

Bernhard Stier

Nikolaus Weissenrieder

(Hrsg.)

Jugendmedizin – Gesundheit und Gesellschaft

Bernhard Stier
Nikolaus Weissenrieder
(Hrsg.)

Jugendmedizin

Gesundheit und Gesellschaft

Mit 90 Abbildungen und 78 Tabellen

Dr. med. Bernhard Stier

Wetzlarer Str. 25
35510 Butzbach
www.jugendgesundheitstag.de
www.hilfe-fuer-fritz.de

Dr. med. Nikolaus Weissenrieder

Ruffinstr. 2
80637 München
www.praxis.quamamed.de

ISBN-10: 3-540-21483-6 **Springer Medizin Verlag Heidelberg**
ISBN-13: 978-3-540-21483-0 **Springer Medizin Verlag Heidelberg**

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Springer Medizin Verlag.
Ein Unternehmen von Springer Science+Business Media
springer.de

© Springer Medizin Verlag Heidelberg 2006
Printed in Germany

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Planung: Renate Scheddin
Projektmanagement: Sylvia Kröning/Gisela Zech
Lektorat: Bettina Arndt, Weinheim
Umschlaggestaltung: deblik, Berlin

SPIN 10944882
Satz: Fotosatz-Service Köhler GmbH, Würzburg
Druck: Stürtz GmbH, Würzburg
Gedruckt auf säurefreiem Papier 2126 – 5 4 3 2 1 0

Für Katja, Maximilian, Robin und Vincent

*»Wir können nicht immer die Zukunft für unsere Jugend gestalten,
aber wir können immer unsere Jugend auf die Zukunft vorbereiten«.*

Franklin D. Roosevelt

Geleitwort¹

Die Jugendmedizin als ein spezielles Interessengebiet ist in den 1960er-Jahren auf Betreiben von Dr. Gallagher in Boston in den Vereinigten Staaten ins Leben gerufen worden. In den frühen 1980er-Jahren erfolgte die Gründung der Society for Adolescent Medicine, die für viele europäische Pioniere auf diesem Gebiet zum einen eine Ressource darstellte und zum anderen ein Ort fruchtbaren Austausches war. Im Jahr 1987 wurde in Sydney die International Association for Adolescent Health (IAAH) gegründet und seitdem sind auf der gesamten Welt viele nationale Vereinigungen entstanden [1].

In den Vereinigten Staaten wird die Jugendmedizin heutzutage als eine Subspezialität angesehen, an dem die Kinderheilkunde, Allgemeinmedizin und Innere Medizin beteiligt sind. Europa hat mehr Zeit als andere Teile der Welt (einschließlich Südamerika) benötigt, um sich dieser Entwicklung anzuschließen, wobei jedoch seit etwa 5–10 Jahren zunehmend mehr Gesundheitsfachleute erkannt haben, wie wichtig es ist, spezielle Ansätze und Strategien zu entwickeln, um junge Menschen zu erreichen und ihnen eine angemessene Gesundheitsversorgung sowie Programme zur Gesundheitsförderung bieten zu können. Erst kürzlich hat die European Confederation of Specialists in Pediatrics eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe zur Jugendmedizin eingesetzt, die von einem deutschsprachigen Kollegen geleitet wird. Außerdem haben verschiedene europäische Länder, zu denen u. a. Österreich, Frankreich, Italien, Deutschland, Portugal, Schweden, Spanien und die Schweiz gehören, eigene Vereinigungen für Jugendmedizin bzw. Jugendgesundheit gegründet. Beim letzten internationalen Kongress der IAAH, der im Jahr 2005 in Lissabon stattfand, versammelten sich etwa 600 Fachleute, und der Umstand, dass Europa als Ort dieser großen Veranstaltung gewählt wurde, macht deutlich, dass die Entwicklung in diesem Bereich auf unserem Kontinent schnell voranschreitet.

Noch ist viel Arbeit zu leisten, und die Fachleute aus den Bereichen der Gesundheitsversorgung, Prävention und Gesundheitsförderung haben sich noch einigen Herausforderungen zu stellen. In ihrem letzten Bericht zur Gesundheit von jungen Menschen in Europa [2] hat die Europäische Union festgestellt, dass sich zwar die überwiegende Mehrheit der Jugendlichen einer guten Gesundheit erfreut, jedoch ein bedeutender Prozentsatz von jungen Menschen mit einem weniger privilegierten sozioökonomischen Status unter gesundheitlichen Problemen, hier insbesondere unter psychosozialen Belastungen, leidet. Jeder 10. Jugendliche leidet an einem größeren psychischen Gesundheitsproblem (einschließlich Substanzgebrauch und sehr riskantem Verhalten). Die Situation könnte in einigen osteuropäischen Staaten, die sich gerade in einer gewaltigen wirtschaftlichen und politischen Umbruchphase befinden, sogar noch schlechter sein. Dabei haben die Fachleute aus den Ländern, die finanziell besser gestellt sind, die Verpflichtung, sich Gedanken darüber zu machen, wie sie ihre Kollegen aus den weniger entwickelten Staaten darin unterstützen können, geeignete Gesundheitsinterventionsmöglichkeiten für Jugendliche aufzubauen.

Die Jugendgesundheit ist in der Tat eine Herausforderung für unsere Gesellschaft, und es gibt u. a. vier wesentliche Bereiche, in denen neue Wege zur Verbesserung der Gesundheit und des Wohlbefindens von jungen Menschen entwickelt werden sollten.

1. Vor kurzem hat die Weltgesundheitsorganisation gemeinsam mit anderen nichtstaatlichen Organisationen wie UNICEF das Konzept der »jugendfreundlichen Dienste« oder »jugendfreundlichen Gesundheitsdienste« erstellt [3]. Dabei handelt es sich um ein äußerst nützliches Konzept, das eine Vielzahl von Ideen beinhaltet, wie effektive Gesundheitsdienste für Jugendliche aufgebaut und unterhalten werden können: Das Konzept betont die Bedeutung des Ethos für alle Strukturen der Gesundheitsversorgung, die Wichtigkeit der Zusammenarbeit mit den jungen Menschen sowie die Notwendigkeit des Nachdenkens darüber, wie diejenigen erreicht werden können, die am meisten der Hilfe bedürfen. Die Privatpraxen können patientengerechter werden, ebenso die Krankenhäuser, Notaufnahmen, Familienplanungszentren oder die spezialisierten Gesundheitszentren zur Versorgung von Jugendlichen.
2. Im Bereich der Gesundheitsförderung [4, 5] verlassen sich viele Schulen und Fachleute weiterhin auf veraltete Strategien, wie beispielsweise unidirektionale Konferenzen, die Anwendung von Angst oder das Verteilen von Informationsbroschüren ohne begleitende Diskussion, und dies obwohl uns mittlerweile ausreichende Belege dafür vorliegen, dass bestimmte Vorgehensweisen effektiver sind als andere [5]. Die Informationen über effektivere Möglichkeiten, junge Menschen dabei zu unterstützen, gesund zu bleiben oder ihre Gesundheit zu verbessern, müssen besser bekannt gemacht werden. Die Fachleute in der Gesundheitsversorgung müssen über die rein medizinische Arbeit hinausgehen und sich für ein freundlicheres Umfeld einsetzen – in Bezug auf berufliche Themen,

¹ Übersetzung: Dr. Michael Kraft, Hamburg.

finanzielle Unterstützung und Gesetzgebung –, da dies von entscheidender Bedeutung bei der Förderung des Wohlbefindens von Jugendlichen ist [6].

3. Mittlerweile besteht Einigkeit darüber, wie Jugendliche in geeigneter Weise gesundheitlich versorgt werden [7], indem man sich an solide Grundsätze bezüglich der Vertraulichkeit hält und eine umfassende, ganzheitliche Sichtweise in Bezug auf die Gesundheit des Patienten und die entscheidenden Beeinflussungsfaktoren einnimmt. Allerdings beruht diese Einigkeit im Wesentlichen auf den Ansichten der praktizierenden Fachleute, und es fehlen uns weiterhin gute und valide Belege für die Wirksamkeit und Effektivität eines derartigen Ansatzes. Die klinische Forschung auf dem Gebiet der Gesundheitsversorgung von Jugendlichen muss ausgedehnt werden [7–8]. Dies gilt in großem Maße ebenso für die Beurteilung der Auswirkungen von präventiven und fördernden Interventionen [8–9].
4. Schließlich bilden ausgebildete und qualifizierte Fachleute die Grundlage für eine einwandfreie klinische Praxis ebenso wie für effektive Interventionen. Viele Jahre lang wurden die speziellen Fähigkeiten in Verbindung mit der Jugendmedizin und Jugendgesundheit nicht gelehrt und zwar weder während des Studiums noch im Rahmen der fachärztlichen Ausbildung oder der ärztlichen Weiterbildung. Das EuTEACH-Programm, das auf einer frei zugänglichen Website einsehbar ist, schlägt z. B. einen umfassenden Lehrplan mit Modulen vor, die unterschiedliche Bereiche der Jugendgesundheit behandeln und pädagogische Instrumente zur Verbesserung der Durchführung von derartigen Kursen enthalten [10]. Außerdem haben zahlreiche nationale Gesellschaften – zu denen die in deutschsprachigen Ländern beheimateten gehören – wissenschaftliche Tagungen eingeführt, an denen interessierte Fachleute teilnehmen, die ihre Kenntnisse und Fähigkeiten erweitern wollen und Ideen über die Vorgehensweise in bestimmten Situationen und Gebieten austauschen möchten.

Es überrascht daher nicht, dass ein dringender Bedarf an spezifischen Ausbildungsinstrumenten besteht, mit deren Hilfe der neueste Stand der Jugendmedizin und die aktuellsten Informationen in diesem Bereich vermittelt werden können.

Dies ist der Grund, warum ein Lehrbuch wie das vorliegende Nachschlagewerk von so großem Wert ist und sein Erscheinen zu begrüßen ist. Die Antworten auf die offenen Fragen im Bereich der Jugendgesundheit beschränken sich allerdings nicht nur auf das System der Gesundheitsversorgung. Die praktizierenden Fachleute können die Effektivität ihrer Interventionen verbessern, indem sie mit Fachleuten aus anderen Bereichen zusammenarbeiten, beispielsweise mit Sozialarbeitern, Lehrern sowie Erziehern, und indem sie Politiker und Entscheidungsträger dafür sensibilisieren, wie sich deren gesetzgeberische und umweltbezogene Entscheidungen auf die Gesundheit von Jugendlichen auswirken. Den Verfassern ist daher zu danken, dass sie sich mit ihrer Arbeit nicht nur an die Gesundheitsexperten richten, sondern auch an die zahlreichen Fachleute, die sich in der täglichen Versorgung von jungen Menschen engagieren.

Prof. Dr. Pierre-André Michaud
Multidisziplinäre Abteilung für die Gesundheit von Jugendlichen,
Universitätsspital Lausanne, Schweiz

Literatur

- [1] Bennett D, Tonkin RS (2003) International developments in adolescent health care: A story of advocacy and achievement. *J Adolesc Health* 33: 240–251
- [2] Report on the state of young people's health in the European Union. 2000 (Zu finden unter: http://europa.eu.int/comm/health/ph/key_doc/ke01_en.pdf)
- [3] McIntyre P (2001) Adolescent friendly health services (Berichtsentwurf). Weltgesundheitsorganisation, Genf, S. 43
- [4] Millstein S, Petersen A, Nightingale E (1993) Promoting the Health of Adolescents. *New Directions for the Twenty-First Century*. Oxford University Press, Oxford
- [5] World Health Organization. *Steady, Ready, Go*. Genf, 2004
- [6] Michaud PA (2005) Beyond the insiders' circle: disseminating the results of adolescent health surveys. *Acta Paediatrica* (In Druck)
- [7] Elster AB, Kuznets N (1994) *AMA Guidelines for Adolescent Preventive Services (GAPS). Recommendations and Rationale*. Baltimore: Williams & Wilkins
- [8] World Health Organization. *Programming for adolescent health and development*. Weltgesundheitsorganisation, Genf, 1999
- [9] Speller V, Learmouth A, Harrison D (1997) The search for evidence of effective health promotion. *BMJ*; 315: 361–363
- [10] Michaud PA, Stronski S, Fonseca H, Macfarlane A (2004) Development and pilot – testing of a training curriculum in adolescent medicine. *J Adolesc Health*; 35: 51–57

Vorwort

Ein Wandel der Einsichten ist ohne Visionen nicht möglich – Visionen, die Brücken bauen von der Gegenwart in die Zukunft. Sie gehen über die eher eindimensionale Definition von Gesundheit hinaus und wollen unser aller Erfahrung bündeln zum Wohle der Gesundheitsbelange der Jugendlichen.

In der Arbeit mit Jugendlichen stehen die eigenen Lebensentwürfe und -vorstellungen immer wieder auf dem Prüfstand. Sowohl gewohnte Entwicklungen in der Familie als auch innerhalb unserer Gesellschaft werden hinterfragt. Auf diese Weise wird ein ständiger Erneuerungsprozess im Hinblick auf die Suche nach der besten Lösung in Gang gehalten. Dieses kritische Hinterfragen trifft im Besonderen auch den Bereich Gesundheit. In der Arbeit als Ärzte, Kinder- und Jugendtherapeuten, Lehrer und Betreuer zwingt der Umgang mit Jugendlichen, hinter die Kulissen und dabei gleichzeitig über den Tellerrand hinaus zu schauen. Erweiterte Kenntnisse und Kompetenzen sind erforderlich, um den psychosozialen Kontext, in dem die präsentierten Symptome stehen, zu erkennen. Jeder Fachbereich leistet dazu seinen Beitrag, der im Zusammenspiel Teil des Ganzen wird.

Vordergründig scheint es sich bei den Jugendlichen um eine sehr gesunde Bevölkerungsgruppe zu handeln. Bei genauerem Hinsehen lassen sich allerdings Defizite im Gesundheitsstatus feststellen. Aufgrund tiefreichender Veränderungen in der Identitätserfahrung und ihres hohen Konfliktpotentials muss die Jugendzeit zudem als besonders vulnerable Phase betrachtet werden. Unsere Aufgabe ist es, den Jugendlichen zu helfen, die Phase der Destabilisierung und Veränderung zu überwinden und zu einem neuen positiven Körper- und Selbstbild zu finden, und sich nicht nur auf den rein somatischen Bereich zu beschränken. Dies erfordert allerdings ein medizinisches Umdenken, das die Lebenswelt der Jugendlichen bewusst wahrnimmt und mit einbezieht.

Im Jugendalter wird deutlich, dass Gesundheit nicht nur körperliches, sondern auch seelisches und soziales Wohlbefinden meint. Gesundheit steht für ein positives Konzept, das in gleicher Weise die Bedeutung sozialer und psychischer Ressourcen betont wie die körperlichen Fähigkeiten. In diesem Alter gibt es – vielleicht letztmalig – die Chance, Gesundheitsbewusstsein zu fördern in Richtung auf ein individuelles positives Gesundheitskonzept. Die Gesundheitsförderung zielt auf einen Prozess, den Jugendlichen ein höheres Maß an Selbstbestimmung über ihre Gesundheit zu ermöglichen und sie damit zur Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen. Dies geht weit über einen rein medizinischen Ansatz hinaus und bedarf des Zusammenspiels verschiedener mit Jugendlichen arbeitender Disziplinen.

Dieses Handbuch richtet sich daher an alle, die professionell für und mit Jugendlichen tätig sind. So multidisziplinär, wie das jugendmedizinische Betätigungsfeld sich darstellt, so multidisziplinär ist auch das Handbuch konzipiert. Es soll die Lebenswelt der Jugendlichen erfassen und beschreiben sowie auf die vielfältigen Fragen und Problempunkte von Jugendlichen eingehen. Darüber hinaus will es diese Arbeit ganz im praktischen Sinne als Nachschlagewerk mit zahlreichen Übersichten und Tabellen unterstützen. Die Herausgeber wollen dabei die vielen Facetten des »Jugendlicheins« sowohl vom Themenspektrum (Entwicklung, der Jugendliche in der Gesellschaft, der Jugendliche in der Praxis, spezielle Jugendmedizin, jugendspezifische Probleme, problemorientierte Jugendmedizin, Netzwerk, Beratung, Unterstützung, internationale Jugendmedizin) als auch vom Spektrum der vertretenen Fachdisziplinen (Pädagogen, Soziologen, Ärzte, Kinder- und Jugendpsychotherapeuten etc.) abbilden. Damit soll die Notwendigkeit der Netzwerkbildung bei der Betreuung von Jugendlichen deutlich gemacht und unterstützt werden. Jeder, der in der Betreuung von Jugendlichen in unterschiedlicher Weise tätig ist, wird Anregungen für seine tägliche Arbeit in diesem Buch finden und gleichzeitig in Problemfelder und Betreuungsstrukturen anderer Disziplinen Einblick erhalten. So soll dieses Lehrbuch nicht nur ein Handbuch sein für den täglichen Gebrauch, sondern auch die verschiedenen Disziplinen in ihrem Bemühen um die Versorgung und Betreuung von Jugendlichen zusammenführen und zu einer Gemeinschaft werden lassen. Für die Herausgeber war es zusätzlich bedeutsam, neben der Vielfalt der Facetten in der Betreuung von Jugendlichen auch die Leistungsfähigkeit der jugendmedizinischen Versorgung, das Wissen und die Erfahrung zu dokumentieren, um eine Grundlage zu bieten, Klinikerfahrung und Praxiswissen zu vereinen – zwei Seiten der gleichen Medaille. Nur wenn es gelingt, zu einer echten Kooperation in Aus-, Weiter- und Fortbildung zu kommen, wird eine suffiziente jugendmedizinische Versorgungsstruktur geschaffen werden können. Dabei braucht es unbedingt das Wissen und die Erfahrung aller, in diesem Buch vertretenen Disziplinen.

An dieser Stelle ist uns wichtig, Dank zu sagen. Dank in erster Linie allen Jugendlichen, die uns auf unserem bisherigen jugendmedizinischen Weg begleitet haben. Dank, dass sie unseren Rat gesucht haben, sich uns öffneten, uns vertrauten und uns Einblicke gaben in ihre Gedanken, uns mit ihren Meinungen konfrontierten, uns provozierten und uns halfen, zu einer hinterfragten kritischen Lösung zu kommen.

Wir danken allen Autorinnen und Autoren, die bereit waren, neben ihrer täglichen Arbeit ihre Erfahrungen und ihr Wissen niederzuschreiben, um Andere daran in z. T. sehr persönlichen Artikeln teilhaben zu lassen. Sie alle haben geholfen, die unterschiedlichen Facetten in der Betreuung von Jugendlichen deutlich zu machen und mit umsetzbarem Wissen zu füllen. Wir hoffen, damit das »Anderssein von Jugendlichen« deutlicher und verständlicher gemacht zu haben.

Danken möchten wir auch dem Springer-Verlag, Frau Kröning, Frau Zech und Frau Scheddin, die uns sehr geholfen haben, dieses Buch zu einem guten Abschluss zu bringen. Ein weiterer Dank gilt unserer Lektorin, Frau Bettina Arndt, die mit sehr viel Gespür und Engagement uns unterstützt und beraten hat. Der Verlagsleitung danken wir, dass sie sich gegenüber unserem nimmer müden Annahmen der Interdisziplinarität verständnisvoll zeigte.

»Die stärkste Musik ist die, die man macht, weil man sie mit anderen teilen will.«

Herbie Hancock

Bernhard Stier, Nikolaus Weissenrieder
Butzbach - München, im Mai 2005

7.3	Prävention und Gesundheitsförderung im Jugendalter	43	10.2.1	Psychosoziale Beurteilung	63
7.3.1	Strukturen der Gesundheitsversorgung	43		Gesundheitsrelevante Faktoren	63
7.3.2	Ärzte in der Schule	44		Risikofaktoren für psychosozialbedingte Gesundheitsprobleme	64
	Literatur	45		Schutzfaktoren	64
8	Medien	47		Prävention vor möglichen Problemen	64
8.1	Medien und Mediennutzung	47	10.2.2	Migrationsanamnese	64
8.1.1	Was wollen Jugendliche vor allem sehen?	48	10.2.2	Darstellung der Probleme anhand von Fällen	65
8.1.2	Fernsehkonsument	48	10.2.3	Beschwerdebilder	66
8.1.3	Computernutzung	48		Psychosomatische Beschwerden	66
	Sozioökonomische Unterschiede in Fernsehkonsum und Computernutzung	48		Psychische Beschwerdebilder	67
8.1.4	Internetnutzung	48		Suizid	67
8.1.5	Medienorte	49		Sexualverhalten	67
8.1.6	Handy	49		Drogenkonsum (Suchtverhalten) von Migranten-Jugendlichen	68
8.2	Medien und Risikoverhalten	50	10.2.4	Prävention	68
8.2.1	Grundsätzliches	50	10.2.4	Verbesserung der Arzt-Patient-Beziehung durch interkulturelle Kompetenz	68
8.2.2	Die Auswirkungen von Mediengebrauch auf den Organismus	51		Literatur	69
	Haltungsschäden	51	10.3	Medizinische Probleme	69
	Motorische Dystonie	51	10.3.1	Vorgehensweise bei der Erstvorstellung	70
	Schädigung durch Lärm	52		Anamnese	70
8.3	Die Rolle der Medien bei Störungen	52		Häufig vorkommende medizinische Infektionen und Probleme	70
8.3.1	Nervosität	52	10.3.2	Krankheitsspektrum	71
8.3.2	Wahrnehmungsstörungen, Verhaltensstörungen, AD(H)S	52		Importierte Erkrankungen	71
8.3.3	Kommunikationsstörungen	52		Symptome ausgewählter Erkrankungen bei Migranten	71
8.3.4	Aggressionen	53		Wurminfektionen	71
8.3.5	Gewalt	53		Genetische Erkrankungen	72
8.3.6	Mediensucht	53		Literatur	76
8.3.7	Psychische und physische Auswirkungen	54	10.4	Sexualität am Beispiel muslimischer Jugendlicher	76
8.3.8	Übergewicht	54		Erfahrungen einer Berliner Praxis für Frauenheilkunde	76
8.3.9	Sexualität, Geschlechterrolle, Schönheitsideal	54	10.4.1	Sprachprobleme	76
8.3.10	Zigaretten und Alkohol	54	10.4.2	Gründe für den Arztbesuch	77
8.4	Werbung	54	10.4.3	Begleitpersonen	77
8.5	Medien als Chance	55	10.4.4	Unwissenheit und Wunsch nach Aufklärung	77
8.6	Was ist zu tun?	55	10.4.5	Wie, wann und von wem wurde aufgeklärt?	77
8.7	Tipps und Hilfen	56	10.4.6	Verhütung	78
8.8	Beachtenswertes zum Internet	56	10.4.7	Kohabitarche (»das erste Mal«)	78
8.9	Lehrer und Medien 2003 – Nutzung, Einstellung und Perspektiven	56	10.4.8	Sexualität und Ehre in der muslimischen Familie	79
	Literatur	56		Jungen	79
	Weiterführende Literatur	57		Mädchen	80
				Literatur	80
9	Jugend und Recht	58	11	Behinderte Jugendliche	81
9.1	Abschluss des Behandlungsvertrages	58	11.1	Probleme der Integration	81
9.2	Einwilligungsfähigkeit	58	11.1.1	Ursachen für Probleme bei der Integration	81
9.3	Besondere Behandlungssituationen	59		Im Elternhaus	82
				In der Schule	82
				In der Freizeit	82
				Bei der Ausbildung und am Arbeitsplatz	83
				Durch die Persönlichkeit des Jugendlichen	83
10	Ausländische Jugendliche	60	11.1.2	Wodurch Integration erleichtert wird	84
10.1	Probleme der Integration	60		Literatur	84
10.1.1	Problemorientierte Geschichte der Migration nach Deutschland	60	11.2	Psychosoziale Probleme	84
10.1.2	Die gegenwärtige Integrationsdebatte	61	11.2.1	Behinderte Jugendliche in der Pubertät	84
10.1.3	Nation-Building und Integration	61	11.2.2	Die Pubertät bei körperbehinderten Jugendlichen: Körper – Gefühl – Grenzen	84
10.1.4	Widerstände gegen Integration	61	11.2.3	Ablösung vom Elternhaus	85
10.1.5	Dialog	62			
10.1.6	Zusammenfassung und Ausblick	62			
	Literatur	62			
10.2	Psychosoziale Probleme	63			

11.2.4	Sexualität – ein Grundbedürfnis	86	12.3.1	Tipps für die Arzthelferin bei der telefonischen Terminvergabe	109
11.3	Medizinische Probleme am Beispiel Körperbehinderung	86	12.4	Jugendsprechstunde	109
11.3.1	Definition der Körperbehinderung.	86	12.5	Praxisausstattung/Praxisräume	110
11.3.2	Jugendalter – eine sensible Phase	87	12.5.1	Allgemeines	110
	Entwicklungsspezifische Komplikationen	88	12.5.2	Der Untersuchungsraum	110
	Schule und berufliche Eingliederung	89	12.6	Der akut kranke Jugendliche	111
	Bildung eines Gesundheitsbewusstseins	91	12.7	Der chronisch kranke Jugendliche	111
11.3.3	Ärztliche Versorgung	92	12.8	Der jugendliche Patient kommt mit	
	Versorgungsangebot	92		oder ohne Erziehungsberechtigten	111
	Ambulante Versorgung	92	12.9	Die Untersuchung	112
	Inhalte der ärztlichen Versorgung	92	12.9.1	Grundsätzliches	112
	Stationäre Versorgung	94	12.9.2	Gespräch am Ende der Untersuchung	112
	Literatur	94	12.10	Der Faktor »Zeit«	113
	Anmerkungen.	95	12.11	Beiwerk	113
11.4	Der behinderte Jugendliche – Medizinische Probleme am Beispiel des Down-Syndroms	95	12.12	Tipps zur Kommunikation	113
11.4.1	Voraussetzungen für eine medizinische Betreuung	96	12.12.1	Akzeptanz der Person	113
	Allgemeine medizinische Grundregeln	96	12.12.2	Rolle des Behandlers	113
11.4.2	Vorsorgeuntersuchungen bei Jugendlichen mit Down-Syndrom	96	12.12.3	Kritische Punkte der Kommunikation	114
11.4.3	Kritische Übergangphase vom Schulalter ins Berufsleben	97	12.12.4	Hilfreiche Interviewtechniken	114
11.4.4	Sexualität.	99	12.12.5	Das Gespräch	114
11.4.5	Sport und körperliche Aktivität	100		Allgemeines	114
	Literatur	100		Gesprächablauf	115
	Nützliche Adressen	100	12.13	Problempunkte in der Betreuung	115
11.5	Sexualität.	100		Literatur	115
11.5.1	Die sexuelle Entwicklung geistig behinderter Kinder und Jugendlicher.	101	13	Kommunikation	116
	Beziehung zu den Eltern	101	13.1	Gesprächsführung mit Jugendlichen als originäre Aufgabe des Kinder- und Jugendarztes	116
	Körperlicher Kontakt und Kognition.	101	13.2	Grundlagen der Gesprächsführung mit Jugendlichen . Sender und Empfänger	116
	Sexualerziehung	101		Empathie, Akzeptanz und Authentizität als Bedingung für eine Gesprächsführung	116
	Rahmenbedingungen für Sexualität	101		Selbstöffnung und Selbstauseinandersetzung als Voraussetzung für eine Gesprächsführung	116
11.5.2	Die sexuelle Entwicklung körperlich behinderter Kinder und Jugendlicher.	102		Aktives Zuhören als emphatisches Werkzeug für eine Gesprächsführung	116
	Psychomotorische Entwicklung	102	13.3	Zielgruppe: Jugendliche	117
	Körperkontakt und Körperideal	102	13.4	Kurzanleitung für den Jugendarzt zur Selbstreflexion . Gezielte Fragen zur Selbstreflexion	117
	Mangelndes Wissen über sexuelle Bedürfnisse	102		Selbstpräsentation und Selbstreflexion	117
11.5.3	Die sexuelle Entwicklung chronisch kranker Kinder und Jugendlicher	102	13.5	Kurzanleitung für die Gesprächsführung mit Jugendlichen.	117
	Literatur	103		Wirksame Bedingungen für die patientenzentrierte Gesprächsführung	117
				Gesprächsbeginn	117
				Schwierige Gesprächssituation	118
				Gesprächsabschluss	119
			13.6	Rahmenbedingungen für die Gesprächsführung	119
				Beziehungsdreieck	119
				Literatur	119
			14	Psychoziale Einfühlung und Begleitung	120
			14.1	Der Jugendliche: Veränderung auf allen Ebenen	120
			14.2	Normalität und Krankheit	120
			14.3	Das Symptom und die Vielfalt seiner Bedeutungen	121
			14.4	Die Rolle der Gleichaltrigen	122
			14.5	Umgang mit der Ablösungsdynamik in der Familie	122
			14.6	Schwierigkeiten im Zugang zum Jugendlichen.	123
				Literatur	124

Der Jugendliche in der Praxis

12	Grundlagen jugendmedizinischer Tätigkeit in der Praxis	107
	Organisation, Jugendsprechstunde, Tipps und Hilfen	107
12.1	Zugangsbarrieren für den Jugendlichen	107
12.1.1	Erreichbarkeit	107
12.1.2	Finanzierbarkeit	107
12.1.3	Terminvergabe	108
12.1.4	Empfang/Wartebereich	108
12.1.5	Der Arzt	108
12.2	Fachliche Voraussetzungen	108
12.3	Anmeldung/Terminvergabe	109

15	Der »kranke« Jugendliche	125	19	Diabetologie und Schilddrüse	155
15.1	Fragestellungen in der Arztpraxis	125	19.1	Typ 1-Diabetes mellitus	155
15.1.1	Normal oder abnormal?	125	19.1.1	Epidemiologie und Ätiologie	155
15.1.2	Akute Krankheit	125	19.1.2	Serologie	156
15.1.3	Chronische Krankheit	125	19.1.3	Genetik	156
15.1.4	Psychische Probleme	126	19.1.4	Diagnose und Therapie	156
15.2	Der Untersuchungsgang	127		Früherkennung	156
15.2.1	Die erste Begegnung mit dem Patienten im Wartezimmer	127		Ersteinstellung	156
15.2.2	Die Untersuchung	128		Insulinsubstitution	157
15.2.3	Das Gespräch mit dem Jugendlichen	129		Wahl der Insulintherapie	157
15.2.4	Das Gespräch mit dem Jugendlichen und seinen Eltern	129		Zielwerte und Überwachung der Blutglukose	158
15.3	Abschließende Bemerkungen	130	19.1.5	Probleme und Anpassung der Insulintherapie in der Praxis	159
	Literatur	131		Unregelmäßiges Glukoseprofil und schlechte Eigenkontrolle des Blutzuckerspiegels	159
				Ernährung und Sport	159
				Psychosoziale Umstände	160
				Pubertät	160
				Sexualität	160
16	Jugendgesundheitsuntersuchung J1	132	19.2	Adipositas als Auslöser von Stoffwechselstörungen bei Jugendlichen	161
16.1.1	Akzeptanz der J1 bei Jugendlichen	132	19.3	Diabetes als Polyendokrinopathie	161
16.1.2	Durchführung der J1	132	19.4	Pubertätsstruma (Adoleszentenstruma, Struma juvenilis)	162
16.1.3	Beispiel für eine J1	133	19.5	Unterfunktion der Schilddrüse und Hashimoto-Thyreoiditis	162
16.1.4	Bisherige Ergebnisse der J1	137	19.5.1	Therapie	163
16.1.5	Steigerung der Inanspruchnahme	137	19.6	Überfunktion der Schilddrüse (Basedow-Hyperthyreose)	163
16.2	Medienthemen bei der J1	137	19.6.1	Therapie	163
	Literatur	138	19.7	Schlussbemerkung	164
				Literatur	164
				Aktuelle Leitlinien	164
				Einrichtungen	164
17	Jugendarbeitsschutz	139	20	Wachstumsstörungen	165
17.1	Die Bedeutung von Jugendarbeitsschutz- untersuchungen	139	20.1	Welche Faktoren bestimmen die Körpergröße?	165
17.2	Das Jugendarbeitsschutzgesetz	139	20.2	Normales Wachstum und Körpergröße bei Adoleszenten	165
	Fragebogen Vorsorgemaßnahmen	140	20.3	Methoden zur Evaluierung des Wachstums bei Adoleszenten	166
17.3	Die Jugendarbeitsschutzuntersuchung	140	20.3.1	Körperhöhe	166
17.4	Ergebnisse	141	20.3.2	Wachstumsgeschwindigkeit	166
17.4.1	Berufskrankheiten	141	20.3.3	Körpergewicht, Körperproportionen	166
17.4.2	Lärmschwerhörigkeit	142	20.3.4	Pubertätsentwicklung	166
17.4.3	Atopiker	142	20.3.5	Knochenalter	166
17.4.4	Hebe- und Tragearbeiten	142	20.3.6	Labordiagnostik	167
17.4.5	Behinderungen	143	20.4	Normvarianten des Wachstums	167
	Literatur	143	20.4.1	Konstitutionelle Entwicklungsverzögerung (KEV)	167
	Hilfreiche Adressen	143	20.4.2	Familiärer Kleinwuchs	168
			20.4.3	Konstitutioneller Großwuchs	168
			20.5	Adipositas, Adiposogigantismus	169
			20.6	Adipositas, Kleinwuchs	169
			20.7	Anorexie	170
				Literatur	170
				Internetadressen	170
			21	Kardiologie	171
18	Asthma bronchiale	147		Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene mit anhaltenden oder drohenden kardialen Problemen	171
18.1	Empfehlungen zum therapeutischen Management	147	21.1	Anhaltende Probleme durch angeborene Herzfehler	171
18.2	Compliance?	147			
18.3	Empowerment und Selbständigkeit	151			
18.3.1	Motivation	151			
18.3.2	Therapieziele	151			
18.3.3	Patientenschulung	152			
	Settingbedingungen	152			
	Inhalte der Schulung	152			
	Methoden	152			
18.4	Berufsfindung und Berufswahl	153			
18.5	Beziehungen und Partnerschaft	154			
18.6	Sport	154			
18.7	Jugendtypische Risikofaktoren	154			
	Literatur	154			

Spezielle Jugendmedizin

	ASD (7–10%), VSD (25–30%), Pulmonalstenose (3–9%), persistierender Ductus (7–8%)	171			
	Aortenisthmusstenose (5–8%)	171			
	Aortenstenose (3–8%), Fibromuskuläre Subaortenstenose (1%)	171			
	Korrigierte Fallot'sche Tetralogie (5–8%)	172			
	Fehlbildungen der Atrioventrikularklappen (3–9%)	172			
	Transposition der großen Arterien – TGA (4–6%)	173			
21.2	Anhaltende Probleme durch angeborene Herzfehler	173			
	Patienten mit »Fontan-Zirkulation«	173			
	Kardiomyopathien	173			
	Ebstein-Anomalie (0,4–1%)	173			
	Angeboren korrigierte Transposition der großen Arterien (1%)	173			
21.3	Anhaltende Probleme durch Herzfehler mit Sonderstellung	174			
	Patienten mit nicht behebbarer Zyanose, Eisenmenger- Syndrom, pulmonale arterielle Hypertonie	174			
	Herztransplantierte Patienten	174			
21.4	Anhaltende Probleme durch erworbene Herzfehler und andere Herzerkrankungen	174			
	Entzündliche Herzerkrankungen	174			
	Herzrhythmusstörungen	175			
	Marfan-Syndrom	175			
	Ullrich-Turner-Syndrom	175			
21.5	Spiralen, Schirmchen, Stents	176			
21.6	Vorprogrammierte Spätschäden durch Adipositas, Inaktivität und arterielle Hypertonie	176			
21.7	Aspekte hinsichtlich Schule, Sport, Beruf, Schwangerschaft	176			
	Schule	176			
	Sport	176			
	Beruf	176			
	Familienplanung	177			
	Literatur	178			
	Internetadressen	178			
	Hilfreiche Informationen	178			
22	Epilepsie	179			
22.1	Definition	179			
22.2	Epidemiologie	179			
22.3	Klinik – spezielle Krankheitsbilder	179			
	Juvenile Absence-Epilepsie	179			
	Juvenile myoklonische Epilepsie (Impulsiv-Petit-Mal, Herpin-Janzen-Syndrom)	180			
	Aufwach-Grand-mal-Epilepsie	180			
	Temporallappenepilepsie	180			
22.4	Diagnostik	180			
22.5	Therapie	181			
22.5.1	Endokrinologische Aspekte	181			
	Interaktion von neurogenen und endokrinen Mechanismen	181			
	Hormonabhängige Schwankungen der Anfallsfrequenz	181			
	Fertilitätsstörungen	181			
	Sicherung der oralen Kontrazeption	181			
22.6	Langzeitprognose	182			
22.7	Soziale Beratung und Betreuung	182			
	Schule und Beruf	182			
	Sport	182			
	Führerschein	182			
	Impfungen und Reisen	182			
	Medien	183			
	Drogen	183			
	Literatur	183			
	Bücher, Broschüren und Videos	184			
	Nützliche Adressen	184			
23	Onkologie	185			
23.1	Epidemiologie	185			
23.1.1	Häufigkeit	185			
23.1.2	Ursachen	185			
23.2	Klinik der bösartigen Erkrankungen	185			
23.2.1	Leitsymptome	185			
23.2.2	Anamnese und Befunderhebung	185			
23.2.3	Standarddiagnostik	185			
	Labordiagnostik	185			
	Spezifische Techniken	186			
	Operative Verfahren	187			
23.3	Einzelne Krankheitsbilder	187			
23.3.1	Leukämien	187			
	Klinik der akuten Leukämien	187			
	Anamnese und körperliche Untersuchung	188			
	Diagnostik der Leukämien	188			
23.3.2	Tumoren des ZNS	188			
	Klinik der ZNS-Tumoren	188			
	Diagnostik bei ZNS-Tumoren	188			
	Therapie der ZNS-Tumoren	188			
	Spätfolgen	188			
23.3.3	Solide Tumoren	189			
23.4	Allgemeine Aspekte bei Tumorerkrankungen	189			
23.4.1	Prognose	189			
23.4.2	Begleittherapien	189			
23.4.3	Begleitende psychosoziale Maßnahmen	189			
23.4.4	Schmerztherapie	189			
23.4.5	Spätfolgen	190			
23.4.6	Sterbebegleitung	190			
	Literatur	190			
	Internetadressen	190			
	Abkürzungen	190			
24	Bewegungsapparat	192			
24.1	Allgemeiner Untersuchungsgang	192			
24.1.1	Anamnese	192			
24.1.2	Befunderhebung	192			
	Untersuchung des Bewegungsapparates	192			
	Labordiagnostik	193			
	Bildgebende Diagnostik	193			
24.2	Einzelne Krankheitsbilder	193			
24.2.1	Entzündliche Erkrankungen an Knochen und Gelenken Akute hämatogene Osteomyelitis (M 86.09)	193			
	Akute und chronische Arthritis	194			
24.2.2	Orthopädische Erkrankungen nach Regionen	195			
	Wirbelsäule	195			
	Hüfte	196			
	Knieschmerzen	196			
	Literatur	197			
	Internetadresse	197			
25	Rehabilitation	198			
25.1	Wo stehe ich?	198			
25.2	Eine Reha muss Spaß machen – und ernsthaft sein!	198			

25.3 Wo steht der Anspruch auf eine Rehabilitation? 198

25.4 Welche übergeordneten Ziele verfolgt eine Rehabilitation? 199

25.5 Was sind die Voraussetzungen für eine Rehabilitation? 199

25.6 Was ist die Rehabilitationsprognose? 199

25.7 Wie lange dauert eine Rehabilitation? 199

25.8 Was ist mit Schule? 200

25.9 Gibt es Berufsberatung? 200

25.10 Wie werden Rehabilitationsdiagnosen beschrieben? 200

25.11 Vernetzung ist wichtig! 200

25.12 Infos – wo? 201

25.13 Wie und wo muss der Antrag eingereicht werden? 201

25.14 Leitlinien für Experten 201

25.15 Rückblick und Kick für »Neue«! 201

Literatur 201

Internetadressen 201

Jugend spezifische medizinische Probleme

26 Störungen in der Pubertät 205

26.1 Psychische Veränderungen 205

26.1.1 Pubertas praecox 205

26.1.2 Pubertas tarda 205

26.2 Körperliche Veränderungen 206

26.2.1 Abweichungen vom Pubertätsverlauf 206

26.2.2 Die verfrühte Pubertät 206

26.2.3 Die verspätete Pubertät 207

Mädchen 207

Konstitutionelle Entwicklungsverzögerung (KEV) 208

Jungen 208

Literatur 210

27 Haut und Haare 211

27.1 Akne 211

27.2 Atopisches Ekzem 212

27.2.1 Differenzialdiagnose Handekzem 213

27.2.2 Atopisches Ekzem und Berufswahl 213

27.3 Alopecia areata 214

27.4 Dekorativer Körperschmuck 214

27.4.1 Piercing 215

27.4.2 Tätowierungen, Tattoos und Permanent-Make-up 215

27.5 Herpes simplex 215

27.5.1 Herpes simplex recidivans 216

27.6 Hyperhidrosis 216

27.7 Keratosis pilaris 216

27.8 Nävi 216

27.9 Striae distensae 217

27.10 Warzen, Verrucae planes iuveniles 217

27.11 Warzen, Verrucae vulgares 217

Literatur 218

28 Essstörungen 219

28.1 Anorexia nervosa 219

28.1.1 Einleitung 219

28.1.2 Definition 219

28.1.3 Epidemiologische Daten 220

28.1.4 Krankheitsverlauf 220

28.1.5 Komorbidität 221

28.1.6 Ursachen 221

28.1.7 Die Magersüchtigen 221

28.1.8 Medizinische Komplikationen 223

28.1.9 Magersüchtige in der ärztlichen Praxis 224

28.1.10 Therapie 224

28.2 Bulimia nervosa 225

28.2.1 Einleitung 225

28.2.2 Definition 225

28.2.3 Epidemiologische Daten 226

28.2.4 Krankheitsverlauf 226

28.2.5 Komorbidität 226

28.2.6 Ursachen 226

28.2.7 Bulimisch Kranke 226

28.2.8 Medizinische Komplikationen 227

28.2.9 Bulimisch Kranke in der Praxis 227

28.2.10 Therapie 227

28.3 Therapiekonzept des TCE 227

Literatur 228

29 Adipositas 230

29.1 Definitionen 230

29.2 Adipositas als Krankheit 230

29.3 Einschränkungen der Teilhabe am sozialen Leben 232

29.4 Epidemiologie 232

29.5 Ätiologie und Genese 233

29.6 Diagnostik 235

29.7 Therapie 237

29.8 Ausblick 241

Literatur 242

Internetadressen 242

Exkurs 242

Kriterien der International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) 242

30 Somatisierungsstörungen 243

30.1 Somatisierungsstörungen und Pubertät 243

30.1.1 Somatisierungsstörungen und Lebenszyklus (Pubertäts- und Adoleszenzkrise) 243

30.1.2 Krankheit als Folge blockierter Autonomieentwicklungen – blockierte Autonomieentwicklung als Folge ungelöster familiärer Beziehungsprobleme 243

30.2 Von der individuum- und organorientierten zur biopsychosozialen, beziehungs- und familienorientierten Medizin 244

Vom Individuum zum Familiensystem 244

Vom psychophysiologischen zum interpersonellen Konzept 244

Vom verhaltenstherapeutischen zum systemischen Kontext 245

Von der Schmerzanamnese zur Schmerzgeschichte 245

30.2.1 Wege zur Perspektivenerweiterung in der psychosomatischen Medizin 245

Erweiterung der Sichtweise I: Zwischen Bedingungs- und Bedeutungskontext 246

Das Symptom als »Funktion« und Ausdruck komplexer Wechselwirkungen 246

Erweiterung der Sichtweise II: Unterschiede, die einen Unterschied machen 246

30.3	Integration medizinischer, psychotherapeutischer und familientherapeutischer Erfahrungen	246	31.4.3	Metrorrhagien	263
30.3.1	Stellenwert der Familiendiagnostik und Familientherapie	247	31.4.4	Juvenile Blutungsstörung, Follikelpersistenz	263
30.3.2	Auf dem Weg zu einer Familienmedizin	247	31.4.5	Hypermenorrhoe und Hypomenorrhoe	263
	Definition der Familienmedizin	247	31.4.6	Dysmenorrhoe	263
	Ziele einer systemischen Familienmedizin	247	31.4.7	Prämenstruelles Syndrom	264
30.3.3	Kooperationsmodelle zwischen Pädiatrie und Psychotherapie – von der Rollenkompetenz zur Fach- und Teamkompetenz	247	31.4.8	Amenorrhoe	264
30.3.4	Ein psychosomatisches Modell – Integration unterschiedlicher Krankheitsmodelle	248	31.5	Unterbauchschmerzen	266
30.3.5	Somatisierungsprozess als Wechselwirkung zwischen Patient, Familie und Expertensystem	248	31.5.1	Zyklusabhängige Schmerzen	266
30.4	Stellenwert der Familiendiagnostik und Familientherapie	249	31.5.2	Zyklusunabhängige Schmerzen	266
30.4.1	Hypothesen über familienbedingte Einflüsse	249	31.5.3	Diagnostik und Therapie in der Jugendarztpraxis	269
30.5	Familiäre Dynamik	250		Literatur	269
30.6	Klinik der Somatisierungsstörungen im Jugendalter	251		Exkurs	269
30.6.1	Neuere epidemiologische Daten	251	32	Jungenmedizin	270
30.7	Leitlinien für Diagnostik und Therapie	252	32.1	Jungen	270
30.7.1	Dialog über subjektive Krankheitskonzepte als idealer Einstieg in ein familienorientiertes Gespräch	252	32.1.1	Männlich-Sein	270
30.7.2	Von der medizinischen zur familiendynamischen Struktur des Erstgesprächs	253	32.1.2	Körper und Gesundheit	271
30.8	Spezifische Themen bei Somatisierungsstörungen in der Pubertät	253	32.1.3	Sexualität	272
30.8.1	Autonomie des Jugendlichen und Kompetenz der Eltern als zentrale Entwicklungs- und Heilfaktoren	253		Literatur	273
30.8.2	Arzt/Therapeut als neutraler Moderator in Ablösungskrisen	254		Internetadressen	274
30.8.3	Fähigkeit der Eltern, dem Jugendlichen Autonomie und Selbstverantwortung zu ermöglichen	254	32.2	Urologie	275
30.8.4	Kindheit hat Folgen	254	32.2.1	Veränderungen am Penis	275
30.8.5	Bedeutung des Vaters als »bedeutsamen Dritten«.	255	32.2.2	Veränderungen am Skrotum und Hoden/Nebenhoden	276
30.9	Zusammenfassung	256	32.2.3	Blase	279
	Literatur	256	32.2.4	Niere	279
31	Jugendgynäkologie	257	32.2.5	Sexualfunktion	280
31.1	Die Brust	257		Literatur	280
31.1.1	Die Untersuchung der Brust	257		Internetadressen	280
31.1.2	Asymmetrien der Brust	257	33	Jugend und Gewalt	281
	Thelarche	257	33.1	Gewalt und Misshandlung	281
	Asymmetrie, Mammahypoplasie, Mammahyperplasie	258	33.1.1	Symptome, Hinweise, Folgen	281
31.1.3	Entwicklungsstörungen	258	33.1.2	Körperliche Gewalt	281
31.1.4	Fehlbildungen	258	33.1.3	Seelische Gewalt und Vernachlässigung	281
31.1.5	Mastitis non puerperalis	258	33.1.4	Sexuelle Gewalt	282
31.1.6	Mastodynie, Mastopathie	258		Ausmaß und Umstände	282
31.1.7	Mammatumoren	259		Anamnese	282
31.1.8	Mammapiercing	259		Untersuchung	282
31.2	Die Behaarung	259		Befunde	283
31.2.1	Verstärkte Behaarung – Hirsutismus	259		Prophylaxen	283
31.2.2	Diagnostik und Therapie von Erkrankungen mit verstärkter Behaarung	259	33.1.5	Intervention, Schutz und Therapie	283
31.3	Das Genitale	260		Literatur	284
31.3.1	FAQ's (Häufige Fragen von Jugendlichen)	260	33.2	Mobbing – Gruppenaggression im Klassenzimmer und seine Wirkung auf Kinder und Jugendliche	284
31.3.2	Labien und Klitoris	261	33.2.1	Definition	285
31.3.3	Veränderungen an der Vulva	261	33.2.2	Die Dynamik von Mobbing	285
31.4	Der Zyklus	262		Der Antrieb für Mobbing – aggressives Dominanz- streben der Täter	285
31.4.1	Oligomenorrhoe	262		Manipulation der Gruppennorm – der Schlüssel zum Erfolg	286
31.4.2	Polymenorrhoe	262	33.2.3	Die Wirkung von Mobbing auf die Opfer	286
			33.2.4	Die Konsequenzen von Mobbing	287
			33.2.5	Konsequenzen für Kinder- und Jugendärzte, Lehrer und Erzieher	287
				Literatur	289
			33.3	Gewaltprävention – Gewalt gegen und durch Jugendliche	290
			33.3.1	Ist Gewaltprävention im Jugendalter noch möglich?	290
			33.3.2	Epidemiologie	290
			33.3.3	Wann und wie sind wir in der Jugendmedizin mit Gewalt konfrontiert?	290

33.3.4 Kontext von Gewalt im Jugendalter 290
 Gewalt wird vor allem in der Familie gelernt 290

33.3.5 Was bringen wir mit, um mit Gewalt umzugehen? . . . 292

33.3.6 Was kann uns helfen? 292

33.3.7 Wer kann uns helfen? 293
 Literatur 294
 Internetadressen 294

34 Verhaltensauffällige Jugendliche 295

34.1 Jugendliche mit ADHS 295

34.1.1 Häufigkeit 295

34.1.2 Erscheinungsbild 295

34.1.3 Definition/Klassifikation 298

34.1.4 Ursachen 298

34.1.5 Lebenslauf 298

34.1.6 Risiken 298

34.1.7 Diagnostik 299
 Spezielle Probleme der Diagnostik im Jugendalter . . . 299

34.1.8 Therapie 300

34.1.9 Kooperation im Netzwerk 302

34.1.10 Ausblick und Zusammenfassung 302
 Literatur 302

34.2 Akute adoleszente Entwicklungskrisen –
 Psychosen im Jugendalter 302

34.2.1 Adoleszenz – eine normale Entwicklungskrise? 303

34.2.2 Psychotische Episoden in der Adoleszenz 303

34.2.3 Symptome der akuten Adoleszenzkrise 304

34.2.4 Einfluss der Biographie auf die adoleszente
 Entwicklung 305

34.2.5 Behandlungsstrategie 306
 Literatur 306

34.3 Suizidalität: zur Beratung und Begleitung von suizidalen
 Kindern, Jugendlichen und deren Eltern 306

34.3.1 Häufigkeit von Suizidversuchen 307

34.3.2 Häufigkeit von vollzogenen Suiziden 307

34.3.3 Hinterbliebene nach Suiziden im Umfeld 307

34.3.4 Vorgehen bei Suizidalität 307

34.3.5 Die fünf wesentlichen Lebensbereiche 307

34.3.6 Risikoeinschätzung 308

34.3.7 Vorgehen in der Praxis – Intervention 310

34.3.8 Fragen zum besseren Verständnis 311

34.3.9 Umgang mit dem Tabuthema Selbstmord 311

34.3.10 Umgang mit häufigen Suiziddrohungen 311

34.3.11 Grenzen der ambulanten Suizidprävention 311

34.3.12 Krisenintervention – Zusammenfassung 312
 Literatur 312
 Internetadressen 312

34.4 Dissozialität 312

34.4.1 Definition 312

34.4.2 Vorbemerkung 312

34.4.3 Häufigkeit 312

34.4.4 Symptomatik und diagnostische Kriterien 313

34.4.5 Entstehungsbedingungen 314

34.4.6 Differenzialdiagnose und Komorbidität 314

34.4.7 Verlauf und Prognose 314

34.4.8 Umgang mit dissozialen Jugendlichen 315

34.4.9 Interventionsmöglichkeiten 316

34.4.10 Zusammenfassung 317
 Literatur 317

Problemorientierte Jugendmedizin

35 Unfälle 321

Unfälle sind keine Zufälle 321

35.1 Epidemiologie 322

35.1.1 Unfallquote 322

35.1.2 Schülerunfallgeschehen 322

35.2 Heim- und Freizeitunfälle 323

35.2.1 Unfälle beim Inlineskaten 323

35.2.2 Ski- und Snowboardunfälle 324

35.2.3 Ertrinken 324

35.2.4 Verbrennungen 324

35.2.5 Vergiftungen 324

35.2.6 Tierunfälle 324
 Bissverletzungen 324

35.2.7 Reitunfälle 324

35.2.8 Geschlecht 325

35.2.9 Kulturelle Herkunft 325

35.2.10 Verletzungsart 325

35.3 Entwicklungspsychologische, psychische
 und soziale Aspekte 325
 Körperbeherrschung 325
 Präventionsbewusstsein 326
 Gedanken und Interessen 326
 Risikoverhalten, Selbstüberschätzung 326
 Mutproben 326
 Unfallneigung 326
 Soziale Faktoren sind vielfältig 326

35.4 Unfallprävention 327

35.4.1 Technische Sicherheitsmaßnahmen 327

35.4.2 Normen, Verordnungen, Sätze (Enforcement) 327

35.4.3 Gesetze 328

35.4.4 Sicherheitsaufklärung – Mobilitätserziehung 328

35.4.5 Information 328
 Fazit 328
 Literatur 328

36 Impfungen 330

36.1 Grundlagen 330

36.1.1 Zeitabstände zwischen verschiedenen Impfungen
 und zu Operationen 330

36.1.2 Nebenwirkungen von Impfungen 330

36.1.3 Impfaufklärung 330

36.1.4 Verhaltensmaßnahmen nach Impfungen 330

36.2 Allgemein empfohlene Impfungen
 (Standardimpfungen) 330
 Diphtherie, Tetanus (Wundstarrkrampf) 330
 Poliomyelitis (Kinderlähmung) 330
 Pertussis (Keuchhusten) 331
 Hepatitis B 331
 Masern – Mumps – Röteln 332

36.3 Indikationsimpfungen 332
 Influenza 332
 Varizellen 332
 Frühsommer-Meningo-Enzephalitis (FSME) 333

36.4 Reiseimpfungen 333
 Hepatitis A 333
 Meningokokken C 333
 Typhus 333

36.5	Was bringt die Zukunft?	333	Chronisch entzündliche Darmerkrankungen	361
	Literatur	334	Herzerkrankungen	361
37	Konsum, Missbrauch und Abhängigkeit von psychoaktiven Substanzen	335	Thromboembolische Erkrankungen	361
	Mit einem Exkurs zu nichtstofflichem Suchtverhalten	335	Bluterkrankungen	362
37.1	Allgemeines und Definitionen	335	Diabetes mellitus	362
37.2	Eine Gratwanderung zwischen Genuss und Abhängigkeit. Oder: Wie wird man süchtig? Und was schützt davor?	336	Rheumatische Erkrankungen	362
37.3	Alkohol	337	Mukoviszidose	362
37.4	Tabak	338	Chronische Niereninsuffizienz	362
37.5	Illegale Drogen, insbesondere Cannabis, und sonstige Drogen	340	38.2.3 Körperbehinderung	362
37.5.1	Wie häufig wird Cannabis konsumiert?	340	Literatur	362
37.5.2	Warum wird Cannabis konsumiert?	340	39 Sexuell übertragbare Infektionen bei Jugendlichen	364
37.5.3	Auf welche Risiken des Cannabiskonsums muss besonders geachtet werden?	341	39.1 Bakterielle Infektionen	365
37.5.4	Wie sieht es mit weiteren illegalen Drogen in der kinder- und jugendmedizinischen Praxis aus?	341	39.1.1 Chlamydia trachomatis	365
37.6	Medikamente, Doping, Koffein	342	39.1.2 Gonorrhö	366
37.6.1	Arzneimittelmissbrauch	342	39.1.3 Syphilis	366
37.6.2	Methylphenidat	343	39.1.4 Bakterielle Vaginose	366
37.6.3	Doping	343	39.2 Virale Infektionen	367
37.7	Wie erkennt der Kinder- und Jugendmediziner problematischen Substanzgebrauch?	343	39.2.1 Herpes genitalis	367
37.7.1	Die »hidden agenda«	343	39.2.2 Humane Papilloma-Viren	367
37.7.2	Urintests zum Nachweis von Drogen	344	39.2.3 Acquired Immune Deficiency Syndrom (Aids)	367
37.8	Umgang mit Substanzproblemen in der Praxis	345	39.2.4 Hepatitis B	368
37.8.1	Vorgehen in verschiedenen Stufen	345	39.3 Vulvovaginalcandidose	368
37.8.2	Verwendete Verfahren und Modelle	347	39.4 Parasiten	368
	Entgiftungen	347	39.4.1 Trichomoniasis	368
	Beratung	347	39.4.2 Phthiriasis pubis	368
	Psychotherapie	347	39.4.3 Scabies	368
	Selbsthilfe	348	39.5 Zusammenfassung und Ausblick	369
	Last not least: die Eltern!	348	Literatur	369
37.9	Exkurs: Spielsucht als Beispiel für nichtstoffliche Süchte	348	40 Konzepte der Gesundheitsvorsorge bei Jugendlichen	371
37.10	Ausblick: Ein paar Gedanken zur Prävention	349	40.1 Entwicklung der Jugendmedizin in Deutschland	371
	Literatur	350	40.2 Gesundheitsvorsorgeuntersuchungen für Jugendliche	371
38	Kontrazeption	352	40.3 Warum Gesundheitsvorsorge bei Jugendlichen?	371
38.1	Kontrazeption bei Jugendlichen	352	40.4 Was ist zu tun?	372
38.1.1	Kontrazeptions- und Sexualberatung bei Jugendlichen	352	40.5 Wo beginnt Gesundheitsvorsorge Jugendlicher?	372
38.1.2	Hormonelle Verhütungsmittel	353	40.6 Was müssen Kinder- und Jugendärzte tun?	372
	Hormonelle Kontrazeption	354	40.7 Was muss die Politik tun?	373
38.1.3	Mechanische Kontrazeption	356	Literatur	373
	Kondom	356	41 Konzepte der Gesundheitsvorsorge – Sport	374
	Barrieremethoden	356	41.1 Gesundheit und Sport	374
	Intrauterinpressar (IUP)	356	41.1.1 Positive Effekte von Sport auf »Körperfunktionen«	374
38.1.4	Chemische Kontrazeption, natürliche Kontrazeption	357	Herz-Kreislauf-System	374
38.1.5	Notfallkontrazeption (Pille danach)	357	Atmungssystem	374
38.1.6	Die Pille für den Mann	357	Bewegungsapparat	374
38.1.7	FAQ's (Frequently asked questions)	357	Gehirn und Nervensystem	374
	Literatur	359	Endokrines System	375
38.2	Kontrazeption bei behinderten und chronisch kranken Jugendlichen	359	Energiestoffwechsel	375
38.2.1	Geistige Behinderung	359	41.1.2 Positive Auswirkungen von Sport auf die Psyche	375
38.2.2	Chronische Erkrankungen	360	41.1.3 Sport als Therapie	376
	Asthma bronchiale	360	41.1.4 Sport in der Prävention	376
	Epilepsie	360	41.2 Die sportlichen Fertigkeiten	376
	Multiple Sklerose	361	41.2.1 Kraft	376
			41.2.2 Beweglichkeit	376
			41.2.3 Ausdauer	376
			41.2.4 Allgemeine Koordination	378
			41.2.5 Schnelligkeit	378
			41.2.6 Sportartspezifische Koordination	378

41.2.7 Atmung 378

41.3 Sportartspezifisches Training 378

41.3.1 Prinzipielles 378

41.3.2 Die geeignete Sportart 379

41.3.3 Sport in der Schule 379

41.3.4 Cross-Training (Ausgleichstraining) 379

41.3.5 Die geeignete Sportart für eine bestimmte Konstitution 379

41.3.6 Sportverletzungen und Sportschäden ausgewählter Sportarten 380

Brustverletzungen und -beschwerden 380

Amenorrhoe, Eisenmangelanämie, Anorexie, Osteoporose 380

Übertrainingsyndrom 380

41.3.7 Doping 380

41.3.8 Der Aufbau einer Trainingseinheit/Übungsstunde. 382

41.4 Ernährung 382

Prinzipielles 382

Flüssigkeitszufuhr 382

Nahrungsergänzung 382

41.5 Sport bei Erkrankungen (Beispiele) 382

41.5.1 Sport bei Adipositas (Fettsucht) 382

41.5.2 Sport bei Asthma bronchiale 382

41.5.3 Sport bei Einzelniere oder Einzelhoden 383

41.6 Die sportmedizinische Untersuchung und Beratung 383

41.7 Zusammenfassung. 383

Literatur 383

Weiterführende Literatur 383

Internetadressen 384

42.3.2 Schulische Gesundheitsförderung 392

42.3.3 Ärztliche Mitarbeit 393

42.3.4 Das Problem des Vertragsrechtes 393

42.3.5 Kooperation mit dem öffentlichen Gesundheitsdienst 393

42.3.6 Die Kooperation von Lehrern und Ärzten 394

42.3.7 Betriebsarzt einer Schule 395

42.3.8 Das Konzept »Arzt und Schule« 396

Literatur 396

42.4 Beratungsangebote für jugendliche Migranten 396

42.4.1 Inanspruchnahme 397

Literatur 397

42.5 Soziale Unterstützungsangebote 397

42.5.1 Jugendmedizin und Jugendhilfe – Schnittstellen und Berührungspunkte 397

42.5.2 Kinder- und Jugendhilferecht: Beratung und Unterstützung. 398

Grundverständnis 398

Zugang zu den Unterstützungsangeboten 398

Angebote der Jugendarbeit und Jugendsozialarbeit 398

Hilfen zur Erziehung. 399

42.5.3 Dienste und Einrichtungen: Kooperationen und Hilfen 400

Freie Träger der Jugendhilfe 400

Öffentliche Träger der Jugendhilfe 400

Kooperationsstrukturen 400

Literatur 400

Netzwerk, Beratung und Unterstützung

42 Interdisziplinäre Zusammenarbeit 387

42.1 Jugendliche mit besonderen Bedürfnissen: Schritte hin zu vernetzten Visionen in der Zukunft 387

42.1.1 Kindernetzwerk e.V. – Ziele und Leistungsspektrum 387

42.1.2 Wo sehen Jugendliche mit besonderen Bedürfnissen heute Versorgungsmängel? 387

42.1.3 Was sagen Jugendliche? 388

Mehr vernetzte Optionen bei der Wahl qualifizierter Ärzte 388

Der Umgang mit Jugendlichen: Umdenken ist erforderlich 388

Jugendliche wollen spezialisierte Ärzte in qualifizierten Zentren 389

Vernetzung der Jugendlichen oder Netzwerke für Jugendliche 389

42.2 Netzwerk 389

42.2.1 Schule 390

42.2.2 Jugendamt und allgemeiner Sozialdienst 390

42.2.3 Jugendzentrum/Jugendzentren der Kirchen 390

42.2.4 Drogen-/Sexualberatungsstellen 390

42.2.5 Beispiele aus der Praxis interdisziplinärer Kooperation 390

42.2.6 Durch die Praxis aus der Praxis hinaus 391

42.3 Gesundheitsförderung an der Schule – Modell »Gesunde Schule« 391

42.3.1 Die Akzeptanz medizinischer Versorgung 391

43 Der öffentliche Gesundheitsdienst als Partner im Netzwerk Jugendmedizin 401

43.1 Aufgaben des öffentlichen Kinder- und Jugendgesundheitsdienstes 401

43.2 Gesetzliche Grundlagen für die öffentliche Kinder- und Jugendgesundheit 402

43.2.1 Gesetze für den ÖGD 402

43.2.2 SGB XII, Eingliederungshilfe für behinderte Menschen 402

43.2.3 Sozialgesetzbuch VIII (Kinder- und Jugendhilfe) 403

43.3 Spektrum der Jugendmedizin im ÖGD 403

43.3.1 Schulärztliche Begutachtung vor Aufnahme in eine Sonderschule oder integrative Einrichtung 403

43.3.2 Schulärztliche Betreuung entwicklungsbeeinträchtigter und behinderter Jugendlicher 404

43.3.3 Schullaufbahnberatung, Schulleistungsstörungen, umschriebene Entwicklungsstörungen. 404

43.3.4 Schulsprechstunden, Schulprojekte, Gesundheitsförderung 404

43.3.5 Schulentlassuntersuchung. 405

43.3.6 Sonstige betriebsärztliche Tätigkeit 405

43.3.7 Jugendzahnärztliche Betreuung des ÖGD 406

43.4 Besondere Initiativen des KJGD und Möglichkeiten der Kooperation 406

43.5 Versorgungsstrukturen in den Regionen. 406

Literatur 406

Internationale Jugendmedizin

44 WHO-Ressourcen bei der Jugendgesundheit und Jugendentwicklung 409

44.1 Jugendgesundheit und Jugendentwicklung 409

44.2 Ressourcen. 409

44.2.1	Orientation Programme on Adolescent Health for Health-care Providers	409
	Hintergrund und Grundprinzipien	409
	Gesamtziel	409
	Geplante »Nutznießer«	410
	Erwartete Ergebnisse	410
	Was beinhaltet das Orientierungsprogramm?	410
	Was ist verfügbar und wie kann man es bestellen?	410
44.2.2	CAH-Dokumente und Instrumente zur Jugend- gesundheit und Jugendentwicklung	411
44.2.3	AFHS: Eine Agenda für den Wechsel.	412
45	Blick über die Grenzen	413
45.1	Europäische Modelle der gesundheitlichen Versorgung Jugendlicher, IAAH-Aktivitäten, EuTEACH, MAGAM	413
45.1.1	Jugendgesundheit in Europa	413
45.1.2	Die Internationale Vereinigung für Jugendgesundheit (IAAH)	413
45.1.3	Europäische Initiativen zur Verbesserung der Jugend- gesundheit.	415
	EuTEACH	415
	MAGAM	415
	Literatur	415
	Internetadressen	416
45.2	Entwicklung der gesundheitlichen Versorgung Jugendlicher in den USA	416
45.2.1	College-Gesundheit	416
45.2.2	Jugendliche: Das Alter von 12–17 Jahren	416
45.2.3	Ausbildung in der Jugendmedizin im frühen 21. Jahrhundert	417
	Literatur	418

Anhang

A	Jugendmedizinische Praxis	422
B	Wachstum und Entwicklung	438
C	Jugendspezifische Erkrankungen und Probleme	466
D	Rehabilitation und Nachsorge	484
E	Jugendliche in der Gesellschaft	498
F	Netzwerk – Aufbau und Pflege	516
G	Literatur	530
H	Kontaktadressen	532
I	Internetadressen und CD-ROMs	534
	Sachverzeichnis	539

Autorenverzeichnis

Prof. Dr. med. Dietrich Abeck

Universitätsklinik München
Biedersteinerstr. 29, 80802 München

Ilse Achilles

Heiterwangerstr. 20, 81373 München

Frau Dr. rer. nat. Lale Akgün

Deutscher Bundestag
Platz der Republik 1, 11011 Berlin

Dr. Herbert Backmund

Therapiezentrams für Essstörungen (TCE)
MPI München
Hanselmannstr. 20, 80809 München

Prof. Dr. med. Carl-Peter Bauer

Fachklinik Gaißach, 83674 Gaißach

Dr. med. Dr. rer. nat.

Renate Blütters-Sawatzki

Zentrum für Kinderheilkunde
und Jugendmedizin
Justus Liebig Universität, Feulgenstr. 12
35385 Gießen

Dr. med. Uwe Büsching

Beckhausstr.171, 33611 Bielefeld

Dr. med. Fikret Çerçi

Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin
Bachstr.22, 32756 Detmold

Dr. med. Birgit Delisle

Frauenärztin, Fürstenriederstr. 35
80686 München

Priv.-Doz. Dr. med. Urs Eiholzer

Stiftung Wachstum Pubertät Adoleszenz
Mörlistr. 69, 8006 Zürich, Schweiz

Dr. med. Manfred Endres

Spiegelstr. 5, 81241 München

Dr. med. J.A. Ermert

Cranachweg 10, 55127 Mainz

Jane Ferguson

Adolescent Health and Development
World Health Organization, 1211 Genf 27
Schweiz

Helana Fonseca, M.D., MPH

Adolescent Outpatient Clinic
Pediatric Division
Hospital de Santa Maria, Division of Pediatrics
Av. Prof. Egas Moniz 1, 1649-035 Lissabon
Portugal

Dr. med. Monika Gerlinghoff

Therapiezentrams für Essstörungen (TCE)
MPI München, Hanselmannstr. 20
80809 München

Oliver Gießler-Fichtner, Dipl.-Psych.

Fachklinik Gaißach, 83674 Gaißach

Dr. med. Hanspeter Goldschmidt

medinet Spessart-Klinik Bad Orb
Rehabilitationsklinik für Kinder, Jugendliche
und junge Erwachsene
Würzburger Str. 7-11, 63619 Bad Orb

Prof. Donald E. Greydanus, MD

Michigan State University
Kalamazoo Center for Medical Studies
1000 Oakland Drive, Kalamazoo,
MI 49008-1284, USA

Dr. phil. Jürgen Grieser

Stiftung Wachstum Pubertät Adoleszenz
Möhrlistr. 69, 8032 Zürich, Schweiz

Dr. med. Detlef Grunert

Kinder- und Jugendarzt
Löpsinger Str.8, 86720 Nördlingen

Priv.-Doz. Dr. med. K. Hartmann

Praxis für Kinderheilkunde
und pädiatrische Endokrinologie
An der Schwarzbachmühle 14
60529 Frankfurt/Main

Dr. med. Wolfram Hartmann

Praxis für Pädiatrie, Siegener Str. 25
57223 Kreuztal

Dr. med. Dieter Hassberg

Kinderkardiologische Gemeinschaftspraxis
Schöttlestr. 34 c, 70597 Stuttgart

Dr. med. Bernd Herrmann

Kinderklinik, Klinikum Kassel
Mönchebergstr. 43, 34125 Kassel

Wolf-Rüdiger Horn

Igelbach Str.7, 76593 Gernsbach

Prof. Dr. soz. Klaus Hurrelmann

Universität Bielefeld, Zentrum für Kindheits-
und Jugendforschung
Postfach 100131, 33501 Bielefeld

Dr. med. Elke Jäger-Roman

Praxis für Kinder- und Jugendmedizin
Goebenstr.24, 10783 Berlin

Dr. med. Ute Kling-Mondon

Ärztin für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
Kottbusser Str. 16, 10999 Berlin

Jürgen Kraak, Dipl.-Soz.

Goßlarer Str.56, 70499 Stuttgart

Dr. med. Cornelia Langner

Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin,
Psychotherapie,
Schwerpunkt Epileptologie
Heinrichstr. 6, 36037 Fulda

Dr. med. habil. Eberhard Leidig

Reha Katharinenhöhe, Katharinenhöhe
78141 Schönwald

Dr. med. Ursel Lindlbauer-Eisenach

Kinderärztin, Betzenweg 16a
81247 München

Prof. Dr. med. Burkart Mangold

Universitätsklinik für Kinderheilkunde
Innsbruck
Anichstr.35, 6020 Innsbruck, Österreich

Dr. phil. Jörg Maywald

Deutsche Liga für das Kind
Chausseestr.17, 10115 Berlin

Moisl, Sibylle

Spiegelstr. 5, 81241 München

Dr. phil. Gitta Mühlen Achs

Institut für Psychologie
Ludwig-Maximilians-Universität
Leopoldstr. 13, 80802 München

Dr. med. Harm Müller

Wetzlarerstr.25, 35510 Butzbach

Priv.-Doz. Dr. Christian Palentien

Universität Bielefeld, Zentrum für Kindheits-
und Jugendforschung
Postfach 100131, 33501 Bielefeld

Dr. jur. Rudolf Ratzel

Königinstr.23, 80539 München

Dr. med. Klaus-Dieter Rolirad

Kinder-Jugend-Sprtmizin
Wieterallee 41, 37154 Northeim

Michael Sanna, Dipl.-Soz.

Phoenix GmbH/Konduktive Förderung der
Stiftung Pfennigparade Familienberatung
Oberföhringer Str.150, 81925 München

Priv.-Doz. Dr. Mechthild Schäfer

Department Psychologie
Institut für Entwicklungspsychologie
und Pädagogische Psychologie
Leopoldstr. 13, 80802 München

Dr. med. Dieter Schlamp

Heckscherklinik für Kinder und Jugendliche
des Bezirks Oberbayern
Deisenhofenerstr.28, 81539 München

Dr. med. Jürgen Schmetz

Institut für Prävention und Frühintervention
im Kindes- und Jugendalter
Bergkoppelweg 6, 22335 Hamburg

Raimund Schmid

Hanauer Str. 15, 63739 Aschaffenburg

Renate Schmidt

Bundesministerin für Familie, Senioren,
Frauen und Jugend
Alexanderplatz 6, 10178 Berlin

Dr. med. Jörg Schriever

Kinder- und Jugendarzt, St. Elisabethstr. 6-8,
53894 Mechernich

Dr. Hubertus Schröer

Jugendamt München, Orleansplatz 11,
81667 München

Dr. med. Jörg Seibold

Rotebühlstr. 104, 70178 Stuttgart

Dr. med. Bernd Simon

Cosimastr.133, 81925 München

Dr. med. Klaus Skrodzki

Gleiwitzer Str. 15, 91301 Forchheim

Dr. med. Bernhard Stier

Wetzlarer Str. 25, 35510 Butzbach

Dr. med. Wolfgang Storm

Kinderklinik St. Vincenz-Krankenhaus
Husenerstr. 18, 33091 Paderborn

Dr. Gabriele Trost-Brinkhues

Kinder- und Jugendärztlicher Dienst
der Stadt Aachen
Hackländerstraße 5, 52062 Aachen

Dr. med. Wolfgang Wahlen

Talstr.49, 66424 Homburg

**Prof. Dr. med. Dr. habil.
Ernst-Rainer Weissenbacher**

Frauenklinik Grosshadern
Marchioninstr. 15, 81377 München

Dr. med. Nikolaus Weissenrieder

Ruffinstr.2, 80637 München

Dr. Reinhard Winter

SOWIT, Lorettoplatz 6, 72072 Tübingen

Dr. med. Sebastian Wolf

Die Arche e.V., Viktoriastr.9, 80803 München

Priv.-Doz. Dr. Dr. Hartmut Wollmann

Universitäts-Kinderklinik Tübingen
Hoppe-Seyler-Str. 1, 72076 Tübingen

Entwicklung von Jugendlichen

Sind Jugendliche anders? – 3

Eine Einführung

B. Stier, N. Weissenrieder

1 Körperliche Entwicklung – 6

B. Stier, N. Weissenrieder

2 Psychosoziale Entwicklung – 16

B. Stier, N. Weissenrieder

3 Identität und Körperbild:

Bedeutung und Einfluss der Kategorie Geschlecht – 21

G. Mühlen Achs

4 Sexualität – 26

Sind Jugendliche anders?

Eine Einführung

B. Stier, N. Weissenrieder

Ein Plädoyer für Jugendmedizin

Es interessiert mich nicht, was Sie sagen – ich werde der erste Elitesoldat mit einer Hüftprothese!

(Zitiert nach Kristina Berg Kelly)

Die Werbestrategen und Modemacher haben es längst erkannt: Jugendliche sind weder nur größer gewordene Kinder noch kleine Erwachsene. Sie haben ihre eigenen Bedürfnisse an und Vorstellungen von der Gesellschaft sowie Wünsche und Forderungen an sie. Jugendliche sind auch zu einem bedeutenden wirtschaftlichen Faktor geworden. Sie sind die Trendsetter schlechthin. Obwohl unsere Gesellschaft immer jugendlicher wird, lässt sie nicht nur Einfühlungsvermögen in die Gedankenwelt von Jugendlichen vermissen, sondern besetzt Themen und Inhalte vor allem, wenn es um kommerzielle Interessen geht. In der Bundesrepublik Deutschland leben z. Zt. ca. 7,35 Mio. Jugendliche (7.346.336, davon 3.770.290 männlich, 3.576.046 weiblich – Zensus vom 31.12.2003, Stat. Bundesamt) im Alter von 10–18 Jahren. Das entspricht etwa 9% der Bevölkerung. Im Gegensatz zu rückläufigen Geburtenzahlen werden die Jahrgänge der über 10-Jährigen in den nächsten Jahren sogar noch wachsen (11. Kinder- und Jugendbericht des Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, 2002). Hinter diesen Zahlen verbirgt sich eine Bevölkerungsgruppe, wie sie heterogener kaum vorstellbar ist. Ist das der Grund dafür, dass die Jugendlichen in der Regel nicht als eigenständige Gruppe mit besonderen gesundheitlichen Bedürfnissen und Problemen wahrgenommen werden?

Festzustellen ist, dass die Adoleszenz als eine Art Durchgangsstadium zwischen Kindheit und Erwachsensein zunehmend mehr Aufmerksamkeit seitens unterschiedlichster Berufsgruppen erfährt. Jugendliche sind die gesündeste Bevölkerungsgruppe und wir müssen für das Zukunftspotential unserer Gesellschaft alles daran setzen, dass es so bleibt. Es mehren sich aber Studien, die zunehmend Defizite im Gesundheitsstatus der Jugendlichen konstatieren. Bei der Bewertung geht es dabei vor allem um rechtzeitige Weichenstellung. »Die Analysen des Jugendgesundheitsurvey sollen auch die Grundlage für eine Gesundheitsbestimmung bilden...« (Hurrelmann et al., 2003). Dahinter steckt die Erkenntnis, dass Prävention, erfolgreich angewandt, erhebliche Auswirkungen auf den Gesundheitszustand späterer Generationen haben kann.

»Jugendgesundheit« hat also erhebliche Auswirkungen auf »Erwachsenengesundheit«. Grundvoraussetzung für die Beschäftigung mit Jugendgesundheit ist die Kenntnis der medizinischen, psychologischen und soziologischen Besonderheiten dieser Lebensphase.

Sie ist gekennzeichnet durch Veränderungen und Besonderheiten in:

- Physiologie
- Psychologie
- Sozialem Umfeld
- Altersspezifischen Gesundheitsproblemen

Dabei spielen zentrale medizinische Probleme eine wichtige Rolle:

- Probleme und Fragen im Zusammenhang mit der Pubertät (Bin ich zu groß, zu klein, zu früh, zu spät, zu dick, zu dünn – Akne, Müdigkeit/Kopfschmerzen, Wachstumsbeschwerden etc.)
- Einfluss der pubertären Entwicklung auf chronische Erkrankungen (Diabetes mellitus, Rheuma, Herzerkrankungen etc.)
- Gesundheitsverhalten und Experimentierverhalten (Risikoverhalten)
- Psychosomatische Beschwerden

Jugendmedizin kennzeichnet, dass sie auf eine zeitlich begrenzte Entwicklungsphase und nicht primär organbezogen ist (ähnlich der Neonatologie und Geriatrie).

Jugendmedizin bezieht sich auf die Entwicklung und die Entwicklungsaufgaben des Jugendlichen:

- Suche nach neuer Beziehungsstruktur zu den Eltern und Ablösung von Bezugspersonen
- Aufnahme neuer Beziehungen mit Integration von Sexualität
- Aufbau eines eigenen Lebenskonzeptes mit privater, schulischer und beruflicher Orientierung

Ziel der Jugendmedizin

Ziel der Jugendmedizin ist es, die persönliche Belastbarkeit, die Stabilität und die psychische Elastizität von Jugendlichen zu fördern bzw. wieder herzustellen:

- Von Krankheit zu Wohlbefinden
- Von Gesundheitsfürsorge zur Gesundheitsvorsorge
- Von Hilfe zur Selbsthilfe

Jugendmedizin ist keine »Spezialisierung nebenher« und beschränkt sich nicht auf den somatischen Bereich. Sie erfordert die intensive Auseinandersetzung mit den für diesen Lebensabschnitt typischen Entwicklungsaufgaben und ihren medizinischen und sozialen Zusammenhängen. Nur so erreichen wir die notwendige Aufmerksamkeit für die Lebensphase »Jugend« und fundierte Betreuung der Jugendlichen auf dem Boden eines wissenschaftlich haltbaren Erkenntnisstandes.

Ein Plädoyer für den Jugendarzt

»Ich liebe Bier, Mädels und BMX...« (Stefan Gipp/Bilder von Jugend)

Am 3. März 1995 wurde in Weimar der 2. Kongress für Jugendmedizin in Deutschland eröffnet. Dieses Datum markiert den inoffiziellen Beginn jugendmedizinischen Interesses innerhalb der Pädiatrie, die damit ihre Vorreiterstellung gegenüber anderen medizinischen Fachdisziplinen begründete. Inzwischen dürfen sich alle Pädiater offiziell als Fachärzte für Kinderheilkunde und Jugendmedizin bezeichnen und so gut wie keine pädiatri-

sche Klinik oder Abteilung hat es versäumt, der Umbenennung des Fachgebietes zu folgen. Nicht wenige spüren es bereits, viele ahnen es und manche sind schon mit Haut und Haaren mittendrin: Wir Kinder- und Jugendärzte sind um ein fast uferloses Betätigungsfeld reicher geworden.

Wie könnte eine Stellenbeschreibung für einen Jugendmediziner lauten?

Suche enthusiastische, psychisch und moralisch stabile Persönlichkeit, die bereit ist zu unkalkulierbaren Zeiten, unabhängig von Zeit und Geld, zu jedweden medizinischen, familiären, sozialen und politischen Themen Stellung zu nehmen sowie Erklärungen abzugeben gegenüber einer Person, die oftmals eine andere Sprache spricht, über ein ohnehin schon gestresstes Zeitkontingent verfügt, wenig Interesse an weitläufigen Erklärungen hat und noch weniger daran, die Konsequenzen zu befolgen. (Kurzum: Sie kommt, wann sie will, und macht, was sie nicht soll). Kenntnisse in Psychologie, Soziologie, neueste Musik- und Modekultur, Schul- und Ausbildungsstrukturen sowie einschlägige Kenntnisse bzgl. legaler und illegaler Drogen sind von großer Bedeutung.

Wen wundert es da noch, dass jugendmedizinisches Fachwissen noch kaum Eingang gefunden hat in die ärztliche Aus- und Weiterbildung.

»Jugendmedizin« ist bisher kein selbstständiges Fachgebiet und in der Weiterbildungsordnung nicht definitiv einem Fachbereich zugeordnet. In der Weiterbildung zum Arzt für Pädiatrie sind die Inhalte der Jugendmedizin bezüglich der Zuständigkeit nur zum Teil beschrieben »bis zum Ende der körperlichen Entwicklung«. In der Weiterbildung zum Facharzt für Allgemeinmedizin ist Jugendmedizin leider überhaupt nicht definiert. Dies trifft in gleicher Weise in der studentischen Ausbildung zu, da in den Universitätskliniken Jugendliche nur einen geringen Teil des Patientengutes darstellen und in Lehre und Forschung nur in Ansätzen behandelt werden.

Das Jugendalter sollte zunehmend mehr als eigenständige Lebensphase gesehen werden, in der Gesundheitsrisiken, Krankheit und Tod besonderer Aufmerksamkeit bedürfen. Veränderung ist das Prinzip des Jugendalters – Anpassung(sversuche) an veränderte innere und äußere Zustände.

Jugendliche benötigen dafür:

- Kenntnis und Können (sie stehen noch in der Entwicklung)
- Eine sichere und unterstützende Umwelt (sie leben in einer von Erwachsenen dominierten Welt)
- Einen suffizienten Gesundheits- und Beratungsservice (sie brauchen ein Sicherheitsnetz)

Jugendmedizin muss kurative und präventive Aspekte beinhalten. Deshalb beschreibt das vorliegende Buch die körperliche und psychosoziale Entwicklung von Jugendlichen. Es geht ein auf den Umgang mit dem Jugendlichen in der Arztpraxis und betrachtet den Jugendlichen innerhalb der Gesellschaft. Jugendspezifische medizinische Probleme werden dargestellt und Netzwerk-, Beratungs- und Unterstützungsangebot aufgezeigt. Wie die Zeit nach der »ersten« Geburt, so ist auch die Phase der »zweiten« Geburt sehr vulnerabel, eine Zeit der inneren und äußeren Destabilisierung, deren positives »Outcome« auch von einer verständnisvoll begleitenden Umgebung abhängt.

! Notwendig für ein wirksames Unterstützungsangebot:

- Gute Anamnese (auch zwischen den Zeilen lesen!)



- Aufbau positiver Beziehungsstrukturen
- Jugendgerechtes Betreuungsangebot
- Netzwerk der Unterstützung

Wer mit Jugendlichen arbeitet, sollte sich die nötige Kompetenz aneignen. Dazu gehört z. B. auch die Regeln zu kennen, denen der Jugendliche in den Gleichaltrigengruppen ausgesetzt ist, und zu wissen, welche Wege zur Autonomie beschränkt werden. Es ist notwendig, das »Bild von Jugend« und die Themen, die Jugendlichen betreffen, in unserer Gesellschaft aufmerksam zu verfolgen.

Das »Elternrecht« und -interesse darf keinesfalls außer Acht gelassen werden. Auch in einer Phase der Destabilisierung familiärer Bindungen ist die Familie als Ausgangspunkt und Grundlage weiterer Entwicklung der stärkste therapeutische Co-Faktor. Sie tritt etwas in den Hintergrund, übt aber immer noch einen starken Einfluss aus.

Das zentrale Prinzip der Pubertät und Adoleszenz ist die Veränderung, die eine ständige Auseinandersetzung mit dem immer wieder Neuen erzwingt. Diese Situation der permanenten Veränderung verlangt vom Arzt, Lehrer, Sozialpädagogen etc. spezielles Wissen und spezielle Fertigkeiten. Jugendliche brauchen »Spezialisten«.

»Es ist die Wahl zwischen dem Betreiben einer Ambulanz am Fuße der Klippen oder die Klippen zu besteigen und einen Zaun zu errichten, der das Herunterfallen verhindert.« (RWM Blum, 1998)

Definition Jugendalter

Ab wann redet man von Jugendalter? Ist ein 10-jähriges Mädchen mit Menarche im Jugendalter und ein ebenso altes Mädchen ohne Brustentwicklung noch nicht? Ist ein 19-Jähriger mit abgeschlossener Pubertätsentwicklung noch im Jugendalter? So heterogen wie die Bevölkerungsgruppe selbst sind auch die Meinungen und Definitionen von Jugendalter.

Der Zeitraum »Jugend« lässt sich biologisch, kulturell, rechtlich und chronologisch definieren. Während der 11. Kinder- und Jugendbericht das Jugendalter vom 15.–20. Lebensjahr sieht, geht die World Health Organisation (WHO) von 10–19 Jahren aus. In der Weiterbildungsordnung für Kinderheilkunde und Jugendmedizin wird das Jugendalter ohne Bezug auf ein chronologisches Alter vom Beginn der körperlichen Reifung bis zum Abschluss der körperlichen Entwicklung definiert (max. bis zum vollendeten 18. Lebensjahr).

Wie ist die Meinung der Jugendlichen selbst? In einer Untersuchung von Endepohls zur biographischen Selbstverortung erfolgte eine relativ sichere Zuordnung im Altersbereich zwischen dem 14. und dem 17. Lebensjahr für das Jugendalter. Dabei spielt bei den Jugendlichen die Wahrnehmung der gesetzlichen Reglementierung bzw. damit verknüpfter Erlaubnisse und Verbote eine bedeutsame Rolle für die Selbsteinstufung in diese Lebensphase (Endepohls, 1995). Es finden sich für die 11- bis 18-Jährigen keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Etwa ab dem 13. Lebensjahr entscheiden Jugendliche zunehmend selbst darüber, wann sie medizinische Hilfe in Anspruch nehmen. Es entwickelt sich bei den Jugendlichen das Bedürfnis, selbst Verantwortung für den eigenen Körper zu übernehmen, auch wenn dies nicht unbedingt in gesundheitsförderndes Verhalten umgesetzt wird.

Die Altersspanne von etwa 13–18 Jahren (bei aller Variabilität) wird als eine sinnliche Einheit erfahren, und zwar nicht nur von den Jugendlichen selbst, sondern auch von Eltern und Leh-

ern (Baacke, 2000). In der Psychologie wird der Eintritt in die Pubertät allgemein als Beginn des Jugendalters anerkannt (aufgrund der säkularen Akzeleration deutlich in Richtung Kindheit verschoben). Das Ende des Jugendalters ist nicht einheitlich oder eindeutig zu begrenzen – zumal in einer scheinbar »ewig« jugendlichen Gesellschaft.

Ein weiterer Zugang zur Definition des Jugendalters erfolgt über die Beschreibung der Eigenschaften dieses Lebensabschnittes, die universal auftreten:

- Einsetzen der Pubertät (biologische Veränderungen)
- Entwicklung fortgeschrittener kognitiver Fähigkeiten (kognitive Veränderungen)
- Selbstbild, Beziehungsaufbau (emotionale Veränderungen)
- Übernahme und Aufnahme neuer Rollen innerhalb der Gesellschaft (soziale Veränderungen)

Die meisten Autoren unterscheiden drei Phasen der pubertären Entwicklung (vgl. hierzu auch ■ Tab. 2.1), die im Einzelnen variieren können (mod. nach Raffauf, 2000):

Phasen der pubertären Entwicklung

1. Vorphubertät: 11.–14. LJ. Einschneidende körperliche, psychische und geistig-seelische Veränderungen:
 - Intellektuelle Entwicklung: wirklichkeitsbezogen, egozentrisch
 - Autonomie: konzentriert auf pubertäre Veränderungen, zunehmend eigenständigere Interessen, festere gleichgeschlechtliche Beziehungen
 - Identitätsentwicklung: zunehmendes Bedürfnis nach Privatsphäre, idealisierte Zielvorstellungen, Impulsivität
2. Eigentliche Pubertät: 14.–16. LJ. Die Heranwachsenden streifen ihre Kindheit ab und beginnen eine eigene Identität zu entwickeln:
 - Intellektuelle Entwicklung: wirklichkeitsbezogen, aber komplexer
 - Autonomie: eigene Attraktivität, Höhepunkt der Auseinandersetzung mit den Eltern, Höhepunkt der Peerbeziehungen
 - Identitätsentwicklung: explorative Verhaltensweisen, erste Versuche auf eigenen Füßen zu stehen, Austesten von Regeln und Werten
3. Nachpubertät: 16.–18. LJ. Phase der Stabilisierung:
 - Intellektuelle Entwicklung: Abstrakte Vorstellungen und Ziele, Zukunftsvisionen
 - Autonomie: Selbstakzeptanz, wieder mehr Eingehen auf elterliche Unterstützung, Stabilisierung intimerer Beziehungen, »Lebens-Abschnitts-Partnerschaft«
 - Identitätsentwicklung: Konsolidierung sexueller Identität, Abgrenzung, Kompromissfähigkeit, Berufszielvorstellungen

Baacke formuliert als zusätzliche »neue Phase« die Postadoleszenz. Diese hängt v. a. mit der gestiegenen Verweildauer im Bildungssystem bzw. der zunehmenden Jugendarbeitslosigkeit zusammen. Diese Phase, in der junge Erwachsene in Abhängigkeit von ihren Bezugspersonen leben, wird in diesem Buch nicht behandelt.

Fazit: Die Definition des Begriffes »Jugendalter« erfolgt vor dem Hintergrund unterschiedlicher Auffassungen und Perspek-

tiven. Im Buch ist in der Regel mit Jugendalter der Zeitraum vom Einsetzen der Pubertät (im Mittel ca. 10. Lebensjahr) bis zum 18. Lebensjahr gemeint, es sei denn, verwendetes Datenmaterial verlangt eine konkrete Alterseinteilung.

Die Begriffe »Jugendalter« und »Adoleszenz« werden häufig synonym verwendet. Adoleszenz meint die generelle Entwicklungsstufe zwischen Kindheit und Erwachsensein.

Wir sprechen von Jugendlichen und meinen dabei die Menschen dieser Entwicklungsstufe beiderlei Geschlechts. Wenn es textlich erforderlich ist, werden wir die geschlechtliche Differenzierung deutlich machen.

Literatur

- Baacke D (2000) Die 13- bis 18-Jährigen. Einführung in die Probleme des Jugendalters. Beltz, Weinheim und Basel
- Bilder von Jugend. BMW AG 1996. Projektleitung und verantw. Autorin: Moser S, Haus der Jugendarbeit/Stadtjugendamt München
- Blum RWM (1998) Health Youth Development as a Model for Youth Health Promotion. *Journal of Adolescent Health* 22: 368–375
- Endepohls M (1995) Lebensphasen im Wandel. Alltagspsychologische Definitionen des Jugend- und Erwachsenenalters. Holos, Bonn
- Hurrelmann K, Klocke A, Melzer W und Ravens-Sieberer U (Hrsg.) (2003) Jugendgesundheitsurvey. Internationale Vergleichsstudie im Auftrag der Weltgesundheitsorganisation WHO. Juventa, Weinheim und München
- Raffauf E (2000) Das können doch nicht meine sein. Gelassen durch die Pubertät. Beltz, Weinheim und Basel

1 Körperliche Entwicklung

B. Stier, N. Weissenrieder



Die körperliche (somatische) Entwicklung in der Pubertät beschreibt die hormonalen, physiologischen und morphologischen Veränderungen, die im Dienste der Reifung des reproduktiven Systems zusammenwirken. Der Pubertätsbeginn ist kein isolierter Vorgang, sondern leitet ein »Kontinuum« zwischen Beginn des Jugendalters und Erwachsenenalter ein. Dabei ist zu beachten, dass die psychosoziale Reifung nicht parallel zur körperlichen Reifung erfolgen muss, bzw. nicht zwangsläufig nach Beendigung der körperlichen Reifung ebenfalls abgeschlossen ist.

Bis zum Beginn der Pubertät entwickeln sich Jungen und Mädchen körperlich annähernd gleich (Körperbau, Muskelmasse, Fettgewebsverteilung, Größe und Kraft). Die körperliche Reife wird in der Gesellschaft über die äußeren Körperzeichen abgeschätzt. Es ist daher verständlich, dass Modebestrebungen sich damit beschäftigen, bestimmte äußere Kennzeichen der Reife hervorzuheben. So tragen Mädchen beispielsweise gern Plateauschuhe, um mehr Körpergröße vorzutäuschen, oder wattierte BHs zur stärkeren Betonung der Brust.

1.1 Hormonale Entwicklung

Die sichtbaren Kennzeichen der Pubertät sind die Reifung der sekundären Geschlechtsmerkmale und der Wachstumsspurt. In der Entwicklung bis zur Pubertät ist die hormonale Situation, abgesehen von der frühen Kindheit, bei beiden Geschlechtern annähernd gleich. In der Pubertät ändern sich Quantitäten und Relationen der Hormone. Die Höhe des hormonalen Anstiegs unterliegt großen interindividuellen Unterschieden, die z. T. genetisch und soziokulturell sowie ethnisch bedingt sind. Die klinisch sichtbare Pubertätsentwicklung wird durch den Anstieg der Sexualhormone gesteuert (► Kap. 26).

1.1.1 Gonadale Hormonachse

Im Alter von 6–8 Jahren erfolgt als erstes Zeichen der bevorstehenden Pubertät die Adrenarche, welche zu einem kurzzeitigen Anstieg des Gonadotropin-Releasing-Hormons (GnRH) und der basalen Werte für die adrenalen Androgene führt. Dies bedeutet nur eine kurze »Testphase« des Regelmechanismus. Vermutlich abhängig von der Körperfettmasse (► Abschn. 1.1.4 Leptin), dies ist bislang noch nicht vollständig geklärt, erniedrigt sich als Initialzündung der Pubertät die Empfindlichkeit des hypothalamischen »Gonostats« (Pulsgenerator) gegenüber den zirkulierenden Östrogenen und Androgenen. Dies initiiert die Ausschüttung von GnRH. Dadurch wird der Hypophysenvorderlappen zur Produktion der Gonadotropine – luteinisierendes Hormon (LH) und follikelstimulierendes Hormon (FSH) – angeregt. Der primäre Mechanismus, der ihre Interaktion reguliert, ist der sog.

negative Rückkopplungsmechanismus. Das bedeutet, dass eine hohe Konzentration eines Hormons im Blut die Produktion dieses Hormons reduziert. LH und FSH wirken auf die Gonaden – bei den Mädchen die Eierstöcke, bei den Jungen die Hoden. FSH stimuliert die Reifung der ovariellen Follikel und die Produktion von Estradiol. LH initiiert die Ovulation, die Ausbildung des Corpus luteum (Gelbkörper) und die Progesteronproduktion. Bei den Jungen stimuliert LH die Reifung der Leydig-Zellen und die damit verbundene Testosteronproduktion. LH und FSH zusammen wirken auf die letzten Stadien der Spermienreifung (Spermatogenese). FSH wirkt hauptsächlich in den Hoden, wo es an die Sertoli-Zellen bindet und so die Spermatogenese in den Samenkanälchen fördert. FSH kann zusätzlich die LH-Aktivität erhöhen und so die Testosteronproduktion stimulieren. Testosteron ist für die Spermatogenese notwendig.

Im Allgemeinen haben Sexualhormone bei Jungen einen stärkeren Einfluss auf die Libido als bei Mädchen. Das Testosteronniveau bei Jungen beeinflusst die Häufigkeit sexueller Erregung, sexuelle Fantasien, Onanieren, sexuelles Träumen sowie sexuelle Aktivität (Flammer et al. 2002).

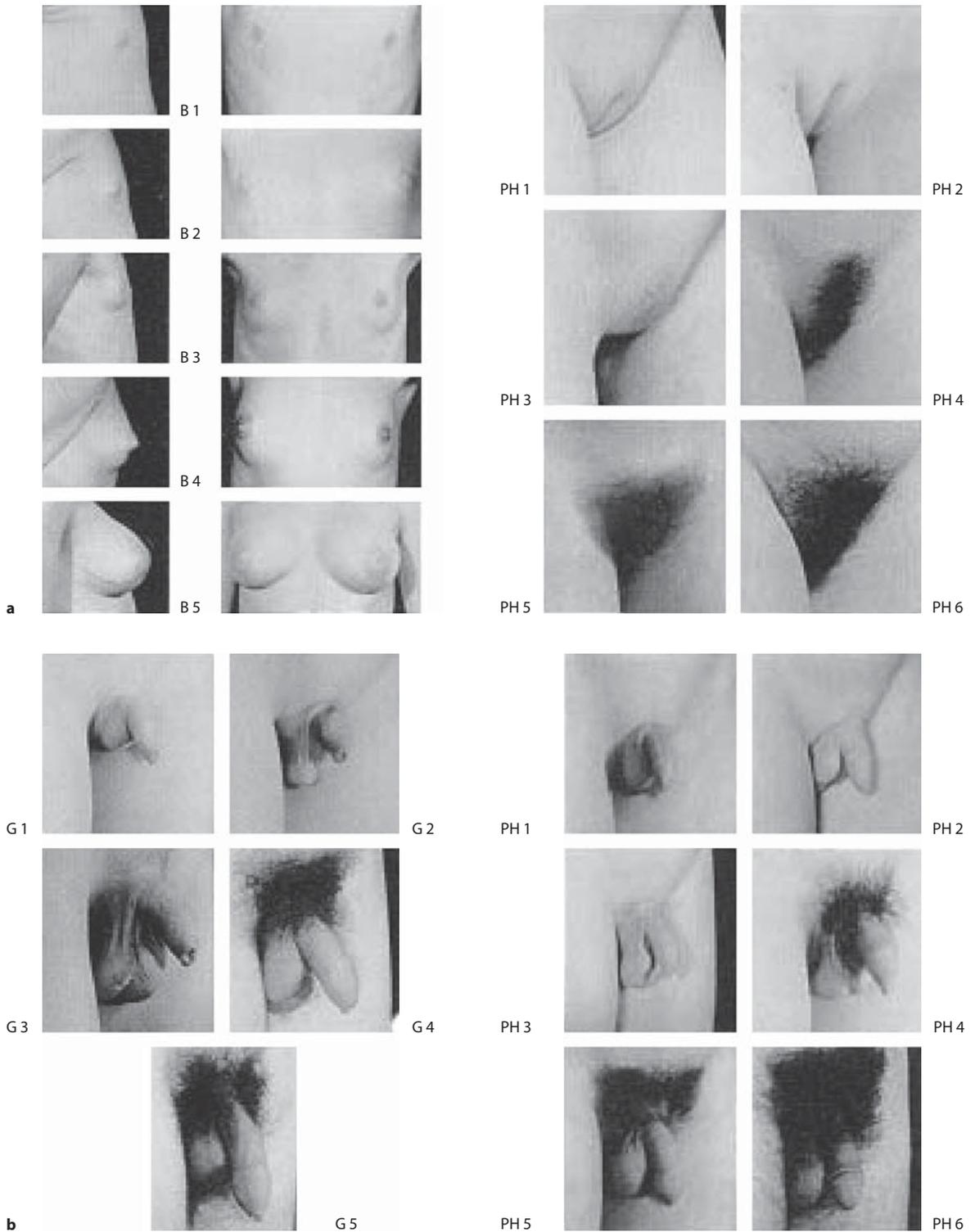
Das erste Anzeichen beginnender Pubertät (► Abb. 1.1a,b) ist bei Jungen die Volumenzunahme des Hodens (>3 ml) und bei Mädchen die beginnende Brustentwicklung (Thelarche), seltener der Beginn der Schambehaarung¹ (Pubarche).

Ein weiteres sichtbares Zeichen der Östrogenisierung ist die zunehmende Pigmentierung des Brustwarzenhofes (► Abschn. 1.2 und 1.3).

1.1.2 Wachstumshormonachse

Der Anstieg der Androgene beim Jungen und der Östrogene beim Mädchen stimuliert das Wachstumshormon (STH) und den Insulin-like-growth factor 1 (IGF-1) = Somatomedin. Im Zuge des Pubertätswachstumspurts steigt STH um das 3–4fache. Im Stadium Tanner 5 fällt die STH-Sekretion auf den 2fachen präpubertären Level ab, am Ende der Pubertät. Ähnlich verhält sich das IGF-1. Beide Hormone haben zu Beginn der Pubertät den höchsten Anstieg nachts, im mittleren Pubertätsabschnitt gleichen sich Tag- und Nachtrhythmus zunehmend an. Gemäß dem früheren Einsetzen des Pubertätswachstumspurts bei Mädchen steigt auch der STH und IGF-1-Spiegel früher an. Seinen Höhepunkt markieren bei Mädchen Tanner-Stadium 3–4, bei Jungen Tanner-Stadium 4. Die Erwachsenengröße ist erreicht, wenn die Epiphysenfugen geschlossen sind. Die Daten der 1. Züricher Longitudinalen Wachstumsstudie von Largo und Prader werden als Maßstab für den zeitlichen Ablauf der Pubertät herangezogen (► Tab. 1.3), da keine neueren prospektiven Längsschnittuntersuchungen vorliegen. Für die Praxis müssen diese Daten aber entsprechend der säkularen Vorverlegung des Beginns der pubertären Entwicklung angepasst werden.

¹ Im Folgenden häufig abgekürzt mit P oder PH für Pubesbehaarung (pubic hair).



■ **Abb. 1.1. a,b.** a) Stadien der Brustentwicklung und der Pubesbehaarung bei Mädchen; b) Stadien der Penisentwicklung und der Pubesbehaarung bei Jungen. (Aus Dörr u. Rascher, 2002; nach van Wieringen et al., 1965)

1.1.3 Insulin

Insulin steigt in der Pubertät um ca. 30% an, parallel zu einer Verminderung der Insulinsensitivität im Jugendalter. Dies scheint bedingt zu sein durch die Wachstumshormonausschüttung. Die Häufung des Typ 2-Diabetes bei adipösen und genetisch vorbelasteten Teenagern ist möglicherweise das Ergebnis einer Insulin-Resistenz während der Pubertät.

1.1.4 Leptin

Leptin ist ein Peptidhormon im Plasma, das von den Adipozyten (Fettzellen) ausgeschüttet wird und hilft, die Körperfettmasse zu regulieren. Es hemmt die Nahrungsaufnahme und steigert den Energieverbrauch. Leptinrezeptoren befinden sich auch im Hypothalamus. Möglicherweise ist Leptin das Hormon, das bei einer definierten Körperfettmasse den Beginn der Pubertät einleitet.

1.1.5 Melatonin

Melatonin ist ein in der Zirbeldrüse (Corpus pineale) gebildetes Gewebshormon. Seine Ausscheidung unterliegt einem 24-Stunden-Rhythmus mit Höchstwerten nachts. Unter anderem hat es seine Bedeutung in der Regelung des Schlaf-Wach-Rhythmus. Daher wird es vielfach auch zur »Behandlung« des Jetlags eingesetzt. Bei Pubertierenden kommt es zu einer »Phasenverzögerung«, d. h. der Peak der Melatoninsekretion verschiebt sich in die späten Abendstunden mit erhöhtem Spiegel noch bis zum nächsten Morgen. Das könnte u. a. erklären, warum es in der Pubertät zur Verschiebung des Schlafrhythmus kommt: Die Nacht wird zum Tag und der Tag zur Nacht gemacht. Bislang wurden eher psychosoziale Gründe dafür verantwortlich gemacht (Wolfson).

1.1.6 Pheromone

Mit der Pubertät entwickelt sich der für jeden Menschen spezifische Duft. Die Partnerfindung hat damit zu tun, ob man jemanden »riechen« kann oder nicht. Der »passende« Partner wird anhand seines spezifischen Geruchs daraufhin analysiert, ob beide »Duftnoten« zusammenpassen.

Die natürlichen Sexuallockstoffe (Pheromone) werden über die Haut abgegeben. Pheromone können manchmal schon in geringen Mengen auf andere Personen stimulierend und anziehend wirken.

Die Zuneigung, aber auch die Abneigung anderen Menschen gegenüber wird stark durch die abgegebenen Pheromone beeinflusst, die nur vom Unterbewusstsein wahrgenommen werden. Diese erotischen Lockstoffe sind ein Produkt der Schweißdrüsen der Haut und werden besonders stark von Achselhöhlen und vom Genitalbereich abgegeben. Über 50 verschiedene Pheromone wurden bislang beim Menschen entdeckt. Darunter finden sich unter anderem die Kopuline, die sich im Sekret der Scheide (Vagina) befinden und die männliche Libido anregen, sowie die Androstene, die die Gemütsverfassung wie sexuelle Bereitschaft stimulieren.

Zielorgan der Pheromone ist das vomeronasale oder Jacobsonsche Organ, ein winziger, an der vorderen Nasenscheidewand gelegener Blindschlauch, der sich beim Blick ins Elektronenmikroskop als voll funktionsfähiges Sinnesorgan erweist.

1.2 Körperliche Entwicklung bei Jungen

Die Volumenzunahme des Hodens tritt vor den weiteren sekundären Geschlechtsmerkmalen auf (Schambehaarung, Peniswachstum etc.; ■ Tab. 1.1).

! Die Volumenzunahme des Hodens bleibt von den Jungen oft zunächst unbemerkt. Dies ist bedeutsam bei der von ihnen gestellten Frage nach einem eventuell verzögerten Pubertätseintritt.

Eine genaue körperliche Untersuchung zeigt das beginnende, bis dahin unbemerkte Hodenwachstum auf und macht damit den Pubertätseintritt deutlich. Bei den meisten Jungen hängt der linke Hoden etwas tiefer als der rechte.

Etwa 6–8 Monate (bis 18 Monate!) nach Beginn des Hodenwachstums folgen der Beginn der Hodensackveränderung (Vergrößerung, verstärkte Pigmentierung, Fältelung), die Schambehaarung und das Peniswachstum, erst in der Länge, dann im Umfang (Mittelwert vor der Pubertät 6,4 +/-1,1 cm). Das größte Peniswachstum findet im Stadium P3 statt. Sein Wachstum erfolgt parallel zum Anstieg des Testosterons in der mittleren Pubertät. Die Penisendgröße wird mit ca. 16–17 Jahren (Tanner-Stadium 5; 13–17 Jahre) erreicht (Joffe et al. 2003), unterliegt jedoch einer großen Variabilität. Die mittlere erektile Penislänge liegt bei ca. 15 cm im Tanner-Stadium 5 (5. Perzentile: 11 cm, 95. Perzentile: 18 cm). Weder Sexualfunktion noch ein erfülltes Sexualleben korrelieren direkt mit der Penislänge.

Die Schambehaarung beginnt um die Peniswurzel und breitet sich zirkulär in Richtung Schambein (Symphyse) und Innenseiten der Oberschenkel sowie in Richtung Nabel aus.

■ **Tab. 1.1.** Stadien der Genitalentwicklung und Pubesbehaarung bei Jungen. (Nach Marshall und Tanner, 1969)

G1	Infantil, Hodenvolumina <3 ml
G2	Vergrößerung des Skrotums, Hodenvolumina 3–8 ml
G3	Vergrößerung des Penis in die Länge, weitere Vergrößerung von Testes und Skrotum
G4	Penis wird dicker, Entwicklung der Glans, Skrotalhaut wird dunkler, Samenerguss
G5	Genitalien ausgereift wie bei erwachsenem Mann, reife Spermien
PH1	Keine Behaarung
PH2	Wenige, leicht pigmentierte Haare um den Penis und am Skrotum
PH3	Kräftigere, dunklere und stärkere Behaarung, die sich in der Mittellinie über der Symphyse ausbreitet
PH4	Kräftige Behaarung, wie bei Erwachsenen, aber geringere Ausdehnung
PH5	Behaarung des Erwachsenen mit horizontaler Begrenzung nach oben, Übergang auf die Oberschenkel
PH6	Übergang der Behaarung bis zum Nabel

! **Ungefähr zwei Drittel aller Jungen haben im Verlauf der pubertären Entwicklung ein Anschwellen der Brustdrüse (Gynäkomastie). Bei ca. 20% tritt dies einseitig auf. Die Brustdrüsenanschwellung bildet sich in der Regel zum Pubertätsende hin vollständig zurück.**

Etwa 2–3 Jahre nach dem Beginn des Hodenwachstums, im 12.–15. Lebensjahr, erfolgt der erste Samenerguss (Spermarche – Ejakularche; »feuchter Traum«) im Stadium G3–G4 (Joffe et al.). Das Einsetzen des Pubertätswachstumsspurts erfolgt bei Jungen in der 2. Hälfte der Pubertät (typischerweise mit ca. 13–15 Jahren). Im Höhepunkt des Pubertätswachstumsspurts (Tanner-Stadium 4) wird eine Wachstumsgeschwindigkeit von ca. 10 cm/Jahr erreicht. Um diesen Zeitpunkt herum kommt es zum Stimmbruch und einer deutlichen Zunahme der Muskelmasse. Der Stimmbruch ist eine Folge der Kehlkopfvergrößerung unter dem Einfluss des Testosterons auf die Kehlkopfknochen. Wenn der Kehlkopf seine endgültige Größe erreicht hat, stellt sich die »neue« Stimmlage ein. Das Ende der Pubertät markiert der Wachstumsfugenschluss (Epiphysenschluss) der langen Röhrenknochen der Gliedmaßen, d. h. damit die Beendigung des Wachstums mit ca. 17 Jahren. Die endgültige Hodengröße liegt dann bei ca. 15–25 ml.

! **Da die Pubertätsstadieneinteilung nach Tanner subjektiv ist, sollte zusätzlich das Orchidometer zur genaueren Bestimmung des Hodenvolumens eingesetzt werden. Bei pubertären Störungen kann die Sonographie zur genaueren Hodenvolumenbestimmung und Strukturanalyse ratsam sein.**

1.2.1 Jungentypische Klagen und Fragen – Beispiele

- Ich bin zu klein
- Ich bin zu dünn, habe keine Muskeln
- Ich habe zu viele Pickel
- Ich bekomme Brüste wie ein Mädchen
- Ich habe einen zu kleinen Penis

Penisprobleme

»Ist mein Penis zu klein?«

Erklärung: »Ich verstehe deine Sorge. Wenn ich mir deinen Penis ansehe, finde ich ihn völlig normal. Schau dir deinen Penis an, wenn er erigiert ist, wie groß er dann wird. Die Scheide einer Frau ist nicht länger als 8–10 cm. Berührt der Penis den Muttermund, kann dies eher unangenehm für ein Mädchen sein.«

Von 100 Jungen haben mindestens 99 das Gefühl, dass ihr Penis nicht lang genug ist. Da die Penislänge im gesellschaftlichen Zusammenhang in enge Korrelation zu Sexualfunktion und Attraktivität gesetzt wird, kommt der »richtigen« Penislänge eine besondere Bedeutung zu. Von der Ausgangslänge eines schlaffen Penis kann man keineswegs auf seine Größe im erigierten Zustand schließen. Erst im 2. und 3. Jahr der Pubertät wachsen außerdem Hoden und Penis besonders stark. Zu beachten ist auch ein fälschlich kleiner Penis bei Adipositas. Je kleiner der Penis, desto größer ist vergleichsweise die Erektion. Es kommt besonders auf die Reibung in den ersten 2–4 cm der Scheide (bzw. die Stimulierung der Klitoris) an.

- Die Scheide passt sich im Prinzip jeder Penisgröße an.
- Beim Penis gilt: Dicker ist besser als länger.

- Wichtig ist nicht, was man hat, sondern was man daraus macht.

Vorhautprobleme

»Meine Vorhaut hängt an der Eichel fest/... ist zu eng.«

Erklärung: Selten hat sich eine Vorhaut bis zur Pubertät bereits vollständig gelöst. Spätestens in der Pubertät wird sie dies tun. Eine Vorhautlösung ist nicht indiziert. Normales Hygieneverhalten fördert die Vorhautlösung und verhindert Entzündungen.

Probleme mit der Körpergröße

»Bin ich zu klein?«, »Wie groß werde ich?«, »Werde ich zu groß?« (meistens gefragt von Mädchen)

Erklärung: Die Berechnung der Zielgröße bzw. das Auftragen der Längenentwicklung und der Wachstumsentwicklung erfolgt auf geeigneten Kurven (► Anhang). »Normal« kleine Eltern haben auch »normal« kleine Kinder. Geringe Körperlänge bei Geburt bedeutet häufig auch geringe Endgröße. Ein normales Wachstum entlang der entsprechenden Perzentile (Prozentsatz der Bevölkerung mit einer bestimmten Körperlänge bei einem definierten Lebensalter) ohne Perzentilensprung (Wechsel der Perzentilenkurve) zeigt, dass alles richtig läuft bzgl. des Wachstumshormons und der Sexualhormone.

Übrigens: Auch klein gewachsene Jungen können gute Fußballer werden.

Probleme mit der Spermienflüssigkeit (Samenflüssigkeit, Ejakulat, Sperma)

»Was ist denn da alles drin?«

Erklärung: Spermienflüssigkeit setzt sich aus Spermien (ca. 5%) plus den Sekreten aus Bläschendrüssen und Prostata zusammen. Diese Sekrete sind für die Befruchtungsfähigkeit der Samenzellen notwendig. Zusammen ergeben sich ca. 2–6 ml Samenflüssigkeit. Normalerweise enthält 1 ml ca. 20–60 Mio. Spermien, aber nur ein Teil dieser Spermien ist tatsächlich fruchtbar. Die Spermienflüssigkeit ist weder giftig noch nahrhaft und bringt es auf ca. 5 kcal. Die Farbe ist weiß-grau, mit zunehmendem Alter auch leicht gelblich. Manche vergleichen den Geruch von Spermienflüssigkeit mit dem von Kastanienblüten. Nach WHO-Definition sollte die Menge nicht unter 2 ml und die Anzahl der Spermien nicht unter 20 Mio./ml liegen, um fruchtbar zu sein.

- Entgegen der Bezeichnung **Samenbläschen** beinhalten die Bläschendrüssen keine Samenzellen. Ihr Sekret verleiht dem Sperma seine gallertartige Beschaffenheit (Schutzfunktion). Der in ihm enthaltene Zuckeranteil ist der hauptsächliche Energielieferant für die Spermien auf dem Weg zur Eizelle.
- Die Prostata bildet ein leicht saures, dünnflüssiges, milchig trübes Sekret mit kastanienartigem Geruch. Dieses Sekret enthält verschiedene Enzyme und Stoffe mit Einfluss auf das Immunsystem und die Muskulatur der Gebärmutter der Frau. Bestimmte Eiweiße im Prostatasekret fördern die Beweglichkeit und Befruchtungsfähigkeit der Spermien. Das Sekret der Prostata hat die Aufgabe, das Sekret der Bläschendrüssen nach dem Samenerguss wieder zu verflüssigen.
- Die **Cowperschen Drüsen** sind erbsgroß unterhalb der Prostata gelegen. Sie produzieren ein Sekret, das bei sexueller Erregung vor dem Samenerguss an der Eichel aus der Harnröhre austritt (»Freudentropfen«, »Lusttropfen«). Vermutlich dient es dazu, die Harnröhre zu desinfizieren und ein besseres Durchgleiten der Spermienflüssigkeit zu ermöglichen. Auch leistet es einen Beitrag zur Befeuchtung des Scheiden-

eingangs. Es ist sehr geschmeidig und erleichtert das Einführen des Penis in die Scheide.

Diese Angaben können dazu dienen, das Thema auch auf die Ungefährlichkeit der Masturbation zu lenken. Bis zum Alter von 18 Jahren haben nahezu 100% der Jungen Erfahrung mit Masturbation. Aber noch immer ist das Erleben geprägt von schlechtem Gewissen und Angst vor Schädigungen.

Probleme mit spontanen Erektionen

»Mir passiert das so oft! Ist das normal?«

Erklärung: Es kommt immer wieder einmal zu spontanen Erektionen in der Pubertät, meist wenn es der Jugendliche gerade nicht brauchen kann (z. B. im Schwimmbad oder beim Vortrag vor der Klasse etc.). Gerade auch in Abhängigkeit des Erregungszustands und des Füllungszustandes der Blase kann es zu spontanen Erektionen kommen. Ein steifer Penis verhindert, dass sich der obere Ringmuskel zwischen Harnblase und Prostata entspannen kann und der Verschluss der Harnblase freigegeben wird (»Morgenlatte«). Eine Blasenentleerung bringt hier Abhilfe. Liegt die Ursache nicht in der Blasenfüllung, kann eine feste Sportunterhose und darüber dann eine weite Badehose die Erektion nach außen hin nicht sichtbar werden lassen.

Probleme mit dem Brustdrüsenwachstum

»Hilfe, ich bekomme einen Busen!«

Erklärung: Bei ca. 60–70% der Jungen kommt es in der Pubertät zu einem Wachstum der Brustdrüse (Dörr und Rascher). Bei ca. 20% erfolgt das Wachstum z. T. seitendifferent. Nur manchmal ist die Vergrößerung so stark, dass es dem Betroffenen Probleme macht, mit nacktem Oberkörper – z. B. im Schwimmbad – herumzulaufen. Durch weite Kleidung lässt sich die Vergrößerung der Brust gut kaschieren. Bei Übergewicht erscheint die Brust vergrößert durch Ansammlung von Fettgewebe (Pseudogynäkomastie). Neben einer Gewichtsabnahme führt vor allem sportliches Training mit Stärkung der Muskulatur zur Verbesserung. Meist ist die Vergrößerung der Brustdrüse nicht sehr ausgeprägt (selten über Stadium B3) und bildet sich im Verlauf der Pubertät zurück. Wenn die Brustwarzen schmerzen (hormonelle Stimulation und Wachstum), kann man sich mit Watte, um die Brustwarze zu schützen, helfen oder mit dem Tragen eines dicken Baumwoll-T-Shirts.

Probleme mit Hodenschmerzen

»Ich habe – ab und zu – Schmerzen in meinen Hoden.«

Erklärung: »Ich finde es sehr gut, dass du kommst. Viele Jungen trauen sich nicht von ihren Beschwerden zu erzählen.«

Wenn Schmerzen im Hoden bestehen, sollten die Hoden unbedingt untersucht werden (Gelegenheit zur Einweisung in die Selbstuntersuchung nutzen!). Meist handelt es sich nur um Spannungsschmerzen, da die Hoden in der Pubertät wachsen und auch schwerer werden. Selten können diese Schmerzen auch eine andere Ursache haben, die aber rasch erkannt werden muss, damit geholfen werden kann.

Probleme mit der Hodengröße

»Bei mir sind die Hoden unterschiedlich groß! Muss ich mir Sorgen machen?«

Erklärung: Das unterschiedliche Hodenwachstum, wie auch der einseitige Beginn des Hodenwachstums, ist relativ häufig. Differenzen von 2–3 ml sind tolerabel. Sollte ein deutlicher Wach-

tumsunterschied festgestellt werden, bedarf dies jedoch unbedingt der medizinischen Abklärung, um eine mögliche Entwicklung von Hodentumoren auszuschließen. Die Größe des Hodens korreliert nicht mit der Fertilität, solange eine normale Größenentwicklung feststellbar ist.

Brennen der Harnröhre kurz nach einem Samenerguss

»Ist da etwas kaputt gegangen?«

Erklärung: Der Grund liegt meist darin, dass die Prostata die Harnröhre nach der Erektion noch nicht vollständig freigegeben hat. Der Urin muss sich durchpressen, und dieser Druck reizt die Harnröhre. Kommt dies jedoch häufiger vor, ist ein Besuch beim Arzt ratsam (Auftreten z. B. nach Masturbation – Angst vor Harnwegsinfekt).

1.3 Körperliche Entwicklung bei Mädchen

In der Literatur bestehen unterschiedliche Angaben über das primäre Auftreten der sekundären Geschlechtsmerkmale bei Mädchen. Von den meisten Autoren wird das Wachstum der Brustdrüse als Beginn der Pubertät definiert. Das Brustdrüsenwachstum kann dabei einseitig beginnen. Sowohl das Drüsengewebe als auch das Mantelgewebe und das Gangsystem sind hormonabhängig. Nur das interstitielle Bindegewebe unterliegt nicht dem Hormonzyklus. Es gibt dabei einzelne Hormone, die nur auf das Gangsystem bzw. nur auf das Lappchensystem wirken. Die starke Vergrößerung der Brust ist vor allem durch das Wachstum der Milchgänge verursacht. Östrogene und Progesteron sind beide für Entwicklung und Wachstum der Brustdrüse verantwortlich. Die Differenzierung des Lappchensystems und des Milchgangsystems steht vor allem unter dem Einfluss des Progesterons. Die Größe der Brust lässt sich allerdings nicht hormonell beeinflussen, sondern ist genetisch festgelegt. Das Wachstum der Schambehaarung (Pubarche) beginnt bei einigen Mädchen vor dem Wachstum der Brustdrüse (Thelarche).

Der Pubertätsbeginn (B2/P2) ist gekennzeichnet durch die Entwicklung einer subareolären Brustdrüsenknospe mit resultierender Erhebung der Brust und der Brustwarze (Mamille) über das Brustkorbniveau. Die Pubarche wird ausgelöst durch eine ausgeprägte Entwicklung der Zona reticularis der Nebennierenrinde und einem resultierenden Anstieg der Plasmakonzentrationen von Dehydroepiandrosteron, -sulfat (DHEA und DHEAS); ■ Tab. 1.2.

Die Behaarung beginnt entlang der Labia majora und breitet sich in Richtung Schamhügel (Mons pubis) aus. Am Anfang wachsen wenig gekräuselte, pigmentierte Haare. Weitere 1–2 Jahre dauert es bis zum Beginn der Axillarbehaarung.

Der Pubertätsbeginn liegt bei Mädchen ca. 1–2 Jahre früher als bei Jungen (■ Tab. 1.3). Der Eindruck des früheren Einsetzens wird noch dadurch verstärkt, dass bei Mädchen der Pubertätsbeginn deutlicher sichtbar ist als bei Jungen. Am markantesten zeigt sich dies bzgl. des Einsetzens des Pubertätswachstumsspurts. Dies lässt den Entwicklungsunterschied größer erscheinen als er tatsächlich ist. Der Pubertätswachstumsspurts erfolgt bei Mädchen in der 1. Hälfte der Pubertät (typischerweise mit ca. 11 Jahren – ca. ab Tanner-Stadium 2). Der Höhepunkt liegt bei Mädchen bei Tanner-Stadium 3–4. Während des Wachstumsspurts wird eine Wachstumsgeschwindigkeit von ca. 8 cm/Jahr erreicht.

Im Durchschnitt beginnt mit Erreichen des Knochenalters von 10,6–10,9 Jahren die Brustentwicklung. Die Menarche tritt