

Monatsschr Kinderheilkd
<https://doi.org/10.1007/s00112-025-02289-4>
 Eingegangen: 2. Mai 2025
 Angenommen: 15. August 2025

© The Author(s), under exclusive licence to
 Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
 Springer Nature 2025

Wissenschaftliche Leitung

Prof. Dr. Freia De Bock, Berlin
 Prof. Dr. Susanne Greber-Platzer, Wien
 Prof. Dr. Christoph Härtel, Würzburg
 Prof. Dr. Lars Pape, Essen
 Prof. Dr. Christian Vogelberg, Dresden



CME

Zertifizierte Fortbildung

Geschlechtsinkongruenz und Geschlechtsdysphorie im Kindes- und Jugendalter

Diagnostik und Behandlung entsprechend der S2k-Leitlinie,
 AWMF-Register-Nr. 028 – 014

Annette Richter-Unruh^{1,2} · Achim Wüsthof³ · Dagmar Pauli⁴ ·
 Thomas Lempp⁵ · Georg Romer⁶

¹ Hormonzentrum für Kinder- und Jugendliche, Prof. Dr. Richter-Unruh & Kolleginnen, In überörtliche Berufsausübungsgemeinschaft Medizinisches Versorgungszentrum Dr. Eberhard & Partner Dortmund, Dortmund, Deutschland

² Konsortialführung Empower-Trans*, Sektion Pädiatrische Endokrinologie und Diabetologie, Universitätsklinikum Ulm, Ulm, Deutschland

³ Endokrinologikum Hamburg, Hamburg, Deutschland

⁴ Psychiatrische Universitätsklinik Zürich, Zürich, Schweiz

⁵ Clemens-Hospital Frankfurt, Frankfurt, Deutschland

⁶ Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, -psychosomatik und -psychotherapie, Universitätsklinikum Münster (UKM), Münster, Deutschland

Zusammenfassung

Im März 2025 wurde die Leitlinie *Geschlechtsinkongruenz und Geschlechtsdysphorie im Kindes- und Jugendalter – Diagnostik und Behandlung (S2k)* AWMF-Register-Nr. 028 – 014 veröffentlicht. Sie soll allen Fachpersonen im Gesundheitswesen, die auf Kinder und Jugendliche mit nonkonformer Geschlechtsidentität treffen, eine Orientierung für eine bestmöglich fachlich informierte Versorgung auf dem aktuellen Stand der medizinischen Erkenntnis geben. Die Indikationsstellung zu einer Unterbrechung der endogenen Pubertät und/oder zielgeschlechtlicher Hormonbehandlung erfolgen/erfolgt durch eine Fachperson aus dem Bereich der Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Jugendpsychotherapie mit ausgewiesener klinischer Expertise. Der somatische Teil der Indikation soll im Hinblick auf ihre Voraussetzungen (pubertäres Reifestadium, Abwesenheit von somatischen Kontraindikationen etc.) durch eine erfahrene pädiatrisch-endokrinologische Fachperson gestellt werden.

Schlüsselwörter

Geschlechtsidentität · Non-Binarität · Transgender · Pubertätssuppression · Geschlechtsangleichende Hormontherapie

Online teilnehmen unter:
www.springermedizin.de/cme

Für diese Fortbildungseinheit
 werden 3 Punkte vergeben.

Kontakt

Springer Medizin Kundenservice
 Tel. 0800 77 80 777
 (kostenfrei in Deutschland)
 E-Mail:
kundenservice@springermedizin.de

Informationen

zur Teilnahme und Zertifizierung finden
 Sie im CME-Fragebogen am Ende des
 Beitrags.

Lernziele

Nach der Lektüre dieses Beitrags

- wissen Sie, dass die im März 2025 erschienene Leitlinie *Geschlechtsinkongruenz und Geschlechtsdysphorie im Kindes- und Jugendalter – Diagnostik und Behandlung (S2k) AWMF-Register-Nr. 028 – 014* eine fachliche Information für das Vorgehen und die Versorgung auf dem aktuellen Stand der medizinischen Erkenntnis bietet. Sie erhalten Kenntnis über die Inhalte.
- können Sie begründen, warum die Indikationsstellung zu einer Unterbrechung der endogenen Pubertät und/oder zielgeschlechtlicher Hormonbehandlung nur durch eine Fachperson aus dem Bereich der Kinder- und Jugendpsychiatrie und -Psychotherapie, Jugendpsychotherapie mit ausgewiesener klinischer Expertise gestellt werden kann.
- erkennen Sie, dass bei Kindern mit Geschlechtsinkongruenz (GI)/Geschlechtsdysphorie (GD) nicht vor Beginn der Pubertätsentwicklung vorhergesagt werden, ob diese nur vorübergehend ist oder persistiert.
- können Sie die Äußerungen eines Kindes oder Jugendlichen zum Erleben des eigenen Geschlechts einordnen und sind sicher im weiteren Vorgehen.
- gewinnen Sie einen Eindruck über die unterschiedlichen Entwicklungsverläufe.
- wissen Sie um die Diagnostik somatischer Aspekte hormoneller Interventionen.

Einleitung

Im März 2025 wurde die neue AWMF-Leitlinie zur Geschlechtsinkongruenz (GI) und Geschlechtsdysphorie (GD) im Kindes- und Jugendalter veröffentlicht [1]. Sie soll allen Fachpersonen im Gesundheitswesen, die auf Kinder und Jugendliche mit **nonkonformer Geschlechtsidentität** treffen, eine Orientierung für eine bestmöglich fachlich informierte Versorgung auf dem aktuellen Stand der medizinischen Erkenntnis geben. An ihrer Erstellung und Konsentierung waren 26 medizinische und psychotherapeutische Fachorganisationen sowie 2 Selbstvertretungsorganisationen beteiligt.

Das Geschlecht eines Menschen wird nach der Geburt dem Neugeborenen anhand des äußeren Genitales zugewiesen. Normalerweise ist dieses kongruent mit dem inneren Genitale, den Gonaden und den Geschlechtschromosomen (**körperlich-biologisches Geschlecht**).

Bei Kindern und Jugendlichen mit GI/GD findet sich eine ausgeprägte und **dauerhafte Inkongruenz** zwischen dem nach der Geburt zugewiesenen Geschlecht und dem, mit dem sie sich iden-

Gender incongruence and gender dysphoria in childhood and adolescence. Diagnostics and treatment according to the S2k guidelines, AWMF Register No. 028-014

In March 2025 the guidelines on *Gender incongruence and gender dysphoria in childhood and adolescence—Diagnostics and treatment (S2k) AWMF Register No. 028–014* were published. The aim was to provide all specialists in the healthcare system who encounter children and adolescents with nonconforming gender identity with an orientation for the best possible professionally informed care based on the latest medical knowledge. The assessment of the indications for interruption of an endogenous puberty and/or targeted sex hormone treatment is carried out by a specialist in child and adolescent psychiatry and psychotherapy, adolescent psychotherapy with proven clinical expertise. The somatic part of the indications should be carried out by an experienced pediatric endocrinological specialist with respect to the prerequisites (pubertal maturity stage, absence of somatic contraindications, etc.).

Keywords

Gender identity · Non-binary persons · Transgender persons · Puberty suppression · Gender-affirming hormonal treatment

tifizieren. Die Kinder und Jugendlichen fallen durch den starken Wunsch auf, einem anderen oder auch keinem Geschlecht anzugehören (Fallbeispiel 1).

Durch die zunehmenden Zahlen von Kindern und Jugendlichen mit Fragestellungen zum Thema trans* und nonbinär gewinnt die Thematik für Fachpersonen der Kinder- und Jugendmedizin an Bedeutung. Im Einleitungskapitel der vorgestellten Leitlinie werden die epidemiologische Datenlage und ihre Entwicklung im vergangenen Jahrzehnt differenziert aufgefächert. Dabei wird betont, dass die berichteten prozentualen Anteile von Personen in der Gesamtbevölkerung, die sich selbst als „transgender“ bezeichnen, nicht mit der Prävalenz von Behandlungsdiagnosen einer GD im Gesundheitswesen gleichzusetzen sind. Nach einer Zusammenschau aus repräsentativen Erhebungen beträgt der Anteil von sich als „transgender“ bezeichnenden Personen in westlichen Industriegesellschaften 0,3–0,5 % für Erwachsene und 1,2–2,7 % für Jugendliche. Aus den letzten Zensus-Erhebungen in Kanada sowie England und Wales, bei denen jeweils die Gesamtbevölkerung über 16 Jahre u. a. nach ihrer Geschlechtsidentität gefragt wurde, zeigte sich, dass die höheren Zahlen für Jugendliche einer allgemeinen Alterskinetik im relativen Vergleich unter verschiedenen Geburtskohorten im Erwachsenenalter entsprechen. Dies bedeutet, dass vergleichbare relative Unterschiede auch zwischen den Teilkohorten von 20-, 40- und 60-jährigen Befragten bestehen [2, 3, 4]. Die Prävalenz codierter GD-Diagnosen im Gesundheitswesen betrug 2021 nach aktuellen Hochrechnungen aus Versichertendaten (TRANSKIDS-Studie, Versorgungsforschungsprojekts TRANSKIDS-CARE, Förderkennzeichen: 01VSF20033) 0,27 % für Jugendliche (13 bis 17 Jahre) im Vergleich zu 0,21 % für junge Erwachsene (18 bis 30 Jahre). Die relativen Anstiege der Diagnoseprävalenz im Zeitraum 2011–2021 waren für beide Altersgruppen vergleichbar, es handelt sich somit nicht um ein jugendspezifisches Phänomen [5]. Ferner ist hervorzuheben, dass nur ein geringer Anteil der Jugendlichen, die wegen Problemen mit der Geschlechtsidentität im Gesundheitswesen inzentriert vorstellig werden, im Laufe von



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Die Eltern stellen beim Kinderarzt ihr 5 2/12 alte Kind Leo vor, dem nach der Geburt aufgrund der äußeren Geschlechtsmerkmale ein männliches Geschlecht zugewiesen wurde. Sie können keinen genauen Zeitpunkt angeben, seit wann er die Kleider seiner Schwester angezogen hat. Mittlerweile sucht er sich die Anziehsachen selbst aus, in der Mädchenabteilung.

Leo trägt Sandalen, hat längere Haare und hält diese mit 2 Haarspangen aus dem Gesicht. Im Kindergarten ist Leo gut integriert, keiner stört sich an der Kleidung. Leo ist Leo. Die Eltern möchten vom Kinderarzt einen Rat. Die Einschulung steht in absehbarer Zeit an. Sie haben Sorge, dass es in der Schule aufgrund der Diskrepanz des Erscheinungsbildes und des Namens/der Geschlechtszuweisung Probleme geben könnte. Bei der körperlichen Untersuchung ist der Arzt selbst überrascht: Das Kind hat ein unauffälliges männliches Genitale, damit hatte er unbewusst nicht gerechnet.

Er überweist das Kind in die Kinderendokrinologie und in die Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie. Nach einer Diagnostik und Anbindung beim Kinderpsychiater sprechen die Eltern mit der Schulleiterin und der künftigen Klassenlehrerin. In einer gemeinsamen Entscheidung mit Leo, die sich selbst als Mädchen bezeichnet, wird „Leonie“ als Mädchen eingeschult.

2 Jahren eine hormonelle Behandlung erhält. In den epidemiologischen Daten der genannten TRANSKIDS-Studie betraf dies 2019 deutschlandweit ca. ein Drittel der Fälle mit einer GD-Diagnose, was einer Inzidenz neu beginnender hormoneller Behandlungen von geschätzt 26 auf 100.000 Versicherte entspricht [5].

Angesichts gesellschaftlicher und politischer Kontroversen rund um das Thema GI/GD bei Kindern und Jugendlichen, die sich auch in den Diskussionen der Leitlinienkommission widerspiegelt haben, wurden zentrale fachliche und ethische Positionierungen der Leitlinie, zu den überwiegender Konsens besteht, in einer Präambel zusammengefasst. Neben der **Würde und Selbstbestimmung** der Behandlungssuchenden und ihrem Schutz vor Diskriminierung wurde auch der Schutz Minderjähriger vor möglicherweise verfrüht getroffenen medizinischen Behandlungsentscheidungen, die später bereut werden könnten, als wichtiger Aspekt, der im Einzelfall bei Behandlungsentscheidungen abzuwägen ist, hervorgehoben.

Die neuen Leitlinien orientieren sich an den allgemeinen **ethischen Prinzipien** für medizinische Behandlungen bei Minderjährigen und am Wohle der Betroffenen unter der Berücksichtigung von deren Autonomie und Selbstbestimmung sowie deren Schutz, dem Prinzip des Nichtschadens und der Versorgungsgerechtigkeit.

Neues Verständnis nonkonformer Geschlechtsidentität

In der medizinischen Fachwelt kam es in den letzten Jahren zu einem Paradigmenwechsel im Verständnis nonkonformer Geschlechtsidentitäten im Sinne ihrer **Entpathologisierung**. In der 11. Version der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD-11) existieren keine „Störungen der Geschlechtsidentität“ (ICD-10 F64) im Sinne psychischer Erkrankungen mehr. Stattdessen wurde die Diagnose der Geschlechtsinkongruenz (ICD-11 HA60) unter einer neuen Rubrik „Zustände mit Bezug zur sexuellen Gesundheit“ („conditions related to sexual health“) neu eingeführt [6]. Damit weist die Diagnose Geschlechtsinkongruenz per se zwar keinen Krankheitswert auf, kann aber gleichwohl aus gesundheitlichen Gründen zur Abwendung

Infobox 1

Diagnosekriterien für Geschlechtsinkongruenz im Kindesalter (HA61/ICD-11 [6])

Eine Geschlechtsinkongruenz im Kindesalter ist durch eine ausgeprägte Inkongruenz zwischen dem erlebten/ausgedrückten Geschlecht einer Person und dem zugewiesenen Geschlecht bei vorpubertären Kindern gekennzeichnet. Dazu gehören:

- der starke Wunsch, ein anderes als das zugewiesene Geschlecht zu sein,
- eine starke Abneigung des Kindes gegenüber seiner sexuellen Anatomie oder den erwarteten sekundären Geschlechtsmerkmalen und/oder ein starker Wunsch nach den primären und/oder erwarteten sekundären Geschlechtsmerkmalen, die dem erlebten Geschlecht entsprechen,
- sowie Fantasiespiele, Spielzeug, Spiele oder Aktivitäten und Spielkameraden, die typisch für das erlebte Geschlecht und nicht für das zugewiesene Geschlecht sind.

Die Inkongruenz muss seit etwa 2 Jahren bestehen. Geschlechtsvariante Verhaltensweisen und Vorlieben allein sind keine Grundlage für die Zuweisung der Diagnose.

eines dauerhaften Leidenszustandes einen Behandlungsbedarf begründen. Die Diagnosekriterien für eine Geschlechtsinkongruenz im Kindesalter (ICD-11: HA61) sowie im Jugend- und Erwachsenenalter (ICD-11: HA60) finden sich in den **Infoboxen 1 und 2**.

Entwicklungsverläufe im Kindes- und Jugendalter

Vorstellung von Kindern vor Beginn der Pubertätsentwicklung

Bei Kindern, die schon im Kindergarten- oder im Grundschulalter (vor Beginn der Pubertätsentwicklung) eine GI über einen Zeitraum von 2 Jahren anhaltend äußern, ist eine persistierende GI zwar wahrscheinlich, kann aber vor Eintritt der Pubertät nicht sicher vorhergesagt werden.

Vorstellung von Jugendlichen, bei denen die pubertäre Reifung voranschreitet

Mit Bemerkungen der körperlichen Veränderungen, wie schmerzhaften Brustdrüsen und Brustwachstum bzw. Wachsen der Hoden und des Penis, entstehen bei einigen der Jugendlichen eine zunehmende Dysphorie und Abneigung gegen die sich entwickelnden **sekundären Geschlechtsmerkmale**. Die Betroffenen möchten diese als falsch empfundene Entwicklung stoppen und äußern meist den Wunsch nach den Geschlechtsmerkmalen des erlebten Geschlechts.

Insbesondere bei trans* Mädchen können starke Ängste vor irreversiblen **körperlichen Veränderungen** wie dem Stimmwechsel entstehen. Hier entsteht das ethische Dilemma, dass junge Menschen einerseits vor möglicherweise verfrüht getroffenen Entscheidungen mit großer Tragweite für ihr späteres Leben zu schützen sind, dass ein zu langes Abwarten bei einer sich vollziehenden Reifeentwicklung jedoch im Körper zunehmend **irreversible Fakten**, die einen **geschlechtsdysphorischen Leidenszustand** lebenslang aggravieren können, schafft [7, 8, 9]. Hier sieht die Leitlinie vor,

Infobox 2

Diagnosekriterien für Geschlechtsinkongruenz im Jugend- und Erwachsenenalter (HA60/ICD-11 [6])

Eine Geschlechtsinkongruenz im Jugend- und Erwachsenenalter ist gekennzeichnet durch:

- eine ausgeprägte und [zeitlich überdauernd] anhaltende Inkongruenz zwischen dem empfundenen Geschlecht einer Person und dem zugewiesenen Geschlecht, die oft zu dem Wunsch nach einer „Transition“ führt, um als eine Person des erlebten Geschlechts zu leben und akzeptiert zu werden, und zwar durch eine Hormonbehandlung, einen chirurgischen Eingriff oder andere Gesundheitsdienstleistungen, um den Körper der Person so weit wie möglich und gewünscht an das erlebte Geschlecht anzupassen.

Die Diagnose kann nicht vor dem Einsetzen der Pubertät gestellt werden. Geschlechtsvariante Verhaltensweisen und Vorlieben allein sind keine Grundlage für die Zuweisung der Diagnose.

dass in dieser Situation ein möglichst zeitnaher Zugang zu kinder- und jugendpsychiatrischer bzw. psychotherapeutischer Abklärung und medizinischen Behandlungsmöglichkeiten gewährt werden soll, denn durch längere Wartezeiten wäre ein gesundheitlicher Schaden zu erwarten.

Vorstellung von Jugendlichen nach abgeschlossener Pubertätsentwicklung

In den vergangenen 10 Jahren hat die Zahl der Jugendlichen, die aufgrund einer GD/GI Hilfe im Gesundheitssystem suchen, deutlich zugenommen. Bei den Anmeldezahlen von Spezialkliniken fällt ein signifikant höherer Anteil an geburtsgeschlechtlich weiblichen Jugendlichen auf. In mehreren Studien wird übereinstimmend eine Geschlechterverteilung in der Größenordnung von 80:20 angegeben [10, 11, 12, 13, 14, 15]. Diese Verteilung findet sich allerdings in bevölkerungsbasierten Befragungen von Jugendlichen zu selbst empfundener nonkonformer Geschlechtsidentität nicht. Vermutlich bestehen geschlechtsbezogene Unterschiede in der Schwelle zur Inanspruchnahme von Gesundheitsdienstleistungen bei gender-nonkonformen Personen, was vielleicht dazu führt, dass sich trans* weibliche Menschen später vorstellen.

In der Leitlinie werden folgende 3 Fallbeispiele beschrieben, um die unterschiedlichen Verläufe zu verdeutlichen:

Fallbeispiele. (modifiziert nach der Leitlinie [1])*Desistenz nach anderthalbjähriger Pubertätssuppression mit Gonadotropin-Releasing-Hormon-Analoga*

Alexa stellt sich mit 12 Jahren als Junge „Claus“ vor. Seit dem Eintritt der Pubertät (im Alter von 11,5 Jahren) besteht eine zunehmende geschlechtsdysphorische Symptomatik mit Ablehnung der weiblichen Körperveränderungen und zunehmend männlichem Identitätserleben. Es erfolgt eine hochfrequente Psychotherapie über 9 Monate (Depression und im weiteren Verlauf hinzukommende Selbstverletzung). Eine Pubertätssuppression mit Gonadotropin-Releasing-Hormon(GnRH)-Analoga wird nach 10-monatiger klinischer Verlaufsbeobachtung eingeleitet. Zunächst kommt es zum Rückgang der geschlechtsdysphorischen Stressbelastung, und Claus kann über mehrere Monate den Alltag stabil bewältigen. Als die Testosteronbehandlung ansteht, fühlt sich dies für Claus

„irgendwie falsch“ an, und er wird stationär in der Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie (KJPP) aufgenommen.

Claus und die Eltern möchten die GnRH-Analoga absetzen. „Claus“ lebt zunächst sozial in der männlichen Rolle trotz einsetzender Menstruation und fortschreitendem Brustwachstum. Mit knapp 17 Jahren wird die ambulante Psychotherapie wieder als Alexa aufgenommen. In der Selbstreflexion beschreibt Alexa ihre Identität mittlerweile als nonbinär, wobei sie die äußere Erscheinung ihres weiblichen Körpers akzeptiert. In der Rückschau steht sie zu dem beschrittenen Weg, einschließlich der Pubertätssuppression mit GnRH-Analoga, und gibt an, sie habe diese Zeit für die eigene Selbstfindung gebraucht.

Trans Junge mit initial nichtbinärer Selbstbeschreibung*

Die 16-Jährige stellt sich mit der Selbstbeschreibung: „Ich bin nonbinär“ vor. Es zeigt sich ein ausgeprägtes geschlechtsdysphorisches Erleben mit reflektierter Ablehnung weiblicher Rollenerwartungen und starkem Störeffinden gegenüber den weiblichen Geschlechtsmerkmalen ihres Körpers. Nach einer über mehrere Monate erfolgten konsequent offenen Erkundung einer für sie stimmigen sozialen Geschlechtsrolle mit reflektierter Introspektion stellt sich die Erkenntnis ein, dass ein stimmiges Erleben mit der eigenen Geschlechtsidentität dauerhaft nur in einem männlich wirkenden Körper erfahrbar ist. Die nichtbinäre Selbsterkundung als „atypischer“ junger Mann ohne typische Erwartungen an eine „Männerrolle“ führt zum Transitionswunsch. Kurz nach Beginn der Testosteronbehandlung wird die gesetzliche Namens- und Personenstandsänderung vollzogen, ein Jahr später folgt im Alter von 18 Jahren eine Mastektomie. Im weiteren Zweijahresverlauf ist die psychische Entwicklung des Patienten im männlichen Geschlecht stabil sowie von sozialem und gesundheitlichem Wohlbefinden begleitet.

Ergebnisoffene Entwicklung über 3 Jahre

Die 16 Jahre alte Carla mit nonbinärer Selbstbeschreibung lehnt sämtliche männliche und weibliche Rollenzuschreibungen ab und stellt sich vor, sich innerhalb dieser empfundenen Nichtbinarität eher in einem männlich erscheinenden Körper wohlfühlen zu können. Die Kleidung ist jungentypisch, sie trägt einen Kurzhaarschnitt, und es besteht kein ausgeprägter körperbezogener Leidensdruck. Clara möchte eine Transition vollziehen und später auch männliche Hormone nehmen. Es erfolgt ein soziales Outing als nonbinäre trans* Person Benno. Benno ist sozial in Familie und Schule akzeptiert, vielfältig sozial aktiv und kompetent. Für den Kinder- und Jugendpsychiater ist dies ein unklares diagnostisches Bild ohne die Diagnose einer Geschlechtsinkongruenz. Die nonbinäre soziale Rollenerkundung, ohne medizinisch einzugreifen, wird empfohlen. Benno wirkt stabil und in der aktiven Lebensgestaltung – nach erfolgreich abgelegtem Abitur – weiterhin kompetent und selbstwirksam.

Psychische Begleitstörungen

Obwohl die GI/GD nicht per se als psychische Störung eingeordnet werden, sind begleitende psychische Störungen häufig. Gemäß einer Übersicht leiden 50–70 % der Betroffenen an **Suizidalität** und/oder Selbstverletzungen. Es weisen ca. 50 % **Angststörungen** und ca. 25 % Symptome einer **Esstörung** auf [16].

► Merke

- Bei Jugendlichen, bei denen sich im Laufe ihrer Pubertät eine GD manifestiert, und die einen Leidensdruck und/oder medizinischen Behandlungsdruck äußern, ist eine umfassende jugendpsychiatrische Diagnostik bezüglich assoziierter psychischer Störungen sehr wichtig.
- Insbesondere sollte bei der körperlichen Untersuchung auf selbstverletzendes Verhalten (z. B. „Ritzen“) geachtet werden.

Körpermodifizierende medizinische Interventionen

Die Evidenz für ein günstiges gesundheitliches Outcome nach geschlechtsangleichenden medizinischen Interventionen ist bei erwachsenen Patient*innen mit einer GD deutlich umfassender als bei Jugendlichen. Unbestritten ist, dass sich eine geschlechtsangleichende Hormonbehandlung bei Erwachsenen mit einer GD günstig auf deren psychische Gesundheit auswirkt. Die Ergebnisse bisheriger nichtkontrollierter klinischer Kohortenstudien zu hormonellen Interventionen bei Jugendlichen mit diagnostizierter GI/GD liefern ebenfalls übereinstimmende Hinweise auf ein positives Outcome der gemessenen Parameter für psychische Gesundheit und **Lebenszufriedenheit**, wenn eine geschlechtsangleichende Hormonbehandlung Teil der Behandlung war [17]. Die Ergebnisse bisheriger Studien, bei denen der alleinige Effekt einer **vorübergehenden Pubertätssuppression** untersucht wurde, sind hingegen uneinheitlich. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass eine alleinige Pubertätssuppression nichts am Dauerstressor des körperdysphorischen Erlebens zu ändern vermag, sondern allenfalls dessen Aggravation, die durch ein irreversibles Fortschreiten der Virilisierung bzw. Feminisierung des körperlichen Erscheinungsbildes zu erwarten wäre, verhindert. Insofern ist eine messbare anhaltende Verbesserung der psychischen Gesundheit durch eine alleinige Pubertätssuppression nicht zu erwarten.

Das Evidenzniveau ist aufgrund der methodischen Limitationen gering bis moderat [17].

Eine Indikationsstellung für eine körpermodifizierende Maßnahme (Pubertätssuppression mit GnRH-Analoga, geschlechtsangleichende Hormontherapie) bei Jugendlichen mit GI/GD soll in **interdisziplinärer Zusammenarbeit** frühestens nach begonnener Pubertätsentwicklung erfolgen, und zwar durch eine in der Diagnostik und Behandlung der Geschlechtsdysphorie im Kindes- und Jugendalter erfahrene psychiatrisch-psychotherapeutische Fachperson und eine ebenso erfahrene pädiatrisch-endokrinologische Fachperson. Bei der Diagnostik der GI vor einer Indikationsstellung für medizinische Maßnahmen sind mögliche assoziierte **psychische Gesundheitsprobleme** zu berücksichtigen und ihre Behandlungsbedürftigkeit zu prüfen. Im Hinblick auf den Schutz Minderjähriger vor möglicherweise verfrüht getroffenen Behandlungsentscheidungen, ist die **Einwilligungsfähigkeit** der Betroffenen sorgfältig zu prüfen, und in einem Prozess des **Shared Decision-Making** sind in jedem Einzelfall ethisch reflektierte Abwägungen zu Nutzen und Risiken einer erwogenen Behandlung und auch einer Nichtbehandlung vorzunehmen. Dies beinhaltet explizite Überlegungen zu den möglichen Konsequenzen einer Nichtbehandlung, bei der in Kauf genommen würde, dass ein anderweitig nichtbehandelbarer ge-

schlechtsdysphorischer Leidensdruck fortbesteht oder im Zuge der fortschreitenden pubertären Reifung aggraviert.

Sämtliche vorliegende Empfehlungen internationaler Leitlinien fordern eine **ausführliche Aufklärung** der Jugendlichen und ihrer Sorgeberechtigten über die Wirkungsmechanismen und Folgen, einschließlich möglicher Nebenwirkungen, der zur Indikation stehenden körpermodifizierenden Maßnahmen [21, 22]. Die wichtigen Inhalte eines Indikationsschreiben sind in **Infobox 3** aufgeführt.

► Merke

- Bei einer GI/GD im Kindesalter kann nicht vor Beginn der Pubertätsentwicklung vorhergesagt werden, ob diese ins Jugendalter persistiert.
- Insofern kann eine Indikation zur Pubertätssuppression mit GnRH-Analoga frühestens nach gesichertem Pubertätsbeginn (Tanner-Stadium 2) gestellt werden.

► Merke

- Für eine fachgerechte Indikationsstellung sind spezielle Fachkenntnisse und mehrjährige Erfahrung in der Prozessbegleitung und Behandlung von Jugendlichen mit Geschlechtsinkongruenz erforderlich.
- Fachpersonen ohne hinreichende spezielle Vorkenntnisse und Erfahrungen in diesem Bereich sollten zur fachlichen Absicherung einer Indikationsstellung eine hinreichend erfahrene Fachperson oder eine Spezialambulanz bzw. ein spezialisiertes Behandlungszentrum hinzuziehen.

Pubertätssuppression

Indikation und Ziele

Durch Unterbrechung der körpereigenen Pubertätsentwicklung soll der Hauptstressor, der geschlechtsdysphorische Leidensdruck, abgemildert werden. Ziel einer zeitlich begrenzten Pubertätsunterdrückung ist bei Jugendlichen häufig das Gewinnen von Zeit für einen geistigen Reife- und **Reflexionsprozess**, bevor eine Entscheidung für oder gegen eine geschlechtsangleichende Hormonbehandlung getroffen werden kann [18, 19]. Durch Suppression der endogenen Pubertät kann eine **lebenslange Stigmatisierung** aufgrund von Körpermerkmalen des bei der Geburt zugewiesenen Geschlechts vermieden werden.

Spätere geschlechtsangleichende Eingriffe, wie Mastektomien, Kehlkopfoperationen, Bart-Epilationen oder kiefer-/gesichts-chirurgische Eingriffe sind bei frühzeitig begonnener Pubertätsunterdrückung oft nicht mehr erforderlich [20].

Wird die Behandlung abgesetzt, kommt es wieder zum normalen Fortschreiten der körpereigenen Pubertätsentwicklung, ohne dass somatische Folgen bleiben.

Mögliche Auswirkungen auf die psychosexuelle Entwicklung

Zu berücksichtigen ist, dass eine Pubertätssuppression mithilfe von **Gonadotropin-Releasing-Hormon-Analoga** in einem frühen Pubertätsstadium mit einer sich nahtlos anschließenden geschlechtsangleichenden Hormonbehandlung meist zu einer **dauerhaften Infertilität** aufgrund ausbleibender Ausreifung der Gonaden und

Infobox 3

Empfohlene Inhalte eines Indikationsschreibens für körpermodifizierende Maßnahmen

- **Ethische Einzelfallabwägung** unter Berücksichtigung des zu **erwartenden Nutzens** und der **potenziellen Risiken der Behandlung sowie der Nichtbehandlung** mit individueller Begründung der Notwendigkeit der indizierten Maßnahme
- Diagnostische Einschätzung einer **stabilen/persistierenden Geschlechtsinkongruenz** nebst Begründung aus dem bisherigen Entwicklungsverlauf
- Früherer und **bestehender bzw. antizipierter geschlechtsdysphorischer Leidensdruck**
- Bisherige bzw. geplante soziale Rollenerprobungen bzw. soziale Transition
- Psychischer Gesundheitszustand und ggf. begleitende psychische Gesundheitsprobleme oder Störungen
- Im Falle koinzidenter psychischer Störung: erfolgte Diagnostik und diagnostische Einschätzung der Interdependenz mit der Geschlechtsdysphorie (individuelles Störungsmodell) sowie integrierter Behandlungsplan
- Anhaltender und reflektierter Wunsch nach medizinischer Intervention
- Differenzierte **Einschätzung der Einwilligungsfähigkeit (D)/ Entscheidungsfähigkeit (A)/ Urteilsfähigkeit (CH)** auf Basis informierter Zustimmung zu gewünschter Behandlung
- Erfolgte **Aufklärung** zu möglichen Auswirkungen der Behandlung auf die spätere **Fertilität und Möglichkeiten der Fertilitätsprotektion**
- Erfolgte Aufklärung über mögliche Risiken der Behandlung (z. B. Diskriminierungsrisiko, **Detransitionsrisiko**)
- Angaben zur Unterstützung des familiären und sozialen Umfelds für den weiteren Weg der Transition, inkl. Co-Konsens der Sorgeberechtigten

des Reproduktionstrakts führt (Oozyten-/Spermatogonienreserve bleibt erhalten; [23]).

Durch die Unterbrechung der endogenen Pubertät mithilfe von GnRH-Analoga nach dem Pubertätseintritt wird der physiologische Einfluss von Testosteron/Östrogenen auf die **juvenile Gehirnentwicklung** unterbunden (Abb. 1). Unter den medizinischen Fachpersonen wird die Auswirkung der **fehlenden Sexualsteroiden** in dieser vulnerablen Zeit diskutiert.

Der Einfluss der Sexualhormone auf die Entwicklung des **geschlechtstypischen Rollenverhaltens** bei pubertierenden genderkonform identifizierten Jugendlichen ist bekannt. Aus Kohortenstudien und Fallberichten ist andererseits belegt, dass es auch nach

Beginn einer Pubertätssuppression mit GnRH-Analoga in Einzelfällen zu einer **Desistenz** der Geschlechtsinkongruenz kommen kann [24]. Diese legt nahe, dass eine verlaufsoffene bzw. fluide Weiterentwicklung der Geschlechtsidentität sehr wohl auch unter einer Pubertätssuppression möglich ist. Zudem ergab eine aktuelle Langzeitverlaufsstudie, dass Patient*innen, die in ihrer frühen Jugend aufgrund einer GD mit Pubertätsblockern behandelt wurden, als Erwachsene in überwiegender Mehrheit mit ihrer gelebten Sexualität zufrieden waren, und dass das Risiko für spätere sexuelle Funktionsstörungen im Vergleich zu später behandelten Jugendlichen nicht erhöht war. Zusätzlich sollten vor Behandlungsbeginn mögliche Auswirkungen auf die sexuelle Gesundheit und die sexuelle Zufriedenheit sowie Funktionsfähigkeit ausführlich besprochen werden [25].

Alternativen

Zur Unterdrückung der Periodenblutungen bei trans* männlichen Jugendlichen sind **gestagenhaltige Kontrazeptiva** eine oral anwendbare Alternative, zumal es bei fortgeschrittener Pubertät durch den Hormonentzug bei GnRH-Analoga-Anwendung zu menopausalen Beschwerden wie Hitzewallungen, Schwitzen, Stimmungsschwankungen, Kopfschmerzen etc. kommen kann.

Bei trans* weiblichen Jugendlichen, deren männliche Pubertät bereits fortgeschritten ist (Stimmwechsel, adultes Hodenvolumen, verstärkte Körperbehaarung), können zur Suppression der Androgenwirkung z. B. auf Bartwuchs und männliche Körperbehaarung vorübergehend **Antiandrogene** eingesetzt werden. Hierzu zählen z. B. Cyproteronacetat, Spironolacton, Finasterid als 5 α -Reduktase-Inhibitor oder Bicalutamid. Dies kann erfolgen, wenn z. B. noch Zeit zur Vorbereitung einer Östrogenbehandlung benötigt wird oder zur überlappenden Behandlung bei schrittweisem Aufbau eines Östrogenspiegels.

Geschlechtsangleichende Hormonbehandlung

Indikation und Voraussetzungen

Voraussetzung für die Indikation einer geschlechtsangleichenden Hormonbehandlung ist das Vorliegen einer **stabilen/persistierenden Geschlechtsinkongruenz** mit nach Pubertätseintritt vorhandenem geschlechtsdysphorischem Leidensdruck bei mehrjährigem trans* geschlechtlichem Empfinden. Ferner muss klar der damit

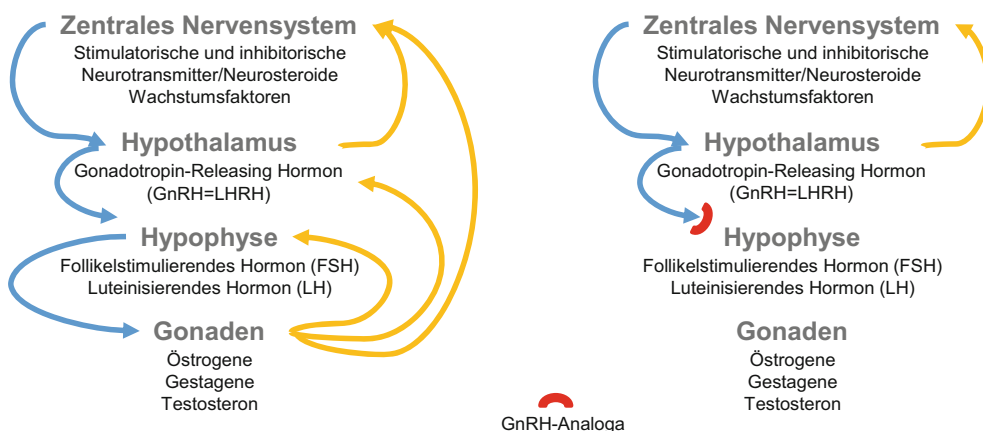


Abb. 1 ◀ Hypothalamus-Hypophysen-Endorganachse. *Blaue Pfeile* Aktivierung; *gelbe Pfeil* Rückrückmeldung im Feedback-Regelkreis

Zielgeschlechtliche Behandlung mit Testosteron: wichtige Inhalte der Aufklärung

- Früher Stimmwechsel bereits etwa 2 bis 3 Monate nach Beginn einer geschlechtsangleichenden Hormonbehandlung möglich
- Zunahme der Körperbehaarung (Oberlippenflaum, Behaarung an Armen, Beinen und Bauch), vollständiger Bart ist abhängig vom familiären Behaarungsmuster
- Gesichtszüge werden im weiteren Verlauf kantiger
- Zunahme der Muskulatur
- Veränderung der Fettverteilung
- Klitoris vergrößert sich, Akne, Hautbildverschlechterung
- Hinweis, dass körperliche Veränderungen größtenteils irreversibel sind
- Möglichkeit einer androgenetischen Alopezie (bei genetischer Disposition)
- Steigerung des Body-Mass-Index (BMI), Konzentrationssenkung des High Density Lipoprotein (HDL), Entwicklung einer Polyglobulie: Letztere verantwortlich für ein erhöhtes Thromboserisiko.
- Langfristiger Einsatz von Testosteron in üblicher Dosierung: keine zusätzliche Gesundheitsrisiken
- Möglichkeit einer späteren Reaktivierung der Ovarien, einschließlich befruchtungsfähiger Eizellen, nach Absetzen einer Testosteronbehandlung. Die Fertilität bleibt erhalten, dennoch ist nach langer Suppression mit ihrer Abnahme zu rechnen

einhergehende Wunsch nach der Ausbildung der durch die Hormonbehandlung zu erwartenden geschlechtsspezifischen körperlichen Veränderungen bestehen. Des Weiteren sollte im Vorfeld die **dauerhafte Stimmigkeit und Lebbarkeit** der gewünschten Geschlechtsrolle im sozialen Kontext durch hinreichende Erprobungen sozialer Rollen im Alltag gesichert sein. Der oder die Jugendliche muss zudem einwilligungsfähig sein und die Tragweite möglicher irreversibler körperlicher Veränderungen verstehen, wie z. B. der Stimmwechsel bei trans* Mädchen. Eine umfassende **jugendpsychiatrische Diagnostik** im Hinblick auf mögliche assoziierte psychische Gesundheitsprobleme muss erfolgt sein, und diese müssen ggf. in einem integrierten Behandlungsplan fachgerecht adressiert sein.

Die Indikation einer geschlechtsangleichenden Hormonbehandlung bei Jugendlichen kann mit und ohne zuvor durchgeführte Pubertätssuppression mithilfe von GnRH-Analoga gestellt werden.

Testosteronbehandlung trans* männlicher Jugendlicher

Die Behandlung wird mit Testosteron durchgeführt, das in unterschiedlichen Applikationsformen zur Verfügung steht. In **Infobox 4** sind die wichtigen Inhalte zur Aufklärung aufgeführt.

Bei trans* männlichen Jugendlichen unter einer GnRH-Analoga-Therapie kann die Pubertätsinduktion analog den verfügbaren Leitlinien zur Behandlung der Pubertas tarda oder eines Hypogonadismus erfolgen [26].

Bei noch nicht ausgewachsenen trans männlichen Jugendlichen empfiehlt sich eine langsamere Steigerung der Testosterondosierung, um einen zu schnellen Verschluss der Epiphysenfugen zu verhindern. Die Behandlung mit GnRH-Analoga kann nach erfolgter Testosteronaufdosierung beendet werden. Die gonadale Achse ist oft, aber nicht immer supprimiert.

Für die trans* Jungen stellt das Auftreten von **Blutungen** ein Problem dar. Diese können z. B. durch Aromatisierung von Testosteron im Fettgewebe zu **Östrogen** oder durch Freisetzung von Östrogenen durch Ovarialzysten verursacht werden. Der Konzentrationsanstieg der Östrogene kann zum Aufbau eines **Endometriums** führen. In diesem Fall kann eine zusätzliche Einnahme von **Gestagenen** sinnvoll sein.

Aus der klinischen Erfahrung der an der Leitlinienentwicklung beteiligten Expert*innen berichten trans* männliche Jugendliche unter begonnener Testosteronbehandlung häufig von einer **Libido-steigerung** mit erhöhter sexueller Bereitschaft. Daher sollte immer nach sexueller Aktivität gefragt und auf die Notwendigkeit einer **Empfängnisverhütung** (Eisprung unter begonnener Testosteronbehandlung ist nicht sicher unterbunden) hingewiesen werden.

Östrogenbehandlung trans* weiblicher Jugendlicher

Für die geschlechtsangleichende Hormonbehandlung stehen Östrogene in verschiedenen Applikationsformen zur Verfügung. Theoretisch kann auch bei trans* weiblichen Jugendlichen die Pubertätsinduktion unter einer GnRH-Analoga-Therapie analog den verfügbaren Leitlinien zur Behandlung der Pubertas tarda oder eines Hypogonadismus erfolgen [26]. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass ein biologisch-männlicher 46,XY-Mensch in der Pubertät einen **Körperhöhengewinn** von durchschnittlich 13 cm gegenüber einem biologisch-weiblichen 46,XX-Menschen hat. Bei der Dosissteigerung der Östrogene ist das Wachstum zu berücksichtigen. Bei eher großen trans* weiblichen Jugendlichen kann auch mit einer vollen Substitutionsdosis mit **Estradiolvalerat** oder **Estradiol** von 2 mg/Tag begonnen werden. Bei sehr hohen Wachstumsprognosen (> 185 cm) kann eine wachstumsbremsende hochdosierte **Ethinylestradiolbehandlung** (mit 100 µg/Tag) in Erwägung gezogen werden.

Nach 3 Jahren der Östrogenbehandlung erreichten 86 % der Patientinnen eine Brustentwicklung dem Tanner-Stadium B4 oder B5 entsprechend sowie eine weibliche Fettverteilung [27].

Die Östrogenbehandlung supprimiert die gonadale Achse nicht ausreichend. Die GnRH-Analoga-Behandlung wird daher erst nach erfolgter **Gonadektomie** bzw. Therapieumstellung auf Antiandrogen beendet.

Über langfristige Nebenwirkungen der geschlechtsangleichenden Hormontherapie bei trans* weiblichen Patientinnen gibt es noch recht wenige Erkenntnisse. Die Inzidenz venöser Thromboembolien bei trans* Frauen unter Östrogenbehandlung betrug in einem systematischen Review mit Metaanalyse von Khan et al. [28] 2,3/1000 Personenjahre. Mullins et al. [29] zeigten in einer Kurzzeitbeobachtung, dass sich das **Thromboserisiko** bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit Östrogenwerten im Referenzbereich nicht erhöhte, selbst bei Vorliegen gewisser Risikofaktoren wie z. B. Rauchen.

Einbeziehung der Sorgeberechtigten und Erziehenden in den gesamten Prozess der Transition

Es ist unabdingbar und relevant, die Sorgeberechtigten und Erziehenden in den gesamten Prozess der Transition und ihrer professionellen psychologisch/psychiatrisch sowie kinderendokrinologi-

schen Begleitung einzubinden. Auch wenn die festgestellte Einwilligungsfähigkeit der minderjährigen Person Voraussetzung für die Behandlung ist, sollten beide Sorgeberechtigte jedem Schritt einer Behandlung zustimmen, d.h. es wird ein **Co-Konsens** zwischen Jugendlichen und Sorgeberechtigten angestrebt.

Für eine gute Bewältigung des Transitionsprozess ist die Unterstützung der Familie und des persönlichen Umfelds sehr wichtig.

Sorgeberechtigte und Erziehende oder auch nur einer/eine können die Transidentität ihres Kindes manchmal nicht akzeptieren. Hier sollte sensibel versucht werden, die Hintergründe für die Nichtakzeptanz zu verstehen und nach Möglichkeiten durch **familientherapeutische Interventionen** aufzulösen. Die Bedeutung der intensiven Einbeziehung der Sorgeberechtigten in den gesamten Prozess einer Transition im Jugendalter wird in der Leitlinie besonders betont. So wird empfohlen, Sorgeberechtigte darüber zu informieren, „dass für Kinder und Jugendliche mit Geschlechtsinkongruenz bzw. Geschlechtsdysphorie die sichere und stetige Erfahrung, von der eigenen Familie akzeptiert und unterstützt zu werden, bei der Selbstfindung und je nach Verlauf bei einem sozialen Coming-Out, einer Rollenerprobung und einer Transition für einen günstigen Verlauf der psychischen Gesundheit wesentlich ist“ (Empfehlungs-Nr. VI.K2. der Leitlinie). Zudem wird empfohlen, dass „Sorgeberechtigte und Erziehende darüber informiert werden, dass Therapieversuche, die darauf abzielen, das Zugehörigkeitsempfinden des Kindes zu einem Geschlecht entgegen seinem geäußerten Empfinden zu verändern, schädlich und unethisch sind“. Darüber hinaus wird empfohlen, über Elterngruppen von Selbstvertretungs-Organisationen als Möglichkeit zur Vernetzung und gegenseitiger Unterstützung zu informieren.

Zur Unterstützung der Bezugspersonen sollte die Vernetzung mit **Elterngruppen** und **Selbstvertretungsorganisationen** empfohlen werden.

Fazit für die Praxis

- Gender-nonkonforme Verhaltensaussagen von Kindern und Jugendlichen sind vielfältig und zeigen eine große Variationsbreite. Nicht immer entwickelt sich daraus eine persistierende Geschlechtsinkongruenz.
- Bei einer Geschlechtsinkongruenz (GI)/Geschlechtsdysphorie (GD) im Kindesalter kann nicht vor Beginn der Pubertätsentwicklung vorhergesagt werden, ob diese bis ins Jugendalter persistiert. Insofern kann eine Indikation zu Pubertätssuppression mit Gonadotropin-Releasing-Hormon(GnRH)-Analoga frühestens nach gesichertem Pubertätsbeginn (Tanner-Stadium 2) gestellt werden.
- Bei einer GI/GD im Jugendalter kann eine psychotherapeutische Begleitung zur Förderung von Selbstfindungsprozessen sehr hilfreich sein.
- Die Indikation für körpermodifizierende Maßnahmen (Pubertätssuppression mit GnRH-Analoga, geschlechtsangleichende Hormonbehandlung) ist unter Einbeziehung von kinder- und jugendpsychiatrischer, -psychotherapeutischer sowie pädiatrisch-endokrinologischer Expertise zu stellen.
- Im Indikationsschreiben muss eine differenzierte Einschätzung der Einwilligungsfähigkeit auf Basis informierter Zustimmung zu gewünschter Behandlung enthalten sein. Eine Aufklärung zu mögli-

chen Auswirkungen der Behandlung auf die spätere Fertilität und Möglichkeiten der Fertilitätsprotektion sowie über mögliche Risiken der Behandlung (z.B. Diskriminierungsrisiko, Detransitionsrisiko) muss erfolgt sein. Es sollte Angaben zur Unterstützung des familiären und sozialen Umfelds für den weiteren Weg der Transition, einschließlich Co-Konsens der Sorgeberechtigten, geben.

Korrespondenzadresse



Prof. Dr. Annette Richter-Unruh

Hormonzentrum für Kinder- und Jugendliche, Prof. Dr. Richter-Unruh & Kolleginnen, In überörtliche Berufsausübungsgemeinschaft Medizinisches Versorgungszentrum Dr. Eberhard & Partner Dortmund
Alter Mühlenweg 3, 44139 Dortmund, Deutschland
aru@labmed.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. Gemäß den Richtlinien des Springer Medizin Verlags werden Autoren und Wissenschaftliche Leitung im Rahmen der Manuskripterstellung und Manuskriptfreigabe aufgefordert, eine vollständige Erklärung zu ihren finanziellen und nichtfinanziellen Interessen abzugeben.

Autoren. A. Richter-Unruh: A. Finanzielle Interessen: Kyowa Kirin GmbH: Finanzierung einer experimentellen Studie XLH bis 2022; Förderung aus Mitteln des Innovationsfonds zur Förderung von neuen Versorgungsformen (§ 92a Absatz 1 SGB V) für das Projekt: | „EMPOWER-TRANS* – Entwicklung und Implementierung innovativer, digitaler Informations-/Schulungskonzepte für Kinder/Jugendliche/deren Familien mit Geschlechtsdysphorie“, Förderkennzeichen: 01NVF23119, Projektleitung: Prof. Dr. Annette Richter-Unruh. – In den letzten 5 Jahren: Honorare von Hexal AG, Kyowa Kirin GmbH, Merck Healthcare Germany GmbH, Novo Nordisk GmbH, Chiesi GmbH, Rhythm GmbH, Ascendis Pharma GmbH; Ich war im Advisory Board tätig Rhythm GmbH und Ascendis Pharma GmbH. – B. Nichtfinanzielle Interessen: Zu 50 % angestellte Ärztin im MVZ Eberhard und Partner; zu 50 % in Nebentätigkeit angestellte Oberärztin in einer Universitätskinderklinik | Sprecherin der Arbeitsgruppe DSD der DGPAED. A. Wüsthof: A. Finanzielle Interessen: Forschungsförderung zur persönlichen Verfügung: Empower Trans. – Vortragshonorare und Reisekostenerstattung von NovoNordisk, Ascendis, Merck, Sandoz und Pfizer. – Schulungsreferent für nicht-ärztliches Personal im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie und der Firma NovoNordisk. – B. Nichtfinanzielle Interessen: angestellter Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin, pädiatrischer Endokrinologe, im Endokrinologikum Hamburg | Mitgliedschaften: Deutsche Gesellschaft für pädiatrische und adoleszente Endokrinologie und Diabetologie (DGPAED), Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG). D. Pauli: A. Finanzielle Interessen: 2020–2024: jährlich ca. 5 Vorträge in Schulen und Kliniken (keine Interessenverbände, keine Pharmaindustrie), je ca. 300 Sfr Honorar; 22.01.2025 Online Impulsreferat QZ Geschlechtsinkongruenz Südwest; „Queer, nichtbinär, trans* – Begleitung und Behandlung von Jugendlichen jenseits von Geschlechtergrenzen“, 300 €; 24./25.01.2025 Vortrag auf der Tagung: Entdeckungsreise Gender: Kinder und Jugendliche auf der Suche nach ihrer Geschlechtsidentität, Hybridveranstaltung, Landeskrankenhaus Innsbruck, Übernachtungs- und Reisekosten; 11.09.2025, Wissenschaftliche Jahrestagung zum Thema „Geschlechter, Identitäten, Familienvielfalt“ in Hamburg, 400 €, und Reisespesen; 27.09.2025 Tagung, Berufsverband Psychotherapie Österreich, Vortrag, 400 €, Übernachtungs- und Reisespesen. –

B. Nichtfinanzielle Interessen: Stv. Klinikdirektorin Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychiatrische Universitätsklinik Zürich | Mitgliedschaften: Schweizerische Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Zürcher Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie, AWMF S2k-Leitliniengruppe Geschlechtsinkongruenz bei Kindern und Jugendlichen. **T. Lempp:** A. Finanzielle Interessen: T. Lempp gibt an, dass kein finanzieller Interessenkonflikt besteht. – B. Nichtfinanzielle Interessen: Chefarzt, Bürgerhospital und Clementine Kinderhospital gGmbH, Frankfurt am Main. **G. Romer:** A. Finanzielle Interessen: Oktober 2019 bis Dezember 2021 – Trans-Kids, Thema Geschlechtsdysphorie – Förderung Forschung durch BMG | April 2021 bis September 2024 – Trans Kids Care, Thema Geschlechtsdysphorie – Förderung Forschung durch GB-A Innofonds Forschung; Oktober 2021 bis September 2024 – Innovative Versorgung CARE, Thema Psychosefrüherkennung – Förderung Forschung durch GB-A Innofonds; Juni 2021 bis Mai 2025 – Innovative Versorgung HoT, Thema Hometreatment Anorexie – Förderung Forschung durch GB-A Innofonds; Juni 2024 bis Mai 2027 – Innovative Versorgung Empower Trans, Thema Geschlechtsinkongruenz – Förderung Forschung durch GB-A Innofonds. – Januar 2022 – Institut für Bildung und Personalentwicklung – Honorar für Fortbildungsvortrag; Mai 2022 – Langeooger Fortbildungswochen – Honorar für Fortbildungsvortrag; Oktober 2022 – Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend – Honorar für Fortbildungsvortrag; November 2022 – LVR Klinikum Essen – Honorar für Fortbildungsvortrag; November 2022 – Jahrestagung der ÄGGF – Honorar für Fortbildungsvortrag; Juni 2023 – Österreichische Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie – Honorar für Fortbildungsvortrag; Oktober 2023 – Norddeutsche AG für Psychotherapie und Psychosomatik e. V. – Honorar für Fortbildungsvortrag; November 2023 – Institut für analytische Kinder- und Jugendlichenpsychotherapie – Honorar für Fortbildungsvortrag; Dezember 2023 – Land Brandenburg, vertreten durch das Ministerium für Soziales, Gesundheit, Integration – Honorar für Fortbildungsvortrag; Februar 2024 – Medizinischer Dienst Westfalen-Lippe – Honorar für Fortbildungsvortrag; Februar 2024 – Landesverband der DGPT Nordrhein-Westfalen – Honorar für Fortbildungsvortrag; Juni 2024 – Luzerner Psychiatrie AG – Honorar für Fortbildungsvortrag; Juni 2024 – Bürgerhospital und Clementine Kinderhospital – Honorar für Fortbildungsvortrag; November 2024 – Universitäre Psychiatrische Kliniken Basel – Honorar für Fortbildungsvortrag. – B. Nichtfinanzielle Interessen: Direktor der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, -psychosomatik und -psychotherapie am Universitätsklinikum Münster | Sprecher des interdisziplinären Kompetenzzentrums „Center for Transgender Health am Universitätsklinikum Münster“; Koordinator der AWMF-Leitlinie (S2k) *Geschlechtsinkongruenz und Geschlechtsdysphorie im Kindes- und Jugendalter* | Mitgliedschaften: Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie, -psychotherapie und -psychosomatik (DGKJP); Bundesarbeitsgemeinschaft Leitender Klinikärzte für Kinder- und Jugendpsychiatrie (BAG-KJ); Bundesverband Psychoanalytische Paar- und Familientherapie (BvPPF); World Professional Association for Transgender Health (WPATH).

Wissenschaftliche Leitung. Die vollständige Erklärung zum Interessenkonflikt der Wissenschaftlichen Leitung finden Sie am Kurs der zertifizierten Fortbildung auf www.springermedizin.de/cme.

Der Verlag erklärt, dass für die Publikation dieser CME-Fortbildung keine Sponsorengelder an den Verlag fließen.

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien. Für Bildmaterial oder anderweitige Angaben innerhalb des Manuskripts, über die Patient/-innen zu identifizieren sind, liegt von ihnen und/oder ihren gesetzlichen Vertretern/Vertreterinnen eine schriftliche Einwilligung vor.

Literatur

1. S2k-Leitlinie Geschlechtsinkongruenz und Geschlechtsdysphorie im Kindes- und Jugendalter – Diagnostik und Behandlung. <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/028-014>
2. Statistics Canada (2022) Census of population Canada. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/220427/dq220427b-eng.htm>
3. Office for National Statistics (2023) Gender identity, England and Wales—Office for National Statistics. <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/culturalidentity/bulletins/genderidentityenglandandwales/census2021>
4. Office for National Statistics (2023) Gender identity (four categories) by age and sex, England and Wales: Census 2021—Office for National Statistics. <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/culturalidentity/genderidentity/datasets/genderidentityfourcategoriesbyageandsexenglandandwalescensus2021>
5. Nettermann K, Basoglu A, Marschall U, Saam J, Nußbaum U, König HH, Romer G Longitudinal trends of health service utilization for gender dysphoria in Germany between 2010 and 2021—an analysis of the TRANSKIDS-CARE study based on health insurance data. SSRN 5144641.
6. World Health Organization (2022) The global standard for diagnostic health information. ICD-11: International Classification of Diseases, 11th Revision. <https://icd.who.int/en>
7. <https://www.ethikrat.org/presse/mitteilungen/deutscher-ethikrat-veroeffentlicht-ad-hoc-empfehlung-zu-trans-identitaet-bei-kindern-und-jugendlichen/>
8. Nationale Ethikkommission für die Humanmedizin (Schweiz) Medizinische Behandlung von minderjährigen Personen mit einer Geschlechtsdysphorie – Ethische und rechtliche Erwägungen. NEK, Stellungnahme Nr. 43/2024
9. Kupferschmid C, Bos S, Falk S et al (2025) Ärztliche Maßnahmen bei transidenten Kindern und Jugendlichen können ethisch gerechtfertigt sein. Zusammenfassung der Stellungnahme der Kommission für ethische Fragen des Bündnis Kinder- und Jugendgesundheits. Monatsschr Kinderheilkd 173:414–416
10. Aitken M, Steensma TD, Blanchard R, VanderLaan DP, Wood H, Fuentes A, Speeg C, Wasserman L, Ames M, Fitzsimmons CL, Leef JH, Lishak V, Reim E, Takagi A, Vinik J, Wreford J, Cohen-Kettenis PT, De Vries ALC, Kreukels BPC, Zucker KJ (2015) Evidence for an altered sex ratio in clinic-referred adolescents with gender dysphoria. J Sex Med 12(3):756–763
11. de Graaf NM, Carmichael P, Steensma TD, Zucker KJ (2018) 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 15(10):1381–1383
12. de Graaf NM, Giovanardi G, Zitz C, Carmichael P (2018) Sex ratio in children and adolescents referred to the Gender Identity Development Service in the UK (2009–2016). Arch Sex Behav 47(5):1301–1304
13. Steensma TD, Cohen-Kettenis PT, Zucker KJ (2018) Evidence for a change in the sex ratio of children referred for gender Dysphoria: data from the center of expertise on gender Dysphoria in Amsterdam (1988–2016). J Sex Marital Ther 44(7):713–715
14. Zhang Q, Rechler W, Bradlyn A, Flanders WD, Getahun D, Lash TL, McCracken C, Nash R, Panagiotakopoulos L, Roblin D, Sandberg DE, Silverberg MJ, Tangpricha V, Vupputuri S, Goodman M (2021) Changes in size and demographic composition of transgender and gender non-binary population receiving care at integrated health systems. Endocr Pract 27(5):390–395
15. Panagiotakopoulos L, Roblin D, Sandberg DE, Silverberg MJ, Tangpricha V, Vupputuri S, Goodman M (2021) Changes in size and demographic composition of Transgender and gender non-binary population receiving care at integrated health systems. Endocr Pract 27(5):390–395
16. Wittlin NM, Kuper LE, Olson KR (2023) Mental health of transgender and gender diverse youth. Annu Rev Clin Psychol 19:207–232
17. Taylor J, Mitchell A, Hall R, Heathcote C, Langton T, Fraser L, Hewitt CE (2024) Interventions to suppress puberty in adolescents experiencing gender dysphoria or incongruence: a systematic review. Arch Dis Child. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2023-326669>
18. Brik T, Vrouwenraets LJJ, de Vries MC, Hannema SE (2020) Trajectories of adolescents treated with gonadotropin-releasing hormone analogues for gender dysphoria. Arch Sex Behav 49(7):2611–2618
19. van der Loos MATC, Hannema SE, Klink DT, den Heijer M, Wiepjes CM (2022) Continuation of gender-affirming hormones in transgender people starting puberty suppression in adolescence: a cohort study in the Netherlands. Lancet Child Adolesc Health 6(12):869–875
20. van de Grift TC, van Gelder ZJ, Mullender MG, Steensma TD, de Vries ALC, Bouman M-B (2020) Timing of puberty suppression and surgical options for transgender youth. Pediatrics 146(5)
21. Coleman E, Radix AE, Bouman WP, Brown GR, de Vries ALC, Deutsch MB, Ettner R, Fraser L, Goodman M, Green J, Hancock AB, Johnson TW, Karasic DH, Knudson GA, Leibowitz SF, Meyer-Bahlburg HFL, Monstrey SJ, Motmans J, Nahata L, Arcelus J (2022) Standards of care for the health of transgender and gender diverse people, version.
22. RANZCP (2021) Recognising and addressing the mental health needs of people experiencing Gender Dysphoria / Gender Incongruence. <https://www.ranzcp.org/clinicalguidelines-publications/clinical-guidelines-publications-library/recognising-and-addressingthe-mental-health-needs-of-people-experiencing-gender-dysphoria>
23. Feil K, Reiser E, Braun A-S, Böttcher B, Toth B (2023) Fertility, contraception, and fertility preservation in trans individuals. Dtsch Arztebl Int 120(14):243–250
24. Rölver A, Föcker M, Romer G (2022) Desisting from gender dysphoria after 1.5 years of puberty suppression: a case report. Psychiatry Res Case Rep 1(2):100049
25. Van der Meulen IS, Arnoldussen M, van der Miesen AIR, Hannema SE, Steensma TD, de Vries ALC, Kreukels BPC (2025) Sexual satisfaction and dysfunction in transgender adults following puberty suppression treatment during adolescence. J Sex Med 17:qdaf95

26. Deutsche Gesellschaft für Kinderendokrinologie und -diabetologie (DGKED). (2021) S1-Leitlinie Pubertas tarda und Hypogonadismus (AWMF-Registernummer 174-022). <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/174-022>
27. Hannema SE, Schagen SEE, Cohen-Kettenis PT, Delemarre-van de Waal A (2017) Efficacy and safety of pubertal induction using 17 β -estradiol in transgirls. *J Clin Endocrinol Metab* 102(7):2356–2363
28. Khan J, Schmidt RL, Spittal MJ, Goldstein Z, Smock KJ, Greene DN (2019) Venous thrombotic risk in transgender women undergoing estrogen therapy: a systematic review and metaanalysis. *Clin Chem* 65(1):57–66
29. Mullins ES, Geer R, Metcalf M, Piccola J, Lane A, Conard LAE, Mullins TLK (2021) Thrombosis risk in transgender adolescents receiving gender-affirming hormone therapy. *Pediatrics* 147(4):e2020023549. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-023549>

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.



Geschlechtsinkongruenz und Geschlechtsdysphorie im Kindes- und Jugendalter

Zu den Kursen dieser Zeitschrift: Scannen Sie den QR-Code oder gehen Sie auf www.springermedizin.de/kurse-monatsschrift-kinderheilkunde

? Welche Voraussetzung muss für die Indikationsstellung für eine Pubertätssuppression mit Gonadotropin-Releasing-Hormon(GnRH)-Analoga bei Jugendlichen gegeben sein?

- ☐ Die Indikationsstellung sollte abhängig von einem binären Zugehörigkeitsempfinden zu einem bestimmten Geschlecht getroffen werden.
- ☐ Die Indikation kann bei großer Angst des Kindes vor körperlichen Veränderungen auch vor dem Tanner-Stadium 2 gestellt werden.
- ☐ Die Indikation kann nur gestellt werden, wenn beide Eltern einverstanden sind.
- ☐ Eine Indikation zur Pubertätssuppression mit GnRH-Analoga kann auch bei entsprechendem Wunsch in einem späteren Pubertätsstadium gestellt werden.
- ☐ Ein bereits begonnener oder vollzogener Wechsel der sozialen Rollen sollte bei der Indikationsstellung als notwendiges Kriterium gelten.

? Sam ist 13 Jahre alt und stellt sich mit den Eltern in der kinder- und jugendpsychiatrischen Sprechstunde vor. Seit etwa einem Jahr beschreibt Sam den Wunsch, entgegen der bislang zugewiesenen Geschlechtszugehörigkeit ein Mädchen zu sein. Sam hat große Sorge vor den körperlichen Veränderungen durch die einsetzende Pubertät. Welche Bedingung muss erfüllt sein, um die Diagnose einer Geschlechtsinkongruenz/ Geschlechtsdysphorie im Kindes- und Jugendalter stellen zu können?

- ☐ Die Diagnose kann gestellt werden, wenn die Inkongruenz seit mindestens einem Jahr anhält.
- ☐ Die Diagnose ist möglich, sobald geschlechtsvariante Vorlieben gezeigt werden.
- ☐ Die Diagnose kann frühestens gestellt werden, wenn die Pubertät mit Brustdrüsenanschwellung oder Penis- und Hodenwachstum gut gestartet ist.
- ☐ Die Beobachtungen der Eltern reichen aus, um die Diagnose zu stellen.
- ☐ Für die Diagnosestellung reicht der Wunsch nach Zugehörigkeit zum anderen Geschlecht ohne anhaltende Symptome.

? Charlie, ein trans* Junge, stellt sich zur Verlaufskontrolle nach 6 Monaten zielgeschlechtlicher Hormonbehandlung mit Testosteron vor und berichtet über verschiedene Veränderungen seines Körpers, die er seit Beginn der Behandlung bemerkt hat. Welche der folgenden körperlichen Veränderungen ist *nicht* auf die Testosteronbehandlung zurückzuführen?

- ☐ Vergrößerung der Klitoris
- ☐ Vermehrte Akne
- ☐ Zunahme der Muskulatur
- ☐ Generalisierter Haarausfall
- ☐ Veränderung der Fettverteilung

? Lea ist ein trans* Mädchen und 7 Jahre alt. Sie hat Angst vor Veränderungen der Stimme. Wie erklären sie ihr, was ein Anzeichen für den Start der körpereigenen Pubertätsentwicklung ist?

- ☐ Die Pubertät fängt an, wenn Haare in den Achselhöhlen wachsen.
- ☐ Die Pubertät fängt an, wenn ein Schweißgeruch bemerkt wird.
- ☐ Die Pubertät fängt an, wenn ein Knubbel (Brustdrüsenanschwellung) unter der Brustwarze gefühlt werden kann.
- ☐ Die Pubertät fängt an, wenn der Penis wächst und über der Peniswurzel Haare wachsen.
- ☐ Die Pubertät fängt an, wenn Stimmungsschwankungen bemerkt werden.

Informationen zur zertifizierten Fortbildung

Diese Fortbildung wurde von der Ärztekammer Nordrhein für das „Fortbildungszertifikat der Ärztekammer“ gemäß § 5 ihrer Fortbildungsordnung mit **3 Punkten** (Kategorie D) anerkannt und ist damit auch für andere Ärztekammern anerkennungsfähig.

Anerkennung in Österreich: Für das Diplom-Fortbildungs-Programm (DFP) werden die von deutschen Landesärztekammern anerkannten Fortbildungspunkte aufgrund der Gleichwertigkeit im gleichen Umfang als DFP-Punkte anerkannt (§ 14, Abschnitt 1, Verordnung über ärztliche Fortbildung, Österreichische Ärztekammer (ÖÄK) 2013).

Hinweise zur Teilnahme:

- Die Teilnahme an dem zertifizierten Kurs ist nur online auf www.springermedizin.de/cme möglich.
- Der Teilnahmezeitraum beträgt 12 Monate. Den Teilnahmeschluss finden Sie online beim Kurs.
- Die Fragen und ihre zugehörigen Antwortmöglichkeiten werden online in zufälliger Reihenfolge zusammengestellt.

- Pro Frage ist jeweils nur eine Antwort zutreffend.
- Für eine erfolgreiche Teilnahme müssen 70% der Fragen richtig beantwortet werden.
- Teilnehmen können Abonnenten dieser Fachzeitschrift und e.Med- und e.Dent-Abonnenten.

? Was ist ein primäres Ziel der Pubertätssuppression bei Jugendlichen mit Geschlechtsdysphorie?

- ☐ Die Umkehrung der geschlechtlichen Merkmale
- ☐ Die Reduktion des geschlechtsdysphorischen Leidensdrucks
- ☐ Die Einleitung einer geschlechtsangleichenden Hormonbehandlung
- ☐ Erhalt der Fruchtbarkeit im Erwachsenenalter
- ☐ Die Förderung des körperlichen Wachstums

? Welche Maßnahme wird bei trans* männlichen Jugendlichen zur Vermeidung eines zu schnellen Verschlusses der Epiphysenfugen empfohlen?

- ☐ Die gleichzeitige Gabe von Östrogenen
- ☐ Die langsame Steigerung der Testosterondosierung
- ☐ Die Anwendung von Antiandrogenen
- ☐ Die Anwendung von Wachstumshormonen
- ☐ Die Verabreichung von Bisphosphonaten

? Wie wird Geschlechtsinkongruenz in der 11. Version der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD-11) klassifiziert?

- ☐ Als psychische Störung
- ☐ Als Zustand mit Bezug zur sexuellen Gesundheit
- ☐ Als genetische Anomalie
- ☐ Als neurologische Erkrankung
- ☐ Als Verhaltensstörung

? Wie hoch ist der Anteil der Jugendlichen, die sich mit Problemen mit der Geschlechtsidentität im Gesundheitswesen vorstellen und die im Verlauf der nächsten 2 Jahre auch aus diesem Grund eine hormonelle Behandlung erhalten?

- ☐ Circa 10 %
- ☐ Circa 15 %
- ☐ Circa 30 %
- ☐ Circa 60 %
- ☐ Circa 80 %

? Wie spiegelt sich die gesellschaftliche und politische Kontroverse um Geschlechtsinkongruenz/ Geschlechtsdysphorie bei Kindern und Jugendlichen in der Leitlinie wider?

- ☐ Durch die Aufnahme von Fallbeispielen
- ☐ Durch die Betonung der Autonomie der Jugendlichen
- ☐ Durch die Präambel mit fachlichen und ethischen Positionierungen
- ☐ Durch die Empfehlung zu sofortigen medizinischen Eingriffen
- ☐ Durch die Vermeidung jeglicher ethischer Diskussionen

? Lara, eine trans* weibliche Jugendliche, erhält eine ihre endogene Pubertät unterbrechende Behandlung mit Gonadotropin-Releasing-Hormon(GnRH)-Analoga seit dem Beginn der Pubertätsentwicklung. Sie fühlt sich mit ihren 168 cm schon sehr groß und möchte nicht noch größer werden. Welche Aussage ist bezüglich der Therapie in dieser Situation zutreffend?

- ☐ Die GnRH-Analoga können nun abgesetzt werden.
- ☐ Die Östrogene sollten analog der Leitlinie „Pubertas tarda“ langsam gesteigert werden.
- ☐ Mit Beginn der Östrogenbehandlung stoppt das Wachstum.
- ☐ Ein Start der Hormonersatztherapie mit einer hohen Dosis von Ethinylestradiol kann zur Reduktion der prospektiven Endlänge führen.
- ☐ Gestagene sind für die Induktion von Blutungen notwendig.