

Jans, Thomas / Walitza, Susanne und Warnke, Andreas

## **Zwangsstörungen bei Kindern und Jugendlichen**

*Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie 57 (2008) 6, S. 429-456*

urn:nbn:de:bsz-psydok-48250

Erstveröffentlichung bei:

**Vandenhoeck & Ruprecht** WISSENSWERTE SEIT 1735

<http://www.v-r.de/de/>

### **Nutzungsbedingungen**

PsyDok gewährt ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit dem Gebrauch von PsyDok und der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Kontakt:**

#### **PsyDok**

Saarländische Universitäts- und Landesbibliothek  
Universität des Saarlandes,  
Campus, Gebäude B 1 1, D-66123 Saarbrücken

E-Mail: [psydok@sulb.uni-saarland.de](mailto:psydok@sulb.uni-saarland.de)  
Internet: [psydok.sulb.uni-saarland.de/](http://psydok.sulb.uni-saarland.de/)

# ÜBERSICHTSARBEITEN

## Zwangsstörungen bei Kindern und Jugendlichen

Thomas Jans, Susanne Walitza und Andreas Warnke

### Summary

#### *Obsessive-compulsive Disorder in Children and Adolescents*

With a prevalence of about 2 % obsessive-compulsive disorder is ranking among the most frequent psychiatric disorders in childhood and adolescence. The symptoms often lead to severe impairments in academic and social life, as well as to family conflicts. Despite the high efficacy of cognitive-behavioural and psychopharmacological interventions, the long-term course of the disorder is less favourable in a significant number of patients. A profound knowledge of the disorder is crucial to implement effective treatment strategies shortly after the onset of symptoms. This paper gives a review on juvenile obsessive-compulsive disorder and addresses issues of classification, epidemiology, symptoms, co-morbidity, diagnostics, aetiology, treatment strategies and the course of the disorder.

*Prax. Kinderpsychol. Kinderpsychiat. 57/2008, 429-456*

### Keywords

OCD – obsessive-compulsive disorder – childhood – adolescence – assessment – treatment

### Zusammenfassung

Zwangsstörungen zählen mit einer Prävalenz von etwa 2 % zu den häufigeren psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter. Die Symptomatik geht für die Betroffenen oft mit deutlichen Beeinträchtigungen in der schulischen und sozialen Alltagsbewältigung einher. Auch die Eltern-Kind-Interaktion ist fast regelhaft sehr konflikträchtig. Trotz der hohen Effektivität verhaltenstherapeutischer und pharmakologischer Behandlungen gestaltet sich der Langzeitverlauf der Störung bei einem bedeutsamen Anteil der Betroffenen weniger günstig. Fundiertes Wissen über die Erkrankung ist wichtig, um Betroffenen und deren Eltern möglichst frühzeitig eine fachgerechte Behandlung zukommen zu lassen. Im vorliegenden Beitrag wird ein Überblick über die Zwangsstörung bei Kindern und Jugendlichen gegeben, wobei eingegangen wird auf Klassifikation, Epidemiologie, Symptomatik und Komorbidität, diagnostische Strategien, Ätiologie und Pathogenese, Behandlungsstrategien und deren Effektivität sowie den Verlauf der Erkrankung.

## Schlagwörter

Zwangsstörung – Kindheit – Jugend – Diagnostik – Behandlung

*„Ein Katastrophenfall wurde mir von der Erziehungsberatungsstelle K., die ich jahrelang leitete, überwiesen, der dringendst umgehender stationärer Behandlung bedarf. ... Der Bursche hat ein schweres Zwangssyndrom. Er hat eine Bazillenfurcht, wäscht sich ständig die Hände, weil alles gespritzt ist, isst kaum, kein Obst, keine Süßigkeiten etc., und putzt mehrmals die Zähne, bis zu einer Stunde am Tag. Will man ihn unterbrechen wird er grob und geht auf den Vater los. Er warf den Rasierapparat des Vaters in die Wäscheschleuder, ein andermal den Ölofen voll aufgedreht, Platte nicht ausgemacht, dass das Feuer oben heraus-schlug. In der Schule spricht er nicht, Einzelgänger, fiel der Lehrerin auf, die Noten haben sich rapid verschlechtert. Er wurde hauptsächlich von Mutter und Großmutter erzogen. Als der Vater arbeitslos wurde ... fauchte er ihn an: ‚Du arbeitsloser Hund – Du hast mir meine ganze Kindheit verpatzt, jetzt muss die Mutti arbeiten‘. ... Ich wäre Ihnen dankbar, wenn Sie ihn bevorzugt aufnehmen würden, weil der Bub immer aggressiver wird.“*

Drei Wochen nachdem dieses Schreiben an der kinder- und jugendpsychiatrischen Klinik eingegangen war, wurde der 15-jährige D. auf richterlichen Beschluss in einem psychiatrischen Bezirkskrankenhaus untergebracht, da er im elterlichen Anwesen einen Brand mit Sachschaden von 6.000 DM gelegt hatte. Es wurde eine „neurotische Entwicklungsstörung mit zwanghafter und phobischer Symptomatik“ diagnostiziert. Testdiagnostisch wurde eine gut durchschnittliche intellektuelle Begabung festgestellt. Zu den Zwangssymptomen befragt, berichtete D. während des Aufenthalts: „Früher musste ich ... täglich 40 Minuten die Zähne putzen, da ich jeden Zahn einzeln putze. Hier auf Station wurde mir gezeigt, wie ich es richtig zu machen habe, jetzt putze ich nur noch ca. 10 Minuten. Es fällt mir aber schwer, da ich jetzt Angst habe, dass ich Löcher in die Zähne bekomme. Früher musste ich mir bis zu 50-mal am Tag die Hände waschen, ich habe immer Angst gehabt, dass Bazillen an den Händen sind, und wenn ich etwas esse, dass ich sie mitesse. ... Das liegt ca. 4 Jahre zurück, dass es mit dem Händewaschen angefangen hat. ... Das ging damit los, dass mir meine Mutter sagte, wenn ich die Katze streichle, soll ich mir die Hände waschen. Es wurde dann so, dass ich auch, wenn ich etwas anderes angefasst habe, z. B. Türklinken, mir die Hände waschen musste.“

D. wurde nach dreimonatiger stationärer Behandlung in eine kinder- und jugendpsychiatrische Klinik verlegt. Die gerichtlich angeordnete Verwahrung wurde aufgehoben. Nach einem Monat wurde er gegen ärztlichen Rat von seinen Eltern aus der Klinik geholt, wegen massiver Eskalationen im familiären Rahmen (Zerstören von Inventar, Provokation des Vaters) aber wenige Tage später wieder aufgenommen. Er verblieb weitere drei Monate in der Klinik, weil er wegen der desolaten familiären Verhältnisse – beide Eltern waren alkoholabhängig und verarmt – zuhause nicht weiter leben konnte und sich der organisierte Heimaufenthalt in einer heilpädagogisch-therapeutischen Einrichtung wegen ungeklärter Kostenübernahme verzögerte. In der Einrichtung lebte er sich recht gut ein, führte jedoch ein Außenseiterdasein. Sein Vater verstarb während seines Aufent-

halts. Im Alter von 17 Jahren trat D. eine Bäckerlehre an. Die Zwangssymptomatik war zu dieser Zeit weniger intensiv (halbstündiges Zähneputzen am Abend). Im Alter von 18 Jahren nahm er sich ein eigenes Zimmer, sollte dabei weiter von seinem Bezugsbetreuer der Einrichtung unterstützt werden. An der Arbeitsstelle entwickelte er noch im selben Monat starke Ängste, er könne die für ihn zu schweren Mehlsäcke fallenlassen, so dass diese aufplatzen. Er ging nicht mehr zur Arbeit, wurde dann ambulant in Würzburg gesehen und berichtete dort, ständig in der Freizeit über Bemerkungen seiner Kollegen grübeln zu müssen, wie diese gemeint seien. Es wurde eine Strategie erarbeitet, wie er mit Unterstützung seines Betreuers wieder Kontakt zum Meister aufnehmen kann. Einen vereinbarten telefonischen Rücksprachetermin nahm D. dann nicht wahr.

Im Alter von 20 Jahren meldete er sich telefonisch an der Klinik und bat um einen Termin. Er lebe wieder zuhause bei der Mutter, sei arbeitslos und verzweifelt. Er müsse bis zu fünf Stunden täglich die Zähne putzen. Ohne weitere Nachricht nahm er den vereinbarten Termin nicht wahr.

Mit 30 Jahren nahm D. an einer Nachuntersuchung teil. Er hatte auffällig aufgesprungene Lippen, war sehr mager, wirkte bedrückt, berichtete bereitwillig und schien dankbar zu sein, sich mitteilen zu können. Er lebe am Heimatort zusammen mit seiner Mutter. Seit dem Aufenthalt in der Universitätsklinik in Würzburg sei er wegen seiner Zwangsstörung neunmal stationär und mehrmals ambulant behandelt worden. Spezifische medikamentöse oder verhaltenstherapeutische Therapien vermochte D. nicht zu berichten. Er habe immer noch Angst vor Keimen im Mund und putze sich an Tagen, an denen er esse, etwa sechs Stunden die Zähne. Um seine Zwänge in den Griff zu bekommen, esse er nur jeden dritten Tag. Aus Angst, eine der familiär gehäuft auftretenden Herz- oder Krebserkrankungen zu bekommen, ernähre er sich sehr gesund, wobei er sich so strikt an seine Vorschriften halten müsse, dass er darunter leide. D. berichtete einen übertriebenen Genauigkeitssinn, Perfektionismus, hohe moralische Ansprüche und einen Hang, Unnützes aufzubewahren, wobei er diese Einstellungen und Verhaltensweisen nicht als störend erlebt. Er habe außerdem Angst vor Zahnarztbesuchen. Der letzte Zahnarzttermin liege etwa 20 Jahre zurück. Wegen Höhenängsten habe er bei Arbeiten als Maler nie weiter als bis zur ersten Etage des Gerüsts steigen können. Jetzt sei er berentet. Er wünsche sich Freunde, habe aber keinen Kontakt zu Gleichaltrigen. Er unterhalte sich lediglich manchmal im Garten mit seinem Nachbarn. Eine Freundin habe er noch nie gehabt. Seine weiteren Schilderungen ließen ein durchgängiges Muster von Schüchternheit, Kontaktvermeidung und Angst vor negativer Bewertung durch andere sowie ein vermehrtes Misstrauen erkennen.

Die Falldarstellung verdeutlicht die Massivität der Beeinträchtigungen, die mit Zwangsstörungen im Kindes- und Jugendalter verbunden sein können. Konfliktträchtige Interaktionen zwischen Betroffenen und Familienangehörigen sind häufig anzutreffen, wenn auch das in diesem Fall erreichte Ausmaß außerordentlich ist. Eine soziale Randstellung der Betroffenen ist ebenfalls nicht selten. Komorbidität – im dargestellten Fall eine Störung des Sozialverhaltens und die Entwicklung von Ängsten und Persönlichkeitsstörungen im zeitlichen Verlauf – ist ebenfalls verbreit-

tet. Deutlich werden im Fallbeispiel auch Schwankungen der Intensität und der Inhalte der Zwangssymptomatik über die Zeit. Fundiertes Wissen über die Erkrankung ist wichtig, um Betroffenen und deren Eltern möglichst frühzeitig eine fachgerechte Behandlung zukommen zu lassen. Die vorliegende Übersichtsarbeit soll einen Überblick geben über die Zwangsstörung bei Kindern und Jugendlichen, wobei eingegangen wird auf Klassifikation, Epidemiologie, Symptomatik und Komorbidität, diagnostische Strategien, Ätiologie, Behandlungsstrategien und deren Effektivität sowie den Verlauf der Erkrankung.

## 1 Definition und Klassifikation

Zwangsgedanken sind sich aufdrängende Gedanken, bildhafte Vorstellungen oder Handlungsimpulse, die der Betroffene typischerweise als unsinnig und unannehmbar erlebt. Sie lösen Angst oder Unbehagen aus und sind meist mit dem Drang verbunden, den Gedanken zu beenden oder ungeschehen zu machen (zu neutralisieren). Dieser Widerstand ist jedoch häufig erfolglos und wird von manchen Betroffenen dann auch mehr und mehr aufgegeben. Zwangsgedanken können spontan oder situationsgebunden auftreten. Beispiele sind Befürchtungen, krank zu werden oder für Schaden verantwortlich zu sein, sowie tabuisierte Vorstellungen aggressiven, obszönen oder blasphemischen Inhalts.

Zwangshandlungen sind Tätigkeiten, die stereotyp oder nach subjektiv definierten Regeln vom Betroffenen ausgeführt werden müssen. Sie stehen meist mit Zwangsgedanken in Verbindung und haben neutralisierende Funktion. Sie verringern oder beenden oft den negativen emotionalen Zustand, der durch die Zwangsgedanken hervorgerufen wird, oder gehen auch mit der Erwartung einher, dass dieser ohne die Ausführung der Zwangshandlung noch unerträglicher geworden wäre. Selten sind Zwangshandlungen aber auch mit gesteigerter Nervosität und Erregung verbunden (z. B. bei länger dauernden Ritualen, bei denen sich ein „just-right“-Gefühl nicht einstellt). Bei chronifizierten Zwangsstörungen können die Zwangshandlungen auch zunehmend entkoppelt von den ursprünglich auslösenden Gedanken stereotyp ausgeführt werden. Auch Kinder können häufiger keine begleitenden Kognitionen benennen. Beispiele für Zwangshandlungen sind etwa Wasch-, Reinigungs-, Kontroll- und Ordnungsrituale oder auch das Wiederholen bestimmter Bewegungen. Entscheidend ist, die Funktionalität gedanklicher Zwangsphänomene zu betrachten. Neutralisierende gedankliche Tätigkeiten, die vom Betroffenen bewusst initiiert werden, sind ebenfalls den Zwangshandlungen zuzuordnen („Gedankenzwänge“ oder „mental acts/rituals“). Beispiele hierfür sind Bet- oder Zählrituale, zwanghaftes Sich-Erinnern-Müssen oder gedankliche Kontrollrituale. Diese Betrachtung von Zwangssymptomen hinsichtlich ihrer Funktionalität ist eine wichtige Grundlage für verhaltenstherapeutische Interventionen.

Häufig vermeiden die Betroffenen Situationen oder Tätigkeiten, die Zwangsphänomene auslösen, um die damit verbundenen negativen Emotionen oder zeitraubenden

Rituale zu verhindern. Dieses Vermeidungsverhalten kann mit deutlichen Beeinträchtigungen im Alltagsleben verbunden sein.

Für Kinder und Jugendliche werden im Wesentlichen dieselben Diagnosekriterien zu Grunde gelegt wie für Erwachsene, wenngleich das amerikanische Diagnosesystem einige Modifikationen enthält, um der Symptomatik von Kindern besser gerecht werden zu können (ICD-10: WHO, 1992; DSM-IV: APA, 1994, 2004; siehe Tab. 1 und 2).

**Tabelle 1:** ICD-10-Diagnose der Zwangsstörung

Für eine eindeutige Diagnose sollen **wenigstens 2 Wochen lang** an den meisten Tagen **Zwangsgedanken oder -handlungen** oder beides nachweisbar sein; sie **müssen quälend sein oder die normalen Aktivitäten stören**.

Die **Zwangssymptome** müssen folgende Merkmale aufweisen:

1. Sie müssen als **eigene Gedanken oder Impulse** für den Patienten erkennbar sein.
2. Wenigstens einem Gedanken oder einer Handlung muss noch, wenn auch erfolglos, **Widerstand** geleistet werden, selbst wenn sich der Patient gegen andere nicht länger wehrt.
3. Der Gedanke oder die Handlungsausführung dürfen **nicht an sich angenehm** sein (einfache Erleichterung von Spannung und Angst wird nicht als angenehm in diesem Sinn betrachtet).
4. Die Gedanken, Vorstellungen oder Impulse müssen sich **in unangenehmer Weise wiederholen**.

**Differentialdiagnose:**

**Depressive Störung:** Bei einer akuten Episode soll die Diagnose Vorrang haben, deren Symptome sich zuerst entwickelt haben. Sind beide vorhanden, aber keines stärker ausgeprägt, erhält die Depression Vorrang. Bei chronischen Störungen sollten diejenigen vorrangig bezeichnet werden, deren Symptome häufiger persistieren, wenn das jeweils zweite Syndrom abklingt.

Gelegentliche **Panikattacken** oder **leichte phobische Symptome** sprechen nicht gegen diese Diagnose. Zwangssymptome bei Schizophrenie, beim Gilles-de-la-Tourette Syndrom oder bei **organischen psychischen Störungen** sollen jeweils als Teil dieser Zustandsbilder betrachtet werden.

Die Diagnosekriterien des DSM-IV sind „weicher“ als diejenigen der ICD-10. Widerstand vom Betroffenen gegen die Zwangphänomene wird nicht explizit gefordert. Dies trägt dem Umstand Rechnung, dass manche Betroffene mit langwierigen Krankheitsverläufen im Kampf gegen die Zwangssymptome resignieren. Fehlender Widerstand kann demnach gerade ein Kennzeichen einer schwer ausgeprägten Zwangsstörung sein. Auch Kinder zeigen häufig keinen Widerstand. Eine Einsicht in die Übertriebenheit oder Sinnlosigkeit der Zwangssymptome ist im DSM-IV kein notwendiges Diagnosekriterium. Damit wird der Entwicklungsaspekt kindlicher Zwangsstörungen berücksichtigt. Empirische Befunde zeigen zudem, dass auch die Mehrzahl erwachsener Betroffenen vom unrealistischen Charakter ihrer Befürchtungen nicht gänzlich überzeugt ist (Foa u. Kozak, 1995). Mit nicht mehr gefordertem Widerstand und nicht notwendiger aktueller Distanzierungsfähigkeit werden im DSM-IV wesentliche „klassische“ Definitionskriterien der Zwangsstörung teilweise aufgegeben. Diese Veränderung ist gut begründet. Sie verringert die Gefahr,

dass Zwangskranke fälschlich als psychotisch diagnostiziert werden. Andererseits wird dadurch die Abgrenzung zu wahnhaften Störungen aber auch schwieriger.

**Tabelle 2:** DSM-IV-Diagnose der Zwangsstörung (Zusammenfassung)

**A. Entweder Zwangsgedanken oder Zwangshandlungen treten auf, die folgende Kriterien erfüllen:**

**Zwangsgedanken** (alle Kriterien müssen erfüllt sein):

1. **Wiederkehrende und anhaltende Gedanken, Impulse oder Vorstellungen, die als aufdringlich und unangemessen empfunden werden und ausgeprägte Angst und großes Unbehagen hervorrufen.**
2. Die Gedankenimpulse oder Vorstellungen **sind nicht nur übertriebene Sorgen über reale Lebensprobleme.**
3. Die Person versucht diese Gedankenimpulse oder Vorstellung zu **ignorieren oder zu unterdrücken** oder sie mit Hilfe anderer Gedanken oder mit Tätigkeit zu **neutralisieren**.
4. Die Person erkennt, dass die Zwangsgedanken, -impulse oder -vorstellungen **eigene Gedanken darstellen.**

**Zwangshandlungen** (alle Kriterien müssen erfüllt sein):

1. **Wiederholte Verhaltensweisen** (Waschen, Ordnen, Kontrollieren) oder **gedankliche Handlungen** (Beten, Zählen, Wiederholen), zu denen sich die Person **gezwungen fühlt**.
2. Die Verhaltensweisen oder gedanklichen Handlungen **dienen dazu, Unwohlsein oder Angst zu verhindern** oder zu reduzieren oder gefürchteten Ereignissen und der Situation vorzubeugen.

**B.** Die Zwangsgedanken oder Zwangshandlungen werden vom Betroffenen (wenigstens irgendwann einmal im Störungsverlauf) **als übertrieben oder unbegründet angesehen (gilt nicht für Kinder).**

**C.** Die Zwangsgedanken oder Zwangshandlungen **verursachen eine erhebliche psychosoziale Beeinträchtigung** und sind **zeitaufwendig** (mehr als 1 Stunde pro Tag).

**D.** Andere psychische Störungen müssen ausgeschlossen werden.

**E.** **Medizinische Krankheitsfaktoren und Drogen sowie Medikamente** müssen als Verursachung der Zwangsstörung ebenfalls **ausgeschlossen** werden.

**Spezifiziere:** „**Mit wenig Einsicht**“: die Person sieht die Zwangsgedanken und Zwangshandlungen nicht als übermäßig oder unbegründet an.

Meist treten bei einem Betroffenen mehrere Zwangshandlungen und Zwangsgedanken kombiniert auf und sind funktional miteinander verbunden. Die ICD-10 unterscheidet als Subtypen die gemischte Zwangsstörung von denjenigen mit im Vordergrund stehenden Zwangshandlungen oder Zwangsgedanken.

Die Zwangsstörung wird im DSM-IV im Gegensatz zur ICD-10 zu den Angststörungen gezählt. Zwanghafte Befürchtungen unterscheiden sich von phobischen Ängsten zusammenfassend jedoch durch andere und abstraktere auslösende Stimuli, durch die bei gedanklicher Vorwegnahme von Neutralisierungsverhalten fehlende unmittelbare Angstantwort bei Exposition, durch die Zukunftsgerichtetheit der Befürchtungen



sowie elaboriertere abnorme Überzeugungen (Marks, 1987). Angst ist bei Zwangsstörungen zwar häufig, aber nicht immer anzutreffen. Viele Betroffene beschreiben ein Gefühl innerer Unruhe, Gespanntheit, Dysphorie oder auch Ekel als dominierend. Für eine Abgrenzung der Zwangsstörung von Angststörungen sprechen auch die spezifischen genetischen und neurobiologischen Befunde (siehe unten).

Die formulierten Ausschlusskriterien beider Klassifikationssysteme fordern, dass die Zwangssymptomatik nicht durch eine andere psychische bzw. organische Störung oder durch Substanzzufuhr verursacht ist. Von einer Zwangsstörung abzugrenzende zwanghafte Verhaltens- und Erlebensweisen sowie mit Zwangsphänomenen leicht zu verwechselnde Symptome bei anderen psychischen Störungen werden in Tabelle 3 skizziert.

**Tabelle 3:** Differenzialdiagnose der Zwangsstörung

---

**Körperliche Erkrankungen und organische psychische Störungen:** z. B. ziellose Aktivitäten bei Temporallappenepilepsie (iktal), postenzephalitische und hirntraumatisch bedingte Stereotypien und sprachliche Iterationen.

**Schizophrene und wahnhaftige Störungen:** Wahn (objektiv falsch, nicht verstehbar, unkorrigierbar, keine Einsicht), Ich-Störungen (Gedankeneingebung: nicht als eigen erlebt).

**Autistische Störungen:** Stereotype Verhaltensweisen, Sonderinteressen, Rituale und Veränderungssängste.

**Depressive Störungen:** Gedankliche Einengung, exzessives Grübeln.

**Anorexia nervosa:** Gedankliche Einengung auf Essen und Figur, ritualisiertes Essverhalten und exzessive körperliche Aktivität.

**Hypochondrische und körperdysmorphe Störung:** Gedankliche Einengung auf körperliche Erkrankung oder Entstehung; angstbindende Verhaltensweisen wie wiederholte Arztbesuche oder exzessives Schminken.

**Störungen der Impulskontrolle und der Sexualpräferenz:** nicht kontrollierbarer Drang zu bestimmten Verhaltensweisen bei Trichotillomanie, Kleptomanie, pathologischem Spielen, Exhibitionismus.

**Ticstörungen:** komplexe motorische Tics wie etwa Berührungen.

**Zwanghafte Persönlichkeitsstörung:** als ich-synton erlebte, in störendem Ausmaß ausgeprägte Einstellungen und Verhaltensweisen wie Ordnungssinn, Pedanterie, Rigidität, Sparsamkeit.

---

Wesentlich ist, dass einige Störungsbilder zwar auch mit einer gedanklichen Einengung und zwanghaftem Grübeln einhergehen können, mentale Rituale jedoch für die Zwangsstörung charakteristisch sind.

Die Grenzziehung zwischen Zwangssymptomen von Krankheitswert und Symptomen subklinischer Ausprägung ist schwierig. Apter et al. (1996) berichten, dass nur 16 % von 867 Jugendlichen keines von acht abgefragten Zwangssymptomen angaben. Zwar konnte über die vorgegebene Symptomliste eine Gruppe mit manifester oder subklinischer Zwangsstörung gut von einer gesunden Gruppe separiert werden, jedoch gelang keine



klare Trennung zwischen Probanden mit manifester vs. subklinischer Zwangsstörung. Nach Ansicht der Autoren ist von einem Kontinuum von minimal bis schwer ausgeprägten Zwangsphänomenen in der Bevölkerung auszugehen, wobei bei der Festlegung eines Trennwertes für eine optimale Falldefinition ein Entscheidungsspielraum bleibt.

## 2 Epidemiologie

Die Lebenszeitprävalenz liegt bei Kindern und Jugendlichen zwischen 1 und 3 % (Flament et al., 1988; Zohar et al., 1993; Valleni-Basile et al., 1994; Douglass et al., 1995). Damit ist die Zwangsstörung eine der häufigen psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter. Bei im interkulturellen Vergleich meist sehr stabilen Prävalenzraten (Weissman et al., 1994) verweisen neuere Studien aber auch auf besondere, wohl neurobiologisch determinierte Anfälligkeiten bestimmter ethnischer Gruppen (zweifach erhöhte Betroffenheit polynesischer Hawaiianer; Guerrero et al., 2003). In Stichproben von Kindern und Jugendlichen liegt das durchschnittliche Alter bei Beginn der Zwangsstörung bei etwa zehn Jahren. Im Kindesalter sind Jungen möglicherweise etwas häufiger betroffen als Mädchen (3 : 2), wobei das Verhältnis ab dem Jugendalter ausgeglichen ist (Geller et al., 1998). So wurde bei Jungen ein früherer Störungsbeginn als bei Mädchen beschrieben (Swedo et al., 1989; Hanna, 1995), wobei sich dies in den Untersuchungskollektiven jedoch nicht durchgehend findet (Chabane et al., 2005). Auf enge Zusammenhänge zwischen der juvenilen und adulten Zwangsstörung verweist der Befund, dass bei einem Drittel bis zur Hälfte der betroffenen Erwachsenen ein Erkrankungsbeginn im Kindes- oder Jugendalter vorliegt (Black, 1974; Flament et al., 1988). Studien an Erwachsenen verweisen auf eine möglicherweise bimodale Verteilung des Alters bei Störungsbeginn mit einer Häufung in der Pubertät und im frühen Erwachsenenalter (Rasmussen u. Eisen, 1992; Pauls et al., 1995).

## 3 Symptomatik

### 3.1 Zwangssymptomatik

Inhalte der Zwangsstörung bei Kindern und Jugendlichen sind denjenigen Erwachsener sehr ähnlich. Zwangsgedanken beziehen sich am häufigsten auf Kontaminationen (Schmutz, Ausscheidungen, Krankheitserreger), Aggression (direkte aggressive Handlungen, aber auch indirekt für Schaden oder Unglück verantwortlich zu sein), Symmetrie und Genauigkeit, wobei im Jugendalter dann religiöse und sexuelle Themen häufiger werden. Zwangshandlungen beinhalten häufig Wasch- und Reinigungsrituale sowie Kontroll-, Ordnungs-, Berührungs- und Rückversicherungszwänge. Verdeckte Zwangshandlungen sind auch zu beachten (Beten, Zählen, mentale Kontrollen und zwanghaftes Denken beruhigender Gedanken). Tabelle 4 gibt eine Übersicht über die Symptomverteilung in einer klinischen Stichprobe von Kindern und Jugendlichen.

**Tabelle 4:** Inhalte von Zwangsgedanken und Zwangshandlungen bei Kindern und Jugendlichen mit Zwangsstörung (N = 55, Mehrfachnennungen möglich; nach Jans et al., 2007)

<b>Zwangsgedanken</b>	<b>Prozent</b>
Befürchtungen bzgl. Schmutz, Keimen, Umweltgiften	41,8
Befürchtungen, dass Schlimmes geschieht	20,0
Gedanken bzgl. Symmetrie, Ordnung	20,0
Verbotene aggressive oder sexuelle Gedanken	25,5
Ekel vor Kot, Ausscheidungen	12,7
Magisches Denken	10,9
Furcht, andere zu verletzen	12,7
Sonstige Zwangsgedanken	25,5
Keine Zwangsgedanken	7,3
<b>Zwangshandlungen</b>	<b>Prozent</b>
Wasch- und Reinigungszwänge	69,1
Kontrollzwänge	36,4
Rituale zur Kontaktvermeidung mit Schmutz	23,6
Wiederholungszwänge	20,0
Ordnungszwänge	20,0
Zählzwänge	18,2
Berührzwänge	14,5
Sonstige Zwangshandlungen	29,1
Keine Zwangshandlungen	3,6

Nicht selten sind Inhalte der Zwangssymptome aber auch so individuell, dass sie keinem der genannten Themen zuzuordnen sind. Erwachsene können häufiger anhand ihrer Symptomatik als „checkers“ oder „washers“ klassifiziert werden. Bei Kindern und Jugendlichen ist demgegenüber die Symptomatik oftmals vielgestaltig mit mehreren Gedanken und Handlungen, die nebeneinander auftreten. Häufig finden sich auch Veränderungen der dominierenden Themen im Krankheitsverlauf (Jans et al., 2003). Dennoch konnten bei Kindern und Jugendlichen empirisch mittels Faktorenanalyse ähnliche Symptomdimensionen extrahiert werden wie bei Erwachsenen: a) Symmetrie, Ordnung, Zählen und Wiederholen; b) aggressive, sexuelle, religiöse, körperbezogene Gedanken und Kontrollzwänge; c) Verunreinigungsgedanken und Wasch- und Reinigungszwänge; d) Horten.

Anhand dieser Dimensionen könnten Subtypen der Zwangsstörung definiert werden, die sich hinsichtlich Komorbiditätsmustern, Verlauf, Ansprechen auf Behandlung und Heritabilität unterscheiden (Leckman et al., 1997; Masi et al., 2005). In der überwiegenden Mehrheit der Fälle treten sowohl Zwangsgedanken als auch Zwangshandlungen auf. Tendenziell finden sich Gedanken ohne Handlungen eher bei Jugendlichen und Handlungen ohne Gedanken eher bei Kindern (Wever u. Rey, 1997; Geller et al., 2001).

### 3.2 Beeinträchtigungen

Zwangsstörungen bei Kindern und Jugendlichen gehen häufig mit deutlichen Beeinträchtigungen im Leistungsbereich, sozialem Rückzug und Inaktivität sowie einem konfliktbelasteten Familienleben einher (Valderhaug u. Ivarsson, 2005). Auffälligkeiten im Kontaktverhalten (ängstlich-zurückgezogen oder auch ungesteuert-aggressiv) scheinen dabei oft schon vor der Manifestation der Zwangsstörung vorhanden zu sein (Knölker, 1987; Jans, 2001). Deutliche Schulleistungsstörungen bis hin zur Schulunfähigkeit entwickeln sich meist nach dem Beginn der Erkrankung. Kinder mit Zwangsstörung haben oft eine geringe Frustrationstoleranz und geringe Fertigkeiten, emotionale Belastungen zu bewältigen (Piacentini, 1999). Sie reagieren im Zusammenhang mit ihrer Zwangssymptomatik häufig mit Wutausbrüchen und aggressivem Verhalten gegenüber Familienmitgliedern (Wewetzer et al., 2003). Öfter als Erwachsene fordern sie von Bezugspersonen, dass sich diese in ihre Rituale einbinden lassen (Hanna, 1995: 29 %; Wewetzer et al., 2003: 85 %). Die Belastung der Eltern-Kind-Beziehung zeigt sich in dem hohen Anteil der Eltern, die sich ihrem zwangskranken Kind gegenüber übermäßig kritisch oder emotional involviert verhalten (Hibbs et al., 1991: 82 %; Wewetzer et al., 2003: 63-84 %).

### 3.3 Entwicklungsbezogenheit kindlicher Rituale

Rituale, abergläubische Befürchtungen und magisches Denken sind bei Kindern häufig zu beobachten (Leonard et al., 1990). Derartige Rituale beginnen schon früh in der Kindheit und beinhalten etwa das Bestehen auf der Einhaltung fester Routinen z. B. beim Begrüßen, Verabschieden, Essen, Waschen oder Zubettgehen. Später entwickeln sich ritualisierte Spiele – wie z. B. unveränderliche Spruchformeln beim Verstecken-Spielen – oder Sammelleidenschaften. In einer postalischen Befragung der Eltern von Kindern im Alter von 8 bis 72 Monaten zeigte sich, dass ritualisiertes, zwangsähnliches Verhalten einen Häufigkeitsgipfel im Alter von zwei bis vier Jahren erreicht (50-60 % der Kinder) und mit steigendem Alter wieder seltener auftritt (Evans et al., 1997). Diese abnehmende Auftretenshäufigkeit setzt sich den Ergebnissen von Zohar und Bruno (1997) zufolge bei 8- bis 12-Jährigen fort, wobei die Antworten einiger älterer Kinder dann jedoch auf eine klinisch bedeutsam ausgeprägte Zwangssymptomatik hinweisen. Zwangsrituale beginnen später im Kindesalter (selten vor dem Alter von 7 Jahren) und demnach in einem Alter, in dem viele kindlichen Rituale schon wieder verschwinden. Ein Kontinuum von kindlichen Ritualen und magischen Vorstellungen bis hin zu manifesten Zwangssymptomen ist nicht anzunehmen. In einer Untersuchung von Leonard et al. (1990) berichteten Kinder und Jugendliche mit Zwangsstörung und deren Eltern nicht über ausgeprägte abergläubische Befürchtungen in der Kindheit als die Probanden der Kontrollgruppe. Zwar gaben die Eltern der Zwangskranken mehr deutlich ritualisiertes Verhalten ihrer Kinder an als die Eltern der Kontrollgruppe. Dieser Unterschied war jedoch nicht mehr vorhanden, wenn Rituale, die inhaltlich Zwangssymptomen stark

ähnlich waren, unberücksichtigt blieben. Festzuhalten bleibt, dass abergläubisches und ritualisiertes Verhalten von Kindern nicht als pathologisch zu betrachten ist. Allenfalls Zwangssymptomen inhaltlich nahestehende Rituale (etwa Ordnen, Horten) und gleichzeitig auch intensive Rituale könnten eine Vulnerabilität anzeigen.

#### 4 Komorbidität

Häufig tritt die Zwangsstörung gemeinsam mit anderen Störungen auf. In vorliegenden Studien wurde bei 68-100 % zwangskranker Kinder und Jugendlichen eine komorbide psychische Störung diagnostiziert (Lebenszeitdiagnosen: Swedo et al., 1989: 74 %; Hanna, 1995: 84 %; Last u. Strauss, 1989: 80 %; Geller et al., 1996: 97 %; Leonard et al., 1993: 100 %; Reddy et al., 2000: 69 %; Valderhaug u. Ivarsson, 2005: 68 %; Jans et al., 2007: 69 %). Im Vordergrund stehen hierbei Angststörungen, depressive Störungen, Ticstörungen, Aufmerksamkeitsdefizit- und Hyperaktivitätsstörung und mit zunehmendem Alter auch Persönlichkeitsstörungen. Zusammenfassend finden sich in den vorliegenden Studien im Hinblick auf die einzelnen Störungen aber stark schwankende Komorbiditätsraten, was auf Selektionseffekte und unterschiedliche Falldefinitionen zurückzuführen sein dürfte. So wurde in einer Studie von Geller et al. (1996) im Gegensatz zu anderen Studien eine sehr hohe Rate an psychotischen Erkrankungen gefunden (30 %). Neuere Studien fokussieren auch auf Komorbiditäten mit externalisierenden Störungen und bipolaren Störungen (Geller et al., 2003; Masi et al., 2004; Masi et al., 2006). Es scheinen Beziehungen zwischen dem Schweregrad der Zwangssymptomatik und der Belastung mit komorbiden Störungen zu bestehen (Leonard et al., 1993).

Trotz der übereinstimmend berichteten hohen Komorbidität mit depressiven Störungen scheint die Suizidalität bei Jugendlichen mit Zwangsstörung vergleichsweise niedrig zu sein. Apter et al. (2003) berichteten bei zwangskranken Jugendlichen im Unterschied zu anderen Patientengruppen sogar einen negativen Zusammenhang zwischen Depressivität und Suizidalität.

Problematisch ist die Interpretation von Komorbiditätsraten, wenn klinische Stichproben untersucht wurden und die Prävalenzen der jeweiligen Störungen in der Allgemeinbevölkerung und deren Zuweisungsraten nicht bekannt sind. Becker et al. (2003) verglichen deswegen die in der Basisdokumentation ihrer Klinik festgehaltenen komorbiden Störungen bei Zwangskranken mit Ergebnissen einer epidemiologischen Stichprobe (Kurpfalzstichprobe) unter Berücksichtigung von Alter und Geschlecht. Bis auf eine erhöhte relative Häufigkeit von Ticstörungen bei männlichen Patienten und von Essstörungen bei jugendlichen Patientinnen fanden sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Patientengruppe und Kontrollgruppe.

Es bestehen wechselseitige Beziehungen zwischen Alter bei Störungsbeginn, Inhalten der Zwangssymptome, Schweregrad der Symptomatik, Komorbiditätsmustern, Störungsverlauf und Grad der familiären Belastung. Diese betreffen etwa Zusammenhänge zwischen männlichem Geschlecht, früherem Beginn, assoziierten Ticstörungen, höheren

Komorbiditätsraten sowie Symmetrie- und Ordnungszwängen. So wurde vorgeschlagen, Subtypen zu differenzieren (Geller et. al, 1998: früher vs. später Beginn; Leckman et al., 1995: mit und ohne Ticstörung; zu assoziierten biol. Befunden s. 7.1 und 7.2).

## 5 Diagnostik

Diagnostische Strategien orientieren sich an den Leitlinien der Fachgesellschaften (DG-KJPP et al., 2007). Eine multiaxiale Diagnostik ist Voraussetzung der Behandlung (Remschmidt et al., 2006). Tabelle 5 gibt eine Übersicht über das diagnostische Vorgehen.

**Tabelle 5:** Diagnostische Strategie (nach Wewetzer, 2004; S. 17 f.)

<b>Störungsspezifische Diagnostik</b>
Voraussetzung ist eine sorgfältige körperliche (internistische und neurologische) Untersuchung
<b>Symptomatik</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interview mit den Eltern und Patienten (auch getrennt durchführen, da häufig große Scham besteht, besonders bei sexuellen Inhalten)</li> <li>• Allgemeine Anamnese des Kindes oder Jugendlichen</li> <li>• Spezielle Anamnese</li> <li>• ICD-10 Leitsymptome</li> <li>• Entwicklung der Symptome, insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptome der Zwangshandlungen oder/und Zwangsgedanken</li> <li>• Schwere der Symptomatik (wie viel Prozent des Tages nimmt der Zwang ein)</li> <li>• Beginn und Dauer der Zwänge</li> <li>• Zwangsauslösende Situationen</li> <li>• Erwartungsangst</li> <li>• Nachfolgende Bedingungen (intern, extern; positive und negativ verstärkende Bedingungen)</li> <li>• Vermeidungsverhalten</li> <li>• Wird oder wurde Widerstand gegen die Zwänge geleistet? Gibt es Selbstkontrollversuche?</li> <li>• Wird die „Unsinnigkeit“ der Zwänge erkannt und eingeräumt (sind die Zwänge „ich-dyston“ oder „ich-synton“?)</li> <li>• Einbindung von Bezugspersonen in die Symptomatik</li> <li>• Verhalten bei Verweigerung dieser Einbindung in die Symptomatik</li> <li>• Ausmaß der psychosozialen Beeinträchtigung</li> </ul> </li> </ul>
<b>Störungsspezifische Entwicklungsgeschichte</b>
Wesentlich ist hier die Befragung von Eltern oder anderen Bezugspersonen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwanghaftes, ritualisiertes Verhalten in der Kindheit</li> <li>• Sozial ängstliches Verhalten in der Vorgeschichte</li> <li>• Motorische oder vokale Tics</li> <li>• Verlauf der Zwangsstörung</li> <li>• Bisherige Behandlungsversuche</li> <li>• Aggressives und /oder autoaggressives Verhalten</li> <li>• Mögliche Überforderungssituationen</li> <li>• Sozialer Rückzug</li> <li>• Informationen durch Dritte, z. B. Lehrer</li> <li>• Streptokokkeninfektionen im Zusammenhang mit dem Auftreten der Zwänge</li> </ul>

**Psychiatrische Komorbidität und Begleitstörungen**

- Ängste (insbesondere soziale Phobien)
- Depressive Störungen
- Ticstörungen, Gilles-de-la-Tourette-Syndrom
- Essstörungen
- Zwanghafte Persönlichkeitsstörungen

**Störungsrelevante Rahmenbedingungen**

Befragung von Eltern und Patienten

- Familieninteraktion
  - Harmoniebedürfnis und Konfliktvermeidung
  - Überprotektives Verhalten
  - Empathie unter den Familienmitgliedern
  - Einbindung in die Symptomatik
- Familienanamnese bezüglich psychischer Auffälligkeiten
  - Zwangserkrankungen
  - Persönlichkeitsstörung (aus dem Cluster C im DSM-IV insbesondere die zwanghafte Persönlichkeitsstörung)
  - Angststörung (insbesondere die soziale Phobie)
  - Tic-Störungen
  - Affektive Störungen

**Apparative, Labor- und Testdiagnostik**

- Bei dem Verdacht auf eine Streptokokkeninfektion: Routine Labor und Antistreptolysintiter
- EEG und fakultativ weitere Bildgebung (MRT)
- Allgemeine Testdiagnostik (Leistungstests und Persönlichkeitstests)
- Strukturierte Interviews sind hilfreiche diagnostische Instrumente. Im deutschsprachigen Raum hat sich z. B. das Kinder-DIPS (Unnewehr et al., 1995) oder K-SADS (K-SADS-Arbeitsgruppe, 2001) bewährt. Spezifische Verfahren siehe Tabelle 6.

Ergänzt werden diese allgemeinen Strategien üblicherweise durch therapiemethoden-spezifische diagnostische Vorgehensweisen (Verhaltensdiagnostisch: z. B. Döpfner, 2000; tiefenpsychologisch: z. B. Arbeitskreis-OPD-KJ et al., 2003).

Zur Erfassung von Inhalt und Schweregrad der Zwangssymptomatik liegen Selbst- und Fremdbeurteilungsverfahren vor. Eine Übersicht geben Goodman und Price (1990). Deutsche Übersetzungen finden sich in Lakatos und Reinecker (1999), für Kinder und Jugendliche in Döpfner (1993). Gängige Verfahren sind in Tabelle 6 dargestellt.

Zusammenfassend haben die Fragebogenverfahren häufiger den Nachteil, dass der Schweregrad der Störung unterschätzt werden kann, wenn sich die Zwangssymptomatik auf wenige Inhalte beschränkt und ein Score berechnet wird, der aus der Summe der Einzelsymptome gebildet wird. In der Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale (Y-BOCS) ist der Schweregrad-Score demgegenüber unabhängig von der Anzahl der vorhandenen Zwangssymptome. Im Vergleich mit anderen Instrumenten hat sich die Y-BOCS bewährt (Nakagawa et al., 1996) und ist inzwischen auch als das Standardinstrument zur Schweregradbestimmung von Zwangsstörungen bei Kindern und Jugendlichen anzusehen.

Tabelle 6: Diagnostische Verfahren zur Erfassung der Zwangssymptomatik bei Kindern und Jugendlichen

Verfahren	Kurzbeschreibung	Gütekriterien
<b>Selbstbeurteilungsverfahren</b>		
<b>Hamburger Zwangs-inventar (HZI)</b> , Zworka et al. (1983)	188 Items (für Jugendliche anwendbar), 6 Skalen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollzwänge</li> <li>• Wasch- und Reinigungszwänge</li> <li>• Ordnungszwänge</li> <li>• Zähl-, Berühr- und Wiederholungszwänge</li> <li>• Zwangsgedanken (Tagesplanung, Unheil, obszön)</li> <li>• Zwangsgedanken (aggressiv)</li> </ul> Zusätzlich Prüfskalen, die Simulations- und Dissimulationstendenzen erfassen sollen	Untersuchungen zur Reliabilität und Validität des Verfahrens liegen vor
<b>Hamburger Zwangs-inventar – Kurzform (HZI-K)</b> , Klepsch et al. (1993)	72 Items, Beibehaltung der 6 Skalen	Befriedigende bis gute Retest-Reliabilität, hohe Korrelationen zu den Skalen des HZI
<b>Leyton Obsessional Inventory</b> (Kinder-version: Berg et al., 1986)	44 Items, erfasst werden: wiederkehrende Gedanken, Kontrollieren, Angst (Schmutz, gefährliche Objekte), Reinlichkeit, Ordnungssinn, Wiederholungen, Entscheidungsprobleme, Sammeln, magische Spiele. Postbox-Form: zuerst werden relevante Items bestimmt, dann itemweise nach Widerstand (kombiniert mit Einsicht in Sinnlosigkeit) und Beeinträchtigung geratet	Zufriedenstellende Retest-Reliabilität, gleichzeitig änderungssensitiv  Diskriminante Validität, jedoch geringe konvergente Validität (geringe Korrelationen zu klinischen Ratings)
<b>Leyton Obsessional Inventory – Kurzform</b> (Kinderversion: Berg et al., 1988)	20 Items, Fragebogenform für Screeningzwecke  für jedes relevante Item wird zusätzlich die Beeinträchtigung durch das Symptom eingeschätzt	Reliabilität zufriedenstellend. Geringe diskriminante Validität (mangelnde Spezifität)
<b>Fremdbeurteilungsverfahren</b>		
<b>Children's Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale</b> (Berg, 1989)	Halbstrukturiertes Interview, Beurteilungszeitraum: "typischer Tag" der vorangehenden Woche. Zuerst werden anhand einer Checkliste Zwangssymptome detailliert exploriert, danach zusammenfassend für Zwangsgedanken, dann für Zwangshandlungen Ratings vorgenommen bzgl: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitaufwand für Symptome</li> <li>• Beeinträchtigung durch Symptome</li> <li>• Mit Symptomen verbundener Leidensdruck</li> <li>• Widerstand</li> <li>• Kontrollierbarkeit der Symptome</li> </ul> Nicht in den Summenwert gehen ein die Ratings zu assoziierten Merkmalen (Krankheitseinsicht, Vermeidungsverhalten, Entscheidungsschwierigkeiten, übertriebenes Verantwortlichkeitserleben, zwanghafte Langsamkeit, pathologisches Zweifeln) sowie die Globalbeurteilungen (Schweregrad, Verlaufsbeurteilung, Zuverlässigkeit der Angaben).	Wenige Angaben zu Gütekriterien der Kinderversion, jedoch gute Reliabilität, Validität und Änderungssensivität der Erwachsenenform



## 6 Ätiologie und Pathogenese

### 6.1 Genetische Faktoren

Zwillingsuntersuchungen bei Patienten mit Zwangsstörungen zeigten, dass die Konkordanzraten bei monozygoten Zwillingen bei 53 bis 87 % und bei dizygoten Zwillingen bei 22 bis 47 % lagen. Das Risiko für erstgradig Verwandte von Patienten mit Zwangsstörungen im Kindes- und Jugendalter ist 3- bis 12-mal höher als in der Allgemeinbevölkerung und vergleichbar mit Beobachtungen familiärer Belastung bei bipolaren Störungen oder Erkrankungen aus dem schizophrenen Formenkreis (Grados et al., 2003). In Familienstudien, die auch Kontrollgruppen einschließen konnten, litten Verwandte ersten Grades mit 10 bis 22,7 % im Vergleich zu 0,9 bis 2,7 % bei Verwandten von Kontrollprobanden deutlich häufiger ebenfalls an Zwangsstörungen. Dabei zeigte sich ein altersabhängiger Zusammenhang zwischen der erhöhten familiären Belastung und einem frühen Erkrankungsbeginn von Zwangsstörungen. In der Untersuchung von Rosario-Campos et al. (2005) mit den höchsten Werten (22,7 %) wurden z. B. nur Kinder und Jugendliche mit Zwangsstörungen eingeschlossen, deren Krankheitsbeginn durchschnittlich unter einem Alter von sieben Jahren lag. Aber auch bei Patienten mit frühem Erkrankungsbeginn hat ein beträchtlicher Anteil keine positive Familienanamnese. Dies bedeutet auch, dass der Ermittlung von relevanten Umweltfaktoren in Zukunft wieder eine besondere Rolle zukommen muss. Bislang liegen drei unabhängige Genomscans zu Zwangsstörungen vor (Hanna et al., 1999; Shugart et al., 2006; Hanna et al., 2007). Es fanden sich Hinweise auf Kopplung auf den Chromosomen 1q, 3q, 6q, 7p, 9p24, 10p15,15q. Zu bemerken ist, dass sich in den drei Genomscans bislang kein Locus replizieren ließ. Dies spricht nicht grundsätzlich gegen die Validität der Ergebnisse, sondern vielmehr für die Komplexität und Heterogenität der Zwangsstörungen.

Bei Vorannahmen zu relevanten Kandidatengenen wurden wie bei anderen komplexen psychiatrischen Störungen am häufigsten Gene der monoaminergen Neurotransmission (Serotonin, Dopamin und Noradrenalin) und für die Hirnreifung relevante Gene (z. B. das „Brain-Derived-Neurotrophic-Factor“-Gen, BDNF) untersucht. Gefundene Assoziationen stehen jeweils negativen Ergebnissen gegenüber, so dass die Befundlage noch widersprüchlich ist. Abhilfe könnte eine Subtypenbildung, wie die oben genannten Symptomdimensionen (Leckman et al., 1995; Delorme et al., 2005) schaffen. Erste Ergebnisse molekulargenetischer Studien verweisen auf entsprechende Assoziationen (Mataix-Cols et al., 2005; Hasler et al., 2006). So waren Varianten des Serotonintransportergens (5-HTT) z. B. mit dem Faktor Symmetrie, Ordnen und Zählen assoziiert. Sehr wahrscheinlich sind die Assoziationen zwischen Genvarianten und Subgruppen valider, wenn dadurch der Phänotyp näher beschrieben ist, als durch eine alleinige kategoriale Diagnose.

### 6.2 Weitere biologische Faktoren

Bildgebende Verfahren (Magnetresonanztomographie; MRT) zeigen in einigen Studien morphometrische Veränderungen im präfrontalen Kortex (Szeszko et al.,

2004) oder z. B. im Bereich des Striatums. Die Befundlage zu morphometrischen Unterschieden ist jedoch wie auch bei anderen Erkrankungen widersprüchlich. Ergebnisse funktioneller Studien mittels Single-Photon-Emissions-Computertomographie (SPECT) und funktioneller MRT (fMRT) verweisen auf eine gesteigerte orbito-frontale Aktivität (Saxena et al., 1998; Rauch et al., 1994). Bei erwachsenen Patienten zeigte sowohl eine medikamentöse Behandlung mit selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmern (SSRIs) als auch Verhaltenstherapie, die jeweils die Zwangssymptomatik deutlich reduzierten, eine Verminderung der vorher erhöhten Aktivität (Swedo et al., 1992; Schwartz 1998). Diler et al. (2004) konnten auch bei Kindern mit Zwangsstörungen im Vergleich zu Gesunden zeigen, dass sich eine erhöhte Aktivität im Nucleus caudatus nach Behandlung mit SSRIs normalisierte. Bei der Beurteilung dieser Befunde bleibt die Frage nach Ursache und Wirkung offen. So könnten die Befunde auch Korrelate der Symptomatik selbst sein. Gemeinsam mit neuropsychologischen Befunden, die auf exekutive Dysfunktionen hinweisen (z. B. Defizite bei Reaktionsunterdrückung und Planungsaufgaben) sprechen die bildgebenden Befunde für eine Dysfunktionen in der Informationsverarbeitung innerhalb kortiko-striato-thalamo-kortikaler Kreisläufe.

Zwangserkrankungen und vor allem auch Tic-Störungen, die bei Kindern akut und in zeitlichem Zusammenhang mit einer Streptokokken-Infektion auftreten, werden als PANDAS (Pediatric-Autoimmune Neuropsychiatric Disorders Associated with Streptococcal Infections) bezeichnet. Unter der Annahme, dass Antikörper, die zunächst gegen beta-hämolysierende Streptokokken (Gruppe A) gerichtet sind, ebenfalls gegen die Basalganglien reagieren, fanden z. B. Swedo et al. (1994) im MRT bei Kindern mit Zwangssymptomatik nach Infektion eine Vergrößerung im Nucleus caudatus.

### 6.3 Psychologische Faktoren

Die *klassische psychoanalytische Theorie* betont eine Fixierung von Anteilen der Libido auf Objekten und Handlungen, die zentral für die anale Entwicklungsphase (2. und 3. Lebensjahr) sind. Aktualisierungen von Konflikten dieser Phase in Folge von Traumata oder Krisen führen demnach zu einer Regression der Sexualorganisation auf diese Entwicklungsstufe, die mit einer Aktivierung assoziierter Es-Impulse einhergeht. Das Ich reagiert bei starker Gewissensbildung mit Ängsten und Abwehrmechanismen (Isolierung der angstbesetzten Gedanken, Ungeschehenmachen in Form von Zwangsritualen, Reaktionsbildung in Form der Ausführung von den Es-Impulsen entgegengesetzten Gedanken und Handlungen). Der Widerstreit zwischen unkontrollierten sexuellen und aggressiven Triebimpulsen einerseits und einer stark ausgeprägten Gewissensinstanz andererseits, die diese Handlungen verbietet, wurde in späteren psychoanalytischen Modellen weniger betont. Vielmehr wurden innere Konflikte im Hinblick auf Individuation, Autonomiebestrebungen und Selbstkontrolle thematisiert. Eine Übersicht über psychoanalytische Sichtweisen, in die auch neurobiologische und entwicklungspsychologische Befunde einbezogen werden, gibt Streeck-Fischer (1998).

*Lernpsychologisch* wurde versucht, die Entstehung und Aufrechterhaltung von Zwängen über die 2-Faktoren-Theorie des Lernens von Mowrer zu erklären. Instrumentelle Reaktionen, die die Skelettmuskulatur betreffen und willentlich hervorgerufen werden können, werden dieser Theorie zufolge durch Triebreduktion verstärkt. Emotionale und autonome Reaktionen, die die glatte Muskulatur betreffen, werden klassisch, allein durch zeitliche Kontiguität eines konditionierten Reizes (CS) mit der Auslösung der Reaktion gelernt. Übertragen auf die Entstehung von Zwängen wird eine klassische Lernkomponente postuliert: eine negativ getönte emotionale Reaktion (UCR) wird durch Kopplung mit einem CS (z. B. Anblick von Schmutz) zur konditionierten Reaktion (CR), die über Konditionierungen höherer Ordnung zunehmend häufiger ausgelöst wird. Zwangshandlungen (z. B. Reinigungsrituale) als aktive Vermeidungsreaktion werden instrumentell verstärkt, weil sie die Intensität der negativen CR reduzieren bzw. deren antizipiertes Auftreten verhindern. Der CS bekommt Hinweischarakter für die Konsequenz des Vermeidungsverhaltens. Einwände gegen dieses Erklärungsmodell beziehen sich etwa auf die unhaltbare Dichotomie zwischen klassischer und instrumenteller Konditionierung. Auch sind nur bei etwa der Hälfte der betroffenen Kindern und Jugendlichen spezifische auslösende Situationen (klassische Komponente des Modells) eruierbar (Honjo et al., 1989; Toro et al., 1992; Rettew et al., 1992). Das 2-Faktoren-Modell erfuhr Ergänzungen. Diese betreffen nach Reinecker (1994) die Berücksichtigung evolutionspsychologischer Konzepte (preparedness) und kultureller Faktoren (etwa den Inhalt von Zwängen bestimmend) sowie Erweiterungen hinsichtlich Modellernens, kognitiver Prozesse und entwicklungspsychologischer Überlegungen (etwa eine Verunsicherung durch den Konflikt zwischen Autonomiewünschen und Zugehörigkeitsbedürfnissen). Historisch bedeutsam ist das 2-Faktoren-Modell in Hinblick auf die Entwicklung effektiver Therapiemethoden (Exposition und Reaktionsverhinderung). Aktuelle Bedeutung hat es im Rahmen der psychoedukativen Komponente verhaltenstherapeutischer Interventionen.

*Kognitive Theorien* betonen die Bewertungsprozesse, die Zwangskranke in Reaktion auf auftretende Gedanken zeigen (Salkovskis, 1985, 1989). Als charakteristische gelten eine Überschätzung der Wahrscheinlichkeit negativer Ereignisse und deren Bedeutung, ein überhöhtes Verantwortlichkeitserleben, damit assoziierte Denkfehler (z. B. „etwas nicht zu verhindern ist genauso verwerflich wie es selbst zu tun“ – fehlender „omission bias“; „etwas Schlimmes zu denken, ist genauso verwerflich wie es zu tun“ – „thought-action-fusion“), die Überzeugung, Gedanken kontrollieren zu müssen, sowie eine mangelnde Ambiguitätstoleranz und damit verbundenes Perfektionsstreben, Bedürfnis nach absoluter Sicherheit sowie ständige Zweifel, ob man diesem Ideal gerecht wurde. Diese Bewertungsmuster führen zu einer erhöhten Wahrnehmung von Gefahr, einem negativen emotionalen Zustand und zum Drang, diesen über aktives Vermeidungsverhalten i. S. des Neutralisierens zu beenden, da passives Vermeiden wegen des spontanen Auftretens der Gedanken oder der generalisierten Auslösebedingungen oft nicht möglich ist. Weiter wird versucht, die aufdringlichen Gedanken aus dem Bewusstsein zu verbannen, was jedoch den gegenteiligen Effekt hat, dass diese Bemühungen die Beschäftigung mit den Gedanken erhöhen. Neutralisieren wird über kurzfristige Erleichterungen negativ

verstärkt und führt zur subjektiven Bewertung der aufdringlichen Gedanken als wichtig und trägt insofern zur Stabilisierung der kognitiven Verzerrungen und zur ständigen Beschäftigung mit dem Gedanken bei. Letztlich ist der Betroffene in einem Teufelskreis aus aufdringlichen Gedanken, Widerstandsversuchen und Neutralisierungen gefangen. Das kognitive Modell kann durch empirische Befunde gestützt werden, ist bei Kindern und Jugendlichen zusammenfassend aber weniger differenziert untersucht als bei erwachsenen Betroffenen. Ähnliche Bewertungsmuster wurden zudem auch bei Angststörungen gefunden, so dass die Spezifität des Modells für Zwänge nicht gesichert ist (zusammenfassend s. Turner, 2006).

Bedeutsam für die Entstehung und Aufrechterhaltung von Zwangsstörungen bei Kindern und Jugendlichen sind zudem *familiäre Faktoren*. Bekannt ist eine vermehrte Belastung der Eltern mit Zwangsstörungen, aber auch affektiven Störungen und Angststörungen (siehe 6.1), die auf Erziehungspraktiken und den Umgang mit dem betroffenen Kind Einfluss nehmen dürften. In der Literatur werden Besonderheiten der elterlichen Erziehung für die Entwicklung der Zwangsstörung des Kindes verantwortlich gemacht (strenge Religiosität und Tabuisierung von Sexualität; hoher Stellenwert von Pflichterfüllung, Ordnung und Sauberkeit; hohe Leistungserwartungen; hohes Harmoniestreben und Konfliktvermeidungsverhalten; Mangel an Spontaneität und Neigung zur Rationalisierung; Isolierungstendenzen der Familie; überprotektive Erziehung und Verhinderung der Selbstständigkeitsentwicklung des Kindes; Hoover u. Insel, 1984; Clark u. Bolton, 1985; Knölker, 1987; Ernst u. Klosinski, 1989). In einer Befragung von Kindern und Jugendlichen mit Zwangsstörungen und deren Eltern verwiesen deren Antworten allerdings nicht auf allgemein normabweichende Erziehungsziele und Erziehungspraktiken der Eltern im dargestellten Sinn (Wewetzer et al., 2003). Auch das Familienklima war nicht allgemein belastet, sondern sehr spezifisch und dabei aber auch sehr deutlich durch die Auseinandersetzungen zwischen betroffenem Kind und Familienmitgliedern, die in Zusammenhang mit der Zwangssymptomatik des Kindes auftraten. Auf die häufige Einbindung der Eltern in die Zwangssymptomatik ihrer Kinder wurde oben schon hingewiesen. Betrachtet man Erziehungsverhalten der Eltern fokussierter auf Verhaltensweisen, die für die Entwicklung von Bewältigungskompetenzen der Kinder von Bedeutung sind, ergeben sich möglicherweise eindeutige Beziehungen. Barrett et al. (2001) beobachteten Eltern-Kind-Interaktion und fanden Unterschiede zwischen Gruppen von Familien mit einem Kind mit Zwangsstörung, anderer Angststörung, einer externalisierenden Störung und keiner Störung. Eltern zwangskranker Kinder hatten weniger Zutrauen in deren Fähigkeiten, ermunterten ihr Kind weniger zur Selbständigkeit und zeigten weniger positive Problemlösestrategien. Ihre Kinder zeigten ebenfalls weniger oft positives Problemlösen, trauten sich weniger zu und gingen kühler mit ihren Eltern um. Von Interesse wäre insbesondere die Untersuchung elterlichen Verhaltens mit noch engerem Bezug zur Symptomatik des Kindes (z. B. Modellverhalten der Eltern im Umgang mit Ängsten, Reaktionen auf geäußerte aufdringliche Gedanken des Kindes). Pollock und Carter (1999) plädieren dafür, diese spezifischen erzieherischen Einflüsse der Eltern in der Forschung zu fokussieren.

Trotz der inhaltlichen Heterogenität der Zwangssymptome bestehen kognitive Charakteristika, die vielen Betroffenen gemeinsam sind: Perseverationen, gedankliche Einengung und pathologisches Zweifeln. Hier sind Zusammenhänge zu neuropsychologischen Auffälligkeiten anzunehmen. Diese betreffen zusammenfassend vor allem beeinträchtigte exekutive Funktionen und Gedächtnisdefizite und verweisen auf präfrontal-striatal-thalamische bzw. präfrontal-cinguläre Regelkreise, die als neurobiologische Grundlage der Zwangserkrankung gesehen werden (s. 6.2; zur Übersicht hinsichtlich neuropsychologischer Befunde s. Greisberg u. McKay, 2003, hinsichtlich bildgebender Befunde s. Friedlander u. Desrocher, 2006, und Vloet et al., 2006). Unter dem Oberbegriff exekutiver Funktionen werden höhere kognitive Leistungen wie Planung von Verhalten, zielgerichtetes Verhalten, kognitive Umstellungsfähigkeit, Impulskontrolle und selektive Aufmerksamkeit zusammengefasst. Läsionen im orbitofrontalen Kortex gehen mit perseverierenden oder auch impulsiven Verhaltensweisen einher, was nahelegt, dass diese Region für die Hemmung von Verhalten von Bedeutung ist. Unkontrollierbare Zwangssphänomene könnten mit einem defizitären Hemmungsprozess einhergehen. So finden sich in experimentellen Paradigmen, in denen die Hemmung dominierender Reaktionen untersucht wird und die spezifisch orbitofrontal vermittelte Leistungen abbilden sollen, Leistungsdefizite zwangskranker Probanden (etwa in Aufgaben, in denen visuelle Orientierungsreaktionen unterdrückt werden sollen, oder in Go/No-Go Aufgaben). Dysfunktionen im medialen präfrontalen Kortex stehen in Zusammenhang mit motivationalen Defiziten und der Hyperfokussierung eines Aspekts der Umwelt unter Außerachtlassung anderer. Dies könnte von Bedeutung für Zwänge sein, die mit einer Fokussierung auf Themen wie Gefahr, Sexualität oder Sauberkeit einhergehen. Gedächtnisaufgaben lassen bei Betroffenen Defizite im prozeduralen Gedächtnis erkennen, wobei für prozedurale Erinnerungen dem Ncl. caudatus eine wichtige Rolle zugeschrieben wird. Prozedurale Gedächtnisdefizite könnten dem pathologischen Zweifeln und Kontrollritualen Zwangskranker mit zugrunde liegen. Gleichzeitig weisen Befunde aber auch darauf hin, dass weniger Gedächtnisdefizite im engeren Sinn vorliegen, sondern vielmehr der Aufwand bei der semantischen Organisation des Lernmaterials von Bedeutung ist (Zwangskranke weisen insbesondere Defizite bei unstrukturierten Aufgaben auf). Zusammenfassend wurden neuropsychologische Befunde vor allem an Erwachsenen erhoben. Meist wurde das Ausmaß komorbider Depression, das für die genannten Leistungen ebenfalls von Bedeutung ist, nicht kontrolliert. Zu verweisen ist darauf, dass die beschriebenen neuropsychologischen Auffälligkeiten meist nicht sehr deutlich ausgeprägt sind und nur in statistischen Gruppenvergleichen nachweisbar sind (Patienten mit Zwangsstörungen haben typischerweise keine klinisch manifesten neuropsychologischen Symptome oder Werkzeugstörungen).

## 7 Behandlung

### 7.1 Psychotherapie

Psychotherapeutische Behandlungsmethoden sollen an dieser Stelle nicht ausführlicher dargestellt werden. Diesbezüglich sei verwiesen auf die Beiträge zur analytischen (von der Marwitz, 2008), verhaltenstherapeutischen (Ambühl, 2008) und familien-therapeutischen Behandlung (Reich, 2008) in diesem Themenheft. Skizziert werden sollen hier Befunde zur Effektivität psychotherapeutischer Interventionen. Behandlungsstudien, die gängigen methodischen Standards genügen (hinsichtlich Gruppen-größe, Beschreibung und Standardisierung der Intervention, Gütekriterien der Ziel-größen), liegen bislang nur für kognitiv-behaviorale Interventionen vor (qualitative und quantitative Übersichten in Form von Metaanalysen geben Abramowitz et al., 2005, Freeman et al., 2007, und Turner, 2006). Zu Kindern im Vorschulalter liegen keine Studien vor. Die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf diese Altersgruppe bleibt somit fraglich. Es existieren neben offenen Studien zunehmend methodisch höherwertigere Studien mit randomisiert-kontrolliertem Design. Zur Anwendung kamen zusammenfassend jeweils meist mehrere der folgenden Interventionen: Psychoedukation (Informationen zur Erkrankung und zum Rationale der Behandlung), Exposition und Reaktionsverhinderung (ERP), Angstbewältigungstraining, kognitive Strategien (meist als ergänzende Intervention zu ERP), Verstärkerpläne (meist ergänzend zu ERP bei jüngeren Kindern) und Familieninterventionen (unterschiedlicher Intensität: von Interventionen, die primär auf eine Verringerung der Einbindung der Eltern in die Rituale des Kindes abzielten, bis hin zu umfassenderen Elterntrainings, die auch eine Stärkung der Ressourcen der Eltern berücksichtigten). Einzel- und Gruppensettings wurden untersucht. Die Therapiedauer war verhältnismäßig kurz und betrug meist 10-20 Stunden. Die Ergebnisse der jüngsten Metaanalyse (Freeman et al., 2007) verweisen zusammenfassend auf eine hohe Effektivität kognitiv-behavioraler Interventionen (mittlere Effektstärke: 1,55). Die mittlere Effektstärke individueller Therapien lag dabei ähnlich hoch wie diejenige von Therapien mit stärkerem Einbeziehen der Familie (1,77 und 1,88). Geringer ausgeprägt – aber dennoch auf eine bedeutsame Wirksamkeit hinweisend – war diejenige von Gruppentherapien (0,76). Bezogen auf Veränderungen der Zwangssymptomatik war in der Metaanalyse von Abramowitz et al. (2005) die mittlere Effektstärke von Verhaltenstherapie (ERP) höher als diejenige einer Pharmakotherapie mit Serotonin-Wiederaufnahmehemmern (1,98 vs. 1,13).

### 7.2 Pharmakotherapie

Im Kindes- und Jugendalter sind die SSRIs aufgrund ihrer hohen Effektivität und guten Verträglichkeit die Medikamente der ersten Wahl. In einer Metaanalyse von Geller et al. (2003) wurden 12 randomisierte, doppelt blinde, Placebo-kontrollierte bzw. Substanz-vergleichende Studien zur Wirkung von SSRIs und Clomipramin bei 1.044 Kindern und Jugendlichen berücksichtigt. Errechnet wurde eine gepoolte Effektstärke



von 0.46 für die Wirkung von Paroxetin, Fluoxetin, Fluvoxamin, Sertralin und Clomipramin, ein trizyklisches Antidepressivum, im Vergleich zu Placebo. Der Unterschied zu Placebo war damit zwar hochsignifikant, die Effektstärke für die Medikation jedoch durchschnittlich nur mittelgradig ausgeprägt. Wie bei erwachsenen Patienten mit Zwangsstörungen zeigte sich Clomipramin am effektivsten. Die übrigen SSRIs wiesen untereinander keine Unterschiede in ihrer symptomreduzierenden Wirksamkeit auf. Obwohl Clomipramin sehr gut wirksam und auch im Kindes- und Jugendalter zugelassen ist, sollte es aufgrund des Nebenwirkungsspektrums zurückhaltender eingesetzt werden. In Deutschland ist Fluvoxamin ab dem achten Lebensjahr für die Behandlung von Zwangsstörungen zugelassen. Mit einem Wirkungseintritt von SSRIs und Clomipramin ist erst nach vier bis zehn Wochen zu rechnen und die Beurteilung des therapeutischen Effekts sollte nicht vor dem Ablauf von 8-12 Wochen erfolgen. Bei fehlendem Ansprechen auf ein SSRI sollte zunächst auf ein anderes SSRI umgestellt werden. Sollte auch ein zweites SSRI oder Clomipramin nicht die erwünschte Symptomreduktion zeigen, ist die zusätzliche Verabreichung eines atypischen Neuroleptikums zu überlegen. Bei dem Wechsel des Wirkstoffes oder auch bei Kombinationstherapien ist zu berücksichtigen, dass sich die verschiedenen SSRIs in Bezug auf die Pharmakokinetik deutlich unterscheiden. Die Dauer der Pharmakotherapie ist längerfristig zu planen. Ein Absetzversuch sollte immer sehr langsam durchgeführt werden und ist auch bei guter Symptomreduktion nicht vor Ablauf von sechs Monaten sinnvoll. Ein Studienvergleich der Wirkungen von kognitiv-behavioraler Therapie, Medikation, Kombinationstherapie im Vergleich zu Placebo, zeigt insgesamt die Überlegenheit der verhaltenstherapeutischen Maßnahmen, die jedoch durch Medikation noch verbessert werden konnten (Pediatric OCD Treatment Study, POTS, 2004).

### 7.3 Weitere Maßnahmen

Hilfreich für Betroffene und Angehörige kann ein Austausch in Selbsthilfegruppen sein. Informationen zu Störungsbild, Diagnostik, Therapie und Selbsthilfe finden sich auf der Homepage der Deutschen Gesellschaft Zwangserkrankungen e. V. (<http://www.zwaenge.de>). Eine Indikation zu teilstationärer oder stationärer Behandlung kann sich stellen in Abhängigkeit von der Persistenz der Symptomatik bei ambulanter Behandlung, dem Vorliegen komorbider Störungen, dem Ausmaß der Beeinträchtigungen der Betroffenen in ihrer schulischen und sozialen Alltagsbewältigung und den Bewältigungsmöglichkeiten ihrer Familie. Zu prüfen ist, ob Maßnahmen zur Eingliederungshilfe nach § 35a KJHG zu empfehlen sind.

## 8 Verlauf

Verlaufsstudien verweisen insgesamt auf eine weniger günstige Prognose der juvenilen Zwangsstörung. Einer Metaanalyse von Stewart et al. (2004) zufolge lag die



mittlere Persistenzrate für eine manifeste Zwangsstörung im mittel- und langfristigen Verlauf bei 41 %. Wurden auch subklinische Zwänge einbezogen, ergab sich eine Persistenzrate von 61 %. In Follow-up-Studien wurden insgesamt bei 30 % bis 70 % der Nachuntersuchten im mittel- und langfristigen Verlauf Zwangssymptome festgestellt bzw. eine Zwangsstörung diagnostiziert (Jans et al., 2003). Episodische Verläufe mit Zu- und Abnahme des Schweregrads der Zwangssymptomatik zeigte etwa ein Viertel der Betroffenen. Bei den meisten Kindern und Jugendlichen veränderten sich auch die Inhalte der Zwangssymptomatik über die Zeit. Andere Klinische Störungen entwickelten sich bei 20 % bis 96 % der Patienten. Im Vordergrund standen dabei depressive Störungen und Angststörungen (v.a. soziale Phobie). Mindestens eine Persönlichkeitsstörung wiesen 1/3 bis 2/3 der ehemaligen Patienten auf. Multikomorbiditäten waren insgesamt häufig. Beeinträchtigungen der psychosozialen Anpassung betrafen ganz besonders die Bereiche Partnerschaft und Sexualität. Als prognostisch ungünstig erwiesen sich in der Metaanalyse von Stewart et al. (2004) ein früher Beginn der Zwangsstörung, eine längere Krankheitsdauer, eine stationäre Behandlungsnotwendigkeit, eine höhere Komorbidität und ein schlechteres Ansprechen auf Behandlung.

## Literatur

- Abramowitz, J. S., Whiteside, S. P., Deacon, B. J. (2005). The Effectiveness of Treatment for Pediatric Obsessive-Compulsive Disorder: A Meta-Analysis. *Behavior Therapy*, 36, 55-63.
- Ambühl, H. (2008). Indikationsstellung und Therapie der Zwangsstörungen bei Kindern und Jugendlichen. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 57, 457-467.
- American Psychiatric Association (Hrsg.) (1996). Diagnostisches und statistisches Manual Psychischer Störungen DSM-IV (dt. Bearbeitung und Einleitung von H. Saß, H.-U. Wittchen, M. Zaudig). Göttingen: Hogrefe.
- American Psychiatric Association (2000). Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fourth edition, text revision (DSM-IV-TR). Washington: American Psychiatric Association.
- Apter, A., Fallon, T. J., King, R. A., Ratzoni, G., Zohar, A. H., Binder, M., Weizman, A., Leckman, J. F., Pauls, D. L., Kron, S., Cohen, J. (1996). Obsessive-compulsive characteristics: from symptoms to syndrome. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 907-912.
- Apter, A., Horesh, N., Gothelf, D., Zalsman, G., Erlich, Z., Soreni, N., Weizman A (2003). Depression and suicidal behavior in adolescent inpatients with obsessive compulsive disorder. *Journal of Affective Disorders*, 75, 181-189.
- Becker, K., Jennen-Steinmetz, Ch., Holtmann, M., El-Faddagh, M., Schmidt, M. H. (2003). Komorbidität bei Zwangsstörungen im Kindes- und Jugendalter. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 31, 175-185.
- Arbeitskreis-OPD-KJ, Bürgin, D., Resch F., Schulte-Markwort, M. (Hrsg.) (2003). Operationalisierte Psychodynamische Diagnostik im Kindes- und Jugendalter - Grundlagen und Manual. Bern: Huber.

- Barrett, P. M., Shortt, A., Healy, L. J. (2001). Do parent and child behaviours differentiate families whose children have obsessive-compulsive disorder from other clinic and non-clinic families. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 43, 597–607.
- Berg, C. Z., Rapoport, J. L., Flament, M. (1986). The Leyton Obsessional Inventory - Child Version. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 25, 84–91.
- Berg, C. Z., Whitaker, A., Davies, M., Flament, M., Rapoport, J. L. (1988). The survey form from the Leyton Obsessional Inventory – Child Version: norms from an epidemiological study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 27, 759–763.
- Berg, C. Z. (1989). Behavioral assessment techniques for childhood obsessive-compulsive disorder. In J. L. Rapoport (Ed.), *Obsessive-compulsive disorder in children and adolescents* (pp. 41–70). Washington: American Psychiatric Press.
- Black, A. (1974). The natural history of obsessional neurosis. In H. R. Beech (Hrsg.), *Obsessional states* (S. 1–23). London: Methuen.
- Chabane, N., Delorme, R., Millet, B., Mouren, M. C., Leboyer, M., Pauls, D. (2005). Early-onset obsessive-compulsive disorder: a subgroup with a specific clinical and familial pattern? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 46, 881–887.
- Clark, D. A., Bolton, D. (1985). Obsessive-compulsive adolescents and their parents: A psychometric study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 26, 267–276.
- Delorme, R., Golmard, J. L., Chabane, N., Millet, B., Krebs, M. O., Mouren-Simeoni, M. C., Leboyer, M. (2005) Admixture analysis of age at onset in obsessive-compulsive disorder. *Psychological Medicine*, 35, 237–243.
- Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, Bundesarbeitsgemeinschaft leitender Klinikärzte für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, Bundesverband der Ärzte für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie (Hrsg.) (2007). *Leitlinien zur Diagnostik und Therapie von psychischen Störungen im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter* (3. Aufl.). Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.
- Diler, R. S., Kibar, M., Avci, A. (2004). Pharmacotherapy and regional cerebral blood flow in children with obsessive compulsive disorder. *Yonsei Medical Journal*, 45, 90–99.
- Döpfner, M. (1993). Zwangsstörungen. In H. C. Steinhausen, M.G. v. Alster (Hrsg.), *Handbuch der Verhaltensmedizin und Verhaltenstherapie bei Kindern und Jugendlichen* (S. 268–305). Weinheim: Beltz, PVU.
- Döpfner, M. (2000). Diagnostik und funktionale Analyse von Angst- und Zwangsstörungen bei Kindern und Jugendlichen – ein Leitfaden. *Kindheit und Entwicklung*, 9, 143–160.
- Douglass, H. M., Moffitt, T. E., Dar, R., McGee, R., Silva, P. (1995). Obsessive-compulsive disorder in a birth cohort of 18-year-olds: Prevalence and predictors. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34, 1424–1431.
- Ernst, H., Klosinski, G. (1989). Entwicklung und familiäres Umfeld bei zwangsneurotischen Kindern und Jugendlichen: eine Retrospektiv- und Vergleichsstudie. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 38, 256–263.
- Evans, D. W., Leckman, J. F., Carter, A., Reznick, J. S., Henshaw, D., King, R. A., Pauls, D. (1997). Ritual, habit, and perfectionism: the prevalence of compulsive like behavior in normal young children. *Child Development*, 68, 58–68.
- Flament, M. F., Whitaker, A., Rapoport, J. L., Davies, M., Berg, C. Z., Kalikow, K., Sceery, W., Shaffer, D. (1988). Obsessive Compulsive Disorder in Adolescence: An Epidemiological Study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 27, 764–771.

- Foa, E. D., Kozak, M. J. (1995). DSM-IV field trial: Obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry*, 27, 90-96.
- Freeman, J. B., Choate-Summers, M. L., Moore, P.S., Garcia, A. M., Sapyta, J. J., Leonard, H. L., Franklin, M. E. (2007). Cognitive behavioral treatment for young children with obsessive-compulsive disorder. *Biological Psychiatry*, 61, 337-343.
- Friedlander, L., Desrocher, M. (2006). Neuroimaging studies of obsessive-compulsive disorder in adults and children. *Clinical Psychology Review*, 26, 32-49.
- Geller, D. A., Biederman, J., Griffin, S., Jones, J., Lefkowitz, T. R. (1996). Comorbidity of juvenile obsessive-compulsive disorder with disruptive behavior disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 1637-1646.
- Geller, D. A., Biederman, J., Jones, J., Park, K., Schwartz, S., Shapiro, S., Coffey, B. (1998). Is juvenile obsessive-compulsive disorder a developmental subtype of the disorder? A review of the pediatric literature. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 37, 420-427.
- Geller, D., Biederman, J., Faraone, S., Agranat, A., Cradlock, K., Hagermoser, L., Cradock, K., Frazier, J., Coffey, B. J. (2001). Developmental aspects of obsessive-compulsive disorder: Findings in children, adolescents, and adults. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 189, 471-477.
- Geller, D. A., Coffey, B., Faraone, S., Hagermoser, L., Zaman, N. K., Farrell, C. L., Mullin, B., Biederman, J. (2003a). Does comorbid attention-deficit/hyperactivity disorder impact the clinical expression of pediatric obsessive-compulsive disorder? *CNS-spectrums*, 8, 259-264.
- Geller, D. A., Biedermann, J., Stewart, S. E., Mullin, B., Martin, A., Spencer, T., Faraone, S. (2003b). Which SSRI? A meta-analysis of pharmacotherapy trials in pediatric obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry*, 11, 1919-1928.
- Goodman, W. K., Price, L. H. (1990). Rating Scales for obsessive-compulsive disorder. In: M. A. Jenike, L. Baer, W. Minichiello (eds.), *Obsessive-compulsive disorders: Theory and management* (pp. 154-166). Chicago: Year Book Medical Publishers Inc.
- Grados, M. A., Walkup, J., Walford, S. (2003). Genetics of obsessive-compulsive disorders: new findings and challenges. *Brain & Development*, 25 Suppl 1, S55-61.
- Greisberg, S., McKay, D. (2003). Neuropsychology of obsessive-compulsive disorder: a review and treatment implications. *Clinical Psychology Review*, 23, 95-117.
- Guerrero, A. P., Hishinuma, E. S., Andrade, N. N., Bell, C. K., Kurahara, D. K., Lee, T. G., Turner, H., Andrus, J., Yuen, N. Y., Stokes, A. J. (2003). Demographic and clinical characteristics of adolescents in Hawaii with obsessive-compulsive disorder. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 157, 665-70.
- Hanna, G. L. (1995). Demographic and clinical features of obsessive-compulsive disorder in children and adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34, 19-27.
- Hanna, G. L., Veenstra-VanderWeele, J., Cox, N.J., Boehnke, M., Himle, J. A., Curtis, G. C. (1999). Genom scan of early-onset obsessive-compulsive disorder. *Proc. Annu Meet Am Child and Adolescent Psychiatry*. Chicago, IL, October 21.
- Hanna, G. L., Veenstra-Vanderweele, J., Cox, N. J., Van Etten, M., Fischer, D. J., Himle, J. A., Bivens, N. C., Wu, X., Roe, C. A., Hennessy, K. A., Dickel, D. E., Leventhal, B. L., Cook, E. H. Jr. (2007) Evidence for a susceptibility locus on chromosome 10p15 in early-onset obsessive-compulsive disorder. *Biological Psychiatry*, 15, 856-62.

- Hasler, G., Kazuba, D., Murphy, D. L. (2006). Factor analysis of obsessive-compulsive disorder YBOCS-SC symptoms and association with 5-HTTLPR SERT polymorphism. *American Journal of Medical Genetics B Neuropsychiatric Genetics*, 141, 403-408.
- Hibbs, E., Hamburger, S., Lenane, M. (1991). Determinants of expressed emotion in families of disturbed and normal children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32, 757-770.
- Honjo, S., Hirano, C., Murase, S., Kaneko, T., Sugiyama, T., Ohtaka, K., Aoyama T., Takei Y., Inoko K., Wakabayashi S. (1989). Obsessive-compulsive symptoms in childhood and adolescence. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 80, 83-91.
- Hoover, C. F., Insel, T. R. (1984). Families of origin in obsessive compulsive disorder. *Journal of Nervous and Mental Diseases*, 172, 207-215.
- Jans, Th. (2001). Der Verlauf von Zwangsstörungen mit Beginn im Kindes- und Jugendalter – Eine katamnestiche Studie. *Dissertationsarbeit*, Otto-Friedrich Universität Bamberg.
- Jans, Th., Hemminger, H., Warnke, A. (2003). Der Verlauf von Zwangsstörungen im Kindes- und Jugendalter – eine Literaturübersicht. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 31, 187-201.
- Jans, Th., Wewetzer, Ch., Klampfl, K., Schulz, E., Beate Herpertz-Dahlmann, B., Remschmidt, H., Warnke, A. (2007). Phänomenologie und Komorbidität der Zwangsstörung bei Kindern und Jugendlichen. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie*, 35, 41-50.
- K-SADS-Arbeitsgruppe (2001). Deutsche, ICD-10, DSM III-R, DSM-IV Fassung der Kiddi-SADS-PL (5. Aufl. der deutschen Forschungsversion, erweitert um ICD-10-Diagnostik). Frankfurt: Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters.
- Klepsch, R., Zaworka, W., Hand, I., Lünenschloß, K., Jauering, G. (1993). *Hamburger Zwangsinventar – Kurzform (HZI-K)*. Weinheim: Beltz.
- Knölker, U. (1987). *Zwangssyndrome im Kindes- und Jugendalter*. Göttingen: Verlag für Medizinische Psychologie, Vandenhoeck & Ruprecht.
- Lakatos A., Reinecker, H. (1999). *Kognitive Verhaltenstherapie bei Zwangsstörungen: ein Therapiemanual*. Göttingen: Hogrefe.
- Last, C. G., Strauss, C. C. (1989). Obsessive-compulsive disorder in childhood. *Journal of Anxiety Disorders*, 3, 295-302.
- Leckman, J. F., Grice, D. E., Barr, L. C., de Vries, A. L. C., Martin, C., Cohen, D. J., McDougle, C. J., Goodman, W. K., Rasmussen, S. A. (1995). Tic-related vs. non-tic related obsessive compulsive disorder. *Anxiety*, 1, 208-215.
- Leckman, J. F., Grice, D. E., Boardman, J., Zhang, H., Vitale, A., Bondi, C., Alsobrook, J., Peterson, B. S., Cohen, D. J., Rasmussen, S. A., Goodman, W. K., McDougle, C. J., Pauls, D. L. (1997). Symptoms of obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry*, 154, 911-917.
- Leckman, J.F., Zhang, H., Alsobrook, J.P., Pauls, D.L. (2001) Symptom dimensions in obsessive-compulsive disorder: toward quantitative phenotypes. *American Journal of Medical Genetics B Neuropsychiatric Genetics*, 105, 28-30.
- Leonard, H. L., Goldberger, E. L., Rapoport, J. L., Cheslow, D. L., Swedo, S. E. (1990). Childhood rituals: Normal development or obsessive-compulsive symptoms? *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 29, 17-23.
- Leonard, H. L., Swedo, S. E., Lenane, M. C., Rettew, D. C., Hamburger, S. D., Bartko, J. J., Rapoport, J. L. (1993). A 2- to 7-year follow-up study of 54 obsessive-compulsive children and adolescents. *Archives of General Psychiatry*, 50, 429-39.
- Marks, I. M. (1987). *Fears, phobias and rituals - panic, anxiety, and their disorders*. New York, Oxford: Oxford University Press.

- Masi, G., Perugi, G., Toni, C., Millepiedi, S., Mucci M., Bertini, N., Akiskal, H.S. (2004). Obsessive-compulsive bipolar comorbidity: focus on children and adolescents. *Journal of Affective Disorders*, 78, 175-183.
- Masi, G.; Millepiedi, S., Mucci, M., Bertini, N., Milantoni, L., Arcangeli F. (2005). A naturalistic study of referred children and adolescents with obsessive-compulsive disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 44, 673-681.
- Masi, G., Millepiedi, S., Mucci, M., Bertini, N., Pfanner, C., Arcangeli, F. (2006). Comorbidity of obsessive-compulsive disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder in referred children and adolescents. *Comprehensive Psychiatry*, 47, 42-47.
- Mataix-Cols, D., Rosario-Campos, M. C., Leckman, J. F. (2005) A multidimensional model of obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry*, 162, 2193-2194.
- Nakagawa, A., Marks, I. M., Takei, N., De-Araujo, L. A., Ito, L. M. (1996). Comparisons among the Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale, compulsion checklist, and other measures of obsessive-compulsive disorder. *British Journal of Psychiatry*, 169, 108-112.
- Pauls, D. L., Alsobrook, J. P., Goodman, W., Rasmussen, S., Leckman, J. F. (1995). A family study of obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry*, 152, 76-84.
- Piacentini, J. (1999). Cognitive behavioral therapy of childhood OCD. *Child and Adolescent Clinics of North America*, 8, 599-616.
- Pollock, R. A., Carter, A. S. (1999). The familial and developmental context of obsessive-compulsive disorder. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 8, 461-479.
- Rasmussen, S. A., Eisen, J. L. (1992). The epidemiology and clinical features of obsessive-compulsive disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, 15, 743-758.
- Pediatric OCD Treatment Study (POTS) Team (2004). Cognitive-behavior therapy, sertraline, and their combination for children and adolescents with obsessive-compulsive disorder. *JAMA*, 292, 1969-1976.
- Rauch, S., Jenike, M., Alpert, N., Baer, L., Breiter, H., Savage, C., Fischman, A. (1994). Regional cerebral blood flow measured during symptom provocation in obsessive-compulsive disorder using oxygen 15-labeled carbon dioxide and positron emission tomography. *Archives of General Psychiatry*, 51, 62.
- Reddy, Y. C. J., Reddy, P. S., Srinath, S., Khanna, S., Sheshadri, S. P., Girimaji, S. C. (2000). Comorbidity in Juvenile Obsessive-Compulsive Disorder: A Report from India. *Canadian Journal of Psychiatry*, 45, 274-278.
- Reich, G. (2008). Familiendynamik und Familientherapie bei Zwangsstörungen. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 57, 486-498.
- Reinecker H. S. (1994). *Zwänge: Diagnose, Theorien und Behandlung* (2. Aufl.). Bern: Huber.
- Remschmidt, H., Schmidt, M. H., Poustka, F. (Hrsg.) (2006). *Multiaxiales Klassifikationschema für psychische Störungen des Kindes- und Jugendalters nach ICD-10 der WHO*. Bern: Huber.
- Rettew, D. C., Swedo, S. E., Leonard, H. L., Lenane, M. C., Rapoport, J. L. (1992). Obsessions and Compulsions across Time in 79 Children and Adolescents with Obsessive-Compulsive Disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31, 1050-1056.
- Rosario-Campos, M. C., Leckman J. F., Curi, M., Quatrano, S., Katsovitch, L., Miguel, E. C., Pauls, D. L. (2005). A family study of early-onset obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Medical Genetics Neuropsychiatric Genetics*, 5, 92-97.
- Salkovskis, P.M. (1985). Obsessive-compulsive problems: A cognitive-behavioural analysis. *Behaviour Research and Therapy*, 23, 571-583.

- Salkovskis, P.M. (1989). Cognitive behavioural factors and the persistence of intrusive thoughts in obsessional problems. *Behaviour Research and Therapy*, 27, 677–682.
- Saxena, S., Brody, A. L., Schwartz, J. M., Baxter, L. R. (1998). Neuroimaging and frontal-subcortical circuitry in obsessive-compulsive disorder. *British Journal of Psychiatry*, 137, 26–37.
- Shugart, Y. Y., Samuels, J., Willour, V. L., Grados, M. A., Greenberg, B. D., Knowles, J. A., McCracken, J. T., Rauch, S. L., Murphy, D. L., Wang, Y., Pinto, A., Fyer, A. J., Piacentini, J., Pauls, D. L., Cullen, B., Page, J., Rasmussen, S. A., Bienvenu, O. J., Hoehn-Saric, R., Valle, D., Liang, K. Y., Riddle, M. A., Nestadt, G (2006). Genomewide linkage scan for obsessive-compulsive disorder: evidence for susceptibility loci on chromosomes 3q, 7p, 1q, 15q, and 6q. *Molecular Psychiatry*, 11, 763–770.
- Stewart, S. E., Geller, D. A., Jenike, M., Pauls, D., Shaw, D., Mullin, B., Faraone, S. V. (2004). Long-term outcome of pediatric obsessive-compulsive disorder: a meta-analysis and qualitative review of the literature. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 110, 4–13.
- Streeck-Fischer, A. (1998). Zwangsstörungen im Kindes- und Jugendalter – neuere psychoanalytische Sichtweisen und Behandlungsansätze. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 47, 81–95.
- Schwartz, J. M. (1998). Neuroanatomical aspects of cognitive-behavioural therapy response in obsessive-compulsive disorder. *British Journal of Psychiatry*, 173, Suppl. 38–44.
- Swedo, S. E., Rapoport, J. L., Leonard, H., Lenane, M., Cheslow, D. (1989). Obsessive-compulsive disorder in children and adolescents: clinical phenomenology of 70 consecutive cases. *Archives of General Psychiatry*, 46, 335–341.
- Swedo, S. E., Leonard, H. L., Rapoport, J. L. (1992). Childhood-onset obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Clinical North America*, 15, 767–75.
- Swedo, S., Leonard, H., Kiessling, L. (1994). Speculations on antineuronal antibody-mediated neuropsychiatric disorders of childhood. *Pediatrics*, 93, 323.
- Szeszko, P. R., MacMillan, S., McMeniman, M., Chen, S., Baribault, K., Lim, K.O., Ivey, J., Rose, M., Banerjee, S. P., Bhandari, R., Moore, G. J., Rosenberg, D. R. (2004). Brain structural abnormalities in psychotropic drug-naïve pediatric patients with obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry*, 161, 1049–1056.
- Toro, J., Cervera, M., Osejo, E., Salamero, M. (1992). Obsessive-Compulsive Disorder in Childhood and Adolescence: a Clinical Study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 1025–1037.
- Turner, C. M. (2006). Cognitive-behavioural theory and therapy for obsessive-compulsive disorder in children and adolescents: Current status and future directions. *Clinical Psychology Review*, 26, 912–938.
- Unnewehr, S., Schneider, S., Margraf, J. (Hrsg.) (1995). *Kinder-DIPS. Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter*. Berlin: Springer.
- Valleni-Basile, L. A., Garrison, C. Z., Jackson, K. L., Waller, J. L., McKeown, R. E., Addy, C. L., Cuffe, S. P. (1994). Frequency of obsessive-compulsive disorder in a community sample of young adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 33, 782–791.
- Valderhaug, R., Ivarsson, T. (2005). Functional impairment in clinical samples of norwegian and swedish children and adolescents with obsessive-compulsive disorder. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 14, 164–173.
- Vloet, T. D., Neufang, S., Herpertz-Dahlmann, B., Konrad, K. (2006). Bildgebungsbefunde bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS, Tic-Störungen und Zwangserkrankungen. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 34, 343–355.



- von der Marwitz, T. (2008). Zu Ätiologie, psychoanalytischer Diagnostik und Behandlung von Zwangserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 57, 468-485.
- Weissman, M. M., Bland, R. C., Canino, G. J., Greenwald, S., Hwu, H. G., Lee, C. K., Newman, S. C., Oakley-Browne, M. A., Rubio-Stipec, M., Wickramaratne, P. J.; et al. (1994). The cross national epidemiology of obsessive-compulsive disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, 55 (Suppl.), 5-10.
- Weltgesundheitsorganisation (WHO) (1992). Internationale Klassifikation psychischer Störungen. Klinisch-Diagnostische Leitlinien (Hrsg. der dt. Ausg.: H. Dilling, W. Mombour, M. H. Schmidt). Bern: Huber.
- Wever, C., Rey, J. M. (1997). Juvenile obsessive-compulsive disorder. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 31, 105-113.
- Wewetzer, Ch., Jans, T., Beck, N., Reinecker, H., Klampfl, K., Barth, N., Hahn, F., Remschmidt, H., Herpertz-Dahlmann, B., Warnke, A. (2003). Interaktion, Familienklima, Erziehungsziele und Erziehungspraktiken in Familien mit einem zwangskranken Kind. *Verhaltenstherapie*, 13, 10-18.
- Wewetzer, Ch. (Hrsg.). (2004). Zwänge bei Kindern und Jugendlichen. Göttingen: Hogrefe.
- Zohar, A. H., Ratzoni, G., Pauls, D. L., Apter, A., Bleich, A., Kron, S., Rappaport, M., Weizman, A., Cohen, D. J. (1992). An Epidemiological Study of Obsessive-Compulsive Disorder and Related Disorders in Israeli Adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31, 1057-1061.
- Zaworka, W., Hand, I., Jauernig, G., Luenenschloss, K. (1983). *Hamburger Zwangsinventar*. Weinheim: Beltz.
- Zohar, A. H., Bruno, R. (1997). Normative and pathological obsessive-compulsive behavior and ideation in childhood: a question of timing. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 993-999.

**Korrespondenzadresse:** Dr. phil. Thomas Jans, Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Universitätsklinikums Würzburg, Fuchsleinstr. 15, 97080 Würzburg; E-Mail: jans@kjp.uni-wuerzburg.de