

# PŘÍLOHY

## Popis testů flexibility podle FUNFitness

### 1. Flexibilita hamstringů (pasivní extenze kolene)

#### Testovací pozice sportovce

- Leží na stole nebo na podložce.
- Testované končetiny jsou v úhlu 90°.
- Sportovec nebo asistent fixuje flexi 90° v kyčli.

#### Pozice fyzioterapeuta

- Fyzioterapeut stojí vedle měřené končetiny a kontroluje její polohu.
- Asistent stojí na stejné straně a pomáhá s pasivní extenzí kolene.

#### Srovnání goniometru

- Horní rameno goniometru se nastaví podélně s holenní kostí a s použitím velkého chocholíku jako referenčního bodu.
- Druhé rameno se umístí paralelně s lýtkovou kostí, jako referenční bod slouží vnější kotník.
- Střed goniometru jde přes vnější femorální epikondyl.

#### Měření

- Sportovec (fyzioterapeutický asistent) je instruován k držení 90° flexe a uvolnění dolní končetiny
- Testovaný by měl být ve stejné poloze a druhá končetina by měla být fixována.
- Kotník testované končetiny je v neutrální nebo plantární flexi.
- Fyzioterapeut pasivně napíná koleno do maximální extenze, která je sportovcem vnímána ještě jako bezbolestná.

### Záznam měření

- Zaznamenáváme měření mezi stehnem a holení. Úhly by měli být pod  $90^\circ$ .
- Když je v kolenu plná extenze, zapisujeme hodnotu jako  $0^\circ$ .
- Pokud se koleno nepodaří propnout, zapisujeme hodnotu jako negativní (např.  $-40^\circ$ ).
- Pakliže jde koleno do hyperextenze, zapisujeme hodnotu jako pozitivní (např.  $+5^\circ$ ).
- Měření opakujeme pro obě končetiny.
- Pohyblivost menší než  $-15^\circ$  (např.  $-20^\circ$ ) nebo asymetrie jsou indikovány k terapii.

## **2. Flexibilita lýtkového svalu (pasivní dorzální flexe)**

### Testovací pozice sportovce

- Sportovec leží na zádech na stole či podložce.
- Pozice kyčle a kolene na testované straně v největší možné extenzi.

### Pozice fyzioterapeuta

- Fyzioterapeut sedí na testované straně a kontroluje její polohu.

### Srovnání goniometru

- Horní rameno goniometru jde podél lýtkové kosti a hlavička lýtkové kosti slouží jako referenční bod.
- Druhé rameno goniometru jde paralelně s pátým metatarzem.
- Střed goniometru je umístěn na vnějším výběžku vnějšího kotníku.

### Měření

- Sportovec je instruován k uvolnění nohy a kotníku.
- Koleno by během měření mělo zůstat v extenzi
- Fyzioterapeut provádí pasivní dorzální flexi kotníku, chytí a tlačí dolu patu, zatím co předloktím tlačí na nohu.

- Měření provádíme na obou stranách.

#### Záznam měření

- Měříme úhel mezi chodidlem a holení.
- Neutrální pozice ( $0^\circ$ ) je pravý úhel mezi chodidlem a nohou (úhel by měl být větší než  $90^\circ$ ).
- Srovnáváme momentální úhel k neutrální pozici.
- Jestliže sportovec nedokáže dosáhnout neutrální pozice ( $90^\circ$ ), zapisujeme úhel jako negativní (např.  $-10^\circ$ ).
- Jestliže se sportovec dostane za neutrální pozici, zapisujeme úhel jako pozitivní ( $10^\circ$ ).
- A jestliže sportovec dosáhne neutrální pozice, zapisujeme úhel jako  $0^\circ$ .
- Měření opakujeme pro obě končetiny.
- Pohyblivost menší než  $10^\circ$  včetně negativních hodnot či asymetrie jsou důvodem k zahájení terapie.

### **3. Flexibilita svalů přední strany kyčle (modifikovaný Thomasův Test)**

#### Testovací pozice sportovce

- Sportovec leží na zádech na stole či podložce.
- Pozice kyčle je v úhlu  $90^\circ$ .
- Netestovaná končetina je držena sportovcem nebo fyzioterapeutickým asistentem v pozici  $90^\circ$ .
- Fyzioterapeut podpírá měřenou kyčli.

#### Pozice fyzioterapeuta

- Fyzioterapeut stojí na testované straně.
- Fyzioterapeut odpírá testovanou končetinu jednou rukou, druhou ruku má položenou na předním výběžku pánevní kosti.
- Asistent sedí na měřené straně a pozoruje kyčel.

### Srovnání goniometru

- Horní rameno goniometru jde souběžně s vnější hranou pánve, druhé rameno jde podél stehenní kosti, která zároveň slouží jako referenční bod.
- Střed goniometru je umístěn na kyčelní kloub, velký chocholík používáme jako referenční bod.

### Měření

- Fyzioterapeut pokrčí kyčel do úhlu  $100^\circ$ .
- Sportovec je instruován k uvolnění, aby mohl fyzioterapeut pokládat měřenou končetinu.
- Fyzioterapeut pokládá pasivně dolní končetinu, dokud se pánev nezačne zvedat proti jeho ruce.
- Druhostranný kyčelní kloub by se neměl extendovat.
- Fyzioterapeut také kontroluje rukou, zda se bederní páteř nezvedá a zůstává v rovině.
- Měření provádíme na obou stranách.

### Záznam měření

- Bod, ve kterém se pánev začne zvedat, je koncovým bodem testu, v tomto bodě se měří úhel mezi pánví a stehnem.
- Pakliže stehno klesne až na podložku, výsledek je  $0^\circ$ .
- Pokud se stehno nedotkne podložky, úhel je interpretován jako negativní (např.  $-25^\circ$ ).
- Pohyblivost menší než  $-10^\circ$  (např.  $-20^\circ$  nebo asymetrie) může být důvodem k zahájení terapie.

#### **4. Funkční rotace ramen (Apley's Test)**

##### Testovací pozice sportovce

- Sportovec stojí nebo sedí přes židli zády k vyšetřujícímu (může také sedět v kolečkovém křesle).
- Sportovec je instruován spojit ruce za zády, jedna ruka jde za hlavou směrem dolů a druhá ruka jde od boku směrem nahoru.

##### Pozice fyzioterapeuta

- Fyzioterapeut předvede test.
- Fyzioterapeut poté stojí za sportovcem
- Kvůli bezpečnosti asistent stojí před testovaným.

##### Měření

- Fyzioterapeut ukáže výslednou pozici.
- Snahou sportovce je spojit ukazováčky pravé a levé ruky.
- Měří se vzdálenost ukazováčku v palcích nebo centimetrech (jedna ruka je ve flexi, abdukci a laterální rotaci, druhá ruka je v extenzi, addukci a mediální rotaci).

##### Záznam měření

- Používáme krejčovský metr k určení vzdálenosti ukazováčků.
- Strana, která se měří, je určována horní rukou.
- Pakliže se prsty dotknou, zapisujeme vzdálenost 0.
- Pakliže se prsty nedotknou, vzdálenost zapisujeme jako negativní (např. -6 palců nebo -15,2 cm).
- Pakliže se prsty překrývají, výsledek je pozitivní (+1 palec nebo 2,5 cm).
- O symetrii mluvíme, když se obě ruce dokáží dostat do středu (přibližně u obratle Th 7).

- Asymetrie se objevuje, pokud ruce nedosáhnou středu rovnoměrně (např. Jedna ruka je více flexibilní a přesáhne středovou čáru, a nebo je méně flexibilní a nedosáhne středové čáry).
- Poznačíme si pohyblivost každé ruky na pravé i levé straně.
  - V rámci normálních limitů
  - Více flexibilní
  - Méně flexibilní
- Opakujeme na obou stranách.
- Výsledky vyšší než -6 palců (15,2 cm) nebo asymetrie jsou důvodem k terapii.

## **Popis testů svalové síly podle FUNFitness**

### **1. Test vztyku ze židle na čas**

#### Popis

- Toto je jednoduchá metoda ke kvantitativnímu zhodnocení funkčnosti a síly dolních končetin (extenze kyčle a kolene).
- Během testu požadujeme po sportovci, aby se 10° co nejrychleji zvedl ze sedu bez použití rukou.

#### Příprava

- Sportovce posadí na židli s rovným opěradlem.
- Použijeme tvrdou pěnu nebo dřevo abychom upravili výšku židle tak, aby chodidla byla celou svou plochou na podlaze.
- Ruce jsou podél těla, lokty jsou pokrčeny v úhlu 90° a takto zůstávají po celou dobu testu.
- Sportovec si stoupá ze sedu, poté si znovu sedne bez použití rukou, toto opakuje 10° v co nejkratším čase.
- Asistent nebo fyzioterapeut stojí vedle sportovce pro případ, že by ztratil rovnováhu během testování.

## Měření

- Fyzioterapeut spustí stopky (testovaný je v tuto chvíli vsedě na židli) a počítá čas za jaký je sportovec schopen 10° vstát ze židle. Stopky vypíná po desátém usednutí na židli.
- Čas zaznamenáváme v minutách a sekundách.
- Pakliže sportovec není schopen deseti opakování, zaznamenáme počet opakování a čas, za který tento počet byl schopen vykonat.
- Čas větší než dvacet sekund nebo nemožnost vykonat deset opakování, může být důvod k terapii.

## **2. Test modifikovaných leh - sedů**

### Popis

- Toto je jednoduchá metoda jak zjistit sílu a vytrvalost břišních svalů.
- Požadujeme po sportovci udělat maximální počet sed – lehů za jednu minutu.

### Příprava

- Sportovce položíme, nohy jsou pokrčeny na 90° v kyčlích i kolenou a položeny na židli (pokud je potřeba, upravíme výšku židle).
- Ruce jsou natažené v loktech a zvednuté před hrudník, v této pozici zůstávají po celou dobu testu.
- Sportovec zvedá hlavu a pomalu se posazuje do té doby, než se prsty dotknou kolen, poté se pomalu pokládá.
- Cílem je udělat částečný sed – leh, který je definován jako sedání do té doby než se lopatka zvedne od podložky.
- Fyzioterapeut předvede test a následně kontroluje sportovce, zda provádí test pomalu a správně.

### Měření

- Fyzioterapeut stopuje jednu minutu a zaznamenává počet vykonaných sed – lehů.
- Sportovec si během testu může krátce odpočinout a následně opět pokračovat.
- Jestliže sportovec nevydrží cvičit celou minutu, zaznamenáme pouze počet dokončených sed – lehů.
- Neschopnost udělat minimálně 25 sed – lehů může být důvodem k terapii.

### **3. Test stisku ruky (hand grip)**

#### Popis

- Je to standardizovaná metoda zjišťování síly svalů ruky a předloktí a souvisí s funkcí celé horní končetiny.
- Test zahrnuje tři stisknutí na každou ruku a zapisuje se nejlepší hodnota.

#### Příprava

- Fyzioterapeut používá nastavitelný dynamometr.
- Sportovec svou dominantní rukou stiskne třikrát co nejsilněji dynamometr.
- Zbytek těla sportovce se nesmí pohnout.
- Sportovec sedí během testu vzpřímeně na židli nebo kolečkovém křesle.
- Fyzioterapeut nastaví úchop do pohodlné pozice a tuto hodnotu zapíše.
- Sportovec drží horní končetinu podél těla s loktem ohnutým do pravého úhlu.
- Fyzioterapeut nastaví ciferník na nulu.
- Poté testovaný provede co nejsilnější stisk, který trvá šest sekund a následně stisk povolí.
- Následuje minutová pauza.
- Každou rukou zopakuje testovaný stisk třikrát.



### Měření

- Výsledky jsou zaznamenány v kilogramech.
- Nejvyšší hodnota stisku je zároveň finálním výsledkem.
- Výsledky jsou porovnávány dle standardizovaných norem dle věku a pohlaví.
- Nižší výsledky než je norma mohou být důvodem k terapii.

#### **4. Test modifikovaného kliku v sedě**

##### Popis

- Kliky prováděné vsedě, slouží k zjištění síly tricepsů a svalů lopatky a ramene.
- Test zahrnuje zvednutí těla z polohy vsedě a spuštění těla zpět do sedu.

##### Příprava

- Fyzioterapeut posadí sportovce na podlahu nebo pevný stůl.
- Kolena jsou napnutá a paty se dotýkají podlahy nebo stolu.
- Sportovec se poté zvedne na ruku do úplného propnutí loktů, v této poloze vydrží dvacet sekund a poté se pomalu spustí zpět do sedu.

##### Měření

- Fyzioterapeut počítá, kolik sekund vydrží ve zvednuté poloze.
- Minimální hodnota jsou dvě opakování po pěti sekundách.
- Sportovec, který toto nedokáže, by měl zvážit účast na terapii.

## Popis testů rovnováhy podle FUNFitness

### 1. Test stoje na jedné noze s otevřenými očima

#### Popis

- Je to jednoduchý test k posouzení rovnováhy za pomoci vizuálních vjemů.
- Rovnováha musí být udržena co nejdéle.

#### Příprava

- Sportovec stojí vzpřímeně na obou nohách.
- V dosahu rukou je umístěna židle kvůli bezpečnosti.
- Ruce jsou volně podél těla, lokty mírně pokrčené a v této poloze zůstávají po celou dobu testu.
- Poté je sportovec vyzván, aby zvedl jednu nohu ze země a snažil se udržet rovnováhu.
- Fyzioterapeut může stát před testovaným a asistent stojí za testovaným kvůli bezpečnosti.
- Test pokračuje, dokud testovaný neztratí rovnováhu nebo nepoloží obě nohy na zem (maximální doba testování je třicet sekund).

#### Měření

- Fyzioterapeut či asistent stopují čas do ztráty rovnováhy nebo do doby kdy se pokrčená dolní končetina dotkne země.
- Čas strávený na jedné noze je zaznamenáván (maximálně do třiceti sekund).
- Test opakujeme pro obě dolní končetiny.
- Pokud je čas kratší než dvacet sekund nebo pokud se objeví asymetrie, může to značit potřebu tréninku.

## 2. Test stoje na jedné noze se zavřenými očima

### Popis

- Je to jednoduchý test k posouzení rovnováhy bez pomoci vizuálních vjemů.
- Testovaný se nejprve postaví na jednu nohu a až poté zavře oči.
- Rovnováha musí být udržena co nejdéle.

### Příprava

- Sportovec stojí vzpřímeně na obou nohách.
- V dosahu rukou je umístěna židle kvůli bezpečnosti.
- Ruce jsou volně podél těla, lokty mírně pokrčené a v této poloze zůstávají po celou dobu testu.
- Poté je sportovec vyzván, aby zvedl jednu nohu ze země, zavřel oči a snažil se udržet rovnováhu.
- Fyzioterapeut může stát před testovaným a asistent stojí za testovaným kvůli bezpečnosti.
- Pokud sportovec nemůže mít zavřené oči, fyzioterapeut je může překrýt šátkem či páskou.

### Měření

- Fyzioterapeut či asistent stopují čas do ztráty rovnováhy nebo do doby kdy se pokrčená dolní končetina dotkne země.
- Čas strávený na jedné noze je zaznamenáván (maximálně do třiceti sekund).
- Test opakujeme pro obě dolní končetiny.
- Pokud je čas kratší než deset sekund nebo pokud se objeví asymetrie, může to značit potřebu tréninku.

### 3. Funkční dosahovací test

#### Popis

- Tento test nám umožňuje zhodnotit rovnováhu za přispění vizuálních vjemů.
- Po sportovci požadujeme natáhnout ruku co nejvíce dopředu bez ztráty rovnováhy.
- Test se může provádět ve stoje i vsedě.

#### Příprava

- Fyzioterapeut připevní na zeď krejčovský metr vodorovně s podlahou ve výšce sportovce.
- Testovaný stojí na obou nohách, před ním je umístěná židle, ruce jsou volně podél těla.
- Dále testovaný předpaží ruku do úhlu  $90^\circ$  a propne prsty.
- Fyzioterapeut stojí před sportovce a asistent stojí vedle sportovce kvůli bezpečnosti.
- Začátek metru umístíme na konec nejdelšího prstu sportovce, toto je počáteční pozice.
- Poté se sportovec snaží dosáhnout co nejdále a neztratit při tom rovnováhu.

#### Měření

- Sportovec se snaží z úvodní pozice dosáhnout co nejdále, vzdálenost při které již ztratí rovnováhu, zaznamenáme.
- Pokud je vzdálenost menší než 8 palců (20,3 cm) nebo pokud je přítomná asymetrie může to vést k tréninku.