

publiziert von:



Deutsche Gesellschaft für
Kinder- und Jugendmedizin



Deutsche Gesellschaft
Endokrinologie

Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin (DGKJ),

erarbeitet von der Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Endokrinologie (APE) als Sektion der
der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin (DGKJ)
sowie der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie (DGE)
Sektion Pädiatrische Endokrinologie und Diabetologie

AWMF-Register Nr.	027/024	Klasse:	S1
--------------------------	----------------	----------------	-----------

Hochwuchs

Definition

Hochwuchs ist definiert als eine Körperlänge/Körperhöhe, die oberhalb der 97. Perzentile gesunder Kinder liegt. Der Hochwuchs kann entweder eine Normvariante sein („konstitutioneller Hochwuchs“ oder „familiärer Hochwuchs“) oder eine pathologische Ursache haben. Die Definition des "familiären Hochwuchses" verlangt, dass die genetische Zielgröße oder die Körperhöhe eines Elternteils oberhalb der 97. Perzentile liegt. Beim „konstitutionellen Hochwuchs“ liegt die Körperhöhe der Eltern unterhalb der 97. Perzentile.

Leitsymptome

Körperlänge/Körperhöhe oberhalb der 97. Perzentile.

Diagnostik

Zielsetzung

Klärung pathologischer Ursachen des Hochwuchses
Basisdiagnostik vor Einleitung einer Hochwuchstherapie beim „konstitutionellen“ oder „familiärem“ Hochwuchs.

Gebräuchliche Verfahren

Röntgenaufnahme der gesamten linken Hand unter Einschluss der distalen Anteile von Radius und Ulna zur Bestimmung des Skeletalters nach Greulich-Pyle oder Tanner-Whitehouse. Dokumentation einer aktuellen Körperhöhe und Berechnung der voraussichtlichen Endgröße nach den Tabellen von Bayley-Pinneau oder Tanner-Whitehouse..

Bewertung

Für die Skeletalterbestimmung und die Bewertung der Endgrößenprognose sind ausreichende klinische Erfahrungen erforderlich.

Ausschlußdiagnostik

Bei auffälligem Wachstumsverlauf oder klinischen Hinweisen auf eine pathologische Ursache des Hochwuchses sollte die nachfolgende Diagnostik durchgeführt werden, die bei weiteren Auffälligkeiten durch eine zusätzliche Diagnostik ergänzt werden muss:

IGF-I und IGFBP-3, OGTT bei Verdacht auf ein Wachstumshormon produzierendes Adenom der Hypophyse

GnRH-Test mit E₂ bzw. Testosteron bei Verdacht auf eine vorzeitige Pubertätsentwicklung

17-Hydroxyprogesteron, 11-Desoxycortisol, ggf. ACTH-Test bei Verdacht auf ein Adrenogenitales Syndrom (AGS)

Syndrome z.B. Marfan Syndrom

Chromosomenanalyse z.B. Klinefelter Syndrom

Nachweisdiagnostik

Keine bei "konstitutionellem" oder "familiärem" Hochwuchs.

Vor Einleitung einer Hochwuchstherapie:

Basalwerte von LH, FSH und E₂ bzw. Testosteron zur Überprüfung der hypothalamisch-hypophysären-gonadalen Achse.

Thrombophiliediagnostik bei Mädchen mit positiver Familienanamnese: Ein positiver Befund stellt eine relative Kontraindikation zur Hochwuchstherapie dar.

Leberenzyme (SGOT, SGPT), Bilirubin

Entbehrliche Diagnostik

Einzelbestimmungen von Wachstumshormon.

Durchführung der Diagnostik

Pädiatrischer Endokrinologe.

Therapie

Medikamentöse Therapie

- Beim „konstitutionellen“ oder „familiären“ Hochwuchs kann bei Mädchen mit einer Endgrößenprognose >185 cm eine Östrogen-/Gestagentherapie, bei Jungen bei einer Endgrößenprognose > 202 cm eine Testosterontherapie durchgeführt werden.
 - Hochwuchstherapie Mädchen
 - Die Therapie erfolgt mit Ethinylestradiol 0,1 mg oder konjugierten Östrogenen 7,5 mg täglich p.o. durchgehend. Zur Zyklusregulation und Antiproliferation wird im Rahmen des 28 tägigen Zyklus zusätzlich für 10-14 Tage Medroxyprogesteronacetat 10 mg täglich oral verabreicht.
 - Hochwuchstherapie Jungen:
 - Depot-Testosteron 500 mg (2 x 250 mg) alle 14 Tage i.m.

Bei Wachstumshormon produzierendem Adenom: Medikamentöse Therapie mit Dopaminagonisten, Somatostatin-Analoga oder Wachstumshormon-Rezeptor-Antagonisten, falls neurochirurgische Therapie nicht kurativ oder kontraindiziert ist

- Bei vorzeitiger Pubertätsentwicklung: siehe "E4 Pubertas praecox"
- Bei AGS: siehe "E16 Adrenogenitales Syndrom"

Chirurgische Therapie

Bei wachstumshormonproduzierendem Tumor neurochirurgische Therapie, (ggf. medikamentöse Therapie mit Dopaminagonisten, Somatostatin-Analoga oder Wachstumshormon-Rezeptor-Antagonisten).

Therapiedurchführung

Pädiatrischer Endokrinologe.

Neurochirurg bei Vorliegen eines Wachstumshormon produzierenden Adenoms

Indikationen zur Therapie des konstitutionellen Hochwuchses sind in der Regel psychosoziale Probleme im Umgang mit der Körperhöhe. Es gibt keinen Konsens, ob und wann eine Therapie indiziert ist.

Die Entscheidung zur Hochwuchstherapie müssen Patient/in und Eltern nach sorgfältiger, individueller Aufklärung treffen. Die Unterrichtung über die Wertigkeit der Endgrößenprognose (1,3), die Wirkungen und Nebenwirkungen der Hochwuchstherapie (1,2,4), insbesondere möglicher Fertilitätsprobleme (4,5), sollte nach dem aktuellen Kenntnisstand erfolgen und ist in schriftlicher Form festzuhalten.

Literatur

1. Brämswig JH (2004) Diagnostik und Therapie des Hochwuchses. *Monatsschrift Kinderheilkunde* 152:509-516
2. Lemcke B, Zentgraf J, Behre HM, Kliesch S, Brämswig JH, Nieschlag E (1996) Long-term effects on testicular function of high-dose testosterone treatment for excessively tall stature. *J Clin Endocrinol Metab* 81:296-301
3. Drop SL, De Waal WJ, De Muinck Keizer-Schrama SM (1998) Sex steroid treatment of constitutionally tall stature. *Endocr Rev* 19: 540-58
4. Venn A, Bruinsma F, Werther G, Pyett P, Baird D, Rayner J, Lundeby J (2004) Oestrogen treatment to reduce the adult height of tall girls: long-term effects on fertility. *Lancet* 364:1513-1518
5. Hendriks AEJ, Laven JSE, Valkenburg O, Lie Fong S, Fauser BCJM, de Ridder MAJ, de Jong FH, Visser JA, van Ginneken AM, Boot AM, and Drop SLS (2011) Fertility and ovarian function in high-dose estrogen-treated tall women. *J Clin Endocrinol Metab* 96(4):1098-105

Verfahren zur Konsensbildung

Autoren:

B. Hauffa, G. Binder

Leitliniensekretariat der APE:

Dr. Anja Moß
AWMF-Leitlinienberaterin
Sektion Pädiatrische Endokrinologie und Diabetologie
Interdisziplinäre Adipositasambulanz
Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universität Ulm
Eythstraße 24
D- 89075 Ulm
Tel.: 0731 - 500 57401
E-mail: anja.moss@uniklinik-ulm.de

Erstellungsdatum: 01/2011

Nächste Überprüfung geplant: 01/2016

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollen aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. Insbesondere für Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!

© Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin
Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online