

WAT IS EEN ISOKINETISCHE EVALUATIE?

Een isokinetische evaluatie of training door middel van de isokinetische dynamometer (Biodex S4) laat toe zowel de spieren te versterken als de spierfuncties te evalueren.

Dit gebeurt door het uitvoeren van een gewrichtsbeweging aan een constante snelheid door middel van een variabele weerstand. Dit type contractie maakt het mogelijk een moment van maximale kracht (MMK) te ontwikkelen over het hele bewegingsbereik.

Deze methode laat tegelijkertijd de evaluatie toe van de kracht en van het vermogen die door één enkele spiercontractie wordt ontwikkeld. Bovendien staat zij toe de door de agonistische en antagonistische spiergroepen ontwikkelde krachtmomenten te meten.

De isokinetische evaluatie laat toe de revalidatie (ook van atleten) te oriënteren en af te stemmen op het individu. Het vormt dus een belangrijke hulp tot het snel hervatten van de sportbeoefening.

Isokinetische evaluatie van de buig- en strekspieren van de knie:

- Indicaties:
 - Ruptuur van de voorste kruisband: postoperatief, conservatieve behandeling
 - Opvolging spierlaesies (hamstrings, quadriceps)
 - Preventie: spieronevenwichten, spierzwakte...
- Contra-indicaties:
 - Zeldzaam, niet onder controle zijnde hart-, long-, hypertensiepathologieën
 - Maximale contractie onmogelijk (pijnlijk, te vroeg ten opzichte van de chirurgie/laesie)
- Geanalyseerde parameters:
 - Moment van maximale kracht (bijv. in vergelijking met de controlegroep)
 - Bilaterale vergelijking (rechts/links of gekwetst/gezond)
 - Verhouding buig-/strekspieren

HOE VERLOOPT HET ONDERZOEK?

1. U draagt best losse sportkledij.
2. Na een warming-up op de cyclo-ergometer en een stretching, neemt u plaats op de isokinetische dynamometer Biodex S4.
3. Na een gewenning volgen vervolgens maximale contracties met recuperatieperiodes. De volgende modaliteiten zijn gespecificeerd naargelang de indicatie:
 - a. Contractiesnelheid
 - b. Aantal herhalingen
 - c. Contractiewijze (concentrisch - excentrisch)
4. Tot slot zijn er nog functionele testen (in functie van de indicatie): eenbenig verspringen, triple crossover hop, 6m timed hop...
5. De totale duur van het onderzoek: 30 à 60 min.

Na het onderzoek:

Uw fysische arts en sportarts analyseren na het onderzoek de resultaten en stuurt ze door naar de aanvragende arts/kinesist. Of hij bespreekt de resultaten met de patiënt tijdens een raadpleging.

PRAKTISCHE INFORMATIE

Dienst Fysische geneeskunde & Revalidatie

Site Kruidtuin

Centrum voor fysische geneeskunde & revalidatie en functionele reëducatie
Kruidtuinlaan 32 – 1000 Brussel
Secretariaat voor afspraken, T: + 32 2 221 99 87

Site Middaglijn

Centrum voor fysische geneeskunde & revalidatie en functionele reëducatie
Middaglijnstraat 100 – 1210 Brussel
Secretariaat voor afspraken, T: + 32 2 225 90 41

Centre de médecine physique,
de revalidation et de
rééducation fonctionnelle

Bilan isocinétique BIODEX S4



Clinique
Saint-Jean

Information aux patients

QU'EST-CE QU'UN BILAN ISOCINETIQUE?

Le dynamomètre isocinétique (Biodex S4) permet à la fois le renforcement musculaire et l'évaluation de la fonction musculaire.

Ceci est possible grâce à la réalisation d'un mouvement articulaire à vitesse constante, via l'intervention d'une résistance variable.

Ce type de contraction permet le développement d'un moment de force maximal (MFM) sur toute l'amplitude du mouvement.

Cette méthode autorise une évaluation simultanée de la force et de la puissance développées par une seule contraction musculaire. De plus, elle permet de mesurer les moments de force produits par les groupes musculaires agonistes et antagonistes.

Le bilan isocinétique permet d'orienter et d'individualiser la révalidation et la réathlétisation et constitue une aide importante pour un retour rapide à la pratique du sport.

Bilan isocinétique des fléchisseurs et extenseurs du genou :

- Indications :
 - Rupture ligament croisé antérieur : postopératoire, traitement conservateur
 - Suivi lésions musculaires (ischio-jambiers, quadriceps)
 - Prévention : déséquilibres musculaires, faiblesse musculaire...
- Contre-indications :
 - Rare, pathologies cardiaques/pulmonaires/HTA non contrôlées
 - Contraction maximale impossible (douloureuse, trop précoce par rapport à chirurgie/lésion)
- Paramètres analysés :
 - Moment de force maximal (p.ex. par rapport à groupe contrôle)
 - Comparaison bilatérale (droite/gauche ou lésé/sain)
 - Ratios fléchisseurs/extenseurs

COMMENT SE DEROULE L'EXAMEN?

1. Portez une tenue de sports.
2. Après un échauffement sur le cyclo-ergomètre et des étirements, on vous installe sur le dynamomètre isocinétique (Biodex S4).
3. Après une familiarisation suivront des contractions maximales avec périodes de récupération. Les modalités suivantes sont spécifiées en fonction de l'indication :
 - a. Vitesse de contraction
 - b. Nombre de répétitions
 - c. Mode de contraction (concentrique – excentrique)
4. Pour finir, il y aura quelques tests fonctionnels (en fonction de l'indication): saut unipodal en longueur, triple crossover hop, 6m timed hop...
5. La durée totale de l'examen varie entre 30 à 60 min.

Après l'examen :

Les résultats seront analysés par un médecin physique et du sport, puis envoyés au médecin/kiné demandeur ou alors discutés avec le patient lors d'une consultation.

INFORMATIONS PRATIQUES

Service de médecine physique et révalidation

Site Botanique

Centre de médecine physique et rééducation fonctionnelle
Boulevard du Jardin botanique 32 – 1000 Bruxelles
Secrétariat pour les rendez-vous,
T : + 32 2 221 99 87

Site Méridien

Centre de médecine physique et rééducation fonctionnelle
Rue du Méridien 100 – 1210 Bruxelles
Secrétariat pour les rendez-vous,
T : + 32 2 225 90 41

Centrum voor fysieke geneeskunde,
revalidatie en functionele reëducatie

Isokinetische evaluatie BIODEX S4



Kliniek
Sint-Jan

Patiënteninformatie