

Fachzeitschrift für Kinder- und Jugendgynäkologie –  
Mitteilungsblatt der Arbeitsgemeinschaft Kinder- und Jugendgynäkologie e. V.  
29. Jahrgang, Juni 2015

## Betreuung bei Mädchen aus BRCA-1/2-Familien mit erhöhtem Karzinomrisiko

Prof. Dr. Michael P. Lux, MBA

In Deutschland erkranken pro Jahr etwa 71.000 Frauen an einem Mammakarzinom und 273.000 Frauen befinden sich aktuell in der fünfjährigen Nachsorge. Es wird angenommen, dass 25 % aller Mammakarzinome einen familiären Hintergrund haben [1]. Etwa 5–10 % aller Mammakarzinome folgen einem autosomal-dominanten Erbgang, hauptsächlich bedingt durch Mutationen im BRCA1- oder BRCA2-Gen. Rechnerisch treten somit pro Jahr über 7.000 Mammakarzinome in Deutschland auf, welche durch die adäquate Erhebung der familiären Anamnese, Risikoberechnung, genetische Testung und Einleitung von Maßnahmen der primären Prävention verhindert werden könnten. Insbesondere niedergelassene Ärztinnen und Ärzte sind durch die Kenntnisse der familiären Hintergründe ihrer Patientinnen in der Lage Risiken zu erkennen und diese mit den Fragen und Ängsten der Patientinnen zu diskutieren.

In Bezug auf die Betreuung von Mädchen aus BRCA-1/2-Familien bzw. Familien mit erhöhtem Karzinomrisiko steht zunächst das Nichtschadensprinzip im Vordergrund (*primum nil nocere*). Die Mädchen sollen unbeschadet heranwachsen, ohne mit einem Karzinomrisiko konfrontiert zu werden, so dass keine Angst vor der eigenen Brust entsteht und eine Ent-

wicklung der Weiblichkeit ermöglicht wird. Da Mutationen im BRCA1/2-Gen autosomal-dominant vererbt werden, besteht die Wahrscheinlichkeit von 50 %, dass diese nicht von einer bekannten Mutation des Vaters oder der Mutter vererbt wurden. Dennoch sind häufig Fragen der Eltern zum Risiko der Kinder und den möglichen Maßnahmen vorhanden. Insbesondere bereits an einem Mamma- und/oder Ovarialkarzinom erkrankte Frauen fordern Informationen über das Karzinomrisiko ihrer Töchter.

Zu den nicht-modifizierbaren Risikofaktoren für das Mammakarzinom gehören neben dem höheren Lebensalter und der erhöhten Brustdichte insbesondere das genetische Risiko, bedingt durch die familiäre Krebsanamnese, welches grundsätzlich erhoben werden sollte. Im Falle einer BRCA1/2-Mutation ist das Mammakarzinomrisiko um das 10fache erhöht. Das Lebenszeitrisiko für ein Mammakarzinom liegt im Falle einer nachgewiesenen BRCA1-Mutation bei 69 % und bei einer BRCA2-Mutation bei 74 % bzw. das Ovarialkarzinomrisiko bei 46 % und 27 % [1]. Die Kriterien zur genetischen Testung sind klar definiert und unter <http://www.ago-online.de/de/infotek-fuer-erzte/leitlinienempfehlungen/mamma> einsehbar. Die genetische Testung als auch die folgenden Maßnahmen zur primären und sekundären Prävention beginnen

jedoch frühestens mit der Volljährigkeit. In Bezug auf die Familienanamnese sollte neben BRCA1/2 auch weiteren Krebsyndromen, wie Li Fraumeni (Lebenszeitrisiko Mammakarzinom 50 %), Cowden (25 %), Peutz-Jeghers (45–50 %), Lynch (zweifach erhöht, zudem Risiko Endometriumkarzinom 25–60 % und Ovarialkarzinom bis zu 25 %), Aufmerksamkeit geschenkt werden. Eine weitere, z. T. nicht beachtete Hochrisikogruppe sind bereits an einem Malignom erkrankte Kinder. Die Überlebensraten sind in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen. Diese Kinder haben ein 2,38-faches Risiko für eine sekundäre Neoplasie. So liegt die 5-Jahres-Heilungsrate beim Morbus Hodgkin bei > 95 %. Patientinnen mit z. n. Brustwandbestrahlung im Rahmen einer Morbus Hodgkin-Therapie haben ein 4,5-fach erhöhtes Risiko für ein Mammakarzinom und sollten in Bezug auf die intensiviertere Früherkennung dem Hochrisikokollektiv hinzugezählt werden.

Bei bekannter BRCA1/2-Mutation bzw. familiärer Hochrisikosituation (Erkrankungsrisiko von mehr als 20 %) sind die Ziele die Reduktion der Krebsmortalität durch die sekundäre Prävention (intensivierte Früherkennung) und die Reduktion der Inzidenz durch die primäre Prävention (medikamentöse Prävention und prophylaktische Operationen).

### Sekundäre Prävention

Das regelmäßige intensivierte Früherkennungsprogramm, ist speziell auf die besonderen Charakteristika des hereditären Mamma- und/oder Ovarialkarzinoms ausgelegt (►Tabelle). Da das mittlere Erkrankungsalter beim hereditären Mammakarzinom niedrig ist und bis zum 50. Lebensjahr bereits bis zu 50 % der Mutationsträgerinnen erkranken können, ist ein Beginn der Maßnahmen ab dem 25. Lebensjahr empfohlen [2]. Hierzu gehört ab dem 25. Lebensjahr die regelmäßige monatliche Selbstuntersuchung der Brüste – immer zum gleichen Zeitpunkt, z. B. am 4.–6. Zyklustag. Durch den frühen Beginn und die regelmäßige Durchführung, können sich die Frauen an die Eigenschaften des Brustdrüsengewebes gewöhnen und Veränderungen frühzeitig erkennen. Ab dem 25. Lebensjahr wird zudem die halbjährliche klinische Untersuchung und die halbjährliche Mammasonographie empfohlen. Die Mammographie in zwei Ebenen stellt in der Allgemeinbevölkerung die wichtigste Methode zur Früherkennung von Mammakarzinomen dar. Bei jüngeren Frauen, die vor allem von BRCA-assoziierten Tumoren betroffen sind, ist die Mammographie weitaus weniger sensitiv. Dieses wird vor allem dem dichten Brustdrüsengewebe der jungen Patientinnen und dem schnellen Wachstum hereditärer Tumoren zugeschrieben [3]. Bisher ist auch noch nicht geklärt, ob bei Patientinnen mit mutationsbedingter Störung der DNA-Reparatur eine Strahlenbelastung weitere Folgen mit sich bringt. Dennoch ist die Mammographie im Intervall von 12 Monaten ab dem 30. Lebensjahr bzw. bei schlechter Beurteilbarkeit ab dem 35. Lebensjahr ein wichtiger Bestandteil der intensivierten Früherkennung – vor allem in Kombination mit anderen bildgebenden Verfahren wie der Mammasonographie. Die MRT wird ab dem 25. Lebensjahr bis zum 50. Lebensjahr jährlich empfohlen. Dabei stellt sie in der intensivierten Früherkennung die sensitivste Maßnahme dar. Die MRT be-

sitzt eine Sensitivität von 90 %, in Kombination mit Mammographie von 93 % [4]. Bei Patientinnen mit sehr hohem Risikoprofil oder nachgewiesener Mutation steigt die Sensitivität auf nahezu 100 % an. Des Weiteren ist eine Früherkennung in Bezug auf das Ovarialkarzinom erforderlich. Ab dem 25. Lebensjahr wird halbjährlich eine vaginale Tastuntersuchung als auch eine vaginale Sonographie empfohlen.

### Primäre Prävention

Eine Option der primären Prävention ist die Risikoreduktion durch Medikamente. In Bezug auf das Mammakarzinom kann der Einsatz von selektiven Östrogen-Rezeptor-Modulatoren (SERM) das Risiko von Hochrisikopatientinnen deutlich reduzieren. Dies wird aber erst ab einem Alter von 35 Jahren empfohlen. Zudem können Raloxifen und Aromatasehemmer das Risiko eines Mammakarzinoms bei postmenopausalen Hochrisikofrauen reduzieren. Alle Frauen müssen vor dem Einsatz antihormoneller Therapien ausführlich über Nutzen und Nebenwirkungen aufgeklärt werden, insbesondere beim Einsatz in der Prämenopause. Die effektivste Maßnahme der primären Prävention stellt jedoch die prophylaktische Operation

dar. Die prophylaktische Adnexektomie reduziert das Risiko eines Ovarialkarzinoms entsprechend einer Metaanalyse um 80 % [5]. Zusätzlich kann die prophylaktische Adnexektomie durch den Hormonentzug das Risiko eines Mammakarzinoms um bis zu 68 % senken [5]. Indiziert ist diese bei abgeschlossenem Kinderwunsch und einem ungefähren Alter von 40 Jahren oder 5 Jahre vor dem frühesten Erkrankungsalter in der Familie. Neben einer interdisziplinären Beratung, ist eine nachgewiesene Mutation im BRCA1-, BRCA2- oder RAD51C-Gen, ein Heterozygotenrisiko von  $\geq 20\%$  oder ein verbleibendes Erkrankungsrisiko von  $\geq 30\%$  erforderlich [2]. Des Weiteren haben sowohl prospektive als auch retrospektive Studien nachgewiesen, dass bei BRCA1-/2-Mutationsträgerinnen das Erkrankungsrisiko durch eine beidseitige Mastektomie um 89,5 % bis 100 % reduziert werden kann [2]. Diese Maßnahme ist zeitlich früher möglich – ein Alter über 25 Jahre oder 5 Jahre vor dem frühesten Erkrankungsalter in der Familie wird empfohlen. Die simultane Rekonstruktion sollte immer angeboten werden. Ein Wiederaufbau mittels Eigengewebe oder Implantaten ist bei allen Formen der prophylaktischen Mastektomie möglich

Mamma	
Alter bei Beginn	Maßnahme
Ab dem 25. Lebensjahr	monatliche Selbstpalpation der Mammæ nach ärztlicher Anleitung
Ab dem 25. Lebensjahr	halbjährliche Palpation der Mammæ durch die Gynäkologin bzw. den Gynäkologen
Ab dem 25. Lebensjahr	halbjährliche Mammasonographie (7,5–13 MHz)
Ab dem 30. Lebensjahr	jährliche Mammographie in 2 Ebenen, bzw. bei schlechter Beurteilbarkeit ab dem 35. Lebensjahr
Ab dem 25. Lebensjahr bis zum 50. Lebensjahr oder Involution des Drüsengewebes	jährliches MRT
Genital	
Alter bei Beginn	Maßnahme
Ab dem 25. Lebensjahr	halbjährliche vaginale Tastuntersuchung
Ab dem 25. Lebensjahr	halbjährliche transvaginale Ultraschalluntersuchung

Überblick intensiviertes Früherkennungsprogramm (Beginn mit angegebenem Alter oder 5 Jahre vor dem Erkrankungsalter des jüngsten Verwandten) [2]

und wird von den meisten Patientinnen gewählt.

### Einsatz oraler Kontrazeptiva

In Bezug auf die Betreuung von Mädchen aus Hochrisikofamilien, ist der Einsatz oraler Kontrazeptiva eine sicherlich häufige Fragestellung. Orale Kontrazeptiva können das Risiko eines Ovarialkarzinoms sowohl bei Mutationsträgerinnen als auch bei Hochrisikofrauen ohne nachgewiesene Mutation reduzieren [6]. Die Effektivität der oralen Kontrazeptiva bei Mutationsträgerinnen wurde in mehreren Studien untersucht. In einer retrospektiven Studie mit 207 BRCA1/2-Mutationsträgerinnen konnte die Einnahme oraler Kontrazeptiva für sechs oder mehr Jahre das Risiko eines Ovarialkarzinoms um 60 % reduzieren (BRCA1: OR 0,5; BRCA2: OR 0,4) [6]. Eine weitere Studie bestätigte die Ergebnisse der Risikoreduktion für Mutationsträgerinnen mit einer OR von 0,54 [7]. Des Weiteren wurde eine Risikoreduktion pro Einnahmejahr von 13 % beobachtet ( $p = 0,001$ ). Im Rahmen einer aktuellen Metaanalyse aller Studien zwischen 2000 und 2012 zeigte sich eine Risikoreduktion für das Ovarialkarzinom durch orale Kontrazeptiva mit einer OR von 0,582 (95 % CI 0,464–0,730) [8]. Limitationen der Metaanalyse sind jedoch, dass alle ausgewerteten Studien Beobachtungsstudien waren und keine randomisierten prospektiven Studien, Ergebnisse zur idealen Länge oder Beginn, Schlussfolgerungen zur Art der oralen Kontrazeptiva als auch Ergebnisse zur Mortalität verfügbar sind. Zudem wird die Risikoerhöhung des Mammakarzinoms durch orale Kon-

trazeptiva diskutiert. In einer Metaanalyse zum Einsatz in der generellen Bevölkerung zeigte sich eine geschätzte Lebenszeitriskoerhöhung von 0,89 % mit einer OR von 1,08 (95 % CI 1,00–1,17) [9]. Die oben genannte Metaanalyse zum Kollektiv der Mutationsträgerinnen erbrachte keine signifikante Erhöhung des Risikos [OR 1,213 (95 % CI 0,931–1,580)] [8].

### Fazit

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass bei Patientinnen mit einem familiären Mammakarzinomrisiko mit nachgewiesener BRCA1- oder BRCA2-Mutation präventive Maßnahmen indiziert, wirksam und kosteneffektiv sind. Voraussetzung sind fundierte Kenntnisse zum ganzheitlichen Konzept, um Patientinnen in der besonderen Situation adäquat zu beraten und betreuen zu können. Die genetische Testung und Maßnahmen beginnen jedoch, mit Ausnahme der oralen Kontrazeptiva, erst mit der Volljährigkeit. Die Einnahme von oralen Kontrazeptiva bei BRCA1/2-Mutationsträgerinnen verringert bzw. halbiert signifikant das Risiko an einem Ovarialkarzinom zu erkranken und stellt somit keine Kontraindikation dar. In Bezug auf das Mammakarzinomrisiko ist das Risiko nicht signifikant erhöht; es sollten individuell Vor- und Nachteile abgewogen werden. Jedoch darf berücksichtigt werden, dass die prophylaktische Mastektomie zeitlich auch deutlich vor der prophylaktischen Adnexektomie möglich ist.

### Literatur:

1. Lux MP, Fasching PA, Beckmann MW. Hereditary breast and ovarian cancer: review and fu-

ture perspectives. *Journal of Molecular Medicine* 2006; 84(1): 16-28.

2. Schmutzler R, Meindl A. Das hereditäre Mammakarzinom: Genetik, Prävention und Therapie. In: Scharl A. für die Kommission Mamma der Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie e.V., Hrsg. Aktuelle Empfehlung zur Prävention, Diagnostik und Therapie früher und fortgeschrittener Mammakarzinome. München: Zuckschwerdt Verlag; 2013. S. 8-23.
3. Kuhl CK, et al. Breast MR imaging screening in 192 women proved or suspected to be carriers of a breast cancer susceptibility gene: preliminary results. *Radiology* 2000; 215(1): 267-279.
4. Kuhl CK, et al. Mammography, breast ultrasound, and magnetic resonance imaging for surveillance of women at high familial risk for breast cancer. *JCO* 2005; 23(33): 8469-8476.
5. Rebbeck TR, et al. Meta-analysis of risk reduction estimates associated with risk-reducing salpingo-oophorectomy in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. *J Natl Cancer Inst* 2009; 101(2): 80-87.
6. Narod SA, et al. Oral contraceptives and the risk of hereditary ovarian cancer. *N Engl J Med* 1998; 339: 424-428.
7. McGuire V, et al. Relation of contraceptive and reproductive history to ovarian cancer risk in carriers and noncarriers of BRCA1 gene mutations. *Am J Epidemiol*. 2004; 160(7): 613-8.
8. Moorman PG, et al. Oral contraceptives and risk of ovarian cancer and breast cancer among high-risk women: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Oncol*. 2013; 31(33): 4188-98.
9. Gierisch JM, et al. Oral contraceptive use and risk of breast, cervical, colorectal, and endometrial cancers: a systematic review. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2013; 22(11): 1931-43.

### Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Michael P. Lux  
 Universitäts-Brustzentrum Franken  
 Frauenklinik  
 Universitätsklinikum Erlangen  
 Universitätsstraße 21–23  
 91054 Erlangen  
 Tel.: 09131-8533553  
 Fax: 09131-8536185  
 E-Mail: michael.lux@uk-erlangen.de

### korasion-Impressum

**Schriftleitung:** PD Dr. med. Patricia G. Oppelt (Erlangen), Dr. med. Esther M. Nitsche (Lübeck)

**Redaktion:** I. Bedei (Frankfurt), I. Voß-Heine (Werl), D. Mackert (Kulmbach)

**Bezug:** korasion erscheint 4-mal im Jahr (Bezug für Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Kinder- und Jugendgynäkologie e.V. kostenlos – kann aus technisch/wirtschaftlichen Gründen nur zusammen mit der gyne bezogen werden); Jahresbezugspreis für alle 8 Fachzeitschriften gyne: 48,- Euro inkl. Porto und MwSt.

**Herausgeber und Verleger:** Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG, E.-C.-Baumann-Str. 5, 95326 Kulmbach.  
 Geschäftsführer: Walter Schweinsberg, Bernd Müller

**Druck:** creo Druck & Medienservice GmbH, 96050 Bamberg

Bei Einsendung von Manuskripten wird das Einverständnis zur vollen/teilweisen Veröffentlichung vorausgesetzt. Für veröffentlichte Beiträge behält sich der Verlag das ausschließliche Recht der Verbreitung/Vervielfältigung/Übersetzung (auch v. Auszügen) vor. Nachdruck (auch auszugsweise) nur mit Genehmigung des Verlages.  
 ISSN 0179 9185

## Kongressbericht vom 9. Berliner Symposium für Kinder- und Jugendgynäkologie

Vom 16.–18.04.2015 fand in neuen Räumlichkeiten, dem dbb Forum auf der Friedrichstrasse, das 9. Symposium für Kinder- und Jugendgynäkologie in Berlin statt. Mit 270 Teilnehmern war das diesjährige Symposium sehr gut besucht. Neben Teilnehmern und Referenten aus Deutschland waren auch KollegInnen aus Österreich, der Schweiz, den Niederlanden, Irland und Luxemburg nach Berlin gekommen.

Themen auf dem diesjährigen Symposium waren unter anderem „Endocrine Disruptors“, Jugendsexualität/Update der zur Veröffentlichung anstehenden aktualisierten Adams Guidelines bei Verdacht auf sexuellen Missbrauch, Essstörungen und Adipositas, die Vorstellung der neuen Leitlinien über Pubertas praecox und tarda, DSD, Endometriose, weibliche genitale Fehlbildungen sowie die endokrinologische Nachsorge onkologischer Erkrankungen. Am letzten Kongresstag wurde auf die besonderen Belange von behinderten und chronisch kranken Mäd-

chen eingegangen, ebenso auf die Transition bei Ullrich Turner Syndrom und AGS. Prof. Dörr berichtete in seinem Beitrag über die pränatale Diagnostik und Therapie bei AGS, die aktuell in Vorbereitung stehende Leitlinie hierzu und die neuen Möglichkeiten der frühen, nicht invasiven Pränataldiagnostik. Zusätzlich zu Vorträgen im großen Auditorium wurden Seminare zu verschiedenen praxisrelevanten Themen angeboten. Sehr konstruktiv war auch der interdisziplinäre Austausch und die Diskussionen zwischen den verschiedenen Fachdisziplinen, die sich hier zusammenfinden, um gemeinsame Krankheitsbilder von verschiedenen Blickwinkeln zu beleuchten. Diese Interdisziplinarität ist auch ein Faktor, der diese Veranstaltung besonders auszeichnet.

### Neue Vorstandsmitglieder

Im Rahmen der Mitgliederversammlung wurde der neu zusammengestellte Vorstand vorgestellt und kooptiert. Zu unserem großen Bedauern sind aus dem ursprünglich ge-

wählten Vorstand Frau Dr. Ingeborg Voß-Heine, Frau Dr. Esther Nitsche und Herr Dr. Denzer ausgeschieden. Wir freuen uns, Ihnen in diesem Rahmen die neu kooptierten Mitglieder des Vorstandes vorzustellen: Von gynäkologischer Seite wird Frau Dr. Birgit Delisle, niedergelassene Kollegin aus München mit besonderer Expertise in Fragen der Kontrazeption, den Vorstand verstärken. Herr Prof. Helmut Dörr, Kinderendokrinologe an der Universität Erlangen und bereits früheres langjähriges Mitglied im Vorstand der AG Kinder- und Jugendgynäkologie und Frau Dr. Stephanie Lehmann-Kannt, Kinderendokrinologin an der Universität Homburg/Saar werden von pädiatrischer Seite den Vorstand unterstützen.

Um Ihnen auch fachlich einen detaillierteren Einblick in die Themen des Kongresses zu gewähren, möchten wir an dieser Stelle einige Abstracts zu verschiedenen Vorträgen anschließen.

## Abstract

# Female Athlete Triad – die Triade der sporttreibenden Frau

U. Korsten-Reck

9. Berliner Symposium für Kinder- und Jugendmedizin, 16.–18.4.2015

Frauen und Mädchen profitieren von regelmäßig durchgeführter körperlicher Aktivität mit gleichzeitig verbundenen Risiken, die rechtzeitig Beachtung finden sollten.

Die „Triade der sporttreibenden Frau“ umfasst eine unzureichende Energieverfügbarkeit, Störungen des Menstruationszyklus und eine

daraus folgende zu geringe Knochendichte. Klinisch manifestiert sie sich an einer Essstörung (Frauen-Männer 4:1), einer Amenorrhoe und einer Osteoporose oder Stressfraktur. Mit einer belastungsangepassten Ernährung kann wieder ein gesunder Zustand des Endokriniums und des Knochens erreicht werden. Die Energieverfügbarkeit wird de-

finiert als Gesamtenergieaufnahme abzüglich dem Energieverbrauch durch körperliche Aktivität. Eine geringe Energieverfügbarkeit scheint sowohl die reproduktive Fähigkeit als auch die Knochengesundheit in der Triade zu verschlechtern, ungewollt, beabsichtigt oder psychopathologisch hervorgerufen. Bei gesunden Erwachsenen hält ein Wert

von 45 kcal/kg FFM/Tag die Energiebilanz aufrecht. Restriktives Essverhalten oder Sportarten, die die Schlankheit betonen sind von besonderem Interesse. In einer 2014 abgegebenen Erklärung des IOC [1] wird der Begriff „Female Athlete Triad“ insofern erweitert, dass der „Relative Energiemangel im Sport“ (RED-S) auch Männer betreffen kann. Psychologische Konsequenzen können entweder dem RED-S vorangehen oder das Ergebnis sein. Im IOC-Konsensus Papier werden zusätzlich Empfehlungen zur praktischen Intervention gegeben. Dabei wird innerhalb des „Return to Play Modells“ das Risikoverhalten in drei Gruppen eingeteilt. Aus dieser Klassifikation resultieren dann weitere klinische Empfehlungen. Präventionsmaßnahmen und frühe Interventionen mit Einbezug des ge-

samten Umfelds der Athleten (Eltern, Trainer und Freunde) sind notwendig. Innerhalb jeder jährlichen sportmedizinischen Untersuchung sollte eine Prüfung hinsichtlich der klinischen Symptome erfolgen und ggf. eine Aufklärung zur Triade erfolgen. Ungesunde Gewichtsreduktionspraktiken mit Diuretika, Laxantien oder „Gewichtmachen“ von mehr als 2–3 Kg sind per se gefährlich. Ausdauersport-, gewichtsabhängige und ästhetische Sportarten sind mit einem besonderen Risiko verbunden. Das erste Ziel einer Maßnahme ist die Energieverfügbarkeit zu erhöhen, das heißt die Gesamtenergie zu erhöhen und oder die körperliche Aktivität zu reduzieren. Ernährungsberatung und längere Begleitung durch geschulte Ärzte und Ernährungsexperten, bei definierten Essstörungen durch Psy-

chotherapeuten, stellt für die betroffenen SportlerInnen die notwendige Intervention dar.

Schlüsselwörter: Energieverfügbarkeit, Essstörung, Amenorrhoe, Osteoporose, Stressfraktur, RED-S

#### Literatur:

1. Mountjoy M, et al. The IOC consensus statement: beyond the Female Athlete Triad – Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S). *Br J Sports Med* 2014; 48: 491-497

#### Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Ulrike Korsten-Reck  
 Universitätsklinikum Freiburg  
 Zentrale Einrichtung Bewegungsmedizin und Sport  
 Hugstetterstr. 55  
 79106 Freiburg  
 Tel.: +49-761-270-74770  
 Fax: +49-761-270-74700

## Sexualbezogene Internetnutzung – Auswirkungen auf Kinder und Jugendliche

Dr. med. Alexander Korte

9. Berliner Symposium für Kinder- und Jugendmedizin, 16.–18.4.2015

Hintergrund des Beitrags ist die seit längerem kontrovers geführte Debatte um die Gefährdung von Kindern und Jugendlichen durch die öffentliche Darstellung von sexualisierten und pornografischen Inhalten, welche seit der flächenhaften Verbreitung des Internets in den letzten Jahren stetig zugenommen und sich zugleich inhaltlich verändert hat.

Die Grundhaltung unterschiedlicher sexualpädagogischer Positionen und Bewertungen wird einer kritischen Reflexion unterzogen und die Wichtigkeit einer differenzierteren Betrachtung möglicher Negativ(aus)wirkungen betont. Letztere bestehen in Form von problematischen Nutzungsmustern, illegalen Aktivitäten und Angeboten und pro-

blematischen Internet-Inhalten. Befürchtet wird, dass Pornografie im Internet (u. a. Medien) als Modell für Beziehungsgestaltung und Geschlechtsrollen dienen und zudem Jugendliche (wie auch Erwachsene) infolge von Vergleichsprozessen unter einen sexuellen Leistungszwang setzen könnte. Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass die mediale Präsentation insbesondere paraphiler sexueller Interaktionsmuster und macht-asymmetrischer Konstellationen einen nachhaltig prägenden Einfluss auf die Entwicklung sexueller Skripte im Zuge der Reifung neuronaler und psychischer Strukturen haben könnte. Demgegenüber stehen aber auch eine Reihe von Chancen und positiven Nutzungsmöglichkeiten. So ermöglicht

sexualbezogene Internetnutzung es den Jugendlichen, sich in sexuell befriedigende virtuelle Welten zu begeben und darin Konfliktlösungsstrategien zu erproben. Die Bilderwelten der neuen Medien mit ihrer allgewärtigen Proklamation des Sexuellen können ihnen helfen, die infantile Sexualität zu strukturieren und diese in Vorstellungen, denkfähige Piktogramme oder Narrative bzw. „sexuelle Skripte“ zu fassen.

Sexualität wird dadurch konkret fantasierbar – dies (erst) ermöglicht den psychischen Umgang mit ihr. Das aber benötigt der Adoleszente dringend, um zu einem konsistenten Konzept des eigenen Selbst zu kommen.