

Neurobiologische Aspekte der Sucht (am Beispiel der Nikotinsucht)



Auf Grund von Erfahrungen verinnerlichen wir Programme, die wir später dann automatisiert und damit auch ziemlich unbewusst "abspulen", wobei mit Suchtstoffen verbundene Reize vermutlich besonders gut in unser Verhaltensrepertoire integriert werden. Unsere Aufmerksamkeit richtet sich nämlich bevorzugt auf Dinge, die wir mit Angenehem verbinden.¹

Das ventrale tegmentale Areal des Mittelhirns und das ventrale Striatum, ein Teil der Basalganglien, spielen eine besondere Rolle beim Belohnungslernen und auch bei der Suchtentstehung. Aus Tierexperimenten weiß man, dass der chronische Konsum von abhängig machenden Substanzen die synaptischen Verschaltungen in diesen beiden Arealen verändert. Die Folge ist, dass Reize aus der Umwelt, die das Tier mit dem Suchtstoff assoziiert, eine besondere Bedeutung gewinnen.²

Aber nicht nur die Emotionsareale spielen bei der Sucht eine Rolle, wie eine Studie von 2007 (Arthur Brody von der University of California in Los Angeles) zeigt, sondern auch der

¹ Ist ein Gegenstand, eine Sache für uns auf Grund unserer Erfahrungen besonders "beachtenswert", so spricht man in der Forschung davon, dass sie eine hohe "Salienz" besitzt.

² Untersuchungen mit bildgebenden Verfahren (MRT) zeigen dementsprechend, dass mit der Sucht verbundene Motive die klassischen "Belohnungszentren" wie das ventrale tegmentale Areal deutlich stärker aktiviert.

sensorische und motorische Kortex.³ Wahrscheinlich verarbeitet das Gehirn von Süchtigen Bilder, die mit dem Drogenkonsum assoziiert sind, intensiver als andere. Zudem hängt die Stärke der neuronalen Antwort vom Ausmaß des Verlangens ab: Je größer das Verlangen ist, desto aktiver ist der visuelle Kortex - möglicherweise damit dem Betroffenen die Suchtmittel besonders rasch ins Auge springen.

Wahrscheinlich ist der visuelle Kortex nicht das einzige sensorische Areal, das besonders empfindlich auf Suchtreize reagiert, da wir die Suchtreize auch noch über andere Sinne registrieren und für das Erkennen von Objekten eine multisensorische Integration (visueller, haptischer und auditiver Reize) entscheidend ist: Wir verknüpfen Signale aus verschiedenen Sinneskanälen und erhalten dadurch ein Bild von der Umwelt. Und diese multisensorische Integration lässt sich, wie auch Tierexperimente zeigen, auch trainieren. Das verstärkt die neuronale Antwort auf die Stimuli und bewirkt, dass sie schneller wahrgenommen werden.

Multisensorische Integration

Ähnliches findet auch bei Rauchern statt: Der Anblick der Zigaretenschachtel, das Greifen nach der Zigarette, das Halten des Feuerzeugs in der anderen Hand ... all das sind Aspekte, deren Koordination auf einer effizienten Integration multipler sensorischer Informationen beruht, eine so genannte objektspezifische multisensorische Erfahrung, über die Nichtraucher nicht verfügen, da sie in ihrem Alltag Rauchutensilien zwar gelegentlich (mitunter auch häufig) sehen, aber nur selten in der Hand halten (und all die anderen Eindrücke, die sich zur multisensorischen Erfahrung zusammenfügen). Die regelmäßige und intensive Beschäftigung mit dem Rauchen und allem was dazugehört, beeinflusst das, wie es die entsprechenden Sinnesinformationen miteinander verknüpft. Möglicherweise ist die schnelle und effiziente multisensorische Integration von Suchtreizen ein Grund, warum Abstinenzler so schnell rückfällig werden, sobald sie Tabakgeruch in der Nase haben oder Zigaretten sehen.

Da Raucher immer wieder dieselben, beinahe automatisierten Handgriffe ausführen (vgl. Gewohnheiten sind der Schlüssel zu einer Veränderung unseres Verhaltens), verändert sich auch die Aktivität in Hirnregionen, die sich typischerweise regen, wenn wir Bewegungen planen oder ausführen sowie Werkzeuge benutzen.⁴

³ Wie Bereiche der Sehrinde, der laterale okzipitale Komplex, der superiore parietale Komplex sowie Bereiche des prämotorischen, des frontalen und des temporalen Kortex.

⁴ Darunter der prämotorische, der superiore parietale und der mittlere frontale Kortex sowie ein Bereich des mittleren temporalen Kortex.



**Berührung ist Begegnung
Shiatsu-Ausbildungen Austria
Dr. Eduard Tripp**

A-1120 Wien, Schönbrunner-Schloss-Str. 21/8
Tel: +43 (676) 61 74 970
tripp@shiatsu-austria.at, www.shiatsu-austria.at

Handlungsschemata liegen dem Suchtverhalten zugrunde

Bereits 1990 postulierte der Psychologe Stephen Tiffany von der State University of New York, dass das Gehirn mit dem Rauchen assoziiertes Verhalten als so genanntes Handlungsschema kodiert. Dieses beinhaltet die motorischen Informationen, die es Rauchern erlauben, die entsprechenden Bewegungen effizient und schnell auszuführen. Sobald die Abläufe zur Routine geworden sind, können koordinierte Reize - wie etwa ein Feuerzeug oder eine Zigarettenschachtel - das gesamte Handlungsschemata aktivieren. Das, so die Theorie von Tiffany, fördert wiederum das Konsumverhalten, und die Betroffenen zünden sich die nächste Zigarette an.

Neuere Untersuchungen zeigen, dass Suchtreize tatsächlich die entsprechenden Handlungsschemata im motorischen Kortex aktivieren. Mehr noch: Je aktiver die entsprechenden Hirnregionen sind, desto wahrscheinlicher ist ein Rückfall (Y. Yalachkov et al., Goethe-Universität Frankfurt am Main; Thomas Kosten et al., Yale University in New Haven, Connecticut).

Wer eine Sucht beenden will, sollte deshalb suchtbezogene Handlungsschemata meiden und von seiner (bisherigen) Routine abweichen, um die auslösenden Reize aus dem Leben zu verbannen - und stattdessen neue Handlungsschemata aufbauen, die mehr und mehr handlungsbestimmend, d.h. zu Gewohnheiten, werden.

Quellen: Gehirn & Geist 1-2/2012
Bild: Thomas Siepmann (www.pixelio.de)