



Fachklinik
Bad Liebenstein



AUSDAUER- TRAINING UND SCHLAGANFALL

Ratgeber für _____

VORWORT

Mit dem ersten Schlaganfall kann man Glück haben! Gar nicht so selten hinterlässt er nach erfolgreicher Rehabilitation kaum Spuren. Allerdings zeigt der erste Schlaganfall: Man ist ein Mensch mit hohem Schlaganfallrisiko. Es kann also bald einen zweiten Schlaganfall geben, bei dem nicht gesagt ist, dass man wieder so viel Glück hat und gut davonkommt. Nach einem ersten leichten Schlaganfall kommt es also auch darauf an, die wieder erreichte Teilhabe am gesellschaftlichen Leben dauerhaft zu sichern. Das heißt: das eigene hohe Schlaganfallrisiko soll nach Möglichkeit gesenkt werden. Neben der dauerhaften regelmäßigen Einnahme schützender Medikamente sind dabei zwei Maßnahmen besonders sinnvoll: Es lohnt sich, selbst auf eine gute Blutdruckeinstellung zu achten – und es lohnt sich, Ausdauersport zu treiben. Wir möchten Ihnen während der Rehabilitation Anregungen geben, die Ihnen helfen, diese wohlbekannten Ratschläge auch erfolgreich und dauerhaft in Ihrem Alltagsleben zu berücksichtigen. Seit der ersten Auflage dieser Broschüre sind einige Jahre ins Land gegangen und die Medizin hat an vielen Stellen gewaltige Fortschritte gemacht.

Was sich nicht verändert hat, ist die Einschätzung bezüglich der Notwendigkeit einer konsequenten Beübung nach Schlaganfall. Der Patient als der wichtigste Therapeut hat seine Zukunft in der Hand und kann sie gestalten. Die Anleitung zum Ausdauertraining soll ihm dabei helfen und ihn daran erinnern, was er alles für sich erreicht hat und noch erreichen will.

In diesem Sinne wünschen wir Ihnen Glück, Gesundheit und Spaß beim Training!



Dr. med. A. Nachtmann

Chefarzt, Facharzt für Neurologie
Rehabilitationswesen, Schlafmedizin,
Abteilung Weiterführende Neurorehabilitation
m&i-Fachklinik Bad Liebenstein

GESÜNDER LEBEN NACH EINEM SCHLAGANFALL: DAS MACHT SINNI!

Das durchschnittliche Schlaganfallrisiko im Alter beträgt etwa 1 % pro Jahr. Es ist etwa zehnmal so hoch bei Menschen, die schon einen Schlaganfall gehabt haben, unabhängig vom Alter. Das Schlaganfallrisiko in der Bevölkerung ist offenbar durch Veranlagung und Lebensweise sehr ungleich verteilt. Nach dem ersten Schlaganfall weiß man: Man gehört zu der Gruppe mit hohem Risiko. Und man weiß auch: Es lohnt sich, etwas dafür zu tun, dieses Risiko zu senken. Man schätzt, dass durch eine gesunde Lebensweise das Schlaganfallrisiko halbiert werden kann. Das Wiederholungsrisiko von 10 % pro Jahr lässt sich also wahrscheinlich auf 5 % reduzieren. Das ist immer noch sehr hoch, aber immerhin sinkt so die Schlaganfallwahrscheinlichkeit für die nächsten 10 Jahre mit annähernder Gewissheit auf fünfzig zu fünfzig. Dagegen lohnt sich bei einem durchschnittlichen Schlaganfallrisiko von 1 % pro Jahr, von dem man vielleicht vor dem Schlaganfall ausgehen konnte, diese Anstrengung deutlich weniger: Das Schlaganfallrisiko würde durch sie lediglich von einem Schlaganfall pro hundert Lebensjahre auf einen pro zweihundert Jahre verringert. Nach einem Schlaganfall lohnt es sich also ganz besonders, auf ein gesundes Leben zu achten.



GESUND LEBEN, WAS HEISST DAS?

Auf diese Frage gibt es einfache und sehr schwierige Antworten. Für einen Raucher ist das Aufhören mit dem Rauchen eine einfache Antwort, wenn auch nicht immer eine einfache Sache. Durch die richtige Ernährung gesund bleiben zu wollen, ist eine häufige Antwort, aber sie ist schwer zu präzisieren, denn die wissenschaftlichen Ergebnisse zum Thema sind verwirrend und die Empfehlungen wechseln verdächtig oft. Ähnlich schwierig ist die häufige Antwort: „Weniger Stress!“ Es ist nicht leicht, dies wissenschaftlich zu untermauern, denn fast jeder versteht unter Stress etwas anderes. Bekanntlich soll es sogar guten und schlechten Stress geben („Eustress“ und „Dysstress“). Ähnlich schwierig scheint es, zu messen, wie viel sich jemand bewegt. Allerdings kann man die Herz-Lungen-Fitness recht einfach am Ergometer messen.

BEWEGUNG SCHÜTZT VOR SCHLAGANFÄLLEN

In einer großen prospektiven Studie (Lee und Blair 2002) zeigte sich, dass Männer mit guter bis sehr guter Herz-Lungen-Fitness auch bei Berücksichtigung konkurrierender Risikofaktoren (Hypertonus, Diabetes, Übergewicht, Rauchen, koronare Herzkrankheit) in den nächsten 10 Jahren ein um etwa 60 % niedrigeres Schlaganfallrisiko hatten als die weniger fiten Studienteilnehmer. Eine zusammenfassende Analyse von qualitativ hochwertigen Studien zum Thema (23 zwischen 1966 und 2002) ergab, dass starke körperliche Aktivität das Schlaganfallrisiko signifikant stärker senkte als geringe Aktivität. Das traf für mäßige körperliche Aktivität nicht zu (Lee et al. 2003). Mäßige Aktivität fördert zwar bereits die Lebensqualität, aber für eine sichere Senkung des Schlaganfallrisikos reicht sie demnach nicht aus. Was „stärkere Anstrengung“ heißt, wird noch genauer zu erklären sein (s. u.), denn ab einem bestimmten Maß wird Sport wieder gefährlich, nach dem Motto „Sport ist Mord“.

WER BEWEGT SICH GENUG?

Viele unserer Schlaganfallpatienten denken, sie hätten sich genug bewegt: das ständige Hin und Her im Haushalt, der Garten, Fahrradausflüge und so weiter ...

Auf dem Ergometer zeigt sich dann: Ihre Herz-Lungen-Fitness ist gering: Schon bei der geringen Trainingsbelastung von 20 Watt steigt der Puls. Gemessen an der aussagekräftigen Studie von Lee und Blair (2002) hätten sie also durch stärker fordernde, anstrengendere Aktivitäten ihr Schlaganfallrisiko senken können. In Fragebögen zum Bewegungsverhalten wurde „anstrengend“ beispielsweise definiert als „eine Betätigung, bei der man mindestens 10 Minuten lang deutlich stärker atmet als normal“.



DAS ERGOMETERTRAINING GESTATTET DOSIERTE BELASTUNGEN

Das Ausdauertraining am Ergometer eignet sich, ein Gefühl dafür zu bekommen, ob man sich stark genug bewegt. Der Kreislauf muss in Schwung geraten, damit ein Trainingsreiz entsteht. Auf dem Ergometer sieht man das durch den Anstieg der Pulsfrequenz. Eine Fettstoffwechselaktivierung wird bei 60-70 % der maximalen Herzfrequenz erreicht. Die maximale Herzfrequenz ergibt sich bei herzgesunden Menschen durch eine einfache Subtraktionsaufgabe: 220-Lebensalter. Wenn ein Beta-blocker eingenommen wird oder kein Sinusrhythmus besteht, empfehlen wir als Trainingspuls: Ruhepuls +20. Bei manifesten Herzerkrankungen muss der Trainingspuls oder die Trainingsbelastung durch den Kardiologen festgelegt werden.

NUR ÜBERANSTRENGUNGEN SIND GEFÄHRLICH

An schönen Frühjahrswochenenden kommt es gehäuft zu Herzinfarkten. Im Winter war man untätig und hat vielleicht sogar zugenommen. Nun kneift das schlechte Gewissen.



Es wird wieder einmal Sport betrieben und – damit die Sünden des Winters schnell abgebußt sind – gleich richtig! Das sind dann ungewohnte kräftige Anstrengungen und diese sind gefährlich. Herzinfarkte passieren beim Schippen von schwerem Schnee, oder, buchstäblich, beim Bäume ausreißen. Beim regelmäßigen Ausdauertraining besteht die Gefahr nicht, vor allem wenn man durch die Gewohnheit ein sicheres Gefühl für die optimale Belastung entwickelt hat und kein Ehrgeiz im Spiel ist. Erfahrene Ausdauersportler brauchen keine Pulsuhr mehr, um die richtige Anstrengung zu halten. Anfänger sollten sie konsultieren. Gelegenheitssportler aus schlechtem Gewissen leben ohne sie gefährlich, denn sie neigen zum Überanstrengen – und dann kann Sport im wahrsten Sinne des Wortes tatsächlich Mord sein.

6		Ruhe
7		sehr sehr leichte Belastung
8		
9		sehr leicht
10		
11		leicht
12		
13		etwas anstrengend
14		
15		anstrengend
16		
17		sehr schwer
18		
19		sehr sehr schwer
20		

DIE BORG-SKALA, EIN MASS FÜR DIE BELASTUNGSEMPFINDUNG

Es hat sich eingebürgert, das subjektive Belastungsempfinden auf einer Skala von 6 bis 20 anzugeben. **6 entspricht der Ruhe, 7 einer sehr sehr leichten Belastung.** Es folgen **leicht (11), etwas anstrengend (13), anstrengend (15), sehr schwer (17)** und **sehr sehr schwer (19)**. Ab einer leichten Belastung beginnt man, die verstärkte Atmung zu merken. Ab „etwas anstrengend“ kommt es zu **erheblicher (13), starker (15) und sehr starker Atemanstrengung (17)** oder „Dyspnoe“. Das Zehnfache der Belastungsempfindungs-Werte nach Borg entspricht etwa der bei dieser Belastung empfundenen Herzfrequenz. Um die **aerobe Ausdauer** zu trainieren, wird ein **Borg-Wert von 13-14 empfohlen**. Das ist eine Belastung, bei der man sich noch in ganzen Sätzen unterhalten kann. Zum Erhalten der **aeroben Leistungsfähigkeit** reichen **Borg-Werte von 10-12**. Dabei kann man auch noch plaudern. Wenn nur noch ein knapper Wortwechsel möglich ist, liegt der **Borg-Wert bei 15 bis 16 Punkten** und das ist für den **Gesundheitssport** zu hoch!

NUR REGELMÄSSIGES AUSDAUER-TRAINING IST GESUNDHEITSSPORT

Jeder Wiederbeginn nach Trainingspausen birgt Risiken. Am besten, das regelmäßige Ausdauertraining wird zur Gewohnheit für den Rest des Lebens. Dann entsteht auch ein körperliches Bedürfnis nach Ausdauerbelastungen, eine gesunde Abhängigkeit, die es leichter macht, „am Ball zu bleiben“. Man sollte also eine Form des Ausdauertrainings wählen, die auch bei Schlechtwetterperioden ausgeübt werden kann. Auch das ist ein Argument für das häusliche Ausdauertraining am Ergometer oder Crosstrainer. Bei schönem Wetter kann man natürlich im Austausch gerne joggen oder Fahrrad fahren. Wichtig ist dabei aber ein verlässliches Gefühl für das richtige Maß der Anstrengung oder eine Pulsuhr. Hauptsache, Stoffwechsel und Kreislauf kommen 30 Minuten lang ohne längere Pausen in Gang!



WARUM 30 MINUTEN LANG AUSDAUERSPORT?

Nach etwa 15 Minuten auf dem Ergometer werden die Beine etwas schwerer und man hat mit dem Gefühl, schon etwas geleistet zu haben, die Neigung aufzuhören. Dieses Gefühl kommt daher, dass in den ersten 15 Minuten der körperlichen Aktivität die im Muskel und der Leber gespeicherten Kohlenhydrate aufgebraucht werden, das „Kleingeld“ des Stoffwechsels. Dann geht es an das „Eingemachte“: Die Fettreserven werden mobilisiert. Nach einer Viertelstunde beginnt also das Training des Fettstoffwechsels. Das fördert die Gesundheit.

Leider kann man die letzten nicht vor die ersten 15 Minuten verschieben. Deshalb lautet die Empfehlung: 30 Minuten Ausdauerbelastung, und es ist nicht schlecht, das mit einer Uhr zu kontrollieren. Die fortgesetzte Belastung ist auch das, was bei den meisten als ausreichend bewertete Bewegungsformen fehlt. Im Stadtverkehr entstehen beim Fahrradfahren immer Pausen und sonntägliche Fahrradausflüge verlaufen eher beschaulich. Das Treppensteigen ist meist in wenigen Minuten getan und bei der Gartenarbeit gibt es wenig Ausdauerbelastungen, außer man mäht die Wiese mit der Hand oder gräbt den Garten um (was man, gärtnerisch gesehen, nicht zu oft tun sollte).

WAS BRINGT DIE AKTIVIERUNG DES FETTSTOFFWECHSELS?

Im Leistungssport wurde versucht, den Fettstoffwechsel optimal zu stimulieren. Unerwartet führte dies zu keiner deutlichen Steigerung der Ausdauerleistung. Deshalb wird das Fettstoffwechseltraining im Leistungssport kritisch diskutiert. Für den Gesundheitssport gilt das nicht.



NACH EINEM SCHLAGANFALL ZÄHLT NICHT NUR AUSDAUERSPORT!

Hier steht die Leistung nicht im Vordergrund. Trainingsformen, die den Fettstoffwechsel anregen, verbessern die Insulinempfindlichkeit und sind deshalb bei einer diabetischen oder prädiabetischen Stoffwechsellage und damit bei sehr vielen Schlaganfallpatienten sinnvoll.



Das regelmäßige Ausdauertraining ist das Rezept für eine Senkung des Schlaganfallrisikos und damit eine Investition in die Zukunft. Schneller und damit sicherer zahlen sich koordinative Gymnastik und das gerätegestützte Training in der Medizinischen Trainingstherapie oder im Fitnessstudio aus. Gerade, wenn ein Schlaganfall dauerhafte motorische Einschränkungen hinterlassen hat, spielt die Entwicklung koordinativer Fähigkeiten eine wesentliche Rolle bei der Ökonomisierung von Bewegungen und bei der Bewältigung von Alltagssituationen. Aktuelle Studien belegen außerdem eine verbesserte kognitive Leistung, wenn regelmäßig Sport getrieben wird. Der Geist bewegt sich mit!

LITERATUR

Lee CD, Blair SN. Cardiorespiratory fitness and stroke mortality in men. Med Sci Sports Exerc 2002; 34:592-595.

Lee CD, Folsom AR, Blair SN. Physical Activity and Stroke Risk. Stroke 2003; 34:2475-2482.

Eigene Erfahrungen mit dem Ausdauertraining in der ersten Behandlungswoche

Termin am _____

Welche Ausgangsherzfrequenz hatten Sie? _____ pro Minute

Wo lag der Puls nach 10 - 15 Minuten Training: _____ pro Minute

Bei welcher Trainingsbelastung? _____ Watt

Wie lange haben Sie trainiert? _____

Gab es Beschwerden (Schmerzen, Unannehmlichkeiten)? _____

War es anstrengend? Versuchen Sie, Ihr Belastungsempfinden gegen Ende des Ausdauertrainings nach der Borg-Skala einzuschätzen.

Auf welchen Wert kommen Sie? _____ (Borg 6 - 20)

Haben Sie Ihre Atmung beobachtet? Wie war sie? _____

Wie hätten Sie sich während des Trainings noch unterhalten können? Bitte markieren:

☐ ganz normal ☐ nach einem Satz wurde die Luft knapp ☐ höchstens mit einzelnen Worten.

Hat es Spaß gemacht? Bitte markieren Sie Ihre Einschätzung auf der Skala

überhaupt nicht • 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 • sehr

Bitte versuchen Sie, das Belastungsempfinden bei verschiedenen Therapieangeboten oder Freizeitaktivitäten einzuschätzen (z. B. Treppensteigen, Parkspaziergang, Wandergruppe, Gymnastikgruppe)

Aktivität	Datum	Belastungsempfinden (Borg 6 - 20)

Eigene Erfahrungen mit dem Ausdauertraining in der letzten Behandlungswoche

Termin am _____

Welche Ausgangsherzfrequenz hatten Sie? _____ pro Minute

Wo lag der Puls nach 10 - 15 Minuten Training: _____ pro Minute

Bei welcher Trainingsbelastung? _____ Watt

Wie lange haben Sie trainiert? _____

Gab es Beschwerden (Schmerzen, Unannehmlichkeiten)? _____

War es anstrengend? Versuchen Sie, Ihr Belastungsempfinden gegen Ende des Ausdauertrainings nach der Borg-Skala einzuschätzen.

Auf welchen Wert kommen Sie? _____ (Borg 6 - 20)

Haben Sie Ihre Atmung beobachtet? Wie war sie? _____

Wie hätten Sie sich während des Trainings noch unterhalten können? Bitte markieren:

☐ ganz normal ☐ nach einem Satz wurde die Luft knapp ☐ höchstens mit einzelnen Worten.

Hat es Spaß gemacht? Bitte markieren Sie Ihre Einschätzung auf der Skala

überhaupt nicht • 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 • sehr

Bitte versuchen Sie, das Belastungsempfinden bei verschiedenen Therapieangeboten oder Freizeitaktivitäten einzuschätzen (z. B. Treppensteigen, Parkspaziergang, Wandergruppe, Gymnastikgruppe)

Aktivität	Datum	Belastungsempfinden (Borg 6 - 20)



ANFAHRT MIT DEM AUTO

Bad Liebenstein liegt nahe der Autobahnschnittstelle Erfurter Kreuz (A 71/A 4) und unweit der B 19 zwischen Eisenach (25 km entfernt) und Meiningen (33 km entfernt) im Naturpark Thüringer Wald.

Hinweis: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern hier die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Zertifiziert nach



**Fachklinik
Bad Liebenstein**

Spezialisierte Akutmedizin und
Medizinische Rehabilitation

Kurpromenade 2
36448 Bad Liebenstein

Telefon 036961 6-60

info@fachklinik-bad-liebenstein.de
www.fachklinik-bad-liebenstein.de

Im Verbund der
m&i-Klinikgruppe Enzensberg

In Kooperation mit:
Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik
Frankfurt am Main und
Friedrich-Schiller-Universität Jena