systematic review [tiab] AND review [pt]) OR meta synthesis [ti] OR meta-analy*[ti] OR integrative review [tw] OR integrative research review [tw] OR rapid review [tw] OR umbrella review [tw] OR consensus development conference [pt] OR practice guideline [pt] OR drug class reviews [ti] OR cochrane database syst rev [ta] OR acp journal club [ta] OR health technol assess [ta] OR evid rep technol assess summ [ta] OR jbi database system rev implement rep [ta] OR (clinical guideline [tw] AND management [tw]) OR ((evidence based[ti] OR evidence-based medicine [mh] OR best practice* [ti] OR evidence synthesis [tiab]) AND (review [pt] OR diseases category[mh] OR behavior and behavior mechanisms [mh] OR therapeutics [mh] OR evaluation studies[pt] OR validation studies[pt] OR guideline [pt] OR pmcbook)) OR ((systematic [tw] OR systematically [tw] OR critical [tiab] OR (study selection [tw]) OR (predetermined [tw] OR inclusion [tw] AND criteri* [tw]) OR exclusion criteri* [tw] OR main outcome measures [tw] OR standard of care [tw] OR standards of care [tw]) AND (survey [tiab] OR surveys [tiab] OR overview* [tw] OR review [tiab] OR reviews [tiab] OR search* [tw] OR handsearch [tw] OR analysis [ti] OR critique [tiab] OR appraisal [tw] OR(reduction [tw]AND (risk [mh] OR risk [tw]) AND (death OR recurrence))) AND (literature [tiab] OR articles [tiab] OR publications [tiab] OR publication [tiab] OR bibliography [tiab] OR bibliographies [tiab] OR published [tiab] OR pooled data [tw] OR unpublished [tw] OR citation [tw] OR citations [tw] OR database [tiab] OR internet [tiab] OR textbooks [tiab] OR references [tw] OR scales [tw] OR papers [tw] OR datasets [tw] OR trials [tiab] OR meta-analy* [tw] OR (clinical [tiab] AND studies [tiab]) OR treatment outcome [mh] OR treatment outcome [tw] OR pmcbook)) NOT(letter [pt] OR newspaper article [pt])	420344
12.	10 AND 11	97
13.	12 ANDFilters activated: Publication date from 2013/08/01.	81
14.	10 NOT 13	2648
15.	14 NOT (letter [pt] OR newspaper article [pt] OR "Editorial" [Publication Type] OR "Comment" [Publication Type]) AND (english[la] OR swedish[la] OR danish[la] OR norwegian[la])	2327

¹ <https://sites.google.com/a/york.ac.uk/issg-search-filters-resource/filters-to-identify-systematic-reviews/-pubmed-search-strategy>

* = Truncation

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts.

[AU] = Author; [MAJR] = MeSH Major Topic; [MeSH] = Term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy; [MeSH:NoExp] = Does not include terms found below this term in the MeSH hierarchy; [OT] = Other term; [SB] = Filter for retrieving systematic reviews; [TW] = Text Word; Systematic; [TI] = Title; [TIAB] = Title or abstract

Bilaga 2 Exkluderade studier

Gender dysphoria in children and adolescents

Studies considered not relevant

Study	Reason for exclusion
Abel BS. Hormone treatment of children and adolescents with gender dysphoria: an ethical analysis. The Hastings Center report. 2014;44 Suppl 4:S23-7.	Ethics
Adams N, Hitomi M, Moody C. Varied Reports of Adult Transgender Suicidality: Synthesizing and Describing the Peer-Reviewed and Gray Literature. Transgender health. 2017;2(1):60-75.	Mix of literature
Aitken M, Steensma TD, Blanchard R, VanderLaan DP, Wood H, Fuentes A, et al. Evidence for an altered sex ratio in clinic-referred adolescents with gender dysphoria. The journal of sexual medicine. 2015;12(3):756-63.	Age
Alessandrin A. The notion of regret in the clinical approach to gender reassignment. Evolution Psychiatrique. 2019;84(2):277-84.	Review
Allen LR, Watson LB, Egan AM, Moser CN. Well-being and suicidality among transgender youth after gender-affirming hormones. Clinical Practice in Pediatric Psychology. 2019;7(3):302-11.	Short term follow-up
Angus L, Leemaqz S, Ooi O, Cundill P, Silberstein N, Locke P, et al. Cyproterone acetate or spironolactone in lowering testosterone concentrations for transgender individuals receiving oestradiol therapy. Endocr Connect. 2019;8(7):935-40.	Cyproterone acetate not used in Sweden
Aranda G, Fernandez-Rebollo E, Pradas-Juni M, Hanzu FA, Kalko SG, Halperin I, et al. Effects of sex steroids on the pattern of methylation and expression of the promoter region of estrogen and androgen receptors in people with gender dysphoria under cross-sex hormone treatment. The Journal of steroid biochemistry and molecular biology. 2017;172:20-8.	Non-clinical
Aranda G, Mora M, Hanzu FA, Vera J, Ortega E, Halperin I. Effects of sex steroids on cardiovascular risk profile in transgender men under gender affirming hormone therapy. Endocrinol Diabetes Nutricion. 2019;66(6):385-92.	Short term follow-up
Arcelus J, Bouman WP, Van Den Noortgate W, Claes L, Witcomb G, Fernandez-Aranda F. Systematic review and meta-analysis of prevalence studies in transsexualism. European Psychiatry. 2015;30(6):807-15.	Data from before rise in numbers seeking care
Armuan G, Dhejne C, Olofsson JI, Rodriguez-Wallberg KA. Transgender men's experiences of fertility preservation: A qualitative study. Hum Reprod. 2017;32(2):383-90.	Fertility

Arnold JD, Sarkodie EP, Coleman ME, Goldstein DA. Incidence of Venous Thromboembolism in Transgender Women Receiving Oral Estradiol. <i>The journal of sexual medicine</i> . 2016;13(11):1773-7.	Oral oestrogens not relevant in Sweden
Ascha M, Massie JP, Morrison SD, Crane CN, Chen ML. Outcomes of Single Stage Phalloplasty by Pedicled Anterolateral Thigh Flap versus Radial Forearm Free Flap in Gender Confirming Surgery. <i>The Journal of urology</i> . 2018;199(1):206-14.	Age
Asscheman H, T'Sjoen G, Lemaire A, Mas M, Meriggiola MC, Mueller A, et al. Venous thrombo-embolism as a complication of cross-sex hormone treatment of male-to-female transsexual subjects: a review. <i>Andrologia</i> . 2014;46(7):791-5.	Old data
Auer MK, Fuss J, Nieder TO, Briken P, Biedermann SV, Stalla GK, et al. Desire to Have Children Among Transgender People in Germany: A Cross-Sectional Multi-Center Study. <i>The journal of sexual medicine</i> . 2018;15(5):757-67.	Fertility
Aydin D, Buk LJ, Partoft S, Bonde C, Thomsen MV, Tos T. Transgender Surgery in Denmark from 1994 to 2015: 20-Year Follow-Up Study. <i>The journal of sexual medicine</i> . 2016;13(4):720-5.	Trends in surgery in Denmark
Bailey L, Ellis SJ, McNeil J. Suicide risk in the UK trans population and the role of gender transition in decreasing suicidal ideation and suicide attempt. <i>Mental Health Review Journal</i> . 2014;19(4):209-20.	Fertility
Barnard EP, Dhar CP, Rothenberg SS, Menke MN, Witchel SF, Montano GT, et al. Fertility Preservation Outcomes in Adolescent and Young Adult Feminizing Transgender Patients. <i>Pediatrics</i> . 2019;144(3).	Fertility
Bartholomaeus C, Riggs DW. Transgender and non-binary Australians' experiences with healthcare professionals in relation to fertility preservation. <i>Culture, health & sexuality</i> . 2019:1-17.	Fertility
Becerra Fernández A. Gender identity disorders: Guidelines for their diagnosis and treatment. <i>Endocrinol Nutr</i> . 2003;50(1):19-33.	Guide lines
Becerra-Fernández A, Rodríguez-Molina JM, Asenjo-Araque N, Lucio-Pérez MJ, Cuchí-Alfaro M, García-Camba E, et al. Prevalence, Incidence, and Sex Ratio of Transsexualism in the Autonomous Region of Madrid (Spain) According to Healthcare Demand. <i>Archives of Sexual Behavior</i> . 2017;46(5):1307-12.	Regional
Bechard M, VanderLaan DP, Wood H, Wasserman L, Zucker KJ. Psychosocial and Psychological Vulnerability in Adolescents with Gender Dysphoria: A "Proof of Principle" Study. <i>Journal of sex & marital therapy</i> . 2017;43(7):678-88.	Short-term follow-up
Bennett CM, Dillman Taylor D. Acting as yourself: Implementing acceptance and commitment therapy for transgender adolescents through a developmental lens. <i>Journal of Child and Adolescent Counseling</i> . 2019.	Implementation
Bertrand B, Perchenet AS, Colson TR, Drai D, Casanova D. [Female-to-male transgender chest reconstruction: A retrospective study of patient satisfaction]. <i>Annales de chirurgie plastique et esthétique</i> . 2017;62(4):303-7.	Language
Bizic MR, Jeftovic M, Pusica S, Stojanovic B, Duisin D, Vujovic S, et al. Gender Dysphoria: Bioethical Aspects of Medical Treatment. <i>BioMed</i>	Ethics

Blanchard R, Steiner BW, Clemmensen LH, Dickey R. Prediction of regrets in postoperative transsexuals. Canadian journal of psychiatry Revue canadienne de psychiatrie. 1989;34(1):43-5.	Old data, sexuality
Bockting WO. Vulnerability and resilience among gender-nonconforming children and adolescents: Mental health professionals have a key role to play. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry. 2016;55(6):441-3.	Editorial
Boos MD, Yeung H, Inwards-Breland D. Dermatologic care of sexual and gender minority/LGBTQIA youth, part I: An update for the dermatologist on providing inclusive care. Pediatric dermatology. 2019.	Guide-lines
Bouman MB, van Zeijl MC, Buncamper ME, Meijerink WJ, van Bodegraven AA, Mullender MG. Intestinal vaginoplasty revisited: a review of surgical techniques, complications, and sexual function. The journal of sexual medicine. 2014;11(7):1835-47.	Non-systematic review
Bouman WP, Richards C, Addinall RM, Arango de Montis I, Arcelus J, Duisin D, et al. Yes and yes again: Are standards of care which require two referrals for genital reconstructive surgery ethical? Sexual and Relationship Therapy. 2014;29(4):377-89.	Ethics, position paper
Braun H, Nash R, Tangpricha V, Brockman J, Ward K, Goodman M. Cancer in transgender people: Evidence and methodological considerations. Epidemiologic Reviews. 2017;39(1):93-107.	Review, methods
Brik T, Vrouwenraets L, Schagen SEE, Meissner A, de Vries MC, Hannema SE. Use of Fertility Preservation Among a Cohort of Transgirls in the Netherlands. The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine. 2019;64(5):589-93.	Fertility
Brown GR, Jones KT. Incidence of breast cancer in a cohort of 5,135 transgender veterans. Breast cancer research and treatment. 2015;149(1):191-8.	Included in systematic reviews ref 73 och 74 in the report
Bryson C, Honig SC. Genitourinary Complications of Gender-Affirming Surgery. Current Urology Reports. 2019;20(6).	Review
Burke SM, Manzouri AH, Dhejne C, Bergstrom K, Arver S, Feusner JD, et al. Testosterone Effects on the Brain in Transgender Men. Cerebral cortex (New York, NY : 1991). 2018;28(5):1582-96.	Included in ref 72 in the report
Burke SM, Manzouri AH, Savic I. Structural connections in the brain in relation to gender identity and sexual orientation. Scientific reports. 2017;7(1):17954	Not specifically gender dysphoria
Butler G, De Graaf N, Wren B, Carmichael P. Assessment and support of children and adolescents with gender dysphoria. Archives of disease in childhood. 2018;103(7):631-6.	Review
Campo-Engelstein L, Chen D, Baratz AB, Johnson EK, Finlayson C. The Ethics of Fertility Preservation for Pediatric Patients with Differences (Disorders) of Sex Development. Journal of the Endocrine Society. 2017;1(6):638-45.	Fertility
Cartaya J, Lopez X. Gender dysphoria in youth: a review of recent literature. Current opinion in endocrinology, diabetes, and obesity. 2018;25(1):44-8.	Review

Casado JC, Rodriguez-Parra MJ, Adrian JA. Voice feminization in male-to-female transgendered clients after Wendler's glottoplasty with vs. without voice therapy support. <i>European archives of oto-rhino-laryngology: official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS) : affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology - Head and Neck Surgery</i> . 2017;274(4):2049-58.	Age
Castellano E, Crespi C, Dell'Aquila C, Rosato R, Catalano C, Mineccia V, et al. Quality of life and hormones after sex reassignment surgery. <i>J Endocrinol Invest</i> . 2015;38(12):1373-81.	Short-term follow-up
Chen D, Kyweluk MA, Sajwani A, Gordon EJ, Johnson EK, Finlayson CA, et al. Factors Affecting Fertility Decision-Making Among Transgender Adolescents and Young Adults. <i>LGBT Health</i> . 2019;6(3):107-15.	Fertility
Chen D, Matson M, Macapagal K, Johnson EK, Rosoklija I, Finlayson C, et al. Attitudes Toward Fertility and Reproductive Health Among Transgender and Gender-Nonconforming Adolescents. <i>The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine</i> . 2018;63(1):62-8.	Fertility
Chen D, Simons L, Johnson EK, Lockart BA, Finlayson C. Fertility Preservation for Transgender Adolescents. <i>The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine</i> . 2017;61(1):120-3.	Fertility
Cheng PJ, Pastuszak AW, Myers JB, Goodwin IA, Hotaling JM. Fertility concerns of the transgender patient. <i>Translational andrology and urology</i> . 2019;8(3):209-18.	Fertility
Chiniara LN, Viner C, Palmert M, Bonifacio H. Perspectives on fertility preservation and parenthood among transgender youth and their parents. <i>Archives of disease in childhood</i> . 2019;104(8):739-44.	Fertility
Churcher Clarke A, Spiliadis A. 'Taking the lid off the box': The value of extended clinical assessment for adolescents presenting with gender identity difficulties. <i>Clinical child psychology and psychiatry</i> . 2019;24(2):338-52.	Case description
Claes KEY, Pattyn P, D'Arpa S, Robbens C, Monstrey SJ. Male-to-Female Gender Confirmation Surgery: Intestinal Vaginoplasty. <i>Clinics in plastic surgery</i> . 2018;45(3):351-60.	Methods description
Colizzi M, Costa R, Scaramuzzi F, Palumbo C, Tyropani M, Pace V, et al. Concomitant psychiatric problems and hormonal treatment induced metabolic syndrome in gender dysphoria individuals: a 2-year follow-up study. <i>Journal of psychosomatic research</i> . 2015;78(4):399-406.	Age
Colizzi M, Costa R, Todarello O. Transsexual patients' psychiatric comorbidity and positive effect of cross-sex hormonal treatment on mental health: Results from a longitudinal study. <i>Psychoneuroendocrinology</i> . 2014;39:65-73.	Short-term follow-up
Cristofari S, Bertrand B, Leuzzi S, Rem K, Rausky J, Revol M, et al. Postoperative complications of male to female sex reassignment surgery: A 10-year French retrospective study. <i>Annales de chirurgie plastique et esthetique</i> . 2019;64(1):24-32.	Surgical complications
Cuccolo NG, Kang CO, Boskey ER, Ibrahim AMS, Blankensteijn LL, Taghinia A, et al. Masculinizing Chest Reconstruction in Transgender	Method, complications

and Nonbinary Individuals: An Analysis of Epidemiology, Surgical Technique, and Postoperative Outcomes. *Aesthetic plastic surgery*. 2019.

D'Angelo R. Psychiatry's ethical involvement in gender-affirming care. <i>Australasian Psychiatry</i> . 2018;26(5):460-3.	Ethics
Davidge-Pitts C, Clarke BL. Transgender bone health. <i>Maturitas</i> . 2019;127:35-42.	Review
de Vries ALC, Roehle R, Marshall L, Frisen L, van de Grift TC, Kreukels BPC, et al. Mental Health of a Large Group of Adults with Disorders of Sex Development in Six European Countries. <i>Psychosomatic medicine</i> . 2019;81(7):629-40.	Different sex development disorders
de Vries ALC, Steensma TD, Doreleijers TAH, Cohen-Kettenis PT. Puberty suppression in adolescents with gender identity disorder: A prospective follow-up study. <i>Journal of Sexual Medicine</i> . 2011;8(8):2276-83.	See ref 52 in the report
Deebel NA, Morin JP, Autorino R, Vince R, Grob B, Hampton LJ. Prostate Cancer in Transgender Women: Incidence, Etiopathogenesis, and Management Challenges. <i>Urology</i> . 2017;110:166-71.	Non-systematic review
Deuster D, Matulat P, Knief A, Zitzmann M, Rosslau K, Szukaj M, et al. Voice deepening under testosterone treatment in female-to-male gender dysphoric individuals. <i>Eur Arch Oto-Rhino-Laryngol</i> . 2016;273(4):959-65.	Age
Djordjevic ML, Bizic MR, Duisin D, Bouman MB, Buncamper M. Reversal surgery in regretful male-to-female transsexuals after sex reassignment surgery. <i>Journal of Sexual Medicine</i> . 2016;13(6):1000-7.	Surgical method
Djordjevic ML, Bizic MR. Comparison of two different methods for urethral lengthening in female to male (metoidioplasty) surgery. <i>The journal of sexual medicine</i> . 2013;10(5):1431-8.	Surgical method
Dy GW, Nolan IT, Hotaling J, Myers JB. Patient reported outcome measures and quality of life assessment in genital gender confirming surgery. <i>Translational andrology and urology</i> . 2019;8(3):228-40.	Review
Eldh J, Berg A, Gustafsson M. Long-term follow up after sex reassignment surgery. <i>Scandinavian journal of plastic and reconstructive surgery and hand surgery</i> . 1997;31(1):39-45.	Age, surgical outcome
Fakin RM, Zimmermann S, Kaye K, Lunger L, Weinforth G, Giovanoli P. Long-Term Outcomes in Breast Augmentation in Trans-Women: A 20-Year Experience. <i>Aesthetic surgery journal</i> . 2019;39(4):381-90.	Surgical outcome
Falcone M, Garaffa G, Gillo A, Dente D, Christopher AN, Ralph DJ. Outcomes of inflatable penile prosthesis insertion in 247 patients completing female to male gender reassignment surgery. <i>BJU international</i> . 2018;121(1):139-44.	Surgical outcome
Ferlatte O, Salway T, Rice SM, Oliffe JL, Knight R, Ogrodniczuk JS. Inequities in depression within a population of sexual and gender minorities. <i>Journal of mental health (Abingdon, England)</i> . 2019:1-8.	Not specifically gender dysphoria
Fernandez JD, Tannock LR. Metabolic effects of hormone therapy in transgender patients. <i>Endocrine practice: official journal of the American</i>	Review

Figuera TM, da Silva E, Lindenau JD, Spritzer PM. Impact of cross-sex hormone therapy on bone mineral density and body composition in transwomen. <i>Clinical endocrinology</i> . 2018;88(6):856-62.	Included in ref 86 in the report
Fisher AD, Castellini G, Bandini E, Casale H, Fanni E, Benni L, et al. Cross-Sex Hormonal Treatment and Body Uneasiness in Individuals with Gender Dysphoria. <i>Journal of Sexual Medicine</i> . 2014;11(3):709-19.	Satisfaction
Frederick MJ, Berhanu AE, Bartlett R. Chest Surgery in Female to Male Transgender Individuals. <i>Annals of plastic surgery</i> . 2017;78(3):249-53.	Age, cannot differ younger pts.
Frisen L, Soder O, Rydelius PA. [Dramatic increase of gender dysphoria in youth]. <i>Lakartidningen</i> . 2017;114.	Review
Gaither TW, Awad MA, Osterberg EC, Murphy GP, Romero A, Bowers ML, et al. Postoperative Complications following Primary Penile Inversion Vaginoplasty among 330 Male-to-Female Transgender Patients. <i>The Journal of urology</i> . 2018;199(3):760-5.	Surgical method
Gava G, Cerpolini S, Martelli V, Battista G, Seracchioli R, Meriggiola MC. Cyproterone acetate vs leuprolide acetate in combination with transdermal oestradiol in transwomen: a comparison of safety and effectiveness. <i>Clinical endocrinology</i> . 2016;85(2):239-46.	Cyproterone acetate nor used in Sweden
Gijs L, Brewaeys A. Surgical Treatment of Gender Dysphoria in Adults and Adolescents: Recent Developments, Effectiveness, and Challenges. <i>Annual Review of Sex Research</i> . 2007;18(1):178-224.	Review
Gooren L, Morgentaler A. Prostate cancer incidence in orchidectomised male-to-female transsexual persons treated with oestrogens. <i>Andrologia</i> . 2014;46(10):1156-60.	Included in ref 74 in the report
Gooren LJ, van Trotsenburg MA, Giltay EJ, van Diest PJ. Breast cancer development in transsexual subjects receiving cross-sex hormone treatment. <i>The journal of sexual medicine</i> . 2013;10(12):3129-34.	Included in ref 73 and 74 in the report
Gurney K. Sex and the surgeon's knife: The family court's dilemma... informed consent and the specter of iatrogenic harm to children with intersex characteristics. <i>Am J Law Med</i> . 2007;33(4):625-61.	Ethics
Hamidi O, Davidge-Pitts CJ. Transfeminine Hormone Therapy. <i>Endocrinol Metab Clin North Am</i> . 2019;48(2):341-55.	Review
Hancock AB. An ICF Perspective on Voice-related Quality of Life of American Transgender Women. <i>Journal of Voice</i> . 2017;31(1):115.e1-e8.	Method, age
Harris RM, Tishelman AC, Quinn GP, Nahata L. Decision Making and the Long-Term Impact of Puberty Blockade in Transgender Children. <i>American Journal of Bioethics</i> . 2019;19(2):67-9.	Ethics
Hartley RL, Stone JP, Temple-Oberle C. Breast cancer in transgender patients: A systematic review. Part 1: Male to female. <i>European journal of surgical oncology: the journal of the European Society of Surgical Oncology and the British Association of Surgical Oncology</i> . 2018;44(10):1455-62.	Same as ref 73 and 74 in the report
Hess J, Neto RR, Panic L, Rübben H, Senf W. Satisfaction with male-to-female gender reassignment surgery: Results of a retrospective analysis.	Surgery, satisfaction

Hirsch S, Pickering J, Adler R. Meeting the Needs of Trans and Gender Diverse Youth: The Varied, Ubiquitous Role of the Speech-Language Pathologist in Voice and Communication Therapy/Training. Perspectives of the ASHA Special Interest Groups. 2019;4(1):111-7.	Review
Horbach SE, Bouman MB, Smit JM, Ozer M, Buncamper ME, Mullender MG. Outcome of Vaginoplasty in Male-to-Female Transgenders: A Systematic Review of Surgical Techniques. The journal of sexual medicine. 2015;12(6):1499-512.	Surgical method
Houk CP, Lee PA. The diagnosis and care of transsexual children and adolescents: a pediatric endocrinologists' perspective. Journal of pediatric endocrinology & metabolism: JPEM. 2006;19(2):103-9.	Review
Irwin JA, Coleman JD, Fisher CM, Marasco VM. Correlates of Suicide Ideation Among LGBT Nebraskans. Journal of Homosexuality. 2014;61(8):1172-91.	Nor gender dysphoria specifically
Jacobsson J, Andréasson M, Kölby L, Elander A, Selvaggi G. Patients' Priorities Regarding Female-to-Male Gender Affirmation Surgery of the Genitalia—A Pilot Study of 47 Patients in Sweden. Journal of Sexual Medicine. 2017;14(6):857-64.	Surgery, attitudes
Jain J, Kwan D, Forcier M. Medroxyprogesterone Acetate in Gender-Affirming Therapy for Transwomen: Results from a Retrospective Study. The Journal of clinical endocrinology and metabolism. 2019.	Medroxyprogesterone acetate nor used in Sweden
Jeftovic M, Stojanovic B, Bizic M, Stanojevic D, Kisic J, Bencic M, et al. Hysterectomy with Bilateral Salpingo-Oophorectomy in Female-to-Male Gender Affirmation Surgery: Comparison of Two Methods. BioMed research international. 2018;2018:3472471.	Surgery, method, age
Kääriäinen M, Salonen K, Helminen M, Karhunen-Enckell U. Chest-wall contouring surgery in female-to-male transgender patients: A one-center retrospective analysis of applied surgical techniques and results. Scand J Surg. 2017;106(1):74-9.	Surgery, method, age
Kang A, Aizen JM, Cohen AJ, Bales GT, Pariser JJ. Techniques and considerations of prosthetic surgery after phalloplasty in the transgender male. Translational andrology and urology. 2019;8(3):273-82.	Surgery, method, age
Karpel L, Gardel B, Revol M, Brémont-Weil C, Ayoubi JM, Cordier B. Psychological and sexual well being of 207 transsexuals after sex reassignment in France. Annales Medico-Psychologiques. 2015;173(6):511-9.	Language
Kjölhede A, Cornelius F, Huss F, Kratz G. Metoidioplasty and groin flap phalloplasty as two surgical methods for the creation of a neophallus in female-to-male gender-confirming surgery: A retrospective study comprising 123 operated patients. JPRAS Open. 2019;22:1-8.	Surgery, method
Klein C, Gorzalka BB. Sexual functioning in transsexuals following hormone therapy and genital surgery: A review. Journal of Sexual Medicine. 2009;6(11):2922-39.	Review
Knox ADC, Ho AL, Leung L, Hynes S, Tashakkor AY, Park YS, et al. A Review of 101 Consecutive Subcutaneous Mastectomies and Male Chest Contouring Using the Concentric Circular and Free Nipple Graft	Surgery, method

Techniques in Female-to-Male Transgender Patients. Plastic and reconstructive surgery. 2017;139(6):1260e-72e.

Kosche C, Mansh M, Luskus M, Nguyen A, Martinez-Diaz G, Inwards-Breland D, et al. Dermatologic care of sexual and gender minority/LGBTQIA youth, Part 2: Recognition and management of the unique dermatologic needs of SGM adolescents. Pediatric dermatology. 2019.	Not gender dysphoria specifically
Lamm B, Gernhardt A, Rübeling H. How Societal Changes Have Influenced German Children's Gender Representations as Expressed in Human Figure Drawings in 1977 and 2015. Sex Roles. 2019;81(1/2):118-25.	Scientific method
Landén M, Bodlund O, Ekselius L, Hambert G, Lundström B. Done is done - and gone is gone; sex change presently the best remedy for transsexuals. Lakartidningen. 2001;98(30-31):3322-6.	Review
Levy JA, Edwards DC, Cutruzzula-Dreher P, McGreen BH, Akanda S, Tarry S, et al. Male-to-Female Gender Reassignment Surgery: An Institutional Analysis of Outcomes, Short-term Complications, and Risk Factors for 240 Patients Undergoing Penile-Inversion Vaginoplasty. Urology. 2019;131:228-33.	Surgery. method, age
Lundgren KC, Koudstaal MJ. Midfacial Bony Remodeling. Facial plastic surgery clinics of North America. 2019;27(2):221-6.	Surgery, method
Mahfouda S, Moore JK, Siafarikas A, Hewitt T, Ganti U, Lin A, et al. Gender-affirming hormones and surgery in transgender children and adolescents. The lancet Diabetes & endocrinology. 2019;7(6):484-98.	Review
Marchand JB, Pelladeau E, Pommier F. Transsexualism/transgenderism: Psychotherapy and sex/gender reassignment therapy. Annales Medico-Psychologiques. 2017;175(3):210-6.	Language
Mattawanon N, Spencer JB, Schirmer DA, 3rd, Tangpricha V. Fertility preservation options in transgender people: A review. Reviews in endocrine & metabolic disorders. 2018;19(3):231-42.	Ethics
McDonald K. Social support and mental health in LGBTQ adolescents: A review of the literature. Issues in Mental Health Nursing. 2018;39(1):16-29.	Review
McEvenue G, Xu FZ, Cai R, McLean H. Female-to-Male Gender Affirming Top Surgery: A Single Surgeon's 15-Year Retrospective Review and Treatment Algorithm. Aesthetic surgery journal. 2017;38(1):49-57.	Surgery, method
McQueen P. Authenticity, intersubjectivity and the ethics of changing sex. Journal of Gender Studies. 2016;25(5):557-70.	Ethics
McQueen P. The Role of Regret in Medical Decision-making. Ethical Theory Moral Pract. 2017;20(5):1051-65.	Ethics
Meerwijk EL, Sevelius JM. Transgender Population Size in the United States: a Meta-Regression of Population-Based Probability Samples. American Journal of Public Health. 2017;107(2):e1-e8.	Review
Meister J, Kuhn H, Shehata-Dieler W, Hagen R, Kleinsasser N. Perceptual analysis of the male-to-female transgender voice after glottoplasty-the telephone test. Laryngoscope. 2017;127(4):875-81.	Surgery

Meriggiola MC, Gava G. Endocrine care of transpeople part II. A review of cross-sex hormonal treatments, outcomes and adverse effects in transwomen. <i>Clinical endocrinology</i> . 2015;83(5):607-15.	Review
Miller TJ, Wilson SC, Massie JP, Morrison SD, Satterwhite T. Breast augmentation in male-to-female transgender patients: Technical considerations and outcomes. <i>JPRAS Open</i> . 2019;21:63-74.	Surgery, method
Milrod C, Karasic DH. Age Is Just a Number: WPATH-Affiliated Surgeons' Experiences and Attitudes Toward Vaginoplasty in Transgender Females Under 18 Years of Age in the United States. <i>The journal of sexual medicine</i> . 2017;14(4):624-34.	Ethics
Milrod C. How young is too young: Ethical concerns in genital surgery of the transgender MTF adolescent. <i>Journal of Sexual Medicine</i> . 2014;11(2):338-46.	Ethics
Moravek MB. Fertility preservation options for transgender and gender-nonconforming individuals. <i>Current opinion in obstetrics & gynecology</i> . 2019;31(3):170-6.	Fertility
Morrison SD, Satterwhite T. Lower Jaw Recontouring in Facial Gender-Affirming Surgery. <i>Facial Plastic Surgery Clinics of North America</i> . 2019;27(2):233-42.	Surgery, method
Nahata L, Tishelman AC, Caltabellotta NM, Quinn GP. Low Fertility Preservation Utilization Among Transgender Youth. <i>The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine</i> . 2017;61(1):40-4.	Fertility
Neblett MF, 2nd, Hipp HS. Fertility Considerations in Transgender Persons. <i>Endocrinology and metabolism clinics of North America</i> . 2019;48(2):391-402.	Fertility
Neuville P, Morel-Journel N, Maucourt-Boulch D, Ruffion A, Paparel P, Terrier JE. Surgical Outcomes of Erectile Implants After Phalloplasty: Retrospective Analysis of 95 Procedures. <i>Journal of Sexual Medicine</i> . 2016;13(11):1758-64.	Surgery, method
Nikolic D, Granic M, Ivanovic N, Zdravkovic D, Nikolic A, Stanimirovic V, et al. Breast cancer and its impact in male transsexuals. <i>Breast cancer research and treatment</i> . 2018;171(3):565-9.	Review
Nolan IT, Morrison SD, Arowojolu O, Crowe CS, Massie JP, Adler RK, et al. The Role of Voice Therapy and Phonosurgery in Transgender Vocal Feminization. <i>The Journal of craniofacial surgery</i> . 2019;30(5):1368-75.	Age
Nota NM, Dekker MJH, Klaver M, Wiepjes CM, van Trotsenburg MA, Heijboer AC, et al. Prolactin levels during short- and long-term cross-sex hormone treatment: an observational study in transgender persons. <i>Andrologia</i> . 2017;49(6).	Metabolism
Notini L, McDougall R, Pang KC. Should Parental Refusal of Puberty-Blocking Treatment be Overridden? The Role of the Harm Principle. <i>American Journal of Bioethics</i> . 2019;19(2):69-72.	Ethics
Nygren U, Nordenskjöld A, Arver S, Södersten M. Effects on Voice Fundamental Frequency and Satisfaction with Voice in Trans Men during Testosterone Treatment—A Longitudinal Study. <i>Journal of Voice</i> . 2016;30(6):766.e23-.e34.	Treatment outcome, age

Olson KR. Prepubescent transgender children: What we do and do not know. <i>Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry</i> . 2016;55(3):155-6.	Review
Olsson SE, Möller A. Regret after sex reassignment surgery in a male-to-female transsexual: A long-term follow-up. <i>Archives of Sexual Behavior</i> . 2006;35(4):501-6.	Case description
Özkan O, Ozkan O, Cinpolat A, Dogan NU, Bektas G, Dolay K, et al. Vaginal reconstruction with the modified rectosigmoid colon: surgical technique, long-term results and sexual outcomes. <i>Journal of plastic surgery and hand surgery</i> . 2018;52(4):210-6.	Surgery, method
Papadopoulos NA, Lelle JD, Zavlin D, Herschbach P, Henrich G, Kovacs L, et al. Quality of Life and Patient Satisfaction Following Male-to-Female Sex Reassignment Surgery. <i>The journal of sexual medicine</i> . 2017;14(5):721-30.	Surgery, method
Papadopoulos NA, Zavlin D, Lelle JD, Herschbach P, Henrich G, Kovacs L, et al. Combined vaginoplasty technique for male-to-female sex reassignment surgery: Operative approach and outcomes. <i>Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery : JPRAS</i> . 2017;70(10):1483-92.	Surgery, method
Pariser JJ, Kim N. Transgender vaginoplasty: Techniques and outcomes. <i>Translational andrology and urology</i> . 2019;8(3):241-7.	Surgery, method
Peitzmeier S, Gardner I, Weinand J, Corbet A, Acevedo K. Health impact of chest binding among transgender adults: a community-engaged, cross-sectional study. <i>Cult Health Sexual</i> . 2017;19(1):64-75.	Age
Perry DG, Pauletti RE, Cooper PJ. Gender identity in childhood: A review of the literature. <i>International Journal of Behavioral Development</i> . 2019;43(4):289-304	Review
Postuvan V, Podlogar T, Zadavec Sedivy N, De Leo D. Suicidal behaviour among sexual-minority youth: a review of the role of acceptance and support. <i>The Lancet Child & adolescent health</i> . 2019;3(3):190-8.	Review
Poudrier G, Nolan IT, Cook TE, Saia W, Motosko CC, Stranix JT, et al. Assessing Quality of Life and Patient-Reported Satisfaction with Masculinizing Top Surgery: A Mixed-Methods Descriptive Survey Study. <i>Plastic and reconstructive surgery</i> . 2019;143(1):272-9.	Age
Priest M. Transgender Children and the Right to Transition: Medical Ethics When Parents Mean Well but Cause Harm. <i>The American journal of bioethics: AJOB</i> . 2019;19(2):45-59.	Ethics
Priest MM. Response to Commentaries on "Transgender Children and the Right to Transition". <i>American Journal of Bioethics</i> . 2019;19(6):W10-W5.	Ethics
Proulx CN, Coulter RWS, Egan JE, Matthews DD, Mair C. Associations of lesbian, gay, bisexual, transgender, and questioning-inclusive sex education with mental health outcomes and school-based victimization in US high school students. <i>Journal of Adolescent Health</i> . 2019;64(5):608-14.	Not only gender dysphoria.
Puckett JA, Matsuno E, Dyar C, Mustanski B, Newcomb ME. Mental health and resilience in transgender individuals: What type of support	Age, 16-73 yrs, adolescents cannot be

makes a difference? <i>Journal of Family Psychology</i> . 2019.	distinguished
Puszczyc M, Czajeczny D. Gender dysphoria and gender variance in children – Diagnostic and therapeutic controversies. <i>Archives of Psychiatry and Psychotherapy</i> . 2017;19(3):34-42.	Review
Radix A, Davis AM. Endocrine Treatment of Gender-Dysphoric/Gender-Incongruent Persons. <i>JAMA: Journal of the American Medical Association</i> . 2017;318(15):1491-2.	Synopsis
Raigosa M, Avvedimento S, Yoon TS, Cruz-Gimeno J, Rodriguez G, Fontdevila J. Male-to-female genital reassignment surgery: A retrospective review of surgical technique and complications in 60 patients. <i>Journal of Sexual Medicine</i> . 2015;12(8):1837-45.	Surgery, method
Reisner SL, Hughto JMW. Comparing the health of non-binary and binary transgender adults in a statewide non-probability sample. <i>PLoS One</i> . 2019;14(8):e0221583.	Age, short-term follow-up
Remington AC, Morrison SD, Massie JP, Crowe CS, Shakir A, Wilson SC, et al. Outcomes after Phalloplasty: Do Transgender Patients and Multiple Urethral Procedures Carry a Higher Rate of Complication? <i>Plastic and reconstructive surgery</i> . 2018;141(2):220e-9e.	Surgery, method
Rider GN, McMorris BJ, Gower AL, Coleman E, Eisenberg ME. Gambling Behaviors and Problem Gambling: A Population-Based Comparison of Transgender/Gender Diverse and Cisgender Adolescents. <i>Journal of gambling studies</i> . 2019;35(1):79-92	Gambling
Rosenthal SM. Approach to the patient: transgender youth: endocrine considerations. <i>The Journal of clinical endocrinology and metabolism</i> . 2014;99(12):4379-89	Cases, review
Rothman MS, Iwamoto SJ. Bone Health in the Transgender Population. <i>Clinical reviews in bone and mineral metabolism</i> . 2019;17(2):77-85.	Review
Rowlands S, Amy JJ. Preserving the reproductive potential of transgender and intersex people. <i>The European journal of contraception & reproductive health care : the official journal of the European Society of Contraception</i> . 2018;23(1):58-63.	Fertility
Sanchez Lorenzo I, Mora Mesa JJ, Oviedo de Lucas O. Psychomedical care in gender identity dysphoria during adolescence. <i>Revista de psiquiatria y salud mental</i> . 2017;10(2):96-103.	Language
Schwarz K, Fontanari AMV, Schneider MA, Borba Soll BM, da Silva DC, Spritzer PM, et al. Laryngeal surgical treatment in transgender women: A systematic review and meta-analysis. <i>Laryngoscope</i> . 2017;127(11):2596-603.	Systematic review, age adolescents cannot be distinguished.
Seal LJ. A review of the physical and metabolic effects of cross-sex hormonal therapy in the treatment of gender dysphoria. <i>Annals of clinical biochemistry</i> . 2016;53(Pt 1):10-20.	Review
Seyed-Forootan K, Karimi H, Seyed-Forootan NS. Autologous Fibroblast-Seeded Amnion for Reconstruction of Neo-vagina in Male-to-Female Reassignment Surgery. <i>Aesthetic plastic surgery</i> . 2018;42(2):491-7.	Surgery, experimental
Shatzel JJ, Connelly KJ, DeLoughery TG. Thrombotic issues in transgender medicine: A review. <i>American journal of hematology</i> .	Systematic review, overlap with ref 82 (later) in the

2017;92(2):204-8.	report
Sherer I. Social transition: Supporting our youngest transgender children. <i>Pediatrics</i> . 2016;137(3):1-2.	Commentary
Shulman GP, Holt NR, Hope DA, Eyer J, Mocarski R, Woodruff N. A review of contemporary assessment tools for use with transgender and gender nonconforming adults. <i>Psychology of Sexual Orientation and Gender Diversity</i> . 2017;4(3):304-13.	Review
Sigurjonsson H, Rinder J, Möllermark C, Farnebo F, Lundgren TK. Male to female gender reassignment surgery: Surgical outcomes of consecutive patients during 14 years. <i>JPRAS Open</i> . 2015;6:69-73.	Surgery, method
Slater MW, Vinaja X, Aly I, Loukas M, Terrell M, Schober J. Neovaginal Construction with Pelvic Peritoneum: Reviewing an Old Approach for a New Application. <i>Clinical anatomy (New York, NY)</i> . 2018;31(2):175-80.	Surgery, method
Smith KP, Madison CM, Milne NM. Gonadal suppressive and cross-sex hormone therapy for gender dysphoria in adolescents and adults. <i>Pharmacotherapy</i> . 2014;34(12):1282-97.	Review
Song TE, Jiang N. Transgender Phonosurgery: A Systematic Review and Meta-analysis. <i>Otolaryngology--head and neck surgery: official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery</i> . 2017;156(5):803-8.	Surgery, method, age
Spivey LA, Edwards-Leeper L. Future Directions in Affirmative Psychological Interventions with Transgender Children and Adolescents. <i>Journal of clinical child and adolescent psychology: the official journal for the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology, American Psychological Association, Division 53</i> . 2019;48(2):343-56.	Review/editorial
Stanfors M, Goldscheider F. The forest and the trees: Industrialization, demographic change, and the ongoing gender revolution in Sweden and the United States, 1870-2010. <i>Demographic Research</i> . 2017;36:173-226.	Review
Stevenson MO, Tangpricha V. Osteoporosis and Bone Health in Transgender Persons. <i>Endocrinology and metabolism clinics of North America</i> . 2019;48(2):421-7.	Review
Streed CG, Harfouch O, Marvel F, Blumenthal RS, Martin SS, Mukherjee M. Cardiovascular disease among transgender adults receiving hormone therapy: A narrative review. <i>Annals of Internal Medicine</i> . 2017;167(4):256-67.	Systematic review, overlap with ref 80 and 81 in the report
Sutcliffe PA, Dixon S, Akehurst RL, Wilkinson A, Shippam A, White S, et al. Evaluation of surgical procedures for sex reassignment: a systematic review. <i>J Plast Reconstr Aesthetic Surg</i> . 2009;62(3):294-306.	Surgery, method
Syed IA, Afridi MI, Dars JA. An artistic inquiry into gender identity disorder/ gender dysphoria: A silent distress. <i>Asian journal of psychiatry</i> . 2019;44:86-9.	Method
Tebbens M, Nota NM, Liberton NPTJ, Meijer BA, Kreukels BPC, Forouzanfar T, et al. Gender-affirming hormone treatment induces facial feminization in transwomen and masculinization in transmen: Quantification by 3D scanning and patient-reported outcome measures. <i>Journal of Sexual Medicine</i> . 2019;16(5):746-54.	Treatment effect

Tellier P-P, Wren B. Ethical issues arising in the provision of medical interventions for gender diverse children and adolescents. <i>Clinical Child Psychology & Psychiatry</i> . 2019;24(2):203-22.	Ethics
Tellier P-P, Wren B. Reflections on 'Thinking an Ethics of Gender Exploration: Against Delaying Transition for Transgender and Gender Variant Youth'. <i>Clinical Child Psychology & Psychiatry</i> . 2019;24(2):237-40.	Ethics
Terrier JE, Courtois F, Ruffion A, Morel Journal N. Surgical outcomes and patients' satisfaction with suprapubic phalloplasty. <i>The journal of sexual medicine</i> . 2014;11(1):288-98.	Surgery, method
Thijs P, Te Grotenhuis M, Scheepers P. The relationship between societal change and rising support for gender egalitarianism among men and women: Results from counterfactual analyses in the Netherlands, 1979–2012. <i>Social Science Research</i> . 2017;68:176-94.	Review
Thomas TN, Unger CA. Vaginoplasty for the Transgender Woman. <i>Current Obstetrics and Gynecology Reports</i> . 2017;6(2):133-9.	Surgery, method
Top H, Balta S. Transsexual Mastectomy: Selection of Appropriate Technique According to Breast Characteristics. <i>Balkan medical journal</i> . 2017;34(2):147-55.	Surgery, method
Traish AM, Gooren LJ. Safety of physiological testosterone therapy in women: lessons from female-to-male transsexuals (FMT) treated with pharmacological testosterone therapy. <i>The journal of sexual medicine</i> . 2010;7(11):3758-64.	Review
T'Sjoen G, Arcelus J, Gooren L, Klink DT, Tangpricha V. Endocrinology of Transgender Medicine. <i>Endocrine reviews</i> . 2019;40(1):97-117.	Review
T'Sjoen G, Van Caenegem E, Wierckx K. Transgenderism and reproduction. Current opinion in endocrinology, diabetes, and obesity. 2013;20(6):575-9.	Review
Twist J, de Graaf NM, Tellier P-P. Gender diversity and non-binary presentations in young people attending the United Kingdom's National Gender Identity Development Service. <i>Clinical Child Psychology & Psychiatry</i> . 2019;24(2):277-90.	Inventory of gender identity
Walls NE, Atteberry-Ash B, Kattari SK, Peitzmeier S, Kattari L, Langenderfer-Magruder L. Gender Identity, Sexual Orientation, Mental Health, and Bullying as Predictors of Partner Violence in a Representative Sample of Youth. <i>The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine</i> . 2019;64(1):86-92	Short-term, bullying
Van Boerum MS, Salibian AA, Bluebond-Langner R, Agarwal C. Chest and facial surgery for the transgender patient. <i>Translational andrology and urology</i> . 2019;8(3):219-27.	Surgery, method
Van Caenegem E, Wierckx K, Taes Y, Dedeker D, Van de Peer F, Toye K, et al. Bone mass, bone geometry, and body composition in female-to-male transsexual persons after long-term cross-sex hormonal therapy. <i>The Journal of clinical endocrinology and metabolism</i> . 2012;97(7):2503-11.	Include in ref 86 in the report
Van Caenegem E, Wierckx K, Taes Y, Schreiner T, Vandewalle S, Toye K, et al. Preservation of volumetric bone density and geometry in trans	Included in ref 85 in the report

women during cross-sex hormonal therapy: a prospective observational study. *Osteoporosis international: a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA*. 2015;26(1):35-47.

Van Damme S, Cosyns M, Deman S, Van den Eede Z, Van Borsel J. The Effectiveness of Pitch-raising Surgery in Male-to-Female Transsexuals: A Systematic Review. <i>Journal of voice: official journal of the Voice Foundation</i> . 2017;31(2):244.e1-.e5.	Systematic review, surgery, method age,
van de Grift TC, Pigot GLS, Boudhan S, Elfering L, Kreukels BPC, Gijs L, et al. A Longitudinal Study of Motivations Before and Psychosexual Outcomes After Genital Gender-Confirming Surgery in Transmen. <i>The journal of sexual medicine</i> . 2017;14(12):1621-8.	Surgery, motivation
van der Sluis WB, Bouman MB, de Boer NKH, Buncamper ME, van Bodegraven AA, Neeffjes-Borst EA, et al. Long-Term Follow-Up of Transgender Women After Secondary Intestinal Vaginoplasty. <i>Journal of Sexual Medicine</i> . 2016;13(4):702-10.	Surgery, method
van der Sluis WB, Pavan N, Liguori G, Bucci S, Bizic MR, Kojovic V, et al. Ileal vaginoplasty as vaginal reconstruction in transgender women and patients with disorders of sex development: an international, multicentre, retrospective study on surgical characteristics and outcomes. <i>BJU international</i> . 2018;121(6):952-8.	Surgery, method
van der Sluis WB, Smit JM, Pigot GLS, Buncamper ME, Winters HAH, Mullender MG, et al. Double flap phalloplasty in transgender men: Surgical technique and outcome of pedicled anterolateral thigh flap phalloplasty combined with radial forearm free flap urethral reconstruction. <i>Microsurgery</i> . 2017;37(8):917-23.	Surgery, method
Vaughan SC. Suicidality in LGBTQ+ Youth. <i>Psychoanal Study Child</i> . 2018;71(1):40-54	Review
Vrouenraets LJ, Fredriks AM, Hannema SE, Cohen-Kettenis PT, de Vries MC. Early Medical Treatment of Children and Adolescents With Gender Dysphoria: An Empirical Ethical Study. <i>The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine</i> . 2015;57(4):367-73.	Ethics
Weigert R, Frison E, Sessiecq Q, Al Mutairi K, Casoli V. Patient satisfaction with breasts and psychosocial, sexual, and physical well-being after breast augmentation in male-to-female transsexuals. <i>Plastic and reconstructive surgery</i> . 2013;132(6):1421-9.	Age
Wiepjes CM, Vlot MC, Klaver M, Nota NM, de Blok CJM, de Jongh RT, et al. Bone Mineral Density Increases in Trans Persons After 1 Year of Hormonal Treatment: A Multicenter Prospective Observational Study. <i>J Bone Miner Res</i> . 2017;32(6):1252-60.	Short-term follow-up
Wierckx K, Elaut E, Declercq E, Heylens G, De Cuypere G, Taes Y, et al. Prevalence of cardiovascular disease and cancer during cross-sex hormone therapy in a large cohort of trans persons: a case-control study. <i>European journal of endocrinology</i> . 2013;169(4):471-8.	Included in ref 77 in the report
Wilson SC, Morrison SD, Anzai L, Massie JP, Poudrier G, Motosko CC, et al. Masculinizing Top Surgery: A Systematic Review of Techniques and Outcomes. <i>Annals of plastic surgery</i> . 2018;80(6):679-83.	Surgery, method

Wirthmann AE, Majenka P, Kaufmann MC, Wellenbrock SV, Kasper L, Hüttinger S, et al. Phalloplasty in Female-to-Male Transsexuals by Gottlieb and Levine's Free Radial Forearm Flap Technique--A Long-Term Single-Center Experience over More than Two Decades. <i>J Reconstr Microsurg</i> . 2018;34(4):235-41.	Surgery, method
Witcomb GL, Claes L, Bouman WP, Nixon E, Motmans J, Arcelus J. Experiences and Psychological Wellbeing Outcomes Associated with Bullying in Treatment-Seeking Transgender and Gender-Diverse Youth. <i>LGBT Health</i> . 2019;6(5):216-26	Short-term, bullying
Wolter A, Scholz T, Pluto N, Diedrichson J, Arens-Landwehr A, Liebau J. Subcutaneous mastectomy in female-to-male transsexuals: Optimizing perioperative and operative management in 8 years clinical experience. <i>Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery: JPRAS</i> . 2018;71(3):344-52.	Surgery, method
Wood H, Sasaki S, Bradley S, Singh D, Fantus S, Owen-Anderson A, et al. Patterns of Referral to a Gender Identity Service for Children and Adolescents (1976–2011): Age, Sex Ratio, and Sexual Orientation. <i>Journal of Sex & Marital Therapy</i> . 2013;39(1):1-6.	Letter
Wright T, Candy B, King M. Conversion therapies and access to transition-related healthcare in transgender people: a narrative systematic review. <i>BMJ Open</i> . 2018;8(12):e022425.	Review
Yilmaz T, Kuscü O, Sozen T, Suslu AE. Anterior Glottic Web Formation for Voice Feminization: Experience of 27 Patients. <i>Journal of voice : official journal of the Voice Foundation</i> . 2017;31(6):757-62.	Surgery, method
Zaheer U, Granger A, Ortiz A, Terrell M, Loukas M, Schober J. The anatomy of free fibula osteoseptocutaneous flap in neophalloplasty in transgender surgery. <i>Clinical anatomy (New York, NY)</i> . 2018;31(2):169-74.	Surgery, method
Zavlin D, Schaff J, Lellé JD, Jubbal KT, Herschbach P, Henrich G, et al. Male-to-Female Sex Reassignment Surgery using the Combined Vaginoplasty Technique: Satisfaction of Transgender Patients with Aesthetic, Functional, and Sexual Outcomes. <i>Aesthet Plast Surg</i> . 2018;42(1):178-87.	Surgery, method
Zeluf G, Dhejne C, Orre C, Mannheimer LN, Deogan C, Hoijer J, et al. Erratum to: Health, disability and quality of life among trans people in Sweden-a web-based survey. <i>BMC Public Health</i> . 2016;16(1):1085.	Erratum
Zeluf G, Dhejne C, Orre C, Mannheimer LN, Deogan C, Höijer J, et al. Health, disability and quality of life among trans people in Sweden-a web-based survey. <i>BMC Public Health</i> . 2016;16(1):1-15.	Not only gender dysphoria.
Zhang YF, Liu CY, Qu CY, Lu LX, Liu AT, Zhu L, et al. Is vaginal mucosal graft the excellent substitute material for urethral reconstruction in female-to-male transsexuals? <i>World J Urol</i> . 2015;33(12):2115-23.	Surgery, method
Zimlich R. LGBT teens and suicide risk: How you can help. <i>Contemporary Pediatrics</i> . 2019;36(3):34-5	Review
Zucker KJ. Adolescents with Gender Dysphoria: Reflections on Some Contemporary Clinical and Research Issues. <i>Archives of sexual behavior</i> . 2019	Review

Tabeller med beskrivning av de ingående studierna

[Tabeller med beskrivning av de ingående studierna](#) (PDF)