

# Intensivtherapie

## **1. Einleitung: Kurze Erklärung der Intensivtherapie**

---

Die Intensivtherapie ist eine ambulante Therapie in Block-Format. Es handelt sich dabei um eine höchst effiziente Therapie zur Rehabilitierung von Personen mit motorischen Ausfällen, verursacht durch eine Gehirnschädigung, z.B. nach einem Schlaganfall oder nach einem Schädel-Hirn-Trauma. Die Intensivtherapie baut in ihren Grundzügen auf den Theorien der Neuroplastizität des Gehirns und seiner Fähigkeit zur strukturellen und funktionalen Reorganisation auf. Die Intensivtherapie hat zum Ziel, Patienten schneller wieder selbstständig zu machen und ihnen dadurch möglichst rasch zu mehr Lebensqualität zu verhelfen.

Forschungen von Edward Taub haben schon vor Jahrzehnten gezeigt, dass es für benachbarte Gehirnregionen zumindest teilweise möglich ist, Funktionen abgestorbener Gehirnareale zu übernehmen. Praktisch manifestiert sich dies in einer Funktionsverbesserung der betroffenen Extremitäten. Dazu ist intensives, hoch repetitives Ausführen derjenigen Bewegungen notwendig, die mit der betroffenen Seite wieder erlernt werden sollen. Das Therapiekonzept, wie wir es in der Segeten Neurorehab durchführen, ist von Jan Utley und Susan Woll Ende der Neunziger Jahre entwickelt worden (siehe Anhang 2). Die Behandlungsform basiert auf Kenntnissen des Bobath-Konzeptes, eines weltweit in therapeutischen und pflegerischen Bereichen erfolgreich angewendeten Konzepts zur Rehabilitation von Menschen mit einer Hirnverletzung, und auf der „Forced Use“-Therapie, die den Patienten kurz gesagt durch Stilllegen der nicht betroffenen Extremität zum Gebrauch der betroffenen zwingt (siehe Anhang 2).

Anmerkung: Wenn wir im Verlaufe dieses Textes der Einfachheit halber von Patienten und Therapeutinnen sprechen, verstehen wir darunter selbstverständlich jeweils beide Geschlechter.

*Katarina Cobbaert-Hedlund, Marta González*

### **1.a) Die wichtigsten Merkmale der Intensivtherapie**

- Der Patient wird täglich während 6 Stunden von derselben Therapeutin individuell therapiert
- Gezielte Förderung der betroffenen Seite
- Vermeidung einer Überkompensation der nicht oder weniger betroffenen Seite
- Repetitives Training über einen längeren Zeitraum
- Stetige Anhebung des Schwierigkeitsgrads
- Funktionell und aufgabenorientiert
- An die Bedürfnisse der betroffenen Person angepasst

### **1. b) Die bedeutendsten Vorteile der Intensivtherapie**

- Maximaler Therapie-Erfolg in vergleichsweise kurzer Zeit
- Der Patient kann das Gelernte sofort im Alltag um- und einsetzen, da er zu Hause wohnt
- Mit zunehmenden Fortschritten kann Hilfe durch Spitex und Angehörige rascher reduziert werden
- Aus der wiedererlangten Selbständigkeit gewinnt er mehr Selbstvertrauen, mehr Selbstwertgefühl und damit mehr Lebensqualität
- Eigeninitiative und Selbstverantwortung werden geschult
- Follow-up-Tests belegen, dass der positive Effekt auch Monate nach Beendigung der Therapie noch erhalten ist
- Auf längere Sicht Kosten senkend für die Krankenkassen

## **2. Wie sieht unsere Intensivtherapie konkret aus?**

---

Unsere Therapie folgt einer festen Struktur, die sich im Laufe der Jahre in unserer Erfahrung als optimal erwiesen hat. Sie wird in einem Behandlungsblock von zehn Tagen durchgeführt; auf die ersten fünf Tage folgt jeweils eine zweitägige Pause. Dieser Behandlungsrhythmus hat die bisher grössten Erfolge gebracht, wobei individuelle Bedürfnisse natürlich berücksichtigt werden. Der Patient wird täglich sechs Stunden von derselben Therapeutin (bei schweren motorischen Ausfällen von zwei Therapeutinnen) behandelt. Das Mittagessen ist Teil der Therapie.

### **2. a) Analyse der motorischen Funktionen und Potenziale**

Direkt vor und nach dem Trainingsblock wird je ein motorischer Funktionstest – ein modifizierter „Wolf Motor Function Test“ (siehe Anhang 2) – durchgeführt. Die motorischen Funktionen werden im Bezug auf Bewegungsqualität und Ausführungsgeschwindigkeit analysiert, Potentiale und Defizite werden identifiziert und ein Trainingsprogramm wird definiert. Dieser Test ist dem Patienten angepasst und wird auf Video dokumentiert. Er wird am Ende des Therapieblocks als Auswertung der Therapie wiederholt.

Ausserdem wird ein physiotherapeutischer Befund erstellt, um das motorische Hauptproblem und dessen Konsequenzen auf alle anderen Körpersegmente zu identifizieren. Die Beweglichkeit aller Gelenke wird geprüft, denn gute Mobilität ist Voraussetzung für aktive Bewegung.

Im Anschluss an diese Tests formulieren Patient und Therapeutin, teils auch unter Einbezug der Angehörigen, ein konkretes und alltagsbezogenes Ziel. Dieses kann sein: stehend Zähne putzen, Haare bürsten, Wasser einschenken, Treppen steigen, den Computer bedienen, Golf spielen. Diese Zielsetzung ist wichtig, um die in der Therapie erlernten Fähigkeiten ins Alltagsleben zu integrieren, sie zu automatisieren und dadurch den Lernprozess zu festigen.

## **2. b) Behandlungsstrategie**

Je nach Befund werden Versteifungen in den oberen Extremitäten, den unteren Extremitäten sowie in der Wirbelsäule therapiert. Ursachen für die Bewegungseinschränkung sind Immobilität und Gelernter Nicht-Gebrauch (siehe Anhang 2). Es werden Techniken aus der manuellen Therapie verwendet, also angepasste Gelenks- und neurodynamische Mobilisationen, die die speziellen Bedürfnisse des neurologischen Patienten berücksichtigen.

Danach wird das motorische Hauptproblem behandelt, z.B. eine Hüft- oder Rumpf-Instabilität. Die Behandlungssituation wird so gestaltet, dass dem Patienten bei der Ausübung seiner Aktivitäten keine Überkompensation mit der nicht oder weniger betroffenen Seite ermöglicht wird. Dadurch wird er gezwungen, seine betroffene Seite zu gebrauchen. Die Haltungskontrolle des Patienten wird gefördert. Bestimmte Bewegungsabläufe, die für alltägliche Aktivitäten wichtig sind, werden fasilitiert. Alle Körpersegmente, insbesondere der Schultergürtel, werden in möglichst jede Aktivität integriert.

Diese Massnahmen sind notwendig, um den Patienten optimal auf das folgende intensive repetitive Training (Massed Practice) vorzubereiten. Massed Practice bezeichnet das intensive, wiederholte Üben einer bestimmten Aktivität über einen längeren Zeitraum. Aufgrund der motorischen Analyse (WMFT) und des persönlichen Zieles des Patienten werden die fehlenden Bewegungskomponenten selektiv geübt. Es wird sowohl uni- als auch bilateral trainiert. Der Schwierigkeitsgrad der motorischen Aufgaben wird je nach Möglichkeiten des Patienten bis hin zum gewünschten Therapieziel sukzessive gesteigert.

Das Essen ist integraler Bestandteil der Therapie. Die Therapeutin fasilitiert z.B. das Nachgreifen von Besteck oder Glas, das Schneiden mit dem Messer, Essen und Getränk mit der betroffenen Hand zum Mund führen sowie bimanuelles Essen (mit Messer und Gabel), Wasser einschenken etc. Während all dieser Tätigkeiten wird auf eine korrekte Sitzposition geachtet.

Um das Bewusstsein für die betroffene Seite zu verbessern, diese im Alltag vermehrt einzusetzen und um die Fortschritte der Therapie zu dokumentieren, wird die motorische Aktivität des Patienten täglich mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens (MAL, „Movement Amount Log“, siehe Anhang 2), der die subjektive Quantität und Qualität der Bewegungen der betroffenen Seite festhält, evaluiert.

Am Ende des Behandlungstages wird ein Heimprogramm definiert. Die darin enthaltenen Aktivitäten sollen jeweils noch am selben Tag geübt werden. Dadurch kann der Patient die angebahnten und über den Tag erarbeiteten neuen Bewegungsabläufe stabilisieren und lernt, sie mit der Zeit zu automatisieren.

### **3. Für wen eignet sich die Intensivtherapie?**

---

Die Intensivtherapie eignet sich für Personen mit einer motorischen Störung in Folge einer Hirnverletzung durch Schlaganfall, Schädel-Hirn-Trauma oder Cerebralparese, unabhängig von Alter, Betroffenheitsgrad und Zeitpunkt des Ereignisses.

Während verwandte Therapie-Methoden (z.B. CIMT, „Constraint-induced movement therapy“) sehr strenge Eintritts-Auflagen machen und nur Patienten mit definierten motorischen Fähigkeiten sowie solche mit fortgeschrittenem „Gelerntem Nicht-Gebrauchs-Verhalten“ aufnehmen, was einen Grossteil der Patienten mit einer Hemiparese ausschliesst, erreicht die Intensivtherapie in der Segeten Neurorehab ein viel breiteres Feld von Patienten, so auch solche mit wenig oder keiner Funktion in den betroffenen Körpersegmenten.

Ist der Patient medizinisch stabil, können wir mit unserer Behandlungsstrategie sofort nach der Hirnverletzung einsetzen. Somit kann die Aktivierung der betroffenen Seite frühzeitig angebahnt werden. Bei frühem Beginn der Therapie müsste der Patient keine Kompensationen und den daraus resultierenden „Gelernten Nicht-Gebrauch“ entwickeln (siehe Anhang 2 „Gelernter Nicht-Gebrauch“). Da die Neuroplastizität des Gehirns keine „Zeitlimite“ hat, können aber auch Patienten, deren Hirnverletzung Jahre zurückliegt, die sich also in der chronischen Phase befinden, von der Intensivtherapie profitieren.

Die einzigen Anforderungen, die Patienten für eine Intensivtherapie bei uns erfüllen müssen, sind Motivation und ausreichende kognitive Fähigkeiten. Auch benötigen wir das Verständnis und nicht zuletzt die Kooperation der Angehörigen.

#### **4. Welches sind die grössten Vorteile einer ambulanten Intensivtherapie in der Segeten Neurorehab?**

---

- **Optimale Förderung führt zu bestmöglichem Wiedererlangen der Bewegungsfähigkeit**

In der Segeten Neurorehab wird der Patient täglich während sechs Stunden von derselben Therapeutin individuell therapiert. Diese Form der Therapie ermöglicht es der Therapeutin, eine optimale Behandlungsstrategie aufzubauen, flexibel auf die Bedürfnisse des Patienten zu reagieren und so sein Alltagsverhalten nachhaltig zu beeinflussen. Die Therapie wird dadurch intensiver und erfolgreicher (bessere Übersicht, kein Zeitverlust beim Transport oder bei der Patientenübergabe etc.). Ausserdem können durch die permanente Präsenz der Therapeutin Kompensationen sofort korrigiert werden.

- **Mehr Lebensqualität für den Patienten**

Der Patient ist in seiner vertrauten Umgebung. Im gewohnten Umfeld und durch die Nähe zu Angehörigen und Freunden erhöhen sich die Chancen auf eine bessere und schnellere Rehabilitation erheblich. Die neu erlernten Fähigkeiten werden sofort in den Alltag übertragen.

- **Kostensenkend für das Gesundheitswesen**

Während der chronischen Phase kann die Intensivtherapie einen stationären Aufenthalt in einer Reha-Klinik ersetzen. Ist der Patient bereits in der akuten Phase medizinisch stabil und selbstständig genug, um nach Hause entlassen zu werden, wird dadurch die Reha-Klinik entlastet. Die ambulanten Langzeittherapien können schneller abgebaut werden.

#### **5. Wie geht es nach der Intensivtherapie weiter?**

---

Um die erreichten Fortschritte zu festigen, weiterzuentwickeln und die neuen Funktionen zu automatisieren, empfehlen wir eine Weiterführung der normalen wöchentlichen Therapien. Zusätzlich bekommt der Patient ein Heimprogramm, das nicht nur Bewegungsübungen beinhaltet, sondern auch funktionale Aufgaben wie z.B täglich mit der betroffenen Hand die Zeitung aus dem Milchkasten holen oder die Spülmaschine leeren. Mit zunehmender Selbstständigkeit kann die wöchentliche Therapie sukzessive abgebaut werden. Unser Ziel ist es, ein betreutes „Massed Practice“-Programm in Kleingruppen anzubieten.

## Anhang 1: Über uns

**Katarina Cobbaert-Hedlund** (ausführlicheres CV siehe Anhang) hat ihre Ausbildung zur dipl. Physiotherapeutin in Schweden abgeschlossen. Gemeinsam mit Bernard Cobbaert gründete sie 1994 die Segeten Physiotherapie, Reha und Sport. 2009 initiierte sie die Segeten Neurorehab. Zuvor war sie u.a. Leiterin der Physiotherapie der neurologischen Reha-Klinik Leukerbad, studierte und arbeitete am kalifornischen „Kaiser Permanente Medical Center – Neurological Rehabilitation Center“ und war Dozentin an der Akademie „Physiotherapie Thim van der Laan“ (Landquart). Katarina Cobbaert bildet sich regelmässig in der Schweiz sowie im Ausland weiter. Seit 2003 absolviert sie berufsbegleitend eine kontinuierliche Ausbildung mit Susan Woll und Jan Utley.

**Marta González Ginovés** (ausführlicheres CV siehe Anhang) hat ihre Ausbildung zur dipl. Physiotherapeutin in Spanien absolviert. 1998 machte sie den Bobath-Grundkurs mit S. Woll und J. Utley. Seither assistiert und übersetzt sie regelmässig in ihren Kursen und bildet sich dauernd weiter. 2002 hat sie am „Forced Use“-Forschungsprojekt unter der Leitung von S. Woll und J. Utley in Los Angeles teilgenommen. Sie hat in diversen Rehakliniken und Spitälern gearbeitet, sowohl in der Schweiz als auch in Spanien, vorwiegend im Bereich der Neurologie. Seit 2005 arbeitet sie selbständig als Physiotherapeutin und praktiziert die Intensivtherapie, zuerst in der eigenen Praxis (Neurophysiotherapie Praxis) und seit 2008 in der Segeten Neurorehab.

### **Segeten Physiotherapie – Reha – Sport**

Die Segeten Physiotherapie – Reha – Sport, in welcher die Neurorehabilitation einen festen Platz einnimmt, wurde 1994 in Zürich-Witikon (Kreis 7) gegründet. 2009 wurde die dazugehörige Segeten Neurorehab offiziell eröffnet. Die Praxisräumlichkeiten sind grosszügig, rollstuhlgängig und auf dem letzten Stand der Technik ausgerüstet. Die Praxis verfügt zusätzlich über ein Hallenbad sowie ein Fitness-Center für medizinische Trainingstherapie.

Dank der günstigen Lage in einem ruhigen Quartier können wir Alltagssituationen wie Einkaufen, Benützung öffentlicher Verkehrsmittel und auch verschiedenen Freizeitaktivitäten trainieren.

Segeten Physiotherapie – Reha – Sport ist in der Seniorenresidenz Tertianum Segeten an der Carl Spitteler-Strasse integriert. Deren optimale Infrastruktur, z.B. eine Restaurant und Aufenthaltsräume, stehen auch unseren Patienten zur Verfügung. Die Praxis ist mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut erreichbar; Parkplätze sind vorhanden.

## Anhang 2: Einige Begriffsdefinitionen

**Das Bobath-Konzept** ist ein weltweit in allen therapeutischen und pflegerischen Bereichen erfolgreich angewandtes Konzept zur Rehabilitation von Menschen mit einer Hirnverletzung (Wikipedia). Diese Therapieform dient dazu, durch Fazilitation physiologischer Bewegungsabläufe alltägliche Aktivitäten zu verbessern. Dabei wird die Haltungskontrolle des Patienten gefördert und spezifische, funktionale Bewegungen werden unterstützt und beeinflusst.

**Forced Use** bedeutet „erzwungener Gebrauch“. Bei dieser Methode wird die Hand zusammen mit der ganzen oberen Extremität der weniger betroffenen Seite fest eingebunden. Der Patient ist gezwungen, den betroffenen Körperteil zu benutzen, um die vorgegebenen Bewegungsübungen auszuführen. Mit der betroffenen Hand oder dem betroffenen Arm werden bestimmte Aktivitäten und Übungen über einen längeren Zeitraum ausgeführt. Ziel dieses intensiven, wiederholten Übens ist es, die noch freien neurologischen Strukturen zu aktivieren.

**Motorischer Funktionstest nach Wolf** (engl. Wolf Motor Function Test, WMFT): Der WMFT wurde von Wolf (Wolf et al., 1989) entwickelt und von Taub (Taub et al., 1993) modifiziert. Er besteht aus 19 Aufgaben (funktionalen Bewegungen) für die obere Extremität, mit denen sowohl proximale als auch dystale Muskelbewegungen überprüft werden. Der Patient hat zwei Minuten Zeit, um jede Aktivität durchzuführen. Jede Aufgabe wird nach Qualität und Quantität der Bewegungen ausgewertet. („Behandlung motorischer Störungen nach Schlaganfall – die Taubsche Bewegungsinduktionstherapie“ – H.Bauder, E.Taub,W.Miltner).

Wir verwenden diesen Test mit zusätzlichen Modifikationen: Die Aktivitäten werden im Stehen oder im Hoch-Sitz ausgeführt, da 80% der Arm-Funktion im Stehen stattfindet. Da unsere Intensivtherapie einem breiten Spektrum von Patienten offensteht, sogar solchen mit wenig oder keiner Aktivität in der oberen Extremität, passen wir die Aufgaben an jeden Patienten an, sodass wir die bestmöglichen Informationen aus dem Test gewinnen können. Wir möchten genau wissen, was der Patient kann – und nicht nur, was er nicht kann.

**Gelernter Nicht-Gebrauch** (engl. learned non use): Taub (1980) gebrauchte als erster die Formulierung „gelernter Nicht-Gebrauch,“ um damit zu beschreiben, dass der hemiparethische Patient in der frühen Phase nach der Hirnschädigung lernt, die meisten Verrichtungen des täglichen Lebens mit dem gesunden Arm zu erledigen. Den betroffenen Arm setzt er in der Folge, selbst nach partieller oder weitgehender Erholung der Funktion, nicht mehr ein.

**Der Motor Activity Log** (MAL) ist ein Fragebogen, der von Taub (Taub et al., 1993)

entwickelt wurde. Er erfasst, inwieweit der betroffene Arm funktional im Alltag eingesetzt wird. Er ist ein wichtiges Instrument, um abzuschätzen, ob der Transfer neuer Bewegungsabläufe, die während der Therapie erworben werden, in die Alltagswelt des Patienten gelingt. Die einzelnen Aufgaben beinhalten uni- und bilaterale Tätigkeiten, die von jedem Menschen täglich mehrmals ausgeübt werden (z.B. aus einem Glas trinken oder eine Hose anziehen). Der Test wird als strukturiertes Interview durchgeführt, und die Patienten sollen anhand von Skalen Funktionalität bzw. Bewegungsqualität (Quality of Movement, QOM) und Bewegungshäufigkeit (Amount of Use, AOU) in der Verwendung ihres betroffenen Arms im Alltag einschätzen.

**Jan Utley & Susan Woll:** Jan Utley und Susan Woll sind IBITA (International Bobath Instructor and Tutor in Adult Hemiplegia)-Instruktorinnen. Sie haben in den Siebziger und Achtziger Jahren mit Karel und Berta Bobath gearbeitet. Gemeinsam haben Jan Utley und Susan Woll eine Methodologie für die therapeutische Anwendung der „Forced Use Management Strategies“ für Patienten mit minimaler Funktion der betroffenen Extremitäten entwickelt. Zur Zeit führen sie in Pforzheim eine Schule für Neurorehabilitation, in der Therapeutinnen in Bobath-Grund- und Aufbau-Kursen sowie in Forced Use ausgebildet werden. Ebenfalls leiten Utley und Woll im Bildungszentrum „RehaStudy“ (Bad Zurzach) ein „Forced Use Specialist Training“ für Therapeutinnen, die bereits vertiefte Kenntnisse der Neurorehabilitation haben.

### Anhang 3: Literaturhinweise

Da es sehr viele Artikel zum Thema gibt, haben wir eine Auswahl der wichtigsten Publikationen getroffen. Die Literaturliste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Natürlich geben wir bei Interesse gerne noch weiterführende Literatur an.

Die Auflistung steht in der Reihenfolge der inhaltlichen Relevanz.

- Research in the Clinical Application of Forced Use:  
*Jan Utley, Susan P. Woll, Los Angeles, 2002*
- Forced Use – A Handling Strategy:  
*Susan P. Woll, Jan Utley, 2001*
- Gedanken zur Wiederherstellung von Bewegungskontrolle:  
*Beth Fischer, Susan P. Woll, 1997*
- Behandlung motorischer Störungen nach Schlaganfall - Die Taubsche Bewegungsinduktionstherapie:  
*Heike Bauder / Edward Taub / Wolfgang H.R Miltner, 2001*
- Effectivness of sensory and motor rehabilitation of the upper limb

- following the principles of Neuroplasticity: Patients stable poststroke:  
*Nancy Byl, Jennifer Roderick, Olfat Mohamed, Monica Hanny, Josh Kotler, Amy Smith, Molly Tang and Gary Abrams: Neurorehabilitation and Neural Repair 17(3); 2003*
- Constraint-Induced Movement Therapy Results in Increased Motor Map Area in subjects 3 to 9 months after Stroke:  
*Lumy Sawaki, MD, PhD; Andrew J. Butler, PhD, MPT; Leng, MD, PhD; Peter A. Wassenaar, MS; Yousef M. Mohammad, MD; Sarah Nichols-Larsen, PhD, PT; Steven L. Wolf, PhD, PT, FAPTA; David C. Good, MD; and George F. Wittenberg, MD, PhD: Neurorehabilitation and Neural Repair 22(5); 2008*
  - Treatment-Induced Cortical Reorganization after stroke in Humans:  
*Joachim Liepert, MD; Heike Bauder, PhD; Wolfgang H.R. Miltner, PhD; Edward Taub, PhD; Cornelius Weiler, MD. Stroke 2000; 31:1210*
  - Modified Constraint-Induced Therapy after subacute Stroke: A preliminary Study:  
*Stephen J. Page, SueAnn Sisto, Mark V. Johnston, Peter Levin. Neurorehabilitation and Neural Repair 16(3); 2002*
  - Beeinflusst die kortikospinale (Re-)Organisation bei unilateraler Zerebralparese das Ansprechen auf Constraint-Induced Movement Therapy?  
*S. Ney, C. Raabe, U. Breuer, A. Laage-Gaupp, U. Michaelis, S. Oswald, J. Schäfer, K. Schäfer, S. Stein, N. Kuhnke, S. Berweck, V. Mall, M. Staudt: Physioscience 2010; 6: 53-57*
  - Gruppentherapie im Armlabor für den schwer und mässig betroffenen Arm nach Schlaganfall: Akzeptanz, Auslastung und erste klinische Ergebnisse:  
*R. Buschfort, A. Hess, M. Breit, C. Werner, S. Hesse: Neurologie & Rehabilitation 6-2009*
  - Constraint-induced movement therapy: bridging from the primate laboratory to the stroke rehabilitation laboratory:  
*Taub E., Uswatte G.: J Rehabil Med 2003 (41 Suppl): 34-40*
  - Placebo-controlled trial of constraint-induced movement therapy for upper extremity after stroke:  
*Taub E., Uswatte G., King DK., Morris D., Crago, Chatterjee A.A: Stroke. 2006; 37:1045-1049*