

NIKOTINABHÄNGIGKEIT

EPIDEMIOLOGIE

- Derzeit rauchen weltweit ungefähr 1,3 Milliarden Menschen. Dies ist nur ein geschätzter Wert, da es nicht in allen Länder möglich ist die Prävalenz der RaucherInnen exakt zu erfassen; so gestaltet es sich beispielsweise äußerst schwierig genaue RaucherInnenzahlen in China zu erforschen. Derzeitige Erhebungen gehen davon aus, dass die Einwohnerzahl in China 1,313 Milliarden beträgt, und Schätzungen zufolge rauchen bis zu 60% der Männer, währenddessen nur ungefähr 6% der Frauen zur Zigarette greifen. In Indien rauchen ca. 110 Millionen Menschen, in den USA 52 Millionen und in Indonesien gibt es immerhin noch 50 Millionen RaucherInnen.
- Auch in Europa ist das Rauchen noch immer weit verbreitet. In Deutschland greifen 24 Millionen Menschen zum Glimmstengel, und Italien, England und Frankreich weisen mit 1,3 Millionen RaucherInnen ebenfalls einen hohen Anteil an Nikotinsüchtigen auf.
- In Österreich rauchen zurzeit ca. 2,3 Millionen Menschen – das sind 29% der österreichischen Bevölkerung. Bei den Männern rauchen 1,3 Millionen (1/3 der Bevölkerung), bei den Frauen sind es rund 1 Million (1/4 der Bevölkerung). Im Jahre 2000 sind in Österreich nicht weniger als 10,2 Milliarden Zigaretten geraucht worden (im Jahre 1996 war es „nur“ 15,4 Milliarden), für die die RaucherInnen umgerechnet 2 Milliarden Euro ausgegeben haben. Letzten Publikationen zufolge sind es derzeit ca. 13 Milliarden Zigaretten, die jährlich als blauer Dunst enden. Alarmierend ist, dass besonders in Österreich ausgesprochen viele Jugendliche zur Zigarette greifen. In seinem 2003 erschienen Report hat das "European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs" (ESPAD) festgestellt, dass im europäischen Vergleich Österreichs Jugendliche mit 49 %, gleich nach Grönland mit 60 %, den höchsten RaucherInnenanteil aufweisen. Auch hier ist in den vergangenen Jahren ein stetiger Anstieg der rauchenden Mädchen zu verzeichnen gewesen. Untersuchungen über das Rauchverhalten der ÖsterreicherInnen belegen, dass in unserem Land jährlich mehr als 10.000 Menschen an den Auswirkungen des Tabakkonsums sterben; hierbei ist die häufigste Todesursache Lungenkrebs, wobei 2003 an dieser Krankheit in Österreich 2.339 Männer und 993 Frauen gestorben sind. Ein positives Zeichen ist, dass laut jüngsten Umfragen immerhin 1,3 Millionen aller RaucherInnen Österreichs angeben

mit ihrem Zigarettenkonsum unzufrieden zu sein. Davon wollen 450.000 RaucherInnen gerne von diesem Laster loskommen und 850.000 RaucherInnen äußern den Wunsch das Rauchen auf ein Minimum zu reduzieren.

- Das Rauchen gilt weltweit als führende Ursache bei vermeidbaren Todesfällen – laut WHO stirbt alle 8 Sekunden ein Mensch an den unmittelbaren Folgen des Rauchens. Mehr als 5 Millionen Menschen versterben jährlich aufgrund Schäden, die auf das Rauchen zurückzuführen sind, wobei die WHO schätzt, dass es in den nächsten 15 Jahren zu einem Anstieg auf 10 Millionen Sterbefälle pro Jahr durch chronischen Nikotinkonsum kommen wird.



ENSTEHUNG DER NIKOTIONABHÄNGIGKEIT

- Das Experimentieren mit Zigaretten beginnt in der Regel im jugendlichen Alter bzw. in der Pubertät. Die Gründe wieso Heranwachsende mit dem Rauchen beginnen sind vielfältig:

- Neugierde und Abenteuerlust
- Wunsch zur Gruppe (rauchender) Jugendlicher dazuzugehören
- Wunsch, erwachsen zu sein bzw. wie ein Erwachsener behandelt zu werden

Natürlich kommt hinzu, dass Jugendliche an Modellen lernen und somit das soziale Umfeld und über Medien vermittelte Bilder eine gewichtige Rolle spielen:

- Rauchende Bezugspersonen (Eltern, Großeltern, Geschwister, Lehrer, etc.)
- Rauchende Stars (aus TV, Kino, Musikbranche, etc.)

Klassische Konditionierungsprozesse „automatisieren“ das Rauchen:

- Koppelung des Rauchens an bestimmte Situationen, z.B.: Stresssituationen
- Koppelung des Rauchens an bestimmte Tätigkeiten, z.B.: Kaffeetrinken oder Alkoholkonsum ohne Zigarette ist unmöglich!
- Koppelung des Rauchens an Schlüsselreize z.B.: Anzünden der Zigarette sobald man sich ins Auto setzt

Das Rauchen wird zum Verstärker und zum Vermittler verschiedener Gemütszustände:

- Spannungsreduktion
- Erhöhung der Selbstsicherheit

- Stimmungsverbesserung
- Konzentrationssteigerung
- Entspannungszustände

Genetisch vererbte Merkmale sind in der Entwicklung des Rauchens nicht zu vernachlässigen. So werden Kinder von Eltern, die dem blauen Dunst verfallen sind, auch aufgrund ihrer genetischen Belastung, öfter zur Zigarette greifen. Weiters sind Persönlichkeitsmerkmale sowie Problembewältigungsstrategien des Einzelnen ebenfalls Komponenten in der Entstehung des Rauchens.

- Mehr als 20% der 12-13 Jährigen, die nur von Zeit zu Zeit eine Zigarette „probieren“, weisen trotz des nur gelegentlichen Rauchens innerhalb von 4 Wochen erste Symptome einer Nikotinabhängigkeit auf.

NIKOTINWIRKUNGEN UND NIKOTINFOLGEN

- Nikotin besitzt das höchste Abhängigkeitspotential aller Substanzen. Die Diagnose Nikotinabhängigkeit ist im ICD-10 unter F17.2 Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak: Abhängigkeitssyndrom, festgelegt. Im DSM IV zählt die Nikotinabhängigkeit zu den Störungen im Zusammenhang mit psychotropen Substanzen (Codierung 305.10 Störungen durch Nikotinkonsum).
- Nikotin besitzt die Fähigkeit sich an Nervenzellen im Gehirn zu binden und diese im Rahmen eines chronischen Konsums zu desensitivieren (ihre Empfindlichkeit für Nikotin herabzusetzen), was in weiterer Folge nach wiederholtem Missbrauch zu einer deutlichen Zunahme der Rezeptoren führt.
- Nikotin besitzt einerseits die Fähigkeit zur neuronalen Erregung, andererseits kann dieses Alkaloid auch zur Hemmung der synaptischen Übertragung führen. Dieser Umstand macht deutlich, dass mit niedrigen und hohen Nikotinmengen durchaus entgegengesetzte Wirkungen erzielt werden können.
- Die Effekte, die durch Nikotin (einen Agonisten an nikotinischen Acetylcholinrezeptoren) hervorgerufen werden, entstehen dosisabhängig; das heißt es sind sowohl stimulative als auch sedierende Effekte als Folge des Nikotinkonsums möglich:
 - Bei niedrigen Dosen: Adrenalinausstoß, Glucoseausschüttung, Blutdruckanstieg, Erhöhung der Atem- und Herzfrequenz
 - Bei hohen Dosen: sedative Effekte, Tremor und Krämpfe bis hin zur Atemlähmung

- Da die Rezeptoren sowohl im zentralen (Gehirn und Rückenmark) als auch im peripheren (autonomen und muskulären) Nervensystem verteilt sind, können Nikotinwirkungen im ganzen Körper vorkommen. Nach wiederholtem Substanzkonsum kann man eine Toleranzentwicklung bezüglich der peripheren Wirkungen beobachten, hinsichtlich der zentralen Effekte ist dies nicht nachzuweisen. Tabelle 1 zeigt einige Nikotinwirkungen auf:

Tabelle 1: Nikotinwirkungen

Zentral:	
Muskelrelaxation	Unterdrückung der Müdigkeit
Stimulation der Atmung	Übelkeit, Erbrechen
Analgesie	Antidiurese
Bei hohen Dosen: Tremor und Krämpfe, zuletzt Atemlähmung	
Peripher:	
Blutdruckanstieg	Tachykardie
gesteigerte Darmperistaltik	ev. Diarrhoe
Salivation	erhöhte Bronchialsekretion

Quelle: A. Büwert, G. Fischer und S. Böhm. Abhängigkeit von psychotropen Substanzen. In: M. Springer-Kremser, H. Löffler-Stastka, M. Kopeinig-Kreissl (Hg.) : Psychische Funktionen in Gesundheit und Krankheit. 2. Auflage 2005. Facultas Verlags- und Buchhandels AG. ISBN 3-85076-722-1

- Nikotin wirkt über das Belohnungssystem im Gehirn (Mesolimbisches Rewardsystem) und es hat die Fähigkeit die Ausschüttung des Neurotransmitters Dopamin im Nucleus Accumbens zu erhöhen. Weiters kann Nikotin die Rückaufnahme bestimmter Botenstoffe im Gehirn, beispielsweise Serotonin, Noradrenalin sowie auch Dopamin, blockieren. Nach Beendigung der Nikotinzufuhr kommt es zu einem Abfall des Dopaminspiegels und zur Auslösung folgender Entzugssymptome (Tabelle 2):

Tabelle 2: Nikotinentzug

Nikotin-Verlangen	Gereiztheit
Dysphorie und Schlafstörungen	Depression
Ungeduld	Feindseligkeit
Angstzustände	Konzentrationsschwierigkeit
reduzierte Herzfrequenz	Appetitsteigerung

Quelle: A. Büwert, G. Fischer und S. Böhm. Abhängigkeit von psychotropen Substanzen. In: M. Springer-Kremser, H. Löffler-Stastka, M. Kopeinig-Kreissl (Hg.) : Psychische Funktionen in Gesundheit und Krankheit. 2. Auflage 2005. Facultas Verlags- und Buchhandels AG. ISBN 3-85076-722-1

Erst nach neuerlicher Zufuhr der Substanz wird das Craving (= unstillbares Verlangen) nach Nikotin gestillt und es kommt zum Abklingen des

Entzugssyndroms. All diese Vorgänge beschreiben den „Kreislauf der Abhängigkeit“.

- Eine akute medikamentöse Behandlung ist bei der Entwöhnung von PatientInnen mit Nikotinabhängigkeit nicht notwendig, da weder Nikotin noch Nikotinzusatzstoffe einen unmittelbar lebensbedrohlichen Einfluss auf den menschlichen Organismus haben. Die Entzugssymptomatik ist wesentlich schwächer ausgeprägt als bei Opioiden oder Alkohol und kann nach Beendigung einer regelmäßigen Nikotinzufuhr 2 bis 3 Wochen anhalten. Das unbedingte Verlangen nach Nikotin bzw. Tabak bleibt jedoch über einen viel längeren Zeitraum existent. In diesem Zusammenhang kann beobachtet werden, dass Rückfälle häufig nicht in der Phase des akuten Entzuges, sondern erst viel später (manchmal nach Monaten bis Jahren) auftreten.
- Im Zigarettenrauch sind über 4000 Rauchinhaltsstoffe enthalten, wobei Nikotin als einzige Substanz zentral wirksam ist – alle anderen Stoffe haben vor allem zelltoxische Wirkungen. Nikotin wird einerseits durch Inhalation aufgenommen, andererseits kann es auch durch Resorption der Mund- oder Nasenschleimhäute konsumiert werden. So sind neben den Zigaretten- und PfeifenraucherInnen auch Personen, die Kautabak kauen, gefährdet an den Folgen des Nikotinkonsums zu erkranken. Interessant ist, dass die Nikotinblutwerte nach Einnahme der Substanz abhängig von Art und Weise der Aufnahme stark variieren; so ist bekannt, dass nach Inhalation einer Zigarette die Nikotinblutwerte nach wenigen Sekunden ihren höchsten Wert erreichen, wobei Personen, die Pfeife rauchen oder Kautabak konsumieren, erst viel später Nikotinhöchstwerte im Blut aufweisen.
- Die Chefs der großen Tabakfirmen sagen 1994 unter Eid vor dem US-Kongress aus, dass Nikotin nicht abhängig mache. Auch heute noch geben vier der fünf größten Firmen nicht offiziell zu, dass Nikotin abhängig macht, obwohl interne Dokumente belegen, dass dies schon seit über 40 Jahren bekannt ist.



TABAKASSOZIIERTE ERKRANKUNGEN

- Das Zigarettenrauchen gilt als Hauptursache von zahlreichen bösartigen Erkrankungen, beispielsweise von malignen Tumoren der Lunge, des Pankreas (Bauchspeicheldrüse), der Mundhöhle, des Schlundes, des Ösophagus (Speiseröhre) und nicht zuletzt des Magens. Weiters wird das Rauchen als einer der wesentlichsten Gründe für die Entwicklung von ischämischer Herzkrankheit (mangelnde Sauerstoffversorgung des Herzmuskels) angesehen, die derzeit häufigste Todesursache in den westlichen Industriestaaten. Auch Schlaganfälle, Geschwüre des Magen-, Darmtraktes, periphere Gefäßerkrankungen, beispielsweise Thrombosen der Beinvenen, gehören zu den Erkrankungen, die durch meist jahrelangen Tabakkonsum verursacht werden. Außerdem wird durch Tabakmissbrauch die Gefahr erhöht an Lungenentzündungen, Leberzirrhose bzw. -krebs, Brustkrebs, Impotenz und grauem Star zu erkranken, und bei Neugeborenen ist schon seit längerem bekannt, dass Kinder von rauchenden Müttern ein geringeres Geburtsgewicht aufweisen als dies bei Babys von Nichtraucherinnen der Fall ist. Weitere Auswirkungen des Rauchens auf die Gesundheit:
 - RaucherInnen haben ein 2-4 fach erhöhtes Risiko eine Herzerkrankung zu entwickeln
 - Rauchen verdoppelt das Risiko eines plötzlichen Herztodes bei PatientInnen mit einer Erkrankung der Herzkranzgefäße
 - Rauchen erhöht gemeinsam mit weiteren Faktoren (z.B: Fettsucht, Stress) erheblich das Risiko einer Erkrankung der Herzkranzgefäße
 - Rauchen ist assoziiert mit einem niedrigen HDL-Cholesterinspiegel („gutes“ Cholesterin) und dem erhöhten Auftreten einer Insulinresistenz →führt zur Entwicklung von Diabetes Mellitus (Zuckerkrankheit)
- In Europa lassen sich 30% aller Todesfälle auf die Folgeschäden des Tabakkonsums zurückführen – im Vergleich dazu sind 35% aller Sterbefälle auf Ernährungsschäden, 5% auf die Folgen übermäßigen Alkoholkonsums zurückzuführen.

DIAGNOSTIK DER NIKOTINABHÄNGIGKEIT

- Es gibt verschiedene Methoden eine mögliche Nikotinabhängigkeit nachzuweisen. Im Folgenden werden die am meisten verbreiteten Tests zu Bestimmung dieser Sucht aufgeführt:

- Kotininmessung:
 - Messung des Kotininspiegels im Speichel
 - Kotinin ist u.a. Hauptabbauprodukt von Nikotin
 - Kotininspiegel ist bei Aktiv- und PassivraucherInnen höher als bei NichtraucherInnen
 - Objektive Messung der Nikotinexposition
- Fagerströmtest für Nikotinabhängigkeit:
 1. Paper-Pencil-Test
 2. Mit 6 Fragen kann ein maximaler Score von 10 Punkten erzielt werden (siehe Abbildung 2)
 3. Ergebnis des Tests korreliert mit dem Plasma-Kotinin-Spiegel

Abbildung 2: Fagerströmtest für Nikotinabhängigkeit

Frage	Zeitzone	Bewertung
Wann rauchen Sie die erste Zigarette nach dem Aufstehen?	innerhalb von 5 Min.	3
	6 bis 30 Min.	2
	31 bis 60 Min.	1
	nach 60 Min.	0
Haben Sie grosse Mühe damit, wenn Sie an einem Ort nicht rauchen dürfen (z.B. Kino, Theater etc.)	ja	1
Auf welche Zigarette möchten Sie auf keinen Fall verzichten?	die Erste am Morgen	1
	andere	0
Wieviele Zigaretten rauchen Sie pro Tag?	bis 10	0
	11 bis 20	1
	21 bis 30	2
	31 und mehr	3
Rauchen Sie in der Regel morgens mehr als in der übrigen Zeit des Tages?	ja	1
	nein	0
Kommt es vor, dass Sie auch in einer Krankheitsphase rauchen, auch wenn Sie im Bett bleiben müssen?	ja	1
	nein	0
TOTAL		

0 bis 2 Punkte stellt keine bzw. eine nur sehr geringe Nikotinabhängigkeit dar; 3 bis 4 Punkte: geringe Nikotinabhängigkeit; 5 bis 10 Punkte: mittlere bis hohe Nikotinabhängigkeit.

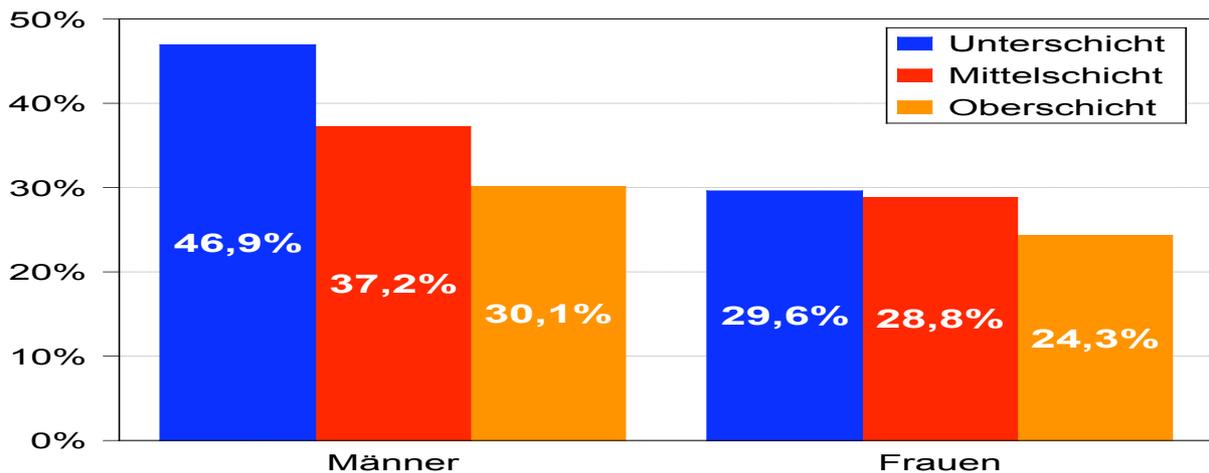
Quelle: http://www.sprechzimmer.ch/sprechzimmer/Nuetzliches/Fagerstroem_Test_fuer_Nikotinabhaengigkeit.php

- Teerexpositionswert:
 - Dient zur Risikoabschätzung bezüglich Entstehung von Lungenkrebs
 - Basiert auf epidemiologischen Daten
 - In Angaben zur Berechnung fließen Angaben der PatientInnen zum lebenslangen Raucherverhalten, den gerauchten Zigarettenmarken und somit Teerexposition ein
- Kohlenmonoxidmessung:
 - Überprüfung des Kohlenmonoxidwertes in Ausatemluft
 - Messung wird mit sog. „Smokerlyzer“ durchgeführt
 - Gutes Verfahren zur Evaluation im Rahmen der Therapie und zur Verifizierung des Langzeiterfolges

GENDERASPEKTE DES RAUCHENS

- Ein interessantes Phänomen ist, dass europaweit die Zahl der Raucher zurückgeht, währenddessen der Anteil der Raucherinnen im Steigen begriffen ist. Eine Studie ergab, dass die Prävalenz des Rauchens in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1985 unter den 25 bis 69 jährigen Männern 40,8%, bei gleichaltrigen Frauen 26,1% betrug, währenddessen 2002 Männer zu 34,4%, jedoch Frauen zu 30,7% regelmäßig zu Zigaretten griffen. Ein weiterer sehr interessanter Punkt ist, dass anscheinend auch Faktoren bezüglich der sozialen Schicht nicht außer Acht gelassen werden dürfen um das Raucherverhalten der Bevölkerung zu beschreiben (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1: Soziale Ungleichheit des Rauchverhaltens ins Deutschland



Quelle: Bundesgesundheitsurvey Deutschland 1998

- Bis vor wenigen Jahrzehnten war das Rauchen eine Sache der Männer - in manchen Ländern, wie China oder Japan, ist dies bis heute der Fall. In Österreich und in vielen anderen Staaten der westlichen Welt, hat jedoch eine Verschiebung stattgefunden, und der Anstieg der Raucherinnenrate nimmt zum Teil besorgniserregende Formen an. So wurde festgestellt, dass 1972 der Anteil der Raucherinnen in Österreich von 13% auf 23% im Jahre 1997 angestiegen ist, währenddessen der Prozentsatz der rauchenden Männer im Jahre 1972 45% betrug, jedoch im Jahre 1997 auf 36% gesunken ist. Dieser Trend hat sich auch in den folgenden Jahren fortgesetzt und eine Stagnation des Anstiegs der Raucherinnenrate ist bislang nicht abzusehen.
- Es ist bekannt, dass bei Suchterkrankungen die Lebenszeitprävalenz von Männern doppelt so hoch ist wie bei Frauen – außer bei der Nikotinabhängigkeit. Eine Untersuchung des Mack-Planck-Institutes in München aus dem Jahre 2000, die die Prävalenz des Rauchens bei Jugendlichen beleuchtete, ergab, dass 19,1% der Burschen und schon 18,5% der Mädchen zum Glimmstengel griffen. Auch in Österreich beträgt der Anteil der Nikotinkonsumentinnen in der Altersgruppe der unter 15-jährigen 25%, während dessen bei den Burschen nur 20% rauchen. Es scheint so, als ob bei den Mädchen die Vulnerabilität nach den ersten Rauchversuchen ein regelmäßiges Rauchverhalten zu entwickeln, höher ist.
- Frauen rauchen öfter „Situationsbedingt“ als dies bei Männern der Fall ist. Besonders bei Angst, bei depressiver Verstimmung, in Stresssituationen, aber auch bei Verdauungsstörungen und zur Gewichtsregulation greifen Frauen in erhöhtem Maße zur Zigarette.

- Bezüglich der Therapie ist anzumerken, dass auf die unterschiedlichen Metabolisierungsgeschwindigkeiten von Medikamenten in der RaucherInnenbehandlung Rücksicht zu nehmen ist. Weiters muss auch die unterschiedliche Verstoffwechselung von Nikotin berücksichtigt werden, da Nikotin im weiblichen Organismus schneller abgebaut wird. Dies ist vor allem in der Nikotinersatztherapie (nicotine replacment therapy = NRT) von großer Bedeutung. Die höhere Komorbidität von rauchenden Frauen im affektiven Bereich und die unterschiedlichen psychosozialen Komponenten, die Männer und Frauen zum Rauchen veranlassen (Männer rauchen eher zur Belohnung, Frauen rauchen eher in angespannten Situationen und unter Stress), sowie die geringeren Behandlungserfolge, die in der Therapie von Raucherinnen, zu verbuchen sind, legen den Bedarf an wissenschaftlicher Auseinandersetzung in diesem Bereich offen. Bislang gibt es nur sehr wenige pharmakologischen Studien, die die geschlechtsspezifischen Unterschiede in der Therapie der Tabakabhängigkeit in ausreichendem Maße beleuchten.
- Die Gesundheitsrisiken, denen Frauen durch das Rauchen ausgesetzt sind, sind andere als jene von Männern. So hat das weibliche Geschlecht durch den Nikotinkonsum bei gleichzeitiger Einnahme der Anti-Baby-Pille ein erhöhtes Risiko Thrombosen zu entwickeln. Ebenfalls wird die Anzahl der reifen Eizellen reduziert. Im Gegensatz dazu wird beim männlichen Geschlecht die Motilität (=Beweglichkeit) der Spermien durch Tabakkonsum vermindert. Manchmal ist es ausreichend den Nikotinkonsum einzuschränken oder ganz mit dem Rauchen aufzuhören um schwanger zu werden, obwohl es jahrelang für das rauchende Paar nicht möglich war ein Kind zu zeugen. In der Menopause besteht die erhöhte Gefahr der Entwicklung einer Osteoporose, und die speziellen Probleme, die durch Rauchen in der Schwangerschaft auftreten können, sind im Folgenden angeführt:
 - Rauchen ist der wichtigste beeinflussbare Faktor bei mangelhaften Geburtsparametern in den Vereinigten Staaten
 - Geringes Geburtsgewicht (< 2500g = Mangelgeburt)
 - Neugeborene von rauchenden Müttern wiegen im Durchschnitt zwischen 150g und 250g weniger als Neugeborene von nichtrauchenden Müttern
 - Erhöhte Inzidenz an Spontanaborten, Totgeburten, Abruptio Placentae (Plazentaruption), Frühgeburt, Placenta Previa (Vorschieben der Plazenta vor den Muttermund), Sudden Infant Death Syndrome (Plötzlicher Kindstod)

- Rauchinhaltsstoffe wirken wie Vasokonstriktoren und reduzieren Blutfluß zwischen Mutter und Kind um bis zu 38%
- Nikotin wirkt neuroteratogen und schädigt vor allem das Zentrale Nervensystem des Fötus

NIKOTINABHÄNGIGKEIT UND PSYCHIATRISCHE KOMORBIDITÄT

- Es ist bekannt, dass eine höhere Inzidenz von Nikotinabusus bei psychiatrischen Erkrankungen keine Seltenheit ist. So weiß man heute, dass es zu einer gesteigerten Prävalenz von Nikotinabhängigkeit bei PatientInnen mit Morbus Alzheimer, Schizophrenie, Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Morbus Parkinson und auch Affektiven Erkrankungen kommt.
- So finden sich zahlreiche Hinweise in der Literatur, dass gemeinsame genetische Risikofaktoren für die Komorbidität von Nikotinabhängigkeit und psychiatrischer Erkrankung vorhanden sind, und es gibt Hypothesen, dass sich Nikotin sogar vorteilhaft auf die kognitive Symptomatik bei bestimmten psychiatrischen Erkrankungen auswirken kann. Vor allem DemenzpatientInnen waren von dieser Diskussion betroffen - die Demenz, eine massive Verschlechterung aller Gedächtnisfunktionen, findet man vor allem bei PatientInnen, die an Morbus Alzheimer oder altersbedingter Demenz erkrankt sind. Laut jüngsten Studien ist die Verbesserung der kognitiven Leistungsfähigkeit allerdings nur ein sehr kurzfristiger Effekt, und die Nachteile, die durch das Rauchen verursacht werden, wie beispielsweise die Verschlechterung der Durchblutung im Gehirn durch Zerstörung und Verkalkung der Blutgefäße, überwiegt in hohem Maße. Ganz im Gegenteil zu früheren Erkenntnissen weiß man heute, dass das Rauchen mit einem erhöhten Auftreten von Demenz assoziiert ist, und dass die RaucherInnenentwöhnung einer der wichtigsten Faktoren zur Prävention der Demenz ist.
- Eine ausgesprochen hohe Prävalenz von Zigaretten- und Tabakmissbrauch findet man bei SchizophreniepatientInnen. Studien haben ergeben, dass der Nikotinabusus umso höher ist, je länger die Krankheitsdauer beträgt, je höher die eingenommenen Neuroleptikadosen sind und je länger die PatientInnen innerhalb einer institutionellen Therapieform behandelt werden. Die Selbstmedikationshypothese besagt, dass PatientInnen sich selbst durch Tabakkonsum behandeln um durch Nikotin ruhiger zu werden und die Symptome der Erkrankung zu minimieren. Auch bei dieser psychiatrischen Erkrankung gab es Hinweise, dass sich das Rauchen günstig auf die

kognitive Leistung, die extrapyramidale Symptomatik und den Affekt auswirkt. Gleichsam wie bei der Demenz sind diese Effekte allerdings nur von vorübergehender Dauer und die Nachteile, die durch das Rauchen erwachsen, überwiegen.



THERAPIE DER NIKOTINABHÄNGIGKEIT

- Nikotinersatztherapie („nicotine replacement therapy = NRT):
 - Ziel: Milderung der Entzugssymptomatik und kontrollierte Nikotinzufuhr in abnehmenden Dosen zur Entwöhnungstherapie bei Nikotinabhängigkeit
 - Unterschiede in Compliance, Kinetik, Wirkdauer, Applikationsmodus und Nebenwirkung – jedoch nahezu gleiche Effektivität der verschiedenen Formen der NRT
 - 1,5 bis 2-fache Erhöhung der Entwöhnungsraten im Vergleich zu Placebo (siehe Tabelle 3):

Tabelle 3: NRT

Medikament	Dosis	Anwendungs-dauer	Neben-wirkung	Kontra-indikation	Vorteile	Nachteile
<u>Nikotinkaugummi</u> 2mg (<25/d) 4mg (>25/d)	1 Stk/h bis max. 24 Stk/d	8 bis 12 Wochen	Irritation im Mund, Mund- ulcera, Dys- pepsie, Übelkeit,	Magenulcera vermeiden in Schwanger- schaft und Stillzeit	leichte Hand- habe schnelle Absorp- tion, rezeptfrei	Probleme für Prothese- träger, Entzug bei rapidem Therapie- stopp
<u>Nikotin-inhalator</u> 4mg/Füllung plus Menthol	6 bis 16 Füllun- gen/d	3 bis 6 Monate	Irritationen in Mund und Rachen, Husten	vermeiden in Schwanger- schaft und Stillzeit, Achtung bei	Leichte Handhabe, Ritual, schnellere Absorptio	Ständiges Inhalieren erforderlich , höhere Compliance

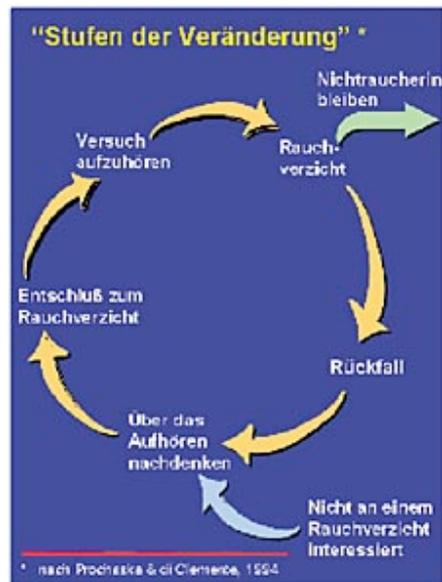
				akutem Herzinfarkt oder Angina pectoris	n im Vergleich zum Pflaster	vgl. Pflaster erforderlich
<u>Nikotin-pastille</u> 2 und 4mg	9 bis 20 Stk/d	12 Wochen	Dyspepsie, Irritationen im Mund	vermeiden in Schwangerschaft und Stillzeit, Achtung bei akutem Herzinfarkt oder Angina pectoris	Einfache Handhabung, diskret	Entzug bei rapidem Therapiestopp, kontinuierliche Einnahme nervend
<u>Nikotin-pflaster</u> 7,14,21mg (24h) 15mg (16h)	Applikation 16-24h	8 Wochen: 21mg/d für 4 Wochen, dann 14mg/d für 2 Wochen, dann 7 mg/d für 2 Wochen ODER 15mg/16h/d	Lokale Irritationen d. Haut, Schlaflosigkeit, kardiovaskuläre Nebenwirkungen	vermeiden in Schwangerschaft und Stillzeit, Vorsicht bei kardiovaskulären Erkrankungen	Kontinuierliche Plasmaspiegel, rezeptfrei leichte Handhabung	Langsame Nikotinzufuhr, keine Kontrolle über Dosis, Gewöhnungseffekt
<u>Nasenspray</u> 1 Dosis= 1 Stoß (0,5 mg) je Nasenloch	1-2 Dosen/h maxima 1 40mg/d	3 bis 6 Monate	Irritationen der Schleimhaut, Niesen, Tränen der Augen	Achtung bei ganzjähriger Rhinitis, Rhinosinuitis, ak. Herzinfarkt oder Angina pectoris, vermeiden in Schwangerschaft und Stillzeit	Schnelle Resorption und hohe Plasmaspiegel, leichte Handhabung	Hohe Nebenwirkungsquote bedingt hohe Rückfallsrate

Quelle: Ashish Maseeh & Gagandeep Kwatra. A review of Smoking Cessation Interventions. MedGenMed Pulmonary Medicine. 2005;7(2):24

- Verhaltenstherapeutische Interventionen:
 - ExpertInnen gehen davon aus, dass das Rauchen ein über viele Jahre erlerntes konditioniertes Verhalten ist, dass man mit denselben Praktiken wieder verlernen sollte
 - Vor allem Anwendung von Kognitiver Verhaltenstherapie

- Aufzeigen neuer Verhaltensweisen in Situationen, in denen zur Zigarette gegriffen wird
- Grundprinzip der Verhaltenstherapie bei der Nikotinentwöhnung ist das Neuerlernen des Nichtrauchens.
- Ständige Motivationsförderung zur Abstinenz durch den Therapeuten, Anleitung der RaucherInnen zur Selbstbeobachtung, Selbstkontrolle, zur Verhaltensänderung und zur Stabilisierung des erlernten Nichtrauchens (Rückfallprophylaxe)
- Die Einstellung des Rauchens kann nach der Schluss-Punkt- oder nach der Reduktionsmethode erfolgen. In jedem Falle ist Abstinenz und nicht kontrolliertes Rauchen Ziel der Intervention.
- Erlernen von Strategien zur Bewältigung von Stresssituationen und Nikotinentzug
- Erhöhung der Abstinenzraten durch verhaltenstherapeutische Interventionen
- Kognitive Verhaltenstherapeutische Raucherentwöhnungsprogramme sind effektiv und kostengünstig
- Kombination von pharmakologischer Therapie und Verhaltensintervention sinnvoll; als Strategie zur Unterbrechung des Rauchens wird die Anwendung der „5 As“ empfohlen
 - Befragung („Ask“) aller Patienten nach Raucherstatus, Dokumentation, Aktualisierung
 - Ratschlag („Advice“) an jeden Raucher, den Tabakkonsum aufzugeben
 - Beurteilung („Assess“) der individuellen Motivation bzgl. Aufgabe des Rauchens und entsprechende Interventionen anstreben
 - Assistenz („Assist“) des Rauchers beim unmittelbaren Rauchstopp (Beratungen, Pharmakotherapie).
 - Organisation („Arrange“) weiterer Kontakte zur Rückfallprophylaxe und Rückfallbehandlung.
- Abbildung 3 beschreibt den Circulus Vitiosus der Raucherabhängigkeit, den es bei der Entwöhnung zu durchbrechen gilt

Abbildung 3: Circulus Vitiosus der Tabakabhängigkeit



Quelle: Prochaska & di Clemente 1994

- Voucher-based Methoden:
 - Voucher-based Interventionen sind mittlerweile in der Suchttherapie etabliert
 - Erstmals wurde diese Methode in der Behandlung der Kokainabhängigkeit eingesetzt und wird derzeit bei der Therapie von zahlreichen Suchterkrankung, so auch der Tabakabhängigkeit eingesetzt.
 - Im Rahmen der Behandlung der Nikotinsucht wurden bislang erst wenige Studien zur Evaluierung dieser Therapiemethode unternommen.
 - Cummings et al. führte 2006 eine der wenigen Studien auf diesem Gebiet durch um die Kosteneffizienz und die Effektivität von Voucher-based Therapieschemata zu erforschen.
 - Zeitungsinsert wurde geschaltet
 - Screening von RaucherInnen mittels telefonischer RaucherInnen-Hotline in NY
 - Zusendung von Gutscheinen für Nikotinpflaster oder Nikotinkaugummi für 1-6 Wochen an 40 090 RaucherInnen (>10 Zigaretten/Tag)
 - Telefonische Follow-ups nach 4 Monaten
 - Vergleich mit früheren Zahlen der Telefonhotline → Massiver Anstieg der Anruferzahlen
 - signifikanter Anstieg der Abstinenzraten (Raten variierten je nach regionalen Möglichkeiten der Bereitstellung von NRT)

- Abstinenzrate von 21%-35% mit NRT vs. Abstinenzrate von 12% ohne NRT
 - Kosteneffiziente Methode zur RaucherInnenentwöhnung
- Bupropion:
 - Neues Antidepressivum in der Behandlung der Nikotinabhängigkeit
 - Erhöht Konzentration an freiem Dopamin im Gehirn durch Hemmung der Dopamin-Wiederaufnahme
 - Erstes Nikotinfreies Medikament, dass von American Food and Drug Association als Therapie der Wahl zur RaucherInnenentwöhnung empfohlen wurde
 - Verdoppelung der Abstinenzraten im Vergleich zu Placebo
 - Höhere Abstinenzraten im Vergleich zum Nikotinpflaster
 - Empfehlenswerte Alternative zu NRT bei schwangeren und stillenden Frauen und bei PatientInnen mit kardiovaskulären Erkrankungen
 - Therapiestart 2 Wochen vor Beginn der Entwöhnung
 - Dosis 150mg/d Bupropion für 3 Tage
 - Steigerung auf bis zu 300mg/d → langsame Aufdosierung, da Gefahr von Konvulsionen (Krampfanfällen)
 - Therapiedauer 7-12 Wochen, in Einzelfällen bis zu 6 Monaten
 - Wirkt sich vorteilhaft auf den Aspekt aus, dass Frauen im Nikotinentzug häufiger dysphorische/depressive Stimmungsänderungen erleiden
 - kein Abhängigkeitspotential und meist gute Verträglichkeit
 - Mögliche Nebenwirkungen: Trockener Mund, Hautausschlag, Hyperaktivität, Schlafstörungen
 - Entwöhnungsbedingte Gewichtszunahme ist geringer verglichen mit NRT und Placebo
 - Kosten für dieses Medikament entsprechen ungefähr einer Schachtel Zigaretten pro Tag
 - In Österreich verschrieb Primarius Vetter, Leiter des Pulmologischen Zentrums auf der Baumgartner Höhe, im Jahre 2000 als erster Zyban® (Handelsname von Bupropion).
- Weitere Antidepressiva zur RaucherInnenentwöhnung:
 - Nortriptylin:
 - Tricyclisches Antidepressivum

- Blockade der Wiederaufnahme von Noradrenalin
 - Hinweise auf Wirksamkeit in der RaucherInnenentwöhnung in verschiedenen Studien nachgewiesen
 - Zentrale adrenerge und anticholinerge Effekte
 - Verminderung der Angstsymptomatik
- Sertralin
 - Selektiver Serotonin Wiederaufnahme Hemmer (inhibitor) = SSRI
 - Indikation bei Depression, Angststörung und Zwangsstörung
 - Verminderung der Entzugssymptomatik im Vgl. zu Placebo in doppelblinder, Placebo-Kontrollierter Studie, jedoch keine höhere Effektivität als psychotherapeutische Intervention nachgewiesen
- Rimonabant:
 - Blockade des endogenen Cannabinoidrezeptors CR1; dieser Rezeptor ist Teil eines komplizierten Systems → des „Endocannabinoiden Systems“, das dem Gehirn letztlich die Information „satt“ bzw. „Hunger“ liefert
 - Dies steht auch im Einklang mit der bekannten Tatsache, dass der Cannabis-Konsum unter anderem auch appetitanregend wirkt
 - Endocannabinoides System reguliert zentral (versch. Hirnareale) und peripher (Fettgewebe, Gastrointestinaltrakt, Hypophyse, Nebenniere, Herz, Leber, Lunge) Energiehaushalt (Nahrungsaufnahme bzw. den Wunsch) – z.B.: bei Adipösen ist Endocannabinoidsystem überaktiviert
 - Wirksamkeit bei Adipositas, Metabolischem Syndrom und bei Nikotinentwöhnung
 - Bei der RaucherInnenentwöhnung wird der duale Wirkansatz ausgenutzt- die Tatsache, dass Rimonabant Abstinenz-unterstützend und Gewichts-regulierend wirkt
 - Signifikante Erhöhung der Abstinenzraten vgl. mit Placebo
 - Insgesamt gute Verträglichkeit
 - Vorteil, dass es zu keiner Gewichtszunahme während der Nikotinentwöhnung kommt
 - Nebenwirkungsprofil: Übelkeit, Angststörung, Durchfall, Depressio

- Vareniclin:
 - In USA ist Vareniclin im Frühjahr 2006 zur Behandlung der Nikotinabhängigkeit zugelassen worden. Eine Zulassung in Europa ist bislang noch nicht erfolgt.
 - Zulassung bezieht sich auf eine 12-wöchige Therapie mit Vareniclin, die im Bedarfsfall auf 12 Wochen verlängert werden kann
 - Selektiver, partieller Agonist am Nikotinrezeptor ($\alpha 4\beta 2$ Rezeptor)
 - Milderung des Cravings und der Entzugssymptomatik durch Rezeptorstimulation – agonistische Wirkung
 - Abschwächung des Belohnungseffektes beim Rauchen durch Verminderung des Bindungsvermögens von Nikotin an den Rezeptor – antagonistische Wirkung
 - Vareniclin hält den Rezeptor besetzt, so dass, falls gelegentlich doch eine Zigarette geraucht wird, diese einfach nicht wirken kann
 - Effektivität ist ähnlich wie bei Rimonabant
 - Mögliche Nebenwirkungen: Übelkeit, Kopfschmerz, Erbrechen, Schlaflosigkeit und Veränderungen der Geschmackswahrnehmung
 - Derzeit werden zahlreiche Studien mit Vareniclin unternommen
 - Vielversprechendes Medikament für RaucherInnenentwöhnung
 - Weitere Forschungsarbeit notwendig
- Clonidin:
 - Clonidin, ein Antihypertensivum, wirkt über zentrale und periphere Stimulation von $\alpha 2$ -Rezeptoren: RR-Senkung und Pulsabfall
 - Indikationen: 1. Hypertonie (vor allem bei Tachykardie) und 2. Entzugssyndrome
 - Reduziert Entzugssymptome des Rauchens und zeigte Effektivität in der RaucherInnenentherapie
 - Allerdings ungünstiges Nebenwirkungsprofil: Sedierung, Mundtrockenheit, Bradykardie – aufgrund dessen nur äußerst seltene Verschreibung in der RaucherInnenentherapie
- Nikotinimpfung
 - Impfung soll Belohnungseffekte des Rauchens abschwächen
 - Antikörper mit hoher Spezifität/Affinität binden an Nikotin im Blut

- Blut-Hirn-Schranke kann nicht passiert werden, somit kann Nikotin keine zentralen Effekte auslösen
 - Dopaminfreisetzung im nucleus accumbens wird verhindert
 - Vielversprechendes Therapiekonzept; derzeit jedoch nur in Tierstudien erprobt
 - Vorteile:
 - Durch Impfmodus ist keine hohe Compliance (Mitarbeit des Patienten / der Patientin im Rahmen der Therapie) erforderlich
 - Da Blut-Hirn-Schranke nicht passiert wird → auch keine zentralen Nebenwirkungen möglich
 - Nachteile:
 - Wirkung wird durch einfache Dosiserhöhung umgangen
 - Depot- oder Boosterinjektion notwendig
 - bei Nebenwirkungen schlechte Interventionsmöglichkeit
- Hausmittel, Hypnose und Akupunktur
 - Derzeit sind keinerlei Studien über Wirksamkeit dieser Mittel/Methoden zur RaucherInnenentwöhnung bekannt
 - Als Hausmittel zur Entwöhnung des Rauchens ist angeblich der Schachtelhalmtee (Zinnkraut) geeignet. Diese Pflanze enthält geringe Mengen an Nikotin und kann so möglicherweise das Verlangen nach einer Zigarette unterdrücken.
 - Die Kalmuswurzel ist in der alternativen Medizin als unterstützendes Mittel bei Störungen des Verdauungsapparates bekannt. Dabei werden durch Zerkauen Bitterstoffe frei, die als weitere Wirkung eine Geschmacksunverträglichkeit von Zigarettenrauch vermitteln können.
 - Hypnose und Akupunktur als Maßnahmen zur Nikotinentwöhnung können vereinzelt wirksam sein, allerdings gibt es keine generelle Empfehlung zur Durchführung dieser Methoden, da zur Zeit jegliche wissenschaftliche Evidenz fehlt.



LITERATURHINWEISE:

1. Allen Carr. Endlich Nichtraucher. Der Einfache Weg mit dem Rauchen Schluss zu machen. Erschienen bei Wilhelm Goldmann. ISBN: 3-442-13664-4
2. Stefan Frädriich und Thilo Baum. Günter wird Nichtraucher. Ein tierisches Gesundheitsbuch. Verlag: Gabal; Auflage 1 (Oktober 2006). ISBN: 3897496259
3. Peter Lindinger. Nichtraucher und trotzdem schlank. Die Methode mit Köpfchen. Verlag: Fischer (Tb.), Frankfurt; Auflage: 4., Aufl. (April 2000). ISBN: 3596146313
4. Franz Wilhelm Bauer. Die Rauchgiftfalle. Die heimliche Angst der Raucher vor dem Nichtrauchen. Verlag: Books on Demand; Auflage: Neuaufl. (November 2005). ISBN: 3833439459