



TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH
Strojnícka fakulta

Katedra biomedicínskeho inžinierstva a



Vypracoval:

Dátum:

Hodnotenie:



Dátum:

Hodnotil:

Poloha končatiny a úchopová sila

zadanie z predmetu

Biomechanika v protetike a ortotike

Zadanie:

Merania sily úchopu ruky v rôznych polohách pomocou izometrickej dynamometrie.

Cieľ:

Cieľom je zistiť maximálnu izometrickú silu svalov ruky, predlaktia a prstov pomocou dynamometrov a porovnať získané výsledky.

Kľúčové slová:

úchop, dynamometria, svalová sila

Úlohy:

1. Odoberanie antropometrických parametrov testovaného subjektu
2. Meranie maximálnej úchopovej sily pravej a ľavej ruky dynamometrami
3. Meranie maximálnej sily koncového úchopu palec vs prst

Meraný subjekt:

meno a priezvisko	pohlavie	vek	hmotnosť	výška
		dominantná končatina	zdravotný stav	pohybová aktivita

Meracie prístroje a pomôcky:	typ	výrobca
prstový dynamometer		
ručný hydraulický dynamometer		
Vernier Hand Dynamometer		
LabQuest 3		
kalkulačka		
rysovacie pomôcky		
váha		
pásové meradlo		
Podmienky merania:		
teplota okolia, čas vykonávania merania, vzorkovacia frekvencia a iné vplyvy pôsobiace pri meraní*		
Postup merania:		

Tu vložte obkres pravej ruky s vyznačenými mierami

Tu vložte obkres ľavej ruky s vyznačenými mierami

Výsledky:

2. Meranie maximálnej úchopovej sily pravej a ľavej ruky dynamometrami

POLOHA 1: Subjekt v stoji, HK voľne pozdĺž tela, nesmú sa dotýkať trupu.

Tabuľka 1: Sila stisku [N]				
Meranie	Hydraul. dynamometer		Dynamometer Vernier	
	Pravá	Ľavá	Pravá	Ľavá
1				
2				
3				
Max. sila				
Arit. priemer				
Smerod. odchýlka				

POLOHA 2: Subjekt v stoji, HK v addukcii s 90° flexiou v LK, predlaktie v neutrálnej polohe, zápästie vo funkčnej polohe.

Tabuľka 2: Sila stisku [N]				
Meranie	Hydraul. dynamometer		Dynamometer Vernier	
	Pravá	Ľavá	Pravá	Ľavá
1				
2				
3				
Max. sila				
Arit. priemer				
Smerod. odchýlka				

POLOHA 3: Subjekt v sede, HK v addukcii s 90° flexiou v LK, predlaktie v neutrálnej polohe, zápästie vo funkčnej polohe.

Tabuľka 3: Sila stisku [N]				
Meranie	Hydraul. dynamometer		Dynamometer Vernier	
	Pravá	Ľavá	Pravá	Ľavá
1				
2				
3				
Max. sila				
Arit. priemer				
Smerod. odchýlka				

3. Meranie maximálnej sily koncového úchopu palec vs prst

Tabuľka 4: Sila koncového stisku ruky hydraulickým dynamometrom [N]

	Pravá					Ľavá				
	Palec	Ukazovák	Prostredník	Prsteník	Maliček	Palec	Ukazovák	Prostredník	Prsteník	Maliček
1										
2										
3										
4										
5										
Maximálna sila										
Aritmetický priemer										
Smerodajná odchýlka										

Tabuľka 5: Sila koncového stisku ruky dynamometrom Vernier [N]

	Pravá					Ľavá				
	Palec	Ukazovák	Prostredník	Prsteník	Maliček	Palec	Ukazovák	Prostredník	Prsteník	Maliček
1										
2										
3										
4										
5										
Maximálna sila										
Aritmetický priemer										
Smerodajná odchýlka										

Diskusia a záver:

Prílohy:

Použitá literatúra:

** text uvedený kurzivou odstrániť*