



ZUM TESTEN UND TRAINIEREN ALLER GROSSEN MUSKELGRUPPEN

Vorteile

- Medizinprodukt nach 93/42 EWG Klasse IIa
- Einfache Bedienerführung mit neuer, intuitiver Software und 22" Bildschirm
- Auswertung der Echtzeitdaten über Kurvenanalyse
- Übersichtliche Darstellung des neuromuskulären Profils über ISOMAP-Grafik (optional)
- Vergleich mit Referenzdaten
- Propriozeptiver Test- und Trainingsmodus (Winkelreproduktionstest)
- aktiv-assistiver Modus
- Isometrie / Isotonik / Isokinetik / reaktiv exentrisch / passiv
- Exzentrische Geschwindigkeit bis zu 300 deg/sec
- Konzentrisches Drehmoment bis zu 500 ft-lb (680 Nm)
- Isotonisches Drehmoment bei 0,5 ft-lb (0,68 Nm)
- Konzentrische Geschwindigkeit bis zu 500 deg/sec
- Passive Geschwindigkeit bei 0,25 deg/sec
- Passives Drehmoment bei 0,5 ft-lb (0,68 Nm)
- Integrierte analoge Schnittstelle
- Nutzergewicht bis max. 195 kg
- Betriebsfläche nur 6 m²

ZUM TESTEN UND TRAINIEREN ALLER GROSSEN MUSKELGRUPPEN

Optimales Diagnostik-, Therapie- und Trainingssystem für engagierte Ärzte, Therapeuten und Trainer.

Isokinetisches Multigelenksystem

Das multimodale isokinetische Test- und Trainingssystem Biodex System 4 Pro ermöglicht aufgrund

aktiv/assistiver sowie rein aktiver Test- und Trainingsmethoden die Behandlung von der Frühphase der Nachbehandlung bis hin zur intensiven Leistungsdiagnostik.

Isokinetik setzt sich aus den griechischen Begriffen iso (gleich) und kinesis (Bewegung) zusammen. Der Widerstand wird mit einer gleichbleibenden Geschwindigkeit überwunden. Das heißt, dass bei konstanter Winkelgeschwindigkeit mit variabel angepasstem Widerstand an allen großen Gelenken des menschlichen Körpers trainiert werden kann. Dadurch kann das Training in der postoperativen Frühphase beginnen, deutlich früher als mit einem konventionellen Trainingsgerät.

Der Biodex S4 Pro wird über einen Computer gesteuert. Der Widerstand des Systems passt sich der Leistungsfähigkeit des Patienten in jedem Gelenkwinkel kontinuierlich an und ermöglicht dem Patienten trotz Muskelatrophie, Schmerzen oder Muskelermüdung, eine Belastung bis zur individuellen Beanspruchungsgrenze.

Forschung und über 35 Jahre klinische Anwendung haben gezeigt, dass der isokinetische Widerstand ein valides und objektives Mittel zur Quantifizierung körperlicher Beeinträchtigungen ist. Sie weist eine hohe Korrelation zur Funktionsspezifität des Bewegungsapparates auf, weshalb isokinetische Tests dem Standard für die Beurteilung von Muskeln und Gelenken entsprechen.

Mit dem Biodex System 4 lassen sich die Vorteile des exzentrischen Trainings optimal einsetzen. Evidenzbasierte Studien kommen zu dem Schluss, dass diese immer populärere exzentrische Trainingsform einen positiven Einfluss auf die allgemeine Performance, Verletzungsprävention und auch die Rehabilitation mit sich bringt (Tinwala et al., 2017). Auch bei Patienten mit schwerwiegenden Erkrankungen sind die Vorzüge von exzentrischem Training einzuräumen. So konnten Muskelspastiken im Ellenbogenflexor bei MS Patienten deutlich reduziert werden (Manca et al., 2020). Entscheidend ist die verantwortungsvolle Steuerung der exzentrischen Intensität!

Software Biodex Advantage BX 5

Die neue Biodex Advantage BX 5 Software bietet dem Anwender optimierte, intuitive und somit effizientere Arbeitsabläufe mit dem System 4. Jede Phase des Rehabilitationsprozesses kann erfasst und dokumentiert werden. Der neue Touchscreen ermöglicht eine schnelle und einfache Bedienung der Software, die den Anwender Schritt für Schritt durch das Menü führt.

Hinweis: Die Biodex Advantage BX 5 Software ist aufgrund der SQL-Datenbankstruktur nicht kompatibel mit der Vorgänger-Softwareversion! Sofern Sie Ihre alte Datenbank weiterverwenden möchten, können Sie hierfür parallel noch die Vorgänger-Software verwenden, die in der Softwareversion 4.63 kompatibel mit Win 10 ist.

Optimierte, intuitive und effiziente Arbeitsabläufe mit dem Biodex System 4

Jede Phase des Rehabilitationsprozesses kann erfasst und dokumentiert werden. Der neue Touchscreen ermöglicht eine schnelle und einfache Bedienung der Software, die den Anwender Schritt für Schritt durch das Menü führt.

Die Test- und Trainingsgenauigkeit erfolgt nach der von Biodex bekannten hohen Qualität.

Die objektiven Daten von Biodex helfen Ihnen, Bedarf, Fortschritte und Ergebnisse klar und genau zu kommunizieren. Dies ist sehr hilfreich im Informationsaustausch zwischen Patienten, überweisenden Ärzten und Kostenträgern. Grafische Berichte veranschaulichen den Patientenstatus im Verhältnis zu normativen Daten.

Das Biodex System 4 gibt Ihnen in Echtzeit Parameter über die serienmäßig eingebaute analoge Signale.

Mit der Analyse der neuromuskulären Aktivität durch ein EMG (Elektromyographie) System der Firma Velamed/Noraxon ist eine inhaltliche Erweiterung möglich:

Neben der Quantität (Wie viel Drehmoment kann der Muskel in welchem Winkel bei welcher Geschwindigkeit erzeugen?) kann die Qualität (Welcher Muskelanteil leistet welchen Beitrag?

Sind muskuläre Anteile inhibiert oder hyperaktiv?

Welche Muskelanteile ermüden sehr stark?

Wie ist die neuromuskuläre Qualität im Zusammenspiel mit Agonisten/Antagonisten (Co-Aktivierung) zu beurteilen? Usw.) ergänzt werden.

Gewinnbringende Refinanzierungsmöglichkeiten.