

# **Tic-Störungen und Tourette-Syndrom**

Prof. Dr. med. Oliver Fricke

Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie

Zentrum für Seelische Gesundheit

Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin

Klinikum Stuttgart

Kinder- und Jugendpsychiatrie – PH Ludwigsburg

# Was sind Tics?

- Unwillkürliche Bewegungen
- Tics sind zwar „unwillkürlich“, aber doch nicht ganz unkontrollierbar
- gewisse Eigenkontrolle über die Symptome (für Sekunden bis Stunden) -- zeitliches Hinausschieben
- Meist ist der Drang so stark, dass der Tic doch stattfinden muss (vergleichbar mit Niesen bzw. Schluckauf).

# Vokal-Tics

- Herausschleudern von Worten und kurzen Sätzen, die nicht im logischen Zusammenhang mit dem Gesprächsthema stehen, Koprolalie (Ausstoßen obszöner Worte),
- Echolalie (Wiederholung von Lauten bzw. Wortfetzen, die gerade gehört wurden), Palilalie (Wiederholung von gerade selbst gesprochenen Worten), Kopropraxie (Ausführung obszöner Gesten).

# Schweregrad

- Leichte einzelne motorische Tics
- Multiple motorische Tics
- Kombinierte motorische und vokale Tics
  - Einfache bis komplexe Tics
  - Leichte (z.B. Augenzwinkern) bis sehr störende motorische Tics (ausfahrende Bewegungen)
  - Leise bis sehr laute vokale Tics
  - Einfache Vokaltics (Räuspern) bis Koprohalie
  - Sozial verträgliche bis sehr anstössige Tics

# Tic-Klassifikation

## **Einfache Tics:**

motorisch - Augenblinzeln, Kopfrucken, Schulterrucken, Grimassieren

vokal - räuspern, fiepen, quieken, grunzen, schnüffeln, Zunge schnalzen

## **Komplexe Tics:**

motorisch - Springen, Berührung anderer Leute oder Dinge, Riechen, Körperverschraubungen, manchmal selbstverletzendes Verhalten (z.B. sich schlagen, kneifen, Kopf anschlagen).

vokal – Ausstoßen von Wörtern oder Sätzen, z.B. auch obszöne, (Koprolalie)

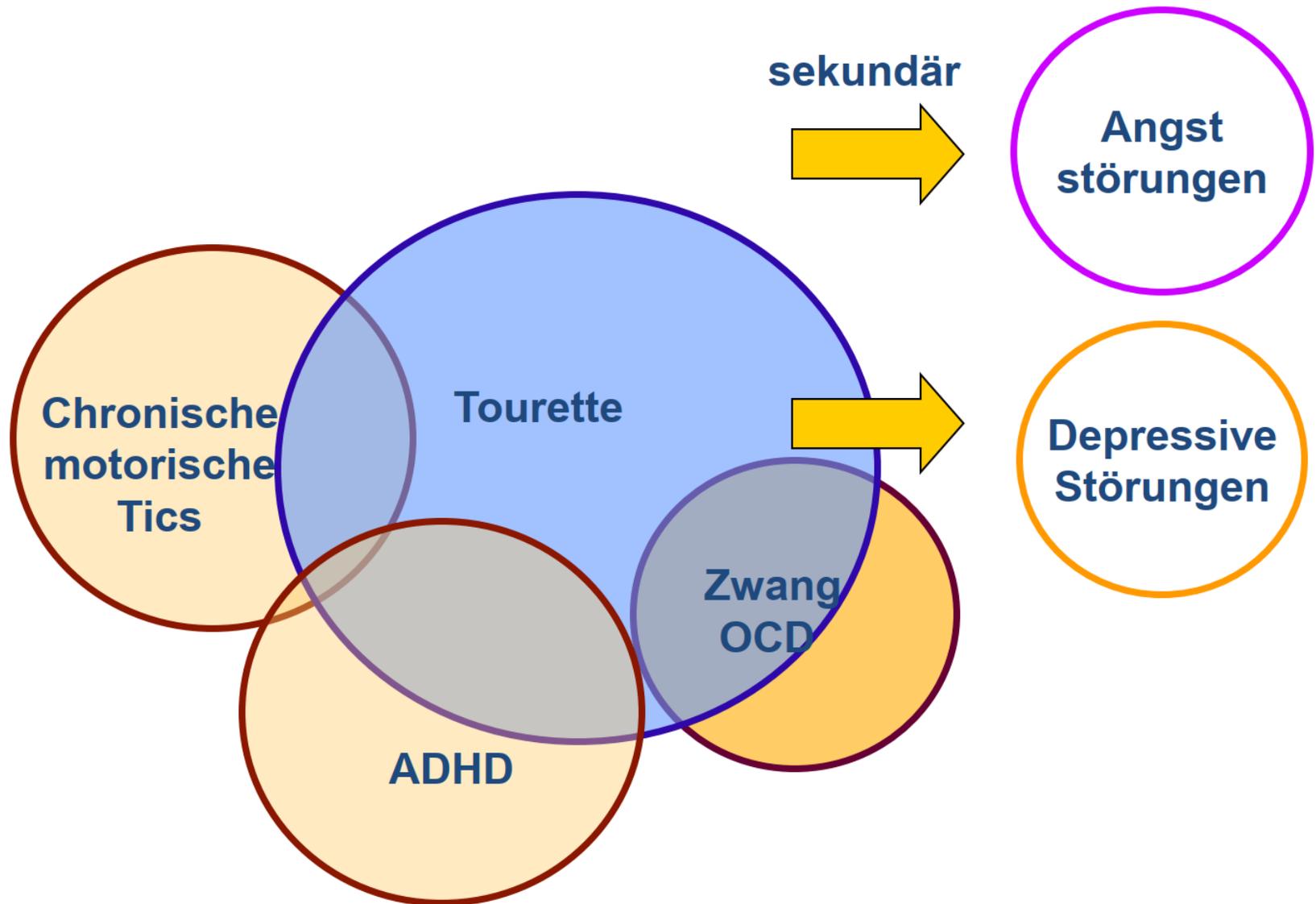
# Klassifikation (ICD-10)

- Tourette Syndrom (F95.2)
- Chronische motorische oder vokale Ticstörung (F 95.1)
- Vorübergehende Ticstörung (F 95.0)
- Sonstige, NNB Ticstörung (F 95.8, F95.9)
- Motorische und vokale Tics > 12 Monate
- Motorische oder vokale Tics > 12 Monate
- Motorische oder vokale Tics < 12 Monate
- Restkategorien

# Prävalenz

- Prävalenz Grundschulalter:
  - Vorübergehende Tics 4-12%
  - Chronische Tics 3-4%
  - Tourette Syndrom 1%
  - Häufigkeitsgipfel: 7 - 11 Jahre
- 
- Geschlechtsverhältnis: 3-4:1  
(m:w)

# Komorbidity



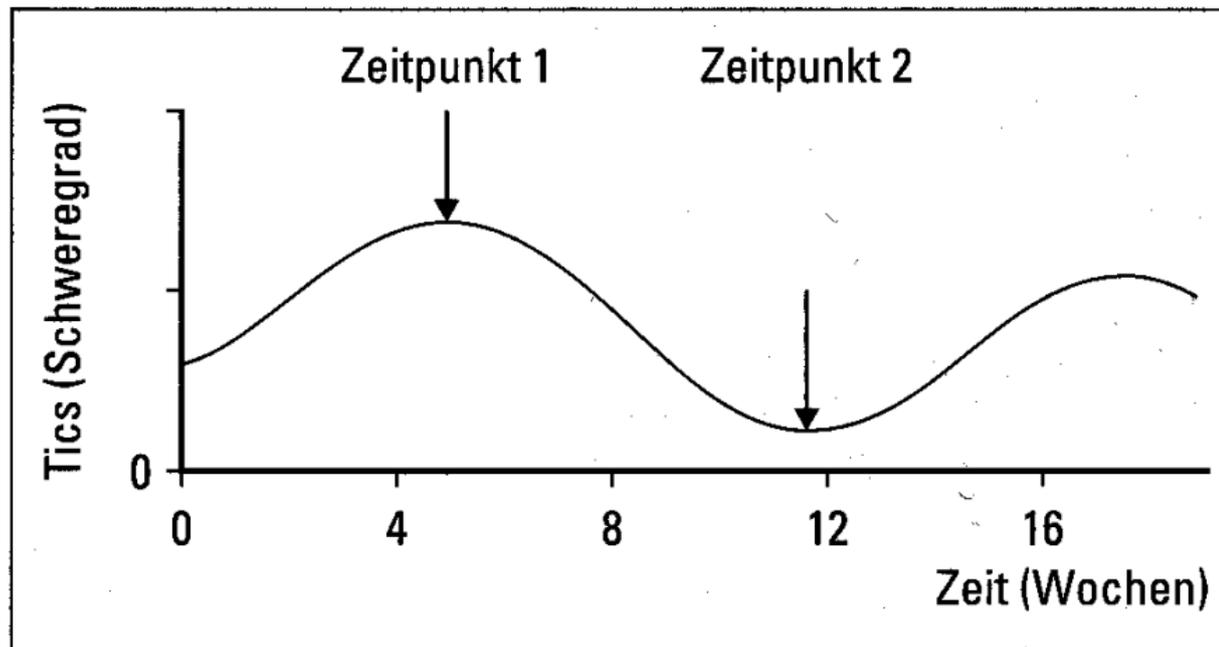
# Zusätzliche Probleme

- bei vielen Menschen mit Tics:
  - Aufmerksamkeitsprobleme (Hyperkinetisches Syndrom); Hyperaktivität mit oder ohne Störung der Aufmerksamkeit.
  - Lernschwierigkeiten.
  - Schwierigkeiten mit der Impulskontrolle.
  - Schlafstörungen und Depressivität.

# Komorbidität

- Bei chronischen Tics und Tourette Syndrom:
- Zwangsstörungen: 30%  
(Zwangssymptome: 30-60%)
- Hyperkinetisches Syndrom: 50%
- Schlafstörungen: 12-44%
  
- Angststörungen
- Störung des Sozialverhaltens
- Depressive Störungen

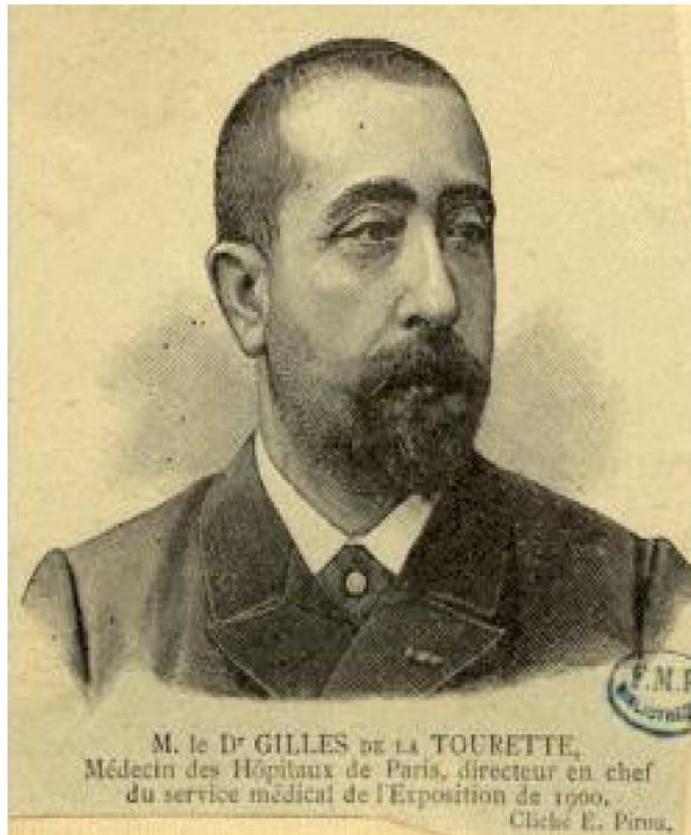
# Verlauf: Fluktuation



# Kann man Tics steuern?

- Zunahme bei ärgerlicher oder freudiger Erregung, innerer Anspannung oder Stress.
- Nachlassen: In entspanntem Zustand (z.B. morgens nach dem Aufstehen) oder bei Konzentration auf eine interessante Aufgabe.
- Kinder zeigen oftmals in der Schule weniger Tics als zu Hause; insbesondere am Abend, wenn die spontane Eigenkontrolle nachlässt, können die Tics vermehrt zum Vorschein kommen.

# Georges Gilles-de-la-Tourette



- umfangreiche Fallstudie (1885)
- konvulsivisches Zucken, unfreiwilliges Wiederholen von Wörtern oder Handlungen (Echolalie und Echopraxie) sowie das zwanghafte Ausstoßen von Obszönitäten oder Flüchen (Koprolalie).
- Die Betroffenen sind sich immer ihres Zustandes bewußt.
- Abgrenzung von Epilepsie.
- Variabilität der Symptomatik: keiner seiner Patienten hatte identische Symptome.
- Familiäre Häufung.

# Symptome

1. sowohl multiple motorische (Muskelzuckungen) als auch einen oder mehrere vokale (Lautäußerungen) Tics.
2. das Auftreten von Tics mehrfach am Tag über einen Zeitraum von mehr als einem Jahr.
3. periodische Wechsel hinsichtlich Anzahl, Häufigkeit, Art der Tics wie auch ihrer Ausprägung. Die Symptome können manchmal für Wochen oder Monate verschwinden, aber auch unvermutet wieder auftreten.
4. Die Erkrankung beginnt meistens im siebten oder achten, fast immer aber vor dem 21. Lebensjahr.

Häufigkeit: 7 auf 100.000 Männer  
2 auf 100.000 Frauen

# Tourette

- Zunahme bei ärgerlicher oder freudiger Erregung, innerer Anspannung oder Stress.
- Nachlassen: In entspanntem Zustand (z.B. morgens nach dem Aufstehen) oder bei Konzentration auf eine interessante Aufgabe.
- Kinder zeigen oftmals in der Schule weniger Tics als zu Hause; insbesondere am Abend, wenn die spontane Eigenkontrolle nachlässt, können die Tics vermehrt zum Vorschein kommen.

# Komplex und unverständlich

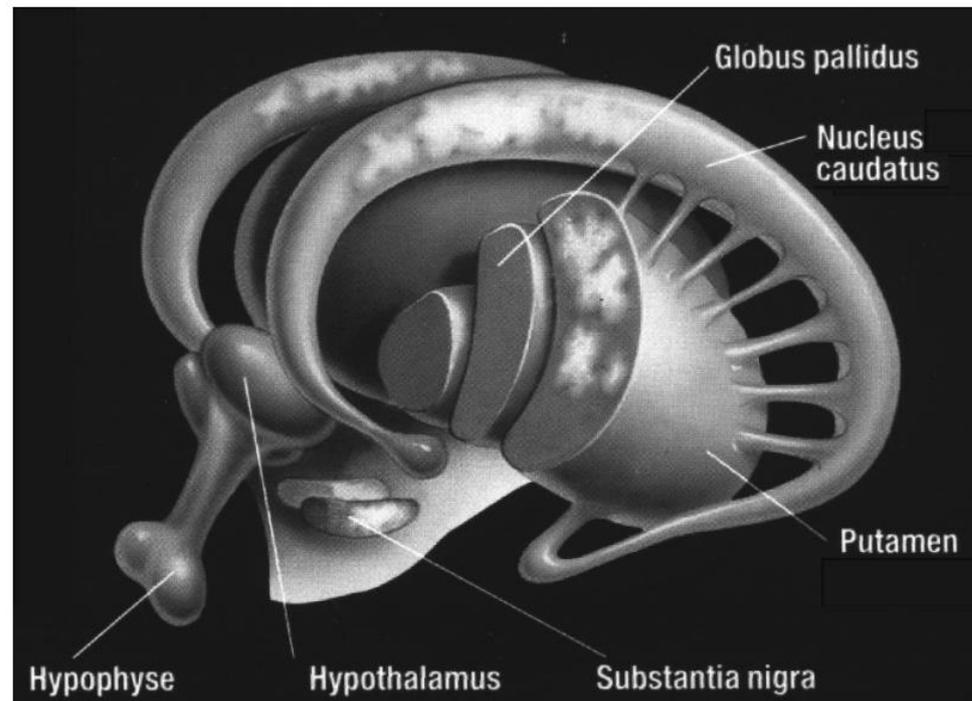
- Die Komplexität mancher Symptome ruft oft bei Familienmitgliedern, Freunden, Lehrern oder Mitarbeitern großes Erstaunen, Verwunderung und Ärger hervor.
- Viele Nicht-Betroffene können sich nicht vorstellen, dass diese Handlungsweisen und Lautäußerungen tatsächlich unwillkürlich seien.
- Manche Personen fühlen sich durch die Tics provoziert; insbesondere wenn es sich um Koprovalie/Kopropraxie handelt.

# Rainer Maria Rilke

*... ich erkannte, daß im Halse des Mannes, hinter dem hochgeschobenen Überzieher und den nervös agierenden Händen dasselbe schreckliche, zweisilbige Hüpfen war, das seine Beine eben verlassen hatte ... Ich begriff, daß dieses Hüpfen in seinem Körper herumirrte, daß es versuchte hier und da auszubrechen. Ich verstand seine Angst vor den Leuten, und ich begann selber vorsichtig zu prüfen, ob die Vorübergehenden etwas merkten ... Ich wußte, daß, während er ging und mit unendlicher Anstrengung versuchte, gleichgültig und zerstreut auszusehen, das furchtbare Zucken in seinem Körper sich anhäuften; aber auch in mir war die Angst, mit der er es wachsen und wachsen fühlte, und ich sah, wie er sich an den Stock klammerte, wenn es innen in ihm zu rütteln begann. Dann war der Ausdruck dieser Hände so unerbittlich und streng, daß ich alle Hoffnung in seinen Willen setzte, der groß sein mußte. Aber was war da der Wille. Der Augenblick mußte kommen, da seine Kraft zu Ende war, er konnte nicht weit sein ...*

# Ursachen

Ort der Störung sind die Basalganglien im Gehirn



Dopamin-Stoffwechsel gestört (Dopamin ist wesentlich für Informationsverarbeitung und Bewegungsabläufe)

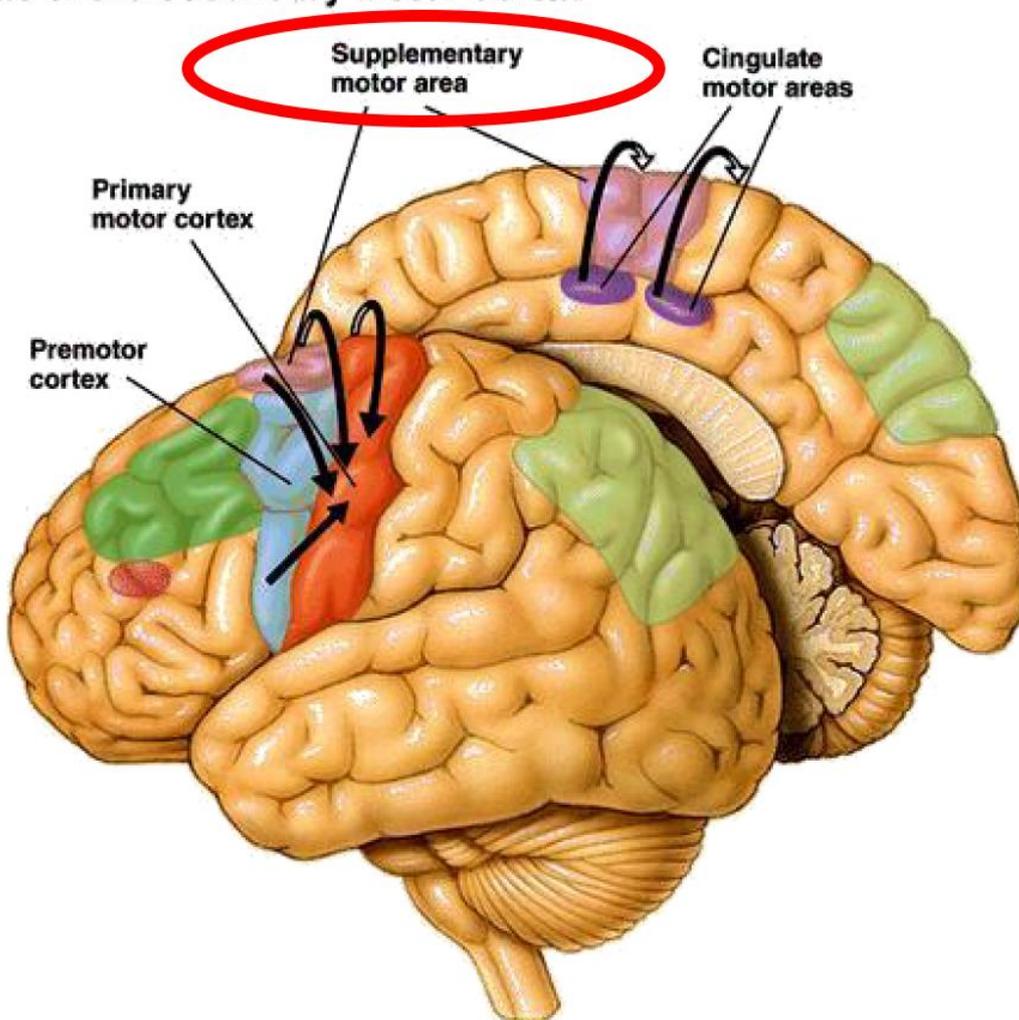
Hinweise: Auftreten von ähnlichen Symptomen bei hirnorganischen Störungen, Wirksamkeit von Dopaminblockern (Neuroleptika)

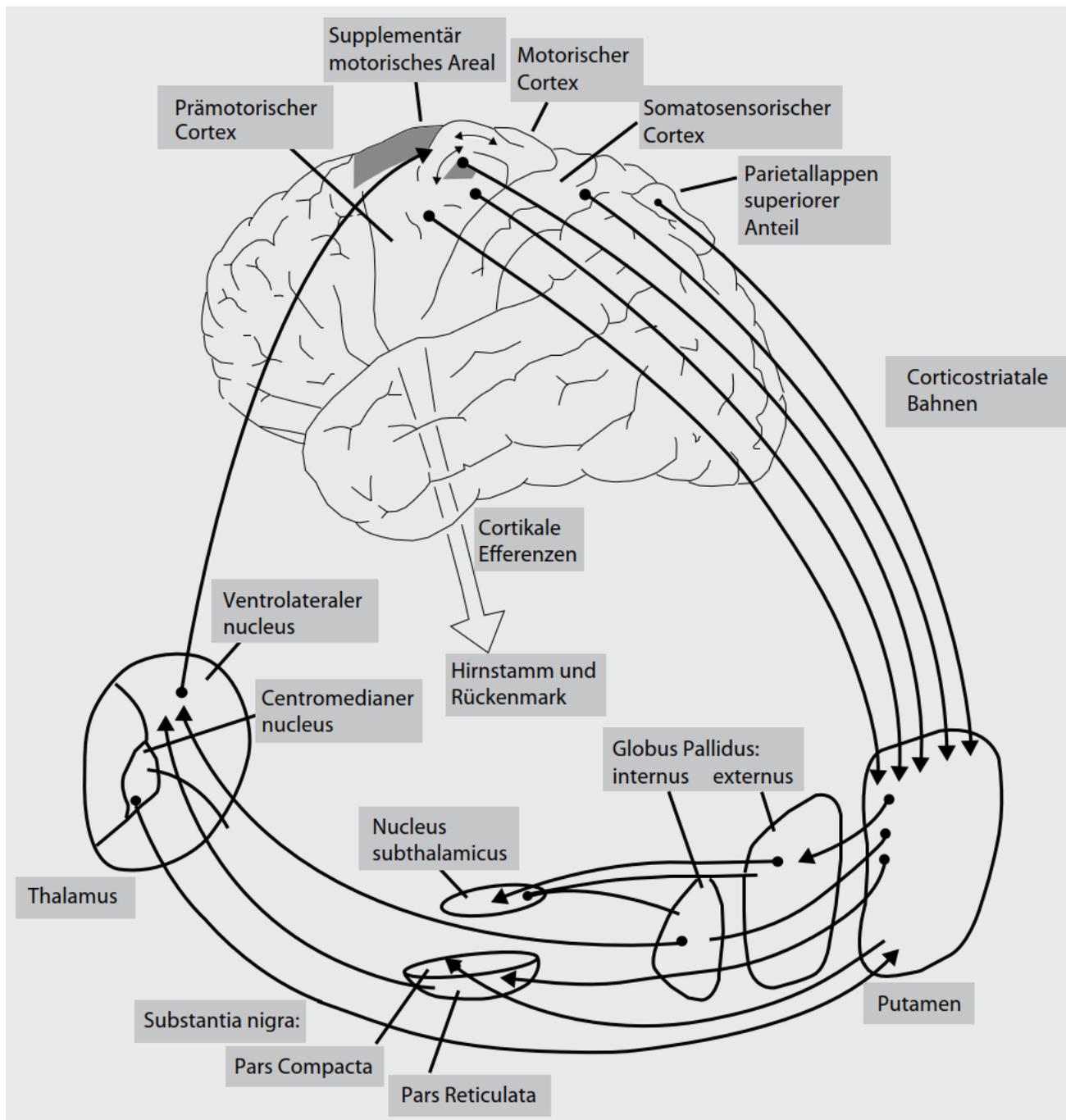
# Ätiologie: Dopamin Hypothese

- Dopamin (D2) Rezeptoren; dopaminerge Bahnen: präfrontaler Kortex-Basalganglien
- Unterdrückung von Tics: durch Dopaminrezeptorenblocker (Neuroleptika)
- Auslösung von Tics: nach Absetzen von Neuroleptika; durch Medikamente, die die zentrale dopaminerge Aktivität erhöhen (L-Dopa, Amphetamin, Methylphenidat)
- Reifungsstörung des dopaminergen Systems

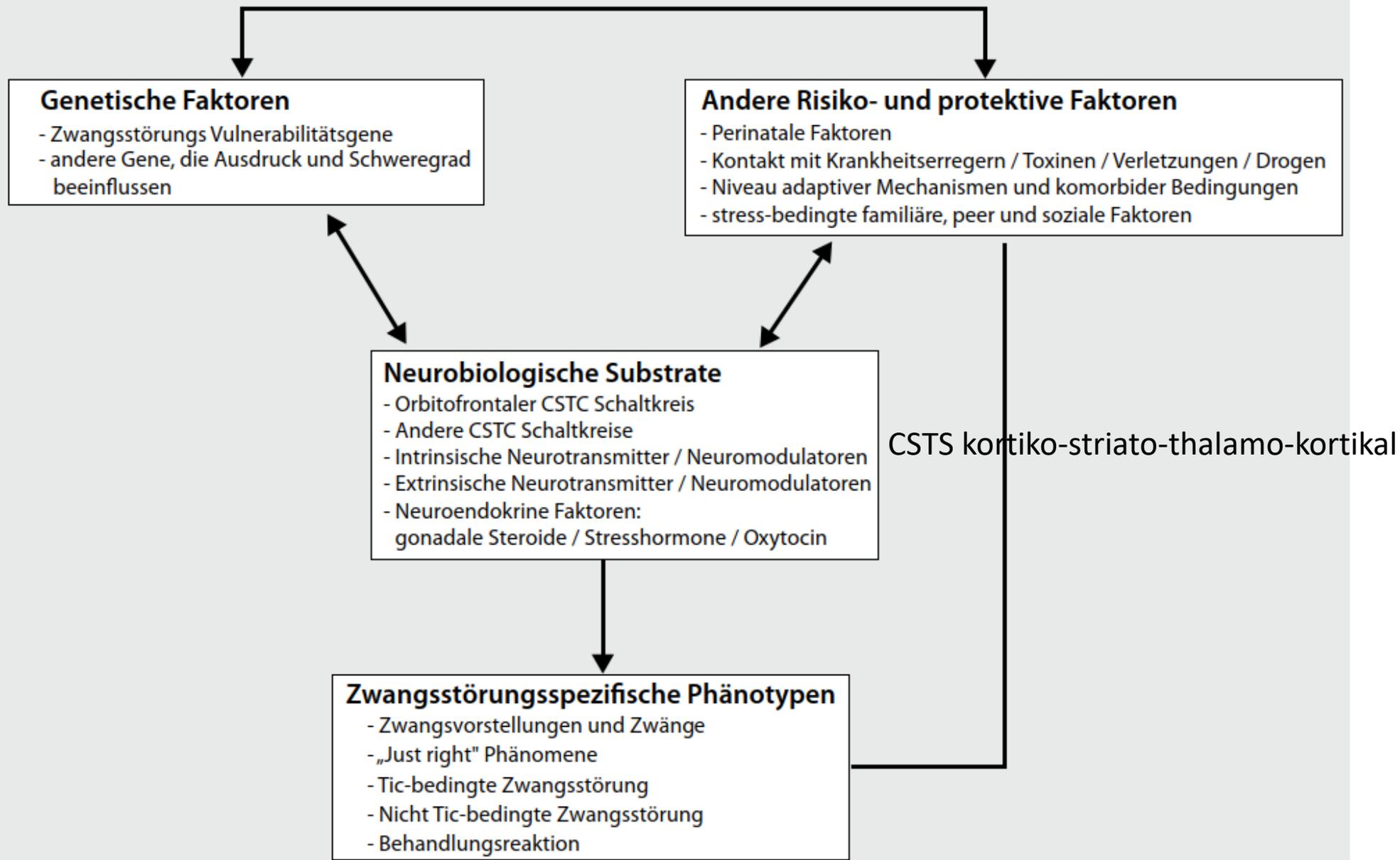
# SMA

## ► Four Areas of the Secondary Motor Cortex





# Pathogenetisches Entwicklungsmodell



# Ätiologie

- Keine psychogene Störung (aber negative, sekundäre Erfahrungen durch Tics)
- Pränatale Faktoren (Schwangerschaft)
- Perinatale Risiken (Geburt)
- Niedriges Geburtsgewicht
- Infektionen
- Postinfektiöse autoimmune Prozesse:  
PANDAS (Pediatric autoimmune neuropsychiatric disorder associated with streptococcal infection) - Auslöser von Tics und Zwangstörungen???

# Genetisches Risiko

- Konkordanzrate bei Zwillingen:
  - 68 – 76 % bei eineiigen Zwillingen
  - 12 – 24 % bei zweieiigen Zwillingen
- Wenn ein Elternteil Tourette-Träger ist, dann kommt es bei den Kindern zu Tic-Symptomen oder OCD in folgender Häufigkeit:
  - 50 % bei Knaben
  - 35 % bei Mädchen
  - Allerdings in sehr unterschiedlichem Schweregrad
- In bis zu 35 % der Fälle tritt TS ohne fassbare genetische Grundlage auf.

# Ätiologie - Genetik

- Polygener Erbgang:
- Gene für Vulnerabilität
- Gene für Schwere der Symptomatik
  
- Hypothese:
- Gemeinsame genetische Grundlage für Tic- und Zwangsstörungen

# Diagnostik

- Anamnese: allgemeine kinderpsychiatrische Anamnese und der spezielle Tic-Symptomatik
- Fragebögen: allgemeine (CBCL: Child Behavior Checklist), aber auch spezielle Fragebögen (Yale-Globale-Tic-Schweregrad-Skala)
- Beobachtungsbögen: (Yale-Tourette-Syndrom-Symptomliste)

# Diagnostik

- Körperliche pädiatrisch-internistische und neurologische Untersuchung
- EEG
- Nach Indikation:
- Testpsychologie: Intelligenztest (K-ABC, HAWIK-IV, usw.)
- Spezielle Tests für Teilleistungsstörungen

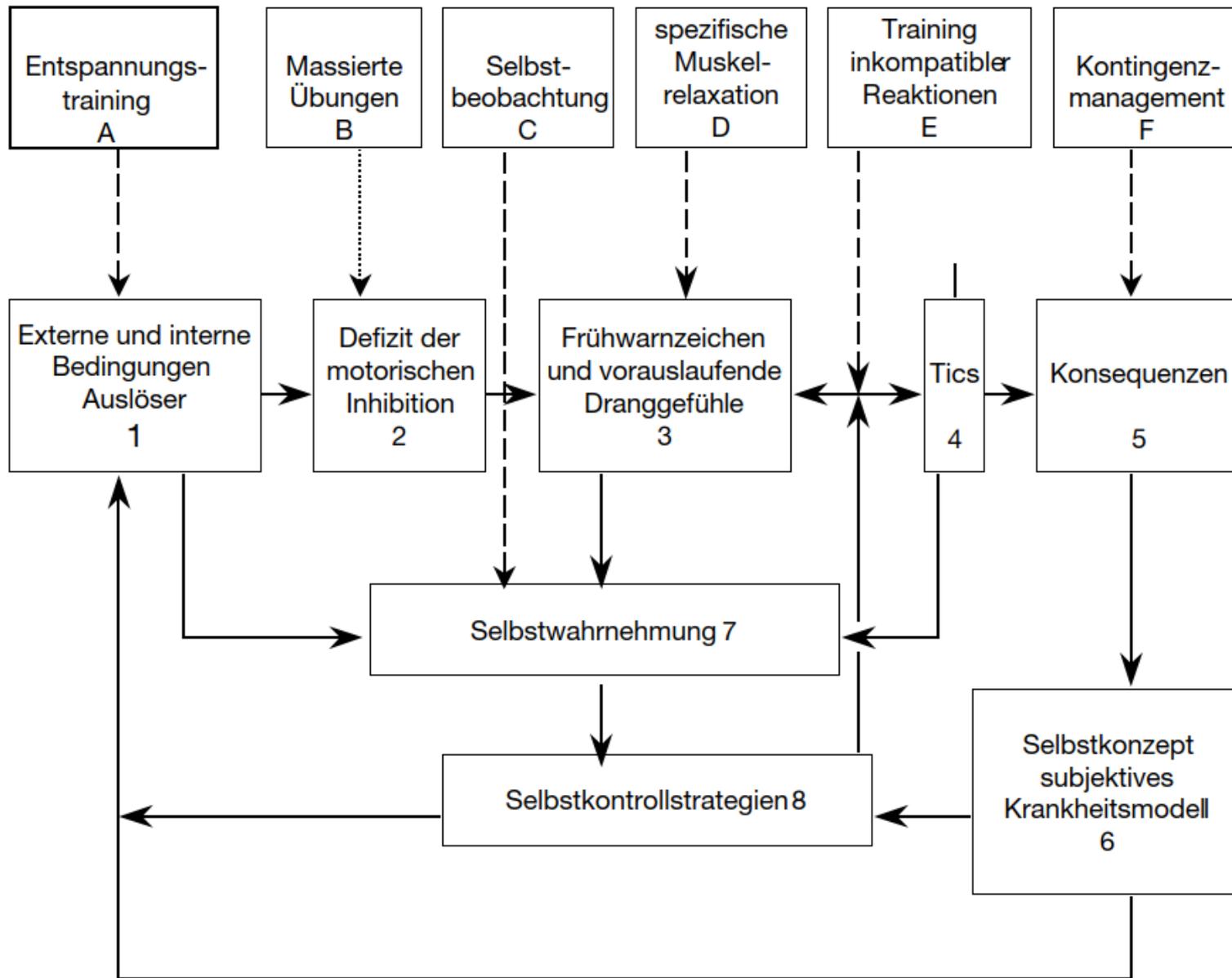
# Differenzialdiagnose

- Neurologische DD: Epilepsie, Dystonien, Chorea, Ballismus, Myoklonien, Tremor
- Psychiatrische DD: Manierismen, Konversionsstörungen, Stereotypien, Zwangsstörungen

# Therapiemöglichkeiten

1. Aufklärung –  
Gespräch
2. Habit-Reversal  
Training
3. Medikamente
3. Psychosoziale  
Unterstützung





Modifiziert nach Banaschewski & Rothenberger, 1997, 2001

# Habit Reversal Training

- Psychotherapeutische Methode auf Verhaltenstherapeutischer Basis
- Nutzt die Inkompatibilität verschiedener Muskelgruppen
- Aufbauend auf dem ‚Vorgefühl‘ das Kinder vor den Tics haben, werden andere Muskelgruppen aktiviert oder Handlungen initiiert

# Medikamente

- Behandlung nur bei sehr störenden Tics
- nur begrenzte Wirkung (ca. in 50 % erfolgt eine gewisse Besserung)
- Bevorzugt: Medikamente mit Wirkung auf den Dopamin-Stoffwechsel
- Orap, Dipiperon, Haldol, Risperdal
- Tiaprid
- Benzodiazepine und Antidepressiva nur bei zusätzlichen Problemen

# Pharmakotherapie

1. Tiaprid (Tiapridex) 2-5-10mg/kg KG
  2. Risperidon (Risperdal) 0,5-4mg/die
  3. Pimozid (Orap) 0,25-4mg/die
  4. weitere Medikamente: Sulpirid, Haloperidol, Pipamperon, Clonidin
- Mindestens 12 Monate
  - Wiedervorstellung alle 4-8 Wochen

# Tiaprid

- Substituiertes Benzamid
- spezifischer D2-Rezeptor-Blocker
- geringe neuroleptische Wirkung
- geringe NW: Sedierung, Gewichtszunahme, selten Prolaktinerhöhung, reversible Leuopenien, selten extrapyramidale NW
- Indikation: Tics, Dyskinesien, Chorea
- Rasche orale Resorption, Wirkung nach 4-7 Tagen
- gut handhabbar, breites Dosierungsspektrum

# Tiaprid

- 1 Tbl. Tiapridex = 100mg
- Dosierung:
  1. Initialdosis: 2-3 x 50 mg/die
  2. Steigerung auf 3 X 100 mg/die
  3. Weitere Steigerung bis 800 mg/die (max. 1000 mg)
- Anpassung an Tic-Symptomatik
- Kombinationen: mit Pimozid; Methyphenidat (ADHS); SSRIs (Zwangsstörungen)

# Verlauf

- Verschlechterung in Präpubertät, Besserung Spätadoleszenz
- Stetige Abnahme im Erwachsenenalter: Repertoire, Schweregrad, Häufigkeit
- Erwachsenen: leichte Tics (vor allem bei emotionaler Anspannung)
- 10-30% der Kinder mit TS als Erwachsene chronisch beeinträchtigt
  
- Spontanremission:
- Chronische Tics 50-70%
- Tourette Syndrom 3-40%

# Psychosoziale Unterstützung

Information, Aufklärung  
stützende Begleitung der Familie  
Entlastung der Eltern  
Berufsberatung  
Angehörigengruppen

Info:

<http://www.tourette.de>

# Hilfe in Schule und Beruf

Gleiche geistige Leistungsfähigkeit wie andere Kinder

Lernschwierigkeiten oft durch Hyperkinetisches Syndrom oder ADS

Tics (Störungen beim Schreiben, Hänseleien).

Einzellösungen finden (z.B. Computer, spezieller Raum bei Prüfungen etc.)

# Soziale Beeinträchtigung

Ein Kind mit einem TS ist fast immer ebenso leistungsfähig wie seine Altersgenossen.

Sport, Musik, Reisen etc.

Erwachsenenberufe stehen alle offen -- viele Beispiele von Lehrern, Handwerkern, Ingenieuren, Ärzten, Kaufleuten, Berufssportlern, Schriftstellern, Musikern, Piloten etc. bestätigen dies.

Aussage von TS-Patienten: "Ich habe zwar das TS, aber das TS hat mich nicht!"

# Hinweise zur Erziehung

- Schau auf das gesamte Kind (und nicht nur auf die Störung)
- Eine frühe Diagnose ist wichtig. Sie erlaubt eine frühzeitige Auflösung von Angst, Unsicherheit und Schuldgefühlen.
- Sachliche Information hilft den Eltern, aber auch den Bezugspersonen in Schule, Sport, Vereinen etc.
- Die Leistungsfähigkeit des Kindes kann durch die Tics, das Bemühen um Unterdrückung oder durch die Medikation beeinträchtigt sein.
- In der Schule braucht das Kind eine mässig strukturierte Umgebung, also Anleitung und einen gewissen Freiraum.
- Geben Sie dem Kind viel Möglichkeit zur Bewegung.
- Erlauben Sie dem Kind Rückzug bei starken Tics.
- Eine positive Grundhaltung der Ermutigung und Unterstützung wird ihrem Kind die nötige Kraft zur Lebensbewältigung geben.

## Zusammenfassung: Tic-Störungen

- häufige, Störungen mit Beginn im Kindesalter
- Spektrum: von benignen, vorübergehenden Tics - bis zu schweren Formen des Tourette Syndroms mit erheblichen Einschränkungen
- frühe Diagnostik und Beratung
- Spezifische Therapie: der Tics, aber auch der begleitenden Störungen

# Literatur

- Rothenberger A. Wenn Kinder Tics entwickeln. Gustav Fischer Verlag 1991.
- Leckman J.F. & Cohen D.J.: Tourette's Syndrome. Developmental Psychopathology and Clinical Care. John Wiley 1999.
- Scholz A. & Rothenberger A.: Mein Kind hat Tics und Zwänge. Vandenhoeck & Rupprecht 2000.