

# Evaluation der funktionellen Leistungsfähigkeit

## Zurück an den Arbeitsplatz?

Wann können Patienten an ihren Arbeitsplatz zurückkehren? Diese Frage ist meist nicht leicht zu beantworten. Eine Entscheidungshilfe bietet das Assessment „Evaluation der funktionellen Leistungsfähigkeit“. Therapeuten sind zunehmend gefragt, zuverlässige und valide Tests zur Beurteilung dieser Fähigkeiten durchzuführen.

✚ Die arbeitsspezifische Rehabilitation ist ein wichtiger Baustein, um Patienten wieder in den Arbeitsprozess einzugliedern und eine Frühberentung zu vermeiden. Ob ein Patient an den Arbeitsplatz zurückkehren kann oder nicht, erkennt man an seiner arbeitsbezogenen, also der funktionellen, Leistungsfähigkeit.

**Arbeitsbezogen testen** ▶ Susan Isernhagen, eine amerikanische Physiotherapeutin, entwickelte in den 90er Jahren 29 standardisierte funktionelle Tests [1], mit denen man die arbeitsbezogene, ergonomische Belastbarkeit realitätsgerecht beurteilen kann. Diese ermitteln die Handkoordination der Patienten (👁 Abb. 1), die Beweglichkeit, die Fähigkeit, in statischen Positionen verweilen zu können (👁 Abb. 2), die Fähigkeit zur Fortbewegung (👁 Abb. 3) und die Hebekapazität (👁 Abb. 4). Die Evaluation der

funktionellen Leistungsfähigkeit (EFL) eignet sich zur arbeitsbezogenen Standortbestimmung bei Patienten mit chronischen Problemen des Bewegungsapparates sowie bei Patienten mit Behinderungen infolge neurologischer Dysfunktionen. Voraussetzung für die Durchführung dieser Tests ist, dass der Patient muskuloskeletal und kardial belastbar ist.

**EFL: zwei Tage, sechs Stunden** ▶ Die EFL ist nicht für jeden Patienten geeignet und man kann sie nicht nebenbei durchführen. Sie ist eine umfassende Testbatterie, die sechs Stunden in Anspruch nimmt, verteilt auf zwei aufeinanderfolgende Tage (👁 Kasten). So erhält man eine detaillierte Aufstellung der physischen Fähigkeiten und Defizite eines Patienten, mit denen man die berufliche Rehabilitation zielgerecht planen kann.

### Beispiele aus der EFL nach Isernhagen



**Abb. 1** „Handkoordination“: Mit verschiedenen Handkoordinationstests werden Geschicklichkeit und Geschwindigkeit der Hände und Arme geprüft, zum Beispiel mit dem Test „Round Blocks“.



**Abb. 2** „Arbeit über Kopf“: Der Patient führt für fünf Minuten eine leichte Überkopfarbeit mit beiden Händen durch. Er darf dabei nicht die Hände abstützen und die Arme senken. Der Therapeut notiert die tolerierte Zeitdauer und Ausweichmechanismen, zum Beispiel zunehmende Rekrutierung von Hilfsmuskeln, Ermüdung der Schulter- und Nackenmuskulatur und daraus folgend eine Reklination des Rumpfes.



**Abb. 3** „Kriechen“: Der Patient kriecht auf Händen und Knien eine Strecke von 9 m. Notiert wird die mögliche Kriechstrecke, das Tempo, die Beweglichkeit und die Art und Weise, wie der Patient in und aus der Kriechposition kommt. Häufige Beobachtungen sind: Abstützen der Hände auf den Oberschenkeln wegen Beinschwäche, eingeschränkte Dorsalextension der Handgelenke.



**Abb. 4** „Heben Boden- zu Taillenhöhe“: Hebesequenz mit einer leichten Kiste. Dabei stellt er das Gewicht innerhalb von 90 Sekunden fünfmal auf den Boden und hebt diese wieder an. Falls der Patient die Kiste sicher hantiert, wird das Gewicht der Kiste erhöht und die Hebesequenz wiederholt. Der Therapeut schätzt die Gewichtssteigerung so ab, dass man innerhalb von fünf Hebesequenzen das ergonomische Limit erreicht.

Fotos: T. Hasegawa

**Schmerz ist kein Abbruchkriterium** ▶ Der Patient ist aufgefordert, die Tests – ohne auf Schmerzen zu achten – bis zum Erreichen des funktionellen Limits durchzuführen. Der Untersucher beurteilt die maximale Leistungsfähigkeit anhand standardisierter funktioneller Beobachtungskriterien (zum Beispiel Rumpfstabilität, Muskeleinsatz etc.). Man vergleicht die erhaltenen Werte nicht mit Normwerten, sondern mit den individuellen Arbeitsanforderungen des Patienten. Diese erhält man, indem man die erhobene Belastbarkeit auf die Belastung während eines 8-Stunden-Tages hochrechnet. Dies macht man für jede getestete Belastungsform. So erhält man ein Leistungsprofil des Patienten.

Voraussetzung, um die Arbeitsanforderungen zu erhalten, ist eine individuelle Arbeitsplatzanalyse. Dies geschieht in der Regel mit dem Patienten. Zusätzlich kann es sinnvoll sein, den Arbeitgeber oder den Betriebsarzt zu befragen, um die kritischen Belastungselemente herauszufinden.

**Wiedereingliederung, Umschulung, Rente?** ▶ Die EFL wendet man nicht nur als Eingangstest an, sondern auch als Abschlusstest bei der Entlassung. Dann lässt sich feststellen, wie es mit dem Patienten weitergeht: Kann er an seinen Arbeitsplatz zurückkehren, sollte man eine Umschulung anstreben oder führt an einer Berentung kein Weg vorbei?

**Zuverlässig und valide** ▶ Vor allem für eine Rentenprüfung benötigt man ein zuverlässiges und valides Instrument. Dies trifft auf die EFL zu. Verschiedene Studien prüften die Zuverlässigkeit der von Isernhagen definierten Beobachtungskriterien. Die Ergebnisse zeigten, dass die Beobachtungskriterien für die EFL bei gesunden Patienten [4, 5] wie auch bei Patienten mit Rückenbeschwerden reliabel sind [6, 7, 8, 9]. Eine ebenso gute Zuverlässigkeit fand sich für die Tests zur Fortbewegung, Beweglichkeit und zu statischen Positionen [5, 9].

## Aufteilung der EFL auf zwei Tage

### Tag 1

- › Anamnese, langes Sitzen, Befragung, Schmerzfragebogen
- › Klinische Untersuchung
- › Heben Boden- zu Taillenhöhe
- › Heben Taillen- zu Kopfhöhe
- › Heben horizontal
- › Ziehen/Stoßen
- › Tragen rechte Hand/linke Hand
- › Tragen beidhändig
- › Arbeiten über dem Kopf
- › Vorgeneigte Haltung im Sitzen/Stehen
- › Rumpfrotation nach rechts/links im Sitzen/Stehen

### Tag 2

- › Wiederbefund
- › Langes Stehen (30 Minuten)
- › Heben Boden- zu Taillenhöhe
- › Heben Taillen- zu Kopfhöhe
- › Heben horizontal
- › Kriechen
- › Knien
- › Hocken
- › Wiederholte Kniebeuge
- › Längeres Sitzen, Handkoordination
- › Gehen
- › Treppen steigen
- › Leiter steigen
- › Gleichgewicht
- › Nachbesprechung

## Adressen



### Kontaktadresse in Deutschland

EFL-Akademie  
Hamburger Straße 49, 38114 Braunschweig  
Tel.: 05 31/2 32 23 33, Fax: 05 31/2 32 23 35  
[www.efl-akademie.de](http://www.efl-akademie.de)

### Kontaktadresse in der Schweiz

Interessengemeinschaft Ergonomie  
Frau Verena Küng  
Rehaklinik Bellikon, CH-5454 Bellikon  
Tel.: 00 41/5 64 85 53 85, Fax: 00 41/5 64 85 53 86

### Weiterführende Literatur zur EFL

[www.iqpr.de/iqpr/download/publikationen/stellenwert%20efl.pdf](http://www.iqpr.de/iqpr/download/publikationen/stellenwert%20efl.pdf)

Auch die Validität ist wissenschaftlich nachgewiesen: Die Konstruktvalidität der EFL als primär funktioneller Test wurde bei 321 Patienten mit arbeitsabhängigen Rückenschmerzen untersucht. Dabei zeigte sich nur eine mäßige Beziehung zwischen der EFL und einem Schmerzbehinderungsindex und der Schmerzintensität. Dabei korrelierten der Schmerzbehinderungsindex und die Schmerzintensität stark. Die Forscher interpretieren diese Resultate als Beweis für die Konstruktgültigkeit des EFL als ein funktionelles Maß [3].

**Vorhersage der Arbeitsfähigkeit** ▶ Ein weiteres Gütekriterium für ein Assessment wie die EFL ist ihr Vorhersagewert. Während eine Studie den prädiktiven Wert der Hebeleistung für die Arbeitsfähigkeit zeigte [10], fanden kanadische Forscher nur einen geringen Zusammenhang zwischen einer guten EFL-Leistung und einer schnellen Rückkehr zur Arbeit [11]. In einer zweiten Studie konnten sie die Hypothese ebenfalls nicht unterstützen, dass eine EFL in der Lage ist, die Fähigkeit zur sicheren Rückkehr zur Arbeit nach einer muskuloskeletalen Verletzung zu bestimmen [12]. Die Gültigkeit dieser Studienresultate wird jedoch bezweifelt, da die Ergebnismessungen der kanadischen Forscher – nämlich die Anzahl nicht bestandener EFL-Tests und die bezogenen Versicherungsleistungen – kein gültiges Maß für die Rückkehr zur Arbeit seien [13].

**Mehr für die Klinik und weniger für die Praxis geeignet** ▶ Die Durchführung einer EFL erfordert eine Spezialisierung. Die Kenntnisse kann man in Kursen erlernen (👁 Adressen). Der große Zeitaufwand von fünf bis sechs Stunden für 29 verschiedene Tests erschwert die Anwendung einer EFL in der Praxis. Es gibt jedoch Schweizer Physiotherapiepraxen, die sich auf dieses Gebiet spezialisiert haben und das System in Zusammenarbeit mit Ärzten erfolgreich anwenden.

In Kliniken ist das EFL-System nicht nur in der Schweiz, sondern mittlerweile auch in Deutschland immer weiter verbreitet. Die EFL ist dabei die Schnittstelle zwischen medizinischer und beruflicher Rehabilitation und ein Baustein bei der sozialmedizinischen Begutachtung.

Peter Oesch