

Körperliche Aktivität und Rauchverhalten

Die Nikotinersatztherapie stellt die Basis der Raucherentwöhnung mit Erfolgsraten zwischen 40 und 50 Prozent dar. Neue Konzepte zur Erhöhung der Nichtraucherzahlen sind deshalb anzustreben. Zusätzliches körperliches Training wäre eine Option zur Erreichung dieses Ziels.

Von Dr. Ralf Zwick

Rauchen ist einer der wesentlichen Risikofaktoren für kardiovaskuläre und pneumologische Erkrankungen sowie für die Entstehung von Malignomen und somit hauptverantwortlich für eine erhöhte Mortalität in unserer Gesellschaft. Ursächlich in Zusammenhang stehen hier nicht das Nikotin sondern vor allem die Raucherinhaltsstoffe bzw. karzinogene Substanzen im Zigarettenrauch. Die Raucherentwöhnung spielt somit eine wichtige Rolle in der Therapie vieler Erkrankungen. Entscheidend ist hierbei die Prävention, sodass nicht nur pneumologische Guidelines sondern auch die 2007 erschienenen Europäischen Richtlinien zur kardiovaskulären Prävention folgende Punkte empfehlen:

- Jeder Patient muss bezüglich seines Rauchverhaltens befragt werden
- Jeder Raucher sollte eine Therapie mit Verhaltensmodifikation und einer zusätzlichen pharmakologischen Therapie angeboten bekommen
- Für alle Personen wird regelmäßige körperliche Aktivität (über 30 Minuten pro Tag) empfohlen

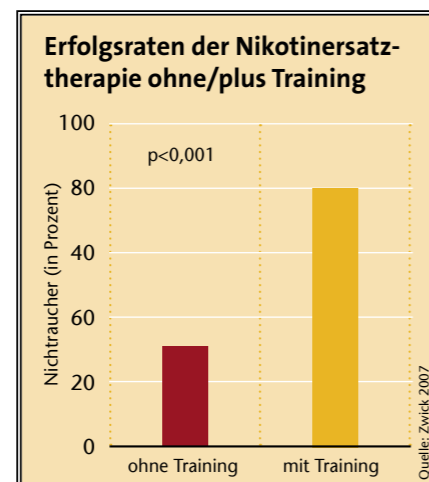
Nikotinwirkung

Das Hauptproblem der Raucherentwöhnung scheint die Nikotinabhängigkeit der Patienten zu sein. Der pharmakologische Effekt des Nikotins erfolgt über nikotinerge Acetylcholin-Rezeptoren (nAChRs). Die Aktivierung dieser zentralen nAChRs ist verantwortlich für eine Steigerung der kognitiven Leistung sowie für die emotionale Kontrolle im limbischen

System. Neue Daten zeigen, dass der Nucleus Accumbens eine entscheidende Rolle im limbischen System spielen dürfte. Im Gegensatz zu Acetylcholin erfolgt durch das Nikotin eine langfristige Depolarisation der Rezeptoren. Somit hat Nikotin einen dualen Effekt: es stimuliert die Rezeptoren in agonistischer Weise, gefolgt von einer längerfristigen Blockade in antagonistischer Weise. Daher kommt es zu einer Up-Regulation der Anzahl an nAChRs, was nichts anderes als einen Versuch des Zentralnervensystems darstellt, der Wirkung des Nikotins beizukommen.

Abhängigkeit

Auf dieser neuropharmakologischen Adaptation basiert die Abhängigkeit des Patienten. Es stehen mittlerweile einfache Tests zur Verfügung, die den Grad der Abhängigkeit und somit die Wahrscheinlichkeit einer erfolg-



reichen Raucherentwöhnung vorherzusagen lassen. Der gebräuchlichste ist der Fagerstroem Test of Nicotine Dependence (FTND). Eine deutsche Studie mit 2.502 Patienten im Alter zwischen 20 und 64 Jahren zeigte einen Mittelwert von 2,5 bei Raucherinnen und 3,3 bei Rauchern. Es konnte sowohl bei Patienten mit COPD (FTND zwischen 4,7 und 7,0) wie auch bei Patienten mit Bronchialkarzinom (FTND zwischen 5,8 und 7,5) ein höherer Fagerstroem-Score als bei gesunden Rauchern festgestellt werden.

Depression und Ängstlichkeit

Ein weiterer Faktor, der vor allem bei Patienten mit pneumologischen Erkrankungen eine Rolle spielen dürfte, ist die hohe Prävalenz an Depressionen, Angststörungen und depressiven Verstimmungen. Es ist erwiesen, dass diese als unabhängige Prädiktoren für Nikotinabhängigkeit wie auch mit der Wahrscheinlichkeit eines Therapieversagens assoziiert sind. Auch hier haben Fragebögen wie der Saint Georges Respiratory Questionnaire (SGRQ) und Depressionsscores eine wichtige Rolle, nicht nur zur initialen Evaluierung, sondern auch zur Verlaufskontrolle dieser Patientenkollektive.

Körperliches Training

Grosse epidemiologische Studien konnten zeigen, dass die Intensität der Bewegung in einem gesunden Kollektiv invers mit dem Rauchverhalten korreliert. Interessanterweise

gibt es bei Jugendlichen nur eine Studie, die zeigen konnte, dass sportliche Betätigung zu einer Reduktion des Nikotinkonsums führen kann. Dieser Zusammenhang scheint zudem nur bei männlichen Rauchern feststellbar zu sein, bei Frauen war keinerlei Zusammenhang zwischen Rauchverhalten und Bewegung erkennbar.

Dennoch gibt es einige Anhaltspunkte, dass körperliches Training einen Einfluss auf Rauchabstinenz haben kann. Nikotin hat den Effekt, in manchen Situationen anregend, in anderen Situationen beruhigend zu wirken. Einen ähnlichen Effekt hat aerobes und anaerobes Training auf die Rezeptoren des limbischen Systems. Somit könnte die Entzugssymptomatik bei starken Rauchern durch körperliche Aktivität gemildert werden. Experimentelle Studien haben gezeigt, dass Ausdauertraining die Entzugssymptomatik lindert, andere Daten bestätigen, dass es zu einer geringeren Gewichtszunahme nach dem Nikotinstopp kommt. Bereits 1981 wurde körperliches Training als Begleittherapie der Raucherentwöhnung von Hill et al. empfohlen.

Raucherentwöhnungsstudie

Aufgrund der bestehenden Datenlage haben wir eine Studie konzipiert, bei der die Raucherentwöhnung mittels Nikotinersatztherapie (NRT) in Form von Pflaster (15 bis 30mg), Kaugummi (2 bis 4mg), Sublingualtablette (2mg) oder Inhalationsstift (10mg) und Verhaltenstherapie sowie körperlichem Training bei 68 Probanden erfolgte. Dabei wurden zwei Gruppen verglichen: jene mit NRT und Verhaltenstherapie (n = 36) und jene mit einem zusätzlichen Trainingsprogramm (n = 32). Dieses bestand aus aerobem Training (dreimal wöchentlich über 30 bis 45 Minuten) sowie Krafttraining der oberen und unteren Extremität (dreimal wöchentlich in zwei bis drei Sets). Das Training wurde nach sportwissenschaftlichen Kriterien dem Fitnesszustand des jeweiligen Patienten entsprechend angepasst und mittels Herz-

frequenzmonitor überwacht. Alle Interventionen liefen über drei Monate, der Therapieerfolg wurde mittels exhalierendem CO sowie Harnkötininspiegel überprüft.

In beiden Gruppen zeigten sich hohe Fagerstroem-Scores von $6,7 \pm 2,4$ in der Trainingsgruppe und $6,4 \pm 2,1$ in der Nicht-Trainingsgruppe. Dies entspricht einem Kollektiv mit hohem Suchtverhalten und geringer Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Raucherentwöhnung.

Ergebnisse

Insgesamt hatten wir nach dreimonatiger Therapie eine Erfolgsrate von 64 Prozent Nichtrauchern. Die Trainingsgruppe wies dabei eine signifikant höhere Erfolgsrate als die Nicht-Trainingsgruppe auf (80 vs. 52 Prozent, $p < 0,001$, siehe Abb.). Innerhalb von drei Monaten kam es bei denjenigen, die nicht in der Lage waren mit dem Rauchen aufzuhören, immerhin zu einer maßgeblichen Reduktion der Anzahl der gerauchten Zigaretten (von 28/Tag auf 7/Tag, $p < 0,001$). Auch hier zeigte sich der Trend, dass in der Trainingsgruppe eine höhere Reduktion möglich war als in der Nicht-Trainingsgruppe. Weiters kam es bei allen Patienten zu einer deutlichen Verbesserung des SGRQ (minus 34 Prozent, $p < 0,001$) und somit zu einer subjektiven Besserung des Allgemeinbefindens, hier waren jedoch keine Unterschiede zwischen beiden Gruppen feststellbar.

Schlussfolgerungen

Unsere Daten unterstützen die Hypothese, dass körperliches Training einen zusätzlichen Benefit zu einer Raucherentwöhnungstherapie darstellt. Darüber hinaus hat diese Intervention den Vorteil, dass es sich um eine Therapieform handelt, die kostengünstig und ohne Nebenwirkungen ist.

Dr. Ralf Zwick
I. Interne Lungenabteilung, SMZ
Baumgartner Höhe – Otto Wagner
Spital, Wien



Zwick: „Körperliches Training stellt einen zusätzlichen Benefit bei der Raucherentwöhnungstherapie dar.“