



Tic & Stress:

Verminderte Tichäufigkeit unter kurzfristigem psychosozialen Stress – Ergebnisse aus einer experimentellen Studie mit Kindern und Jugendlichen mit Tic-Störungen

Die Ausprägung von Tics ist starken Schwankungen unterworfen, welche sich sowohl über den Verlauf eines Tages als auch über den Verlauf von Wochen und Monaten beobachten lassen. Ein Einflussfaktor könnte psychosozialer Stress sein. Die vorliegende Studie zu diesem Thema zeigt, dass psychosozialer Stress nicht die Tic-Symptomatik beeinflusst, sondern die Fähigkeit, Tics zu unterdrücken einschränkt.

Ziel der Studie: Unser Ziel war es, den Effekt von psychosozialen Stress auf kurzfristige Schwankungen der Tic-Symptomatik zu untersuchen.

Methoden: An der Studie nahmen insgesamt 31 Kinder und Jugendliche mit einer Tic-Störung teil. Dabei wurde das aktuelle Stress-Level mit Selbsteinschätzungs-Fragebögen und physiologischen Maßen (d.h. Kortisol-Level, Hautleitfähigkeit und Herzrate) erfasst und die Tic-Symptomatik mit Hilfe von Video-Aufzeichnungen objektiv festgehalten. Die Teilnehmer durchliefen drei Testbedingungen:

- 1. Stress:** Angelehnt an den Trierer Social Stress Test für Kinder (TSST-C) erhielten die Kinder den Beginn einer Geschichte in schriftlicher Form und wurden gebeten, die angefangene Geschichte nach einer Vorbereitungszeit von fünf Minuten vor einem Komitee aus Wissenschaftlern möglichst spannend zu Ende zu erzählen. Den Kindern wurde gesagt, dass die Wissenschaftler, die in Wirklichkeit Helfer der Versuchsleiterin waren, Experten auf dem Gebiet der Beurteilung von Geschichten seien. Psychosozialer Stress wurde insbesondere auch dadurch erzeugt, dass die Kinder von den Komiteemitgliedern keine oder nur minimale verbale und nonverbale Rückmeldung erhielten und bei einem Stocken des Redeflusses mit starrer Miene dazu aufgefordert wurden, weiter zu erzählen bis die Testzeit von fünf Minuten abgelaufen war.

Universitätsklinikum
Carl Gustav Carus Dresden
an der Technischen
Universität Dresden
Anstalt des öffentlichen Rechts
des Freistaates Sachsen

Hausanschrift:
Fetscherstraße 74
01307 Dresden
Telefon 0351 458 -0



Vorstand:
Prof. Dr. med. D. M. Albrecht
(Sprecher)
Wilfried E. B. Winzer

**Vorsitzender des
Aufsichtsrates:**
Prof. Dr. med. Peter C. Scriba

Bankverbindungen:
Commerzbank
IBAN DE68 8508 0000 0509 0507 00
BIC DRES DE FF 850

Ostsächsische Sparkasse Dresden
IBAN DE28 8505 0300 3120 1377 81
BIC OSDD DE 81

Deutsche Kreditbank AG
IBAN DE78 1203 0000 0011 2073 70
BIC BYLADEM1001

USt-IDNr.: DE 140 135 217
USt-Nr.: 203 145 03113



- 2. Konzentration:** In der Konzentrationsbedingung absolvierten die Kinder und Jugendlichen den Symbol-Suche-Untertest aus dem Hamburg-Wechsler-Intelligenztests für Kinder (HAWIK-IV).
- 3. Entspannung:** In der Entspannungsbedingung saßen die Kinder zurückgelehnt in einem bequemen Stuhl und hörten zwei Stücke mit ruhiger Instrumental-Musik.

Um zu überprüfen, ob psychosozialer Stress die Fähigkeit zur Ticunterdrückung einschränkt, durchliefen die Teilnehmer jede Bedingung zweimal. Beim ersten Durchlauf sollten sie ihren Tics freien Lauf zu lassen, beim zweiten Durchlauf unterdrücken. Als Anreiz wurde ihnen für jedes tic-freie Intervall von 30 Sekunden eine Belohnung von 20 Cent versprochen, die am Ende ausgezahlt wurde. Jeder Teilnehmer durchlief die Bedingungen in einer anderen Reihenfolge, um Sequenzeffekte zu vermeiden.

Ergebnisse: Während der Stressbedingung zeigte sich ein Anstieg der Kortisol-Konzentration im Speichel sowie ein Anstieg von Herzrate und Hautleitfähigkeit als Indikatoren einer erhöhten Stressbelastung. Auch schätzten die Teilnehmer diese Bedingung subjektiv als die belastendste ein.

Die Anzahl der Tics war in der Stressbedingung am kleinsten und in der Entspannungsbedingung am größten. Auch waren weniger Tics zu beobachten, wenn die Teilnehmer dafür belohnt wurden, ihre Tics zu unterdrücken.

Besonders interessant: In der Konzentrationsbedingung und in der Entspannungsbedingung hatte die Instruktion, die Tics zu unterdrücken, einen deutlichen Einfluss. Im Gegensatz dazu hatte in der Stressbedingung die Instruktion, die Tics zu unterdrücken, keinen Einfluss auf die Anzahl der Tics. Dort war die Tic-Symptomatik, unabhängig von der Instruktion, ähnlich schwach ausgeprägt, wie sie es in den anderen beiden Bedingungen nur dann war, wenn die Patienten gebeten wurden ihre Tics zu unterdrücken.

Interpretation: Unsere Ergebnisse zeigen, dass die Fähigkeit Tics willentlich zu unterdrücken unter psychosozialen Stress eingeschränkt ist. Weiter legen unsere Ergebnisse nahe, dass Stress kurzfristig einen unterdrückenden Effekt auf die Tic-Symptomatik hat. Auf den ersten Blick sprechen sie damit gegen die Vermutung, dass psychosozialer Stress zu einer kurzfristigen Verschlimmerung der Tic-Symptomatik führt.

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus

Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie

Direktor: Prof. Dr. med. V. Rößner



Zwei mögliche Erklärungen für diesen Widerspruch sind denkbar:

1. Die in erster Linie auf Selbstbeurteilungen der Patienten beruhende Vermutung, dass sich die Tic-Symptomatik durch Stress verstärkt, mag nicht zutreffen, sondern auf einer Wahrnehmungsverzerrung beruhen, die z.B. darin besteht, dass Patienten den Wideranstieg der Tic-Schwere nach einer stress-induzierten Reduktion fälschlicherweise für einen Anstieg vom Ausgangsniveau halten.
2. Die Reduktion der Tic-Symptomatik könnte nicht an dem Anstieg des Stress-Levels liegen, sondern an dem Anstieg der fokussierten Aufmerksamkeit, die mit dem Stress-Test verbunden ist. Zwar sollte ein ähnlicher Anstieg der fokussierten Aufmerksamkeit mit der Konzentrationsbedingung erzeugt werden (in der sich die Reduktion der Tic-Symptomatik nicht zeigte), es könnte jedoch sein, dass das Ausmaß der fokussierten Aufmerksamkeit während des Stress-Tests unbeabsichtigt noch größer gewesen ist als in der Konzentrationsbedingung.

Welche der Erklärungen zutrifft, kann letztendlich nur mit Hilfe von weiterführenden Studien geklärt werden.