

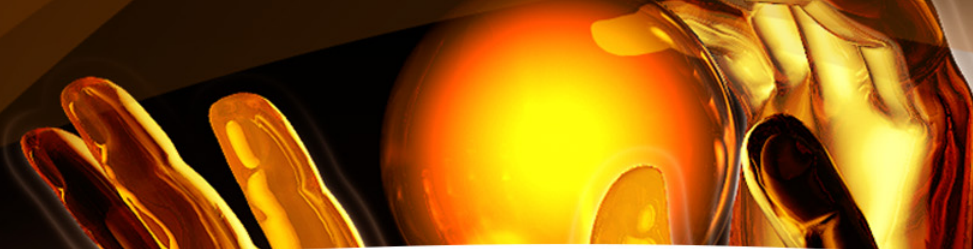
FIZIOTERAPEUTSKA EVALUACIJA ŠAKE

Msc Nina Lačanski



FIZIOTERAPEUTSKA
ASOCIJACIJA
SRBIJE

UVOD



- Šaka predstavlja složenu strukturu distalnog dela ruke
- Sastoji se od velikog broja koštanih, mišićnih, nervnih i drugih struktura i ima veliki značaj u funkcionisanju čoveka
 - Najpokretljiviji delovi gornjeg ekstremiteta
- Funkcije šake su da obezbeđuje precizne, koordinirane i snažne pokrete manipulacije predmetima, kao što su hvatanje, držanje, dodirivanje, premeštanje, opipavanje itd.
- Najvulnerabilniji (50% telesnih povreda otpada na povrede šake)
 - Veliki funkcionalni deficiti

PRIMENJENA ANATOMIJA

- 27 kostiju (19 minijaturnih dugih i 8 karpalnih)
- 17 zglobova
- Veliki broj mišića i tetiva koje prelaze preko više zglobova
- 3 nerva
- Pri složenim pokretima šake i prstiju, poseban značaj ima usklađenost delovanja mišića, koji su u najužoj vezi sa centralnim nervnim sistemom



FUNKCIJE ŠAKE

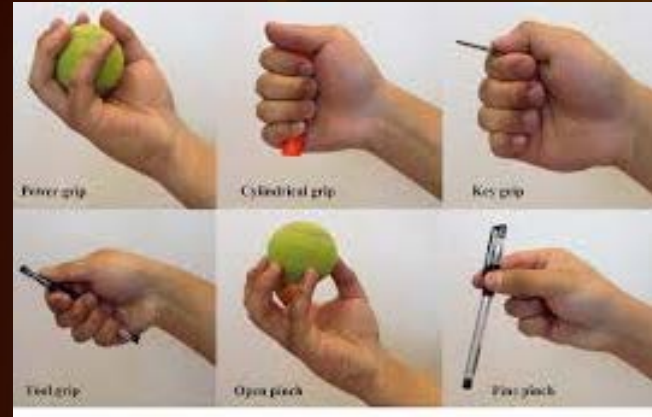


- Velika pokretljivost zglobova
- Sposobnosti udubljivanja dlana, uvijanja četiri zadnja prsta i opozicija palca predstavlja najefikasniji fenomen funkcionalne vrednosti šake
- Adaptacija šake prema obliku predmeta koji se drži u ruci
- Šaka je i senzitivni organ, njena koža je bogata receptorima koji imaju veliku prezentaciju u somatosenzornom području korteksa
- Sve aktivnosti hvata uključuju kontinuirani monitoring od strane CNS
- Važnu ulogu pored eksteroceptora imaju i proprioceptori koji se nalaze u mišićima, tetivama i zglobovima.

HVATTOVI

➤ **Hvat snage** (power grip)- najснаžнији, моторички се карактерише као максимални стисак прстију флектраних око предмета

1. **Cilindrični**
2. **Sferični**
3. **Kukasti**



➤ **Hvat veštine** (precision grips) карактерише хватање и придржавање предмета између врха прста и једног или више прстију

1. **Tanjirast** (plate grip)
2. **„Štipaljka“** (pinch grip)
3. **„Ključ“** (key grip)
4. **„Klešta“** (pincer grip)

- Istorija
- Fizikalni pregled (inspekcija i palpacija)
 - Bol (VAS/NRS)
 - Obim pokreta (aktivni i pasivni)
 - Edem
 - Senzibilitet
 - Mišićna snaga
 - Funkcionalni testovi
 - Specijalni testovi

OBIM POKRETA

- Može se meriti na različite načine, putem različitih instrumenata
- Pre i posle tretmana
- Aktivni obim pokreta
- Pasivni obim pokreta
- Totalni aktivni i pasivni obim pokreta (odnosi se na ukupnu fleksiju sve tri falange zajedno)
- Formiranje pesnice
- Protezanje palca



OBIM POKRETA I OBIM SEGMENTA



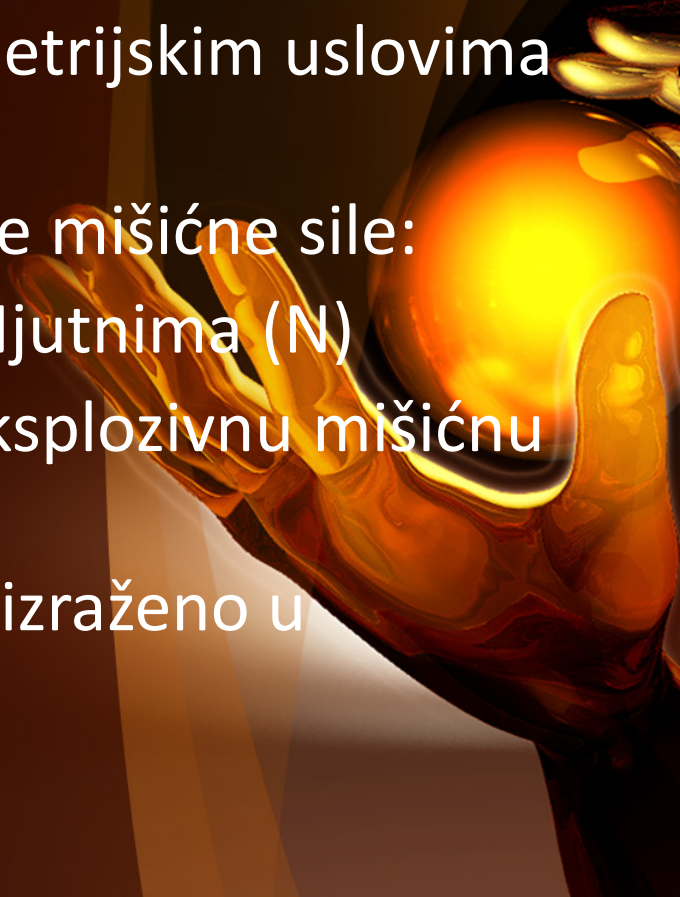
MIŠIĆNA SNAGA

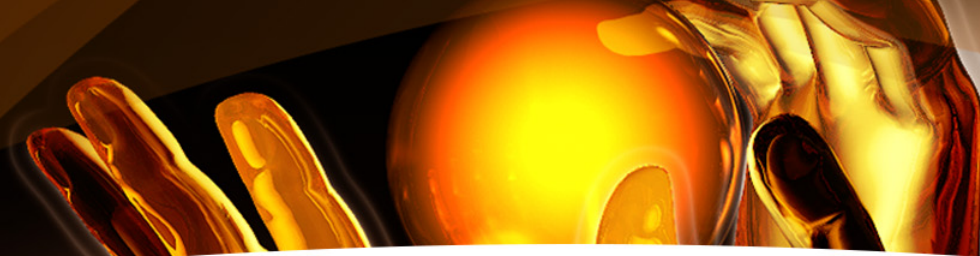
- MMT
- Cilj:
 1. Tačno odrediti mišiće koji su zahvaćeni
 2. Kao preoperativna procena u određivanju koji mišići se mogu iskoristiti za transpoziciju tetiva
 3. Praćenje motoričkog oporavka tokom regeneracije nerva
- Dinamometrija



DINAMOMETRIJA

- Metoda merenja mišićne sile u izometrijskim uslovima naprezanja
- Moguće je izmeriti sledeće dimenzije mišićne sile:
 1. ***F_{max}***-maksimalnu silu izražena u Njutnima (N)
 2. ***RFD*** - rate of force development-eksplozivnu mišićnu silu izraženu u N/s
 3. ***tRFD*** - ukupno trajanje kontrakcije izraženo u sekundama





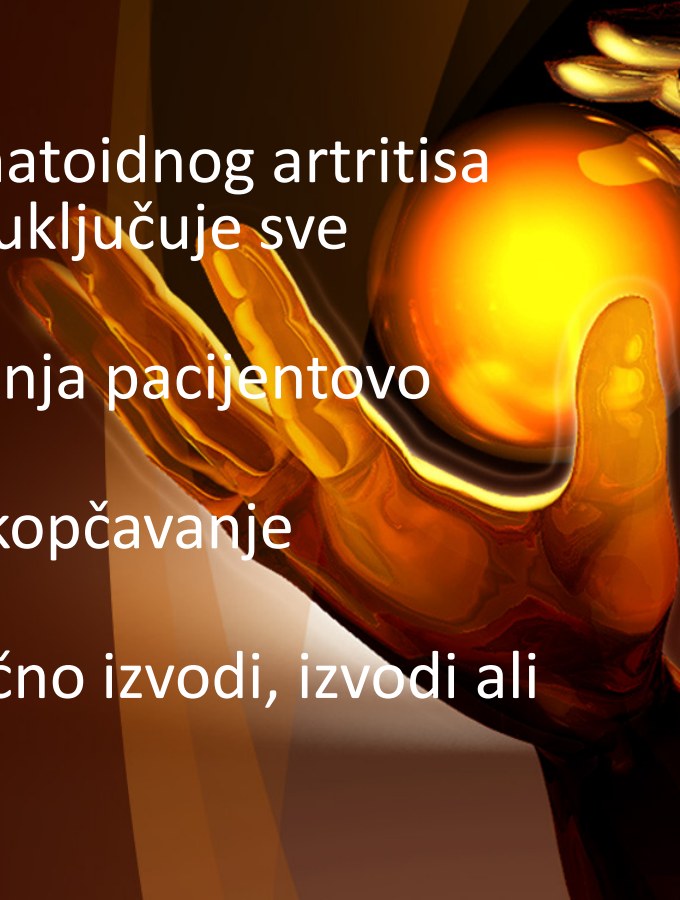
- **Fmax**-test snage-prosečna vrednost kod žena starosti od 20-70god je između 200-300N; pokazuje nam mišićnu snagu
- **RFD** - test preciznosti; 30% od max stiska, bez vizuelne kontrole; pokazuje nam neurološku komponentu
- **tRFD**- test izdržljivosti; aparat se podešava na 1/2 max. sile/koliko dugo može da drži 50% od svoje snage; pokazuje i jednu i drugu komponentu, ali je kardio komponenta dominantna



HANAD GRIP

FUNKCIONALNI TESTOVI

- Procena problema u odnosu na ADŽ
- Složene povrede ili stanja poput reumatoidnog artritisa zahtevaju funkcionalnu procenu koja uključuje sve aspekte života pacijenta
- Sprovode se u intervalima kako se menja pacijentovo stanje
- Izvođenje jednostavnih aktivnosti (zakopčavanje dugmadi, vezanje pertli)
- 4-oro stepena skala: ne izvodi, delimično izvodi, izvodi ali sporo i nespretno, normalno izvodi



FUNKCIONALNI TESTOVI



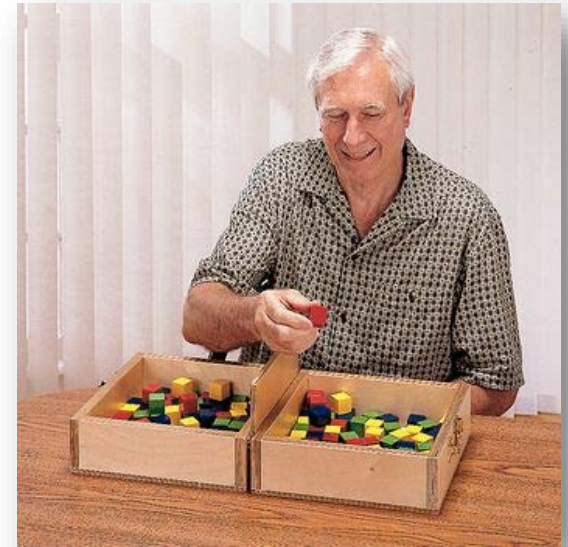
- Carpal Tunnel Function Disability Form (*Levine et al.*)
- Michigan Hand Outcomes Questionnaire (*Chung et al.*)
- Patient Evaluation Measure (PEM) Questionnaire (*Likewise, Dias et al.*)
- **Jebson-Taylor Hand Function Test**
- Minnesota Rate of Manipulation Test
- Purdue Pegboard Test
- Crawford Small Parts Dexterity Test
- Simulated Activities of Daily Living Examination
- Moberg's Pickup Test
- **Box and Block Test**
- Nine-Hole Peg Test

Jebson –Taylor Hand Function Test

-
- The image displays a comprehensive set of Jamar Hand Function Test equipment. The central component is a long, rectangular wooden board with a central longitudinal slot and several horizontal lines. To the right of the board is a black carrying bag with the Jamar logo and 'Hand Function Test' printed on it. Various weights are arranged around the board, including several metal cans of different sizes, a white plastic container, and a collection of red and gold coins. A stopwatch with a black cord and a metronome are also visible. In the bottom left corner, there is a clipboard with several forms, one of which is titled 'Jamar Hand Function Test Record Sheet'. A roll of green and white tape is also present.

Box and Block Test

- Brz, jednostavan i jeftin
- Može se upotrebiti kod različitih oboljenja(CVI, MS, TBI, SCI, neuromuskularne bolesti, gerijatrija, fibromialgija)
- Meri unilateralnu spretnost ruke
- Drvena kutija sa 150 kockica veličine 2,5cm
- Za 1 minut treba prebaciti što više kockica iz jedne u drugu kutiju
- Broj prebačenih kockica=skor testa
- Pacijentu se daje 15 sekundi da proba pre testa



SPECIJALNI TESTOVI

- Testovi za ligamente, kapsulu i zglobnu nestabilnost
- Testovi za tetive i mišiće
- Testovi za neurološku disfunkciju
- Testovi za cirkulaciju i otok





TESTOVI ZA LIGAMENTE, KAPSULU I ZGLOBNU NESTABILNOST



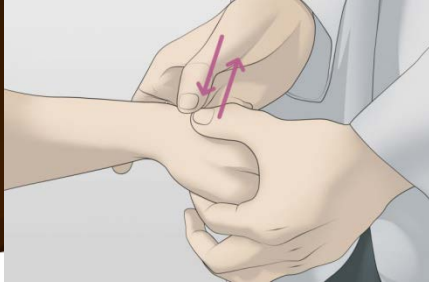
Test ligamentarne
nestabilnosti za prste



Test ulnarne
kolateralne
ligamentarne
nestabilnosti palca



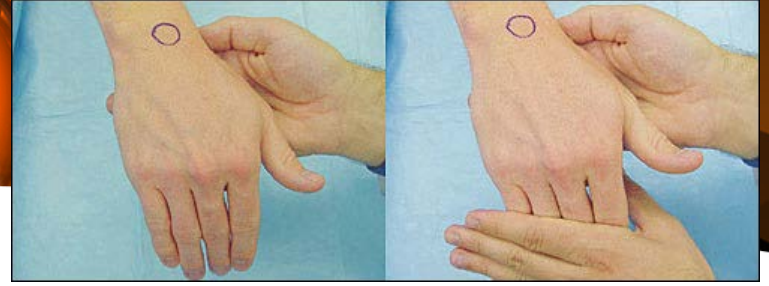
Test za
retinacularni
ligament



Lunotriquetral
Ballotment



Lunotriquetral Shear test



Shuck test

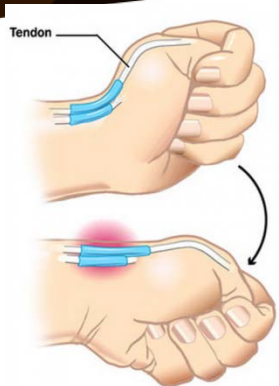


„Piano Keys“ Test



Sitting hands test

TESTOVI ZA TETIVE I MIŠIĆE



Finkelstein Test



Sweater
Finger Sign



Boyes Test

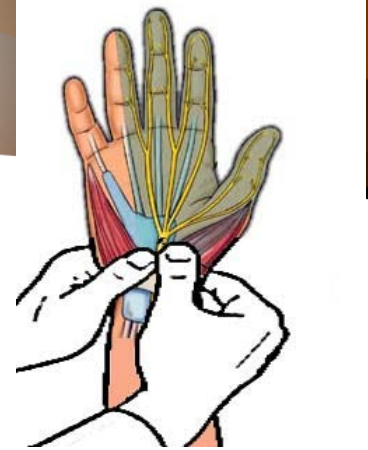


Linburg's Sign



Bunnel-Littler
Test

NEUROLOŠKI TESTOVI



Normal



Froment's positive



Egawa's Test

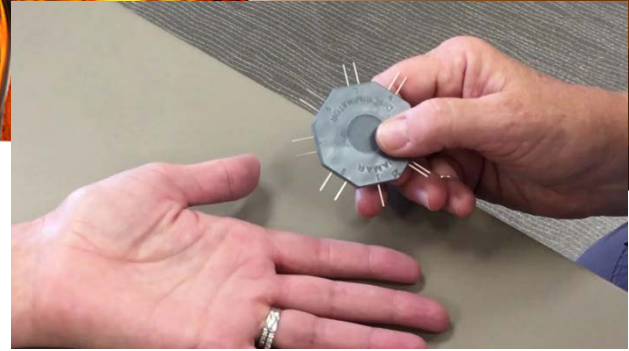
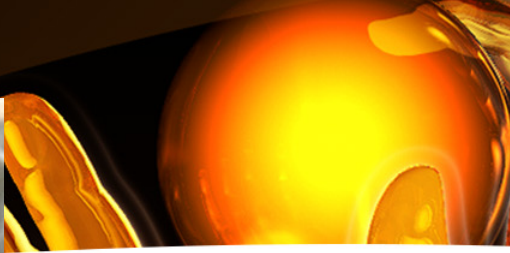
- This is for dorsal interossei (abductors) of the middle finger. With the hand kept flat on a table palmar surface down, the patient is asked to move his middle finger sideways.



(a) Egawa's test



Wrinkel test



Weber's Two Point
Discrimination Test



Dellon's Two Point
Discrimination Test

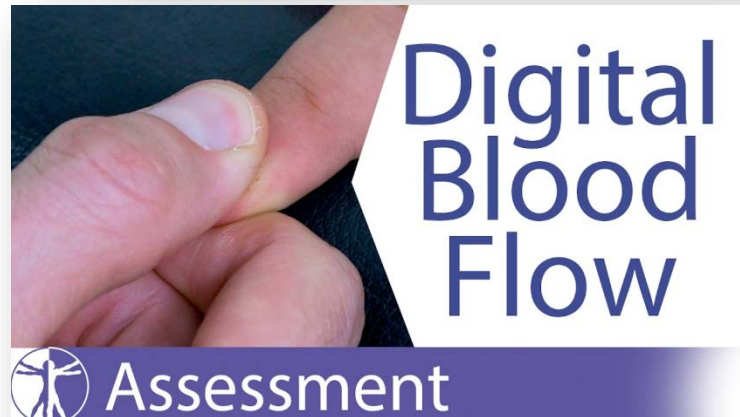
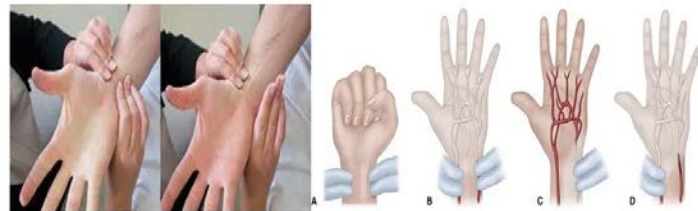
TESTOVI ZA CIRKULACIJU

- Allenov test
- Protok krvi u prstima
- Test zapremine šake



Allen's Test And its procedure

mcqenursing@gmail.com



ZAKLJUČAK

Na osnovu detaljne funkcionalne procene koja započinje upoznavanjem sa lekarskom dokumentacijom, postavlja se fizioterapeutska dijagnoza koja je rezultat procesa kliničkog rasuđivanja fizioterapeuta

Izražena je terminima poremećaja u pokretu, funkcionalnih ograničenja, nesposobnosti ili sindroma

Cilj dijagnoze je da usmeri fizioterapeuta pri određivanju prognoze i utvrđivanju najpogodnije strategije u pružanju pomoći pacijentu

