

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Historische Betrachtungen	4
2.1	Die erste schriftlich überlieferte Beschreibung einer Person mit Tourette-Syndrom?	4
2.2	Die ersten wissenschaftlichen Darstellungen von Patienten mit Tourette-Syndrom	5
2.3	George Gilles de la Tourette – der Namensgeber des Tourette-Syndroms	7
2.4	Bewertung des Tourette-Syndroms nach Gilles de la Tourettes Tod	8
3	Berühmte Persönlichkeiten und bekannte Zeitgenossen mit Tourette-Syndrom	10
3.1	Hatte Mozart ein Tourette-Syndrom?	10
3.2	Prominente Personen mit Tourette-Syndrom	13
3.3	Tourette-Syndrom in der Literatur	20
4	Definitionen und Klassifikation	22
4.1	ICD und DSM	22
4.2	Definition und Klassifikation der Tic-Störungen	24
4.3	Tourette-Syndrom	26
4.4	Chronische motorische Tic-Störung	29
4.5	Chronische vokale Tic-Störung	31
4.6	Transiente Tic-Störung	32
4.7	Andere und nicht näher bezeichnete Tic-Störungen	35
5	Klinische Kennzeichen von Tics	37
5.1	Einteilung von Tics	37
5.2	Sind Tics abnorme, unwillkürliche und bedeutungslose Bewegungen?	38
5.3	Anamnese bei Tic-Störungen	39
5.4	Unterdrückbarkeit von Tics	39
5.5	Vorgefühl	42
5.6	Motorische Tics	46
5.7	Vokale Tics	49
5.8	Koprophänomene: Koprolalie, Kopropraxie, Koprographie	51
5.9	Echophänomene: Echolalie, Echopraxie	58
5.10	Paliphänomene: Palilalie, Palipraxie	60
5.11	Blocking Tics	62
5.12	Tic-Rating	62
6	Verlauf	66
6.1	Alter zu Beginn der Tics	66
6.2	Art der Tics zu Beginn	67
6.3	Tic-Störungen mit Beginn im Erwachsenenalter	68

Inhalt

6.4	Prädiktoren für das Eintreten von Tics	68
6.5	Transiente oder chronische Tic-Störung?	69
6.6	Alter zum Zeitpunkt der Diagnose	69
6.7	Maximum der Tics und Verlauf im Erwachsenenalter	71
6.8	Verlauf der Komorbiditäten	73
6.9	Verlaufsprädiktoren	73
6.10	Einflussfaktoren	74
7	Komorbiditäten	76
7.1	Zwangsstörung	80
7.2	Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS)	85
7.3	Depression	89
7.4	Angststörungen	90
7.5	Autoaggressive Handlungen	92
7.6	Weitere Komorbiditäten bei Patienten mit Tourette-Syndrom	95
8	Differenzialdiagnosen	103
8.1	Diagnose Tourette-Syndrom sichern	103
8.2	Funktionelle (dissoziative) Bewegungsstörungen	106
8.3	Tourette-Syndrom mit komorbider funktioneller Bewegungsstörung	108
8.4	Gutartige Bewegungstereotypien im Kleinkindalter	109
8.5	Tardives Tourette-Syndrom	109
8.6	Tic oder Tic-ähnliche Bewegung?	109
9	Epidemiologie	110
9.1	Prävalenz	110
9.2	Geografische Unterschiede	111
9.3	Prävalenz anderer Tic-Störungen	112
9.4	Geschlechterverhältnis	113
10	Pathogenese	114
10.1	Untersuchung einzelner Hirnregionen	115
10.2	Kortiko-striato-thalamo-kortikale Regelkreise	121
10.3	Dopaminerges System	125
10.4	Serotonerges System	128
10.5	Glutamaterges System	130
10.6	GABAerges System	131
10.7	Noradrenerges System	133
10.8	Cholinerges System	133
10.9	Histaminerges System	134
10.10	Endocannabinoid-System	134
10.11	Opioid-System	135

11 Genetik	136
11.1 Familien- und Zwillingsstudien	136
11.2 Segregationsanalysen	137
11.3 Kopplungsanalysen	137
11.4 Assoziationsstudien	139
11.5 Genomweite Assoziationsstudien	140
11.6 Chromosomale Anomalien	141
11.7 Copy Number Variation (CNV)	142
11.8 Single Nucleotide Variants (SNVs)	142
11.9 Genome-wide Complex Trait Analysis (GCTA)	143
11.10 Latente Klassenanalyse	143
11.11 Epigenetische Studien	143
11.12 Familiäres Wiederholungsrisiko	143
11.13 Genetische Beratung	144
12 Umweltbedingte Einflussfaktoren	145
12.1 Prä- und perinatale Komplikationen	145
12.2 Belastungsfaktoren und Stress	147
12.3 Infektionen und immunologische Aspekte	148
13 Therapie des Tourette-Syndroms	158
13.1 Was behandeln?	159
13.2 Wann behandeln?	159
13.3 Wann nicht behandeln?	160
13.4 Information des sozialen Umfelds	160
13.5 Leitlinien zur Behandlung des Tourette-Syndroms	161
14 Behandlung von Tics: Psychotherapie	162
14.1 Habit Reversal Training (HRT)	162
14.2 Comprehensive Behavioral Intervention for Tics (CBIT)	164
14.3 Exposure and Response Prevention (ERP)	165
14.4 Wirksamkeit von HRT, CBIT und ERP	165
14.5 Verhaltenstherapie per Video	166
14.6 Verhaltenstherapie mithilfe internetbasierter Anwendungen	166
14.7 Kurzformen der Verhaltenstherapie	167
14.8 Gruppentherapie	167
14.9 Vergleich zwischen Verhaltenstherapie und Pharmakotherapie	168
14.10 Kein Rebound nach Unterdrückung der Tics	168
14.11 Voraussetzungen für Therapieerfolg	168
14.12 Langzeiteffekte der Verhaltenstherapie	169
14.13 Andere psychotherapeutische Verfahren	169

15	Behandlung von Tics: Pharmakotherapie	172
15.1	Empfehlungen internationaler Leitlinien	172
15.2	Behandlung in Abhängigkeit von der Art der Tics	174
15.3	Behandlung in Abhängigkeit vom Alter	174
15.4	Therapiebeginn	174
15.5	Herausforderung: Spontane Fluktuationen	175
15.6	Behandlung „bei Bedarf“	175
15.7	Empfehlungen bei scheinbar nachlassender Wirkung	175
15.8	Behandlungsmöglichkeiten bei unzureichender Wirkung oder Unverträglichkeit	176
15.9	Therapieresistenz	176
15.10	Placeboeffekt	177
15.11	Dopaminrezeptor-Antagonisten	177
15.12	Noradrenerg-wirksame Substanzen	188
15.13	Cannabis-basierte Medikamente	190
15.14	Botulinumtoxin	193
15.15	Topiramal	194
15.16	Wenig gebrauchte, nicht zu empfehlende und unwirksame Medikamente	195
15.17	Mögliche zukünftige Behandlungsoptionen	203
15.18	Zusammenfassung, Empfehlungen und Ausblick	204
16	Behandlung von Tics: Nicht-invasive Hirnstimulation	205
16.1	Transkranielle Magnetstimulation (TMS)	205
16.2	Elektrokrampftherapie	206
16.3	Stimulation peripherer Nerven	206
17	Behandlung von Tics: Operative Therapie	209
17.1	Ablative Verfahren	210
17.2	Tiefe Hirnstimulation	210
18	Behandlung der Komorbiditäten	217
18.1	Therapie der Zwangsstörung	217
18.2	Therapie der ADHS	220
18.3	Therapie autoaggressiven Verhaltens	224
19	Tourette-Syndrom im Alltag	227
19.1	Lebensqualität von Patienten mit Tourette-Syndrom	227
19.2	Tourette-Syndrom und Schule	231
19.3	Tourette-Syndrom und Beruf	233
19.4	Tourette-Syndrom und Bundeswehr	234
19.5	Tourette-Syndrom und Führerschein	235
19.6	Tourette-Syndrom und (Schwer-)Behinderung	236
19.7	Tourette-Syndrom und Versicherung	238
19.8	Tourette-Syndrom und rechtswidrige Handlungen	238

Inhalt

20 Anhang _____	240
Adressen _____	240
Skalen zur Beurteilung verschiedener Aspekte des Tourette-Syndroms _____	241
Literaturverzeichnis _____	258
Abkürzungsverzeichnis _____	309
Danksagung zur 1. Auflage _____	313
Sachwortverzeichnis _____	314