

5. Aktuelle Studien zum Drogenverlangen

Als experimentelle Untersuchungsmethode des Verlangens dient häufig das „Reiz-Reaktions“-Paradigma, welches auf den oben beschriebenen lerntheoretischen Überlegungen basiert. Im Rahmen dieses Paradigmas werden abhängige Patienten und Kontrollprobanden mit suchtmittelassoziierten und neutralen Reizen konfrontiert, um das reizinduzierte Verlangen sowie die reizinduzierten physiologischen Reaktionen zu registrieren (Niaura et al., 1988). Die konditionierte Entzugssymptomatik manifestiert sich als messbare physiologische Reaktion, z.B. in einer Veränderung der Herzfrequenz und des Speichelflusses sowie der Schreckreflexamplitude und auch veränderten kortikalen Aktivierungen (McClernon & Gilbert, 2004; Kim, Jeong, Kim, et al., 2003). Humanexperimentell gibt es zahlreiche Untersuchungen, bei denen nach Exposition eines visuellen oder olfaktorischen Drogenreizes sowie nach Imagination der Droge die psychophysiologische „Reiz-Reaktion“ gemessen wurde (Cassisi, Delehant, Tsoutsouris, & Levin, 1998; Franken, Stam, Hendriks, & van den Brink, 2003; Glautier & Drummond, 1994; Grüßer et al., 2003; Mucha, Pauli, & Angrilli, 1998; Schneider, Habel, & Wagner, 2001; Stormark, Laberg, Blerland, & Hugdahl, 1993).

In den letzten Jahren konnte mittels funktioneller Kernspintomographie oder Messung des zerebralen Blutflusses durch Positronen-Emissions-Tomographie (PET) oder SPECT (Single-

Photonen-Emissions-Computertomographie) gezeigt werden, dass nach Darbietung von drogen- und alkohol-assoziierten Reizen bei Abhängigen eine verstärkte kortikale Aktivierung auftrat und mittels der bildgebenden Verfahren konnten hierbei bestimmte Kernregionen ausgemacht werden. Zu diesen Kernregionen gehören: anteriores Cingulum und der angrenzende mediale präfrontale Kortex (motivationaler Wert des Reizes; Aufmerksamkeits- und Gedächtnisprozesse), orbitofrontaler Kortex (Einschätzung des Belohnungswertes von Reizen), basolaterale Amygdala (emotionale Bedeutung von Reizen und Annäherungsverhalten), ventrales Striatum inklusive des Nucleus accumbens (limbisch-motorische Schnittstelle), dorsales Striatum (automatisierte Handlungsweisen) (für eine aktuelle Übersicht s. Wilson, Sayette, & Fiez, 2004; Adinoff, 2004; Heinz, Siessmeier, Wrase, et al., 2004; Schneider et al., 2001; Weiss, 2005; Wrase, Grüßer, Diener, Braus, Hermann, Flor, et al., 2002). Der Zusammenhang zwischen einer Aktivierung dieser Hirnregionen und dem subjektiven Verlangen bei Reizreaktionsuntersuchungen ist nicht immer konsistent (Myrick, Anton, Kli, et al., 2004). Weitere bildgebende Untersuchungen zeigen, dass eine Störung im Bereich der dopaminergen Neurotransmission sowohl zum akuten Verlangen nach Alkohol wie zur verstärkten zentralnervösen Aktivierung bei Präsentation alkohol-assoziierten Reize beitragen kann (Schultz, Dayan, & Montague, 1997). Mittels Elektroenzephalographie konnte gezeigt werden, dass bei abhängigen Probanden die suchtmittelspezifischen visuellen Reize im Vergleich zu gesunden Kontrollprobanden und im Vergleich zu neutralem Reizmaterial eine signifikant größere späte positive Welle („Late Postive Complex“) auslösten (Franken et al., 2003; Grüßer et al., 2003), die für Aufmerksamkeit, Motivation, Vorbereitung und Erwartung steht (Schupp, Cuthberg, Bradley, Cacioppo, Ito, & Lang, 2000). Des Weiteren konnte auch bei nichtabhängigen starken Trinkern bereits eine alkoholreizinduzierte verstärkte elektrische kortikale Aktivierung gezeigt werden (Herrmann, Weijers, Böning, & Fallgatter, 2001).

Eine Meta-Analyse von Carter und Tiffany (1999) zeigte, dass es sich beim „Reiz-Reaktions-Paradigma“ um eine geeignete Methode handelt, um Abhängigkeitsphänomene zu untersuchen, da das Paradigma ein stabiles Profil signifikanter Effekte erzeugt. Hierzu zählen das selbstberichtete Ansteigen des Drogenverlangens ebenso wie signifikante erhöhte physiologische Reaktionen. Selbstbeurteilungen weisen eine starke Reizspezifität und damit große Effektgrößen auf. Physiologische Parameter lassen sich willentlich kaum vom Probanden steuern und Änderungen physiologischer Parameter durch drogenspezifische Reize scheinen regelmäßiger auslösbar zu sein.

Jedoch kann es durchaus sein, dass die Reizreaktionen auf der subjektiv-verbale und physiologischen Ebene dissoziiert sind. Im Gegensatz zur Abhängigkeit von anderen psychotropen Substanzen wird diesbezüglich v.a. bei der Alkoholabhängigkeit von instabilen Ergebnissen berichtet (Davidson, Tiffany, Johnston, Flury, & Li, 2003). Bei Vergleichen zwischen abhängigen Personen und gesunden Kontrollpersonen konnten mit der Methode der Reizreaktivität teilweise Gruppenunterschiede und Zusammenhänge zwischen dem subjektiven Drogenverlangen und Veränderungen in physiologischen Maßen gefunden werden (z.B. Glautier & Drummond, 1994; Franken, Hulstijn, Stam, Hendriks, & van den Brink, 2004), was sich in anderen Studien jedoch nicht replizieren ließ (z.B. Stormark et al., 1993). Auch bei den Vergleichen von neutralen und drogenassoziierten Reizen fielen die Untersuchungsergebnisse teilweise unterschiedlich aus (z.B. Glautier & Drummond, 1994; für eine Übersicht s. Carter & Tiffany, 1999). Es konnte gezeigt werden, dass zahlreiche Variablen wie die Ängstlichkeit oder Depressivität, die momentane Stimmung und negative Stressverarbeitungsstrategien einen bedeutsamen Einfluss auf das Drogenverlangen und die durch Drogenreize induzierte Reizreaktivität ausüben (z.B. Grüßer, Düffert, Jellinek, & Kroekel, 2000; Little et al., 2005; McCusker & Brown, 1991). Weiterhin können nach klinischen Erfahrungen stark erregende Emotionen und nicht zu bewältigende Belastungen Drogenverlangen auslösen. So können emotional besonders belastende Ereignisse und Stress internale Schlüsselreize (konditionierte Reize, die mit der Suchtmittelaufnahme und -wirkung assoziiert sind) darstellen, die auch ohne externen Schlüsselreiz (z.B. Anblick des Suchtmittels) Verlangen auslösen und ein Rückfallverhalten motivieren (Goeders, 2003; Sinha, 2001).

Ebenso ist bislang der Zusammenhang zwischen dem Suchtmittelverlangen und einem nachfolgenden Rückfall empirisch unzureichend belegt. So zeigen einige Studien keinen positiven Zusammenhang zwischen subjektiv verbal angegebenem Verlangen und einem Rückfall (Margolin, Avants, & Kosten, 1994; Rohsenow, Monti, Rubonis, et al., 1996; Niaura et al., 1988) während in anderen Studien ein solcher Zusammenhang nachweisbar war (Bottlender & Soyka, 2004; Weiss, Griffin, Mazurick, et al., 2003). Eine erhöhte Rückfallgefahr scheint eher mit den physiologischen Veränderungen zusammenzuhängen (Braus, Wrase, Grüßer, et al., 2001; Niaura et al., 1988; Rohsenow et al., 1996). Weiterhin zeigten verschiedene Studien, dass etwa ein Drittel der Drogenabhängigen von keinem Verlangen (sog. „Non-responder“) nach Präsentation drogenrelevanter Reize berichtet (Monti, Rohsenow, Rubonis, et al., 1993).

Zusammenfassend sprechen die Befunde aus experimentellen Untersuchungen zum Suchtmittelverlangen für die Vielschichtigkeit des Drogenverlangens und weisen darauf hin, wie wichtig es ist, bewusstes, auf der subjektiven verbalen Ebene beschreibbares Erleben und (un- bzw. vorbewusste) automatisierte Reaktionen nach Präsentation drogenrelevanter Reize zu unterscheiden. Weiterhin weisen sie auf die Notwendigkeit einer differenzierten Erhebung des Verlangens und der Variablen, die das Verlangen beeinflussen, hin. Eine Voraussetzung für die Messung von Basis- und reizinduziertem Verlangen und seinen verschiedenen Aspekten (Drobes & Thomas; 1999) sowie den Variablen, die das Verlangen beeinflussen, sind standardisierte Erhebungsinstrumente (Fragebögen, Skalen und Reizmaterial). Im deutschen Sprachraum mangelt es bislang an solchen standardisiertem Reizmaterial und Erhebungsinstrumenten mit denen das Basisverlangen und das reizinduzierte Verlangen bei den verschiedenen Formen der Abhängigkeit gemessen werden kann.