

OSNOVNI PRINCIPI MCKENZIE METODE MEHANIČKE DIJAGNOZE I TERAPIJE

UVOD

Različite autorizovane metode širom sveta bavile su se problemom bola u leđima. Jedan od svetski priznatih pristupa u ovoj oblasti je McKenzie metoda mehaničke dijagnoze i terapije.

ISTORIJAT

Robin McKenzie, fizioterapeut sa Novog Zelanda, šezdesetih godina prošlog veka razvio je svoj pristup lečenju bola u leđima

CILJ RADA

Upoznati širu fizioterapeutsku javnost u našoj zemlji sa osnovnim postulatima McKenzie metode. Ovo je samo kap u moru saznanja o ovom kompleksnom pravcu, ali želja mi je da se kolege zainteresuju i počnu da razmišljaju da postoje i drugi pristupi u rešavanju bola u leđima od uvreženih, i na taj način obogate svoja saznanja, na svoju i dobrobit svojih pacijenata.

ASPEKTI BOLA U LEĐIMA

- Bol u leđima je ponavljajuća
- Svakodnevno mehaničko opterećenje ima ulogu u pojavi bola
- Pacijenti imaju važnu ulogu u terapiji
-

ŠTA JE TO ŠTO METODU MEHANIČKE DIJAGNOZE I TERAPIJE RAZLIKUJE OD DRUGIH?

- Upotreba ponovljenih pokreta za procenu i tretman
- Naglasak na nezavisnosti pacijenta
- Izbegavanje zavisnosti od terapeuta
- Minimalne intervencije fizioterapeuta
- Kombinacija vežbe i terapeutske intervencije po potrebi
- Vežbe se daju u cilju smanjenja bola

FAKTORI PREDISPOZICIJE ZA BOL U LEĐIMA

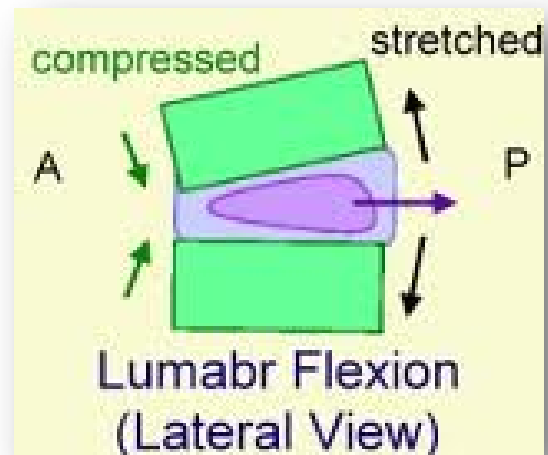
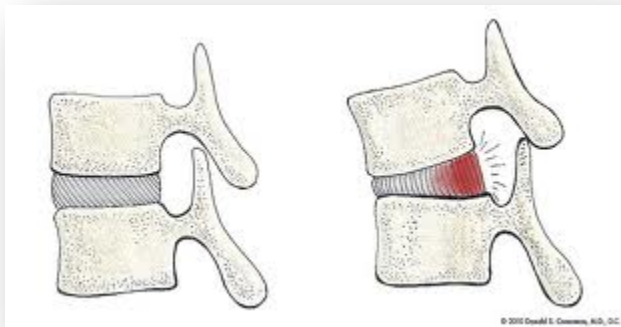
- Loša postura kod sedenja
- Frekvencija fleksije
- Pri kifozi lumbalne kičme, intradiskalni pritisak se povećava, dok se u položaju lordoze intradiskalni pritisak smanjuje
- Od momenta ustajanja pa do povratka u krevet, predomnantan položaj je fleksija, dok se ekstenzija retko kad zauzima
- Robin McKenzie razvija svoj metod koji se bazira prvenstveno na ekstenziji



BIOMEHANIČKE PROMENE

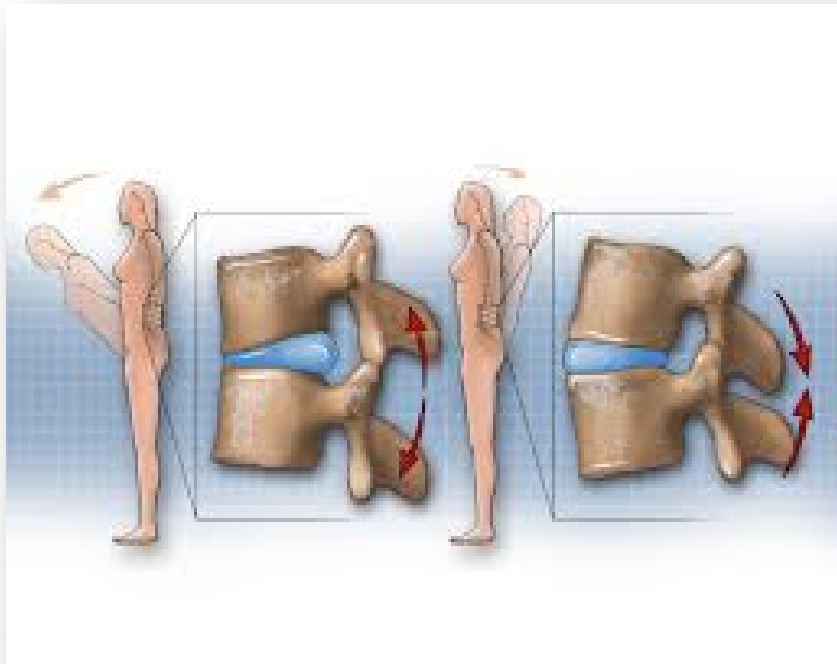
ZA VREME FLEKSIJE

- Disk je komprimovan aosteriorninteriorno
- P anulus je nategnut
- Disk se posteriorno pomera
- Vertebralni kanal se produžava
- Pritisak u nucleus pulposusu povećava se za 80% (Adams 1994)



ZA VREME EKSTENZIJE

- Disk je komprimovan posteriorno
- Anteriorni anulus je izdužen
- Disk se pomera anteriorno
- Smanjuje se dužina vertebralnog kanala i intervertebralnog foramena
- Pritisak u nucleusu je za 35% smanjen (Adams 1994)

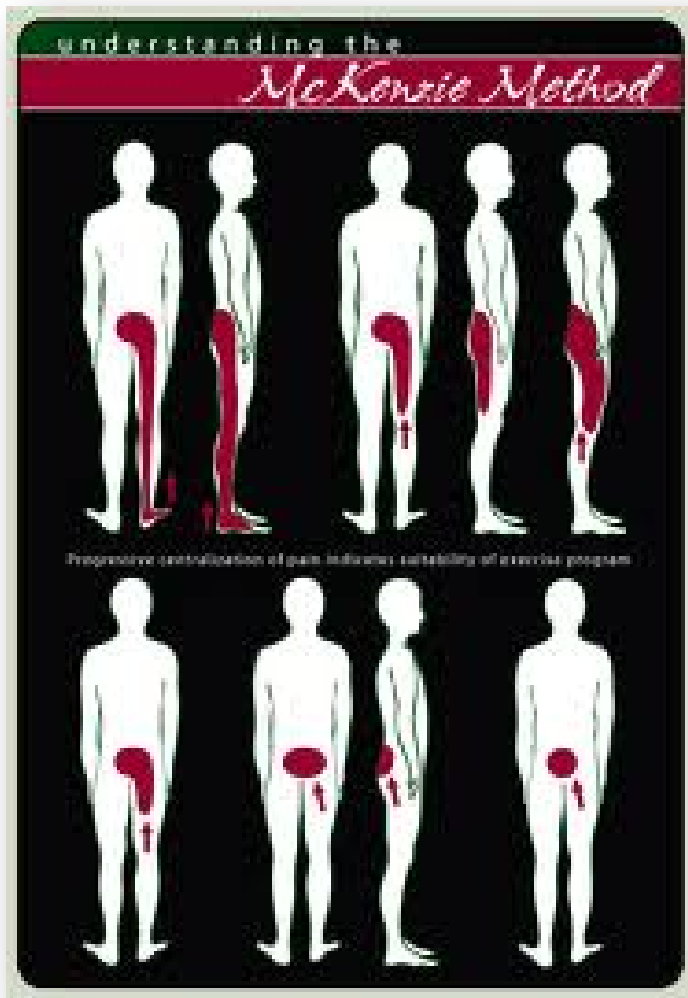


GLAVNE OSOBINE McKENZIE METODE

- Klasifikacija podgrupa (sindroma)
- Centralizacija simptoma
- Samolečenje
- Povećanje sile
- Edukacija pacijenta

CENTRALIZACIJA

- Pojam kojim se opisuje povlačenje bola iz distalnih delova donjeg ekstremiteta u proksimalne segmente i kičmu
- Nastaje kao rezultat na namernu primenu sile koja se dobija odgovarajućim pokretom



PRINCIP SAMOLEČENJA

- Pacijent preuzima odgovornost za svoje probleme sa leđima
- Pomaže sam sebi i u drugim epizodama bola
- Pod uslovom da su uputstva adekvatno i detaljno obrazložena, koncept samolečenja može biti uspešno primenjen na većinu pacijenata sa bolom u leđima

POVEĆANJE SILE

- Primjenjuje se kada prethodne tehnike smanjuju ili povećavaju simptome, ali posle toga pacijent nije ni bolje ni gore
- Ako sila redukuje, ukida ili centralizuje simptome silu ne treba povećavati
- Ako sila pogoršava ili periferizuje simptome
procedura se prekida i razmatraju se alternativne sile
- Progresija sile i alternativne sile sprovode se u skladu sa simptomatskim i mehaničkim reagovanjem

PROGRESIJA SILE

3. SILA KOJU STVARA TERAPEUT

- Pokreti u srednjem obimu sa terapeutovim pritiskom
- Pokreti u krajnjem obimu sa terapeutovim pritiskom
- Klinička mobilizacija
- Klinička manipulacija

2. DINAMIČKA SILA

- Pokreti u srednjem obimu
- Pokreti u krajnjem obimu
- Pokreti u krajnjem obimu sa pacijentovim pritiskom

1. STATIČKA SILA

- Pozicioniranje u srednji položaj
- Pozicioniranje u krajnji položaj

McKENZIE SINDROMI

- **Sindrom derangementa**
- **Sindrom disfunkcije**
- **Posturalni sindrom**

SINDROM DERANGEMENTA

- Najčešći sindrom
- Bola nastaje postepeno, nekad i iznenada
- Javlja se kao ponovljena epizoda

- Simptomi su somatski, radikularni ili kombinovani
- Stalni ili povremeni i mogu menjati strane
- Pokreti ili zauzimanje posture može povećati ili smanjiti, centralizovati ili periferizovati, izazivati ili ukidati simptome
- Smanjuje se ili potpuno redukuje obim pokreta
- Ponovljeni pokreti povećavaju ili smanjuju obim pokreta
- Derangement je najčešći razlog zbog koga pacijenti traže pomoć

SINDROM DISFUNKCIJE

- Uzrokovan je deformacijom strukturalno oštećenog okolnog mekog tkiva
- Posledica je traume, inflamatornog ili degenerativnog procesa
- Stvara se ožiljak, adherencija i adaptivno skraćanje
- Bol se oseća kada je abnormalno tkivo opterećeno
- Simptomi prestaju sa prestankom opterećenja
- Bol je prisutan najmanje 6-8 nedelja, povremen je i lokalnog tipa, uvek se javlja na kraju pokreta
- Vežba dovodi do remodeliranja tkiva i postepenog vraćanja funkcije

POSTURALNI SINDROM

- Bol je povremen
- Izazvan je mehaničkom deformacijom mekog tkiva ili vaskularnom insuficijencijom koja nastaje zbog loše posture
- Javlja se kod mladih sa sedećim stilom života
- Retko se javljaju na tretman
- Bol je lokalnog karaktera i ne javlja se na pokret ili aktivnost
- Postura koja ga izaziva je pogrbljeno sedenje
- Sa korekcijom posture, bol nestaje
- Nema gubitka pokreta
- Pravilna edukacija i korekcija posture će pomoći u rešavanju bola

KLASIFIKACIJA BOLA U LEĐIMA

Agency Helth Care Policy and Research (AHCPR)

koristi sledeći klasifikacijski sistem:

- Spinalna patologija
- Problem korena nerva
- Mehanička bol u leđima

INDIKACIJE

- Mehanička bol u leđima (90%)
- Problemi vezani za koren nerva (10%)
- Pacijenti koji se tretiraju su između 20 i 55 godina starosti
- Opšte zdravstveno stanje je dobro



KONTRAINDIKACIJE

- Ozbiljna spinalna patologija
- Sy caudae equine
- Malignitet
- Frakture
- Infekcije
- Široko rašireni neurološki deficit
- Ova stanja su zastupljena sa manje od 2% u populaciji ljudi sa bolnim leđima

EVALUACIJA PACIJENATA

- Anamneza
- Opšti podaci o pacijentu

- Simptomi
- Pitanja vezana za prethodne epizode bola, tretman i dijagnostiku
- Specijalna pitanja
- Eventualno postojanje znakova “crvene zastave”

 **THE MCKENZIE INSTITUTE**
LUMBALNA KIČMA

Datum _____
Ime i Prezime _____ pol M / ž _____
Adresa _____
Telefon _____
Datum rođenja _____ Dob _____
Šalje ga: O.P./Orto./Sam _____
Hobi/Rad _____

Postura / Stres _____
Funkcionalni problemi zbog sadašnjeg problema _____
Rezultat, funkc. poremećaja _____
VAS Rezultat (0-10) _____

Anamneza

Sadašnji Simptomi _____
Prisutni od _____ Bolje/Nema promene/Gore
Nastali kao rezultat _____ ili bez jasnog razloga
Simptomi na početku: leđa/bedra/noge _____
Konstantni simptomi leđa/bedra/noge _____ Povremeni simptomi: leđa/bedra/noge _____

Gore	saginjanje	sjedanje /ustajanje	stajanje	hodanje	ležanje
	ujutro/tokom dana /noću			U mirovanju/ U pokretu	
	drugo _____				
Bolje	saginjanje	sjedanje /ustajanje	stajanje	hodanje	ležanje
	ujutro/tokom dana /noću			U mirovanju/ U pokretu	
	drugo _____				

Poremećaj sna Da / Ne _____ Položaj pri spavanju: pron. / sup / bok D L _____ Madrac: Tvrd/ mek/ ulegnut _____
Prethodne epizode 0 1-5 6-10 11+ _____ Prva epizoda godine: _____
Prethodni simptomi _____
Prethodni tretman _____

SPECIFIČNA PITANJA

Kašlje /Kiše/ Napori +ve/ -ve _____ Beška: normal. / abnormal. _____ Hod: normal. / abnormal. _____
Lekovi: Ne upotrebljava/ NSAR/ Analg./ Steroi./Antikoag./ Drugi _____
Opšte zdravlje: Dobro/ Srednje/ Loše _____
Rtg. Da/Ne _____
Nedavne ili veće operacije: Da/Ne _____ Noćni bol: Da / Ne _____
Nezgode: Da / Ne _____ Gubitak težine: Da / Ne _____
Drugo: _____

McKenzie Institute International 2004©

- Fizički pregled
- Procena uobičajene posture
- Simptomatska reakcija na korekciju posture

- Evidentiranje deformiteta
- Mehanička prezentacija
- Neurološki pregled
- Mehanički odgovor na primenu ponovljenog pokreta

OBJEKTIVNI PREGLED

POSTURA
 Sedenje: _____ Lordoza: Red. / Naglašena /
 Dobro/Srednje/loše Stajanje: Dobro/Srednje/loše Normalna Lateralni pomak: D / L / Nema
 Korekcija Posture: Bolje/Gore/Nema učinka _____ Relevantno: Da / Ne
 Drugo: _____

NEUROLOŠKI
 Motor. Deficit _____ Refleksi _____
 Senzorički Deficit _____ Dural Znaci _____

GUBITAK POKRETA

	Veliko	Umereno	Malo	Nema	Bol
Fleksija					
Ekstenzija					
KUS D					
KUS L					

TESTIRANI POKRET Opišite učinak na bol-Tokom: stvara, ukida, povećava, smanjuje, bez učinka, centralizacija, perifer.Nakon: bolje, gore, nije bolje, nije gore, bez učinka, centralizovano, periferizovano.

Simptomi tokom testiranja	Simptomi Nakon testiranja	Mehanička reakcija		
		↑pokret	↓Pokret	Nema učinka
Sadašnji simptomi u stajanju:				
FUS				
Pon FUS				
EUS				
Pon EUS				
Sadašnji simptomi u ležećem položaju				
FUL				
Pon FUL				
EUL				
Pon EUL				
Ako je potrebno:				
KUS D				
Pon KUS D				
KUS L				
Pon KUS L				

STATIČKI TEST
 Pogrljen. sedenje _____ Pravilno sedenje _____
 Pogrljen. stajanje _____ Pravilno stajanje _____
 Ekstenz. u proniran položaju _____ "Long sitting" _____

DRUGI TESTOVI _____

PROVIZORNA KLASIFIKACIJA
 Derangement _____ Disfunkcija _____ Postura _____ Drugo _____
 Subklasifikacija _____

PRINCIP UPRAVLJANJA
 Edukacija _____ Oprema _____
 Mehanička terapija _____
 Ekstenzij. Princip _____ Lateralni Princip _____ Fleksijski Princip _____
 Drugo: _____
 Ciljevi tretmana _____

McKenzie Institute International 2004©



PRINCIPI TRETMANA U MEHANIČKOJ TERAPIJI

- Ekstenzija
- Fleksija
- Lateralne sile
- Koriste se sile u sagitalnoj ravni
- Ili kombinacija sagitalnih i frontalnih sila



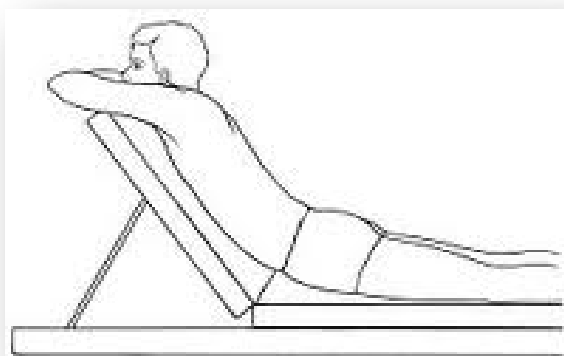
STATIČKE EKSTENZIONE PROCEDURE

Ležanje u pronaciji



Pronirano ležanje u ekstenziji

Zdražana ekstenzija



DINAMIČKE EKSTENZIONE PROCEDURE

Ekstenzija u ležećem položaju (sa pacijentovim pritiskom)



Ekstenzija u stojećem položaju



Ekstenzija u ležećem položaju sa fiksacijom uz pomoć remena



Ekstenzija u ležećem položaju sa terapeutovim pritiskom



Ekstenziona mobilizacija



EKSTENZIONI PRINCIP SA LATERALNOM KOMPONENTOM

Ekstenzija sa kukovima van centra



- Ekstenzija sa kukovima van centra i
terapeutskim pritiskom
- Ekstenziona mobilizacija sa kukovima
van centra

LATERALNI PRINCIP



- ✓ Samokorekcija lateralnog pomeranja ili klizanja u stranu



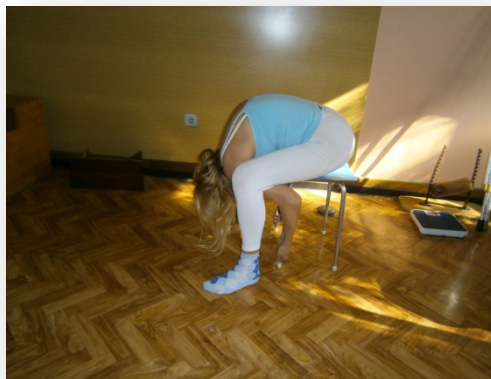
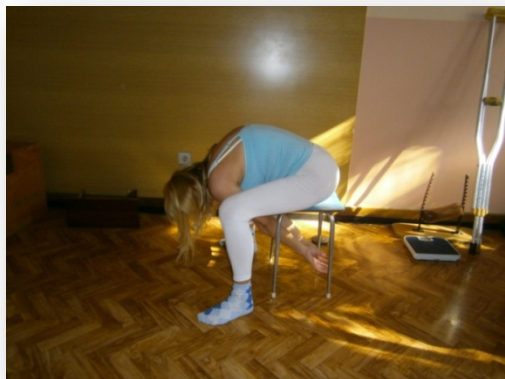
- ✓ Manuelna korekcija lateralnog pomeranja

FLEKSIONI PRINCIP

- ✓ Fleksija u ležećem položaju



- ✓ Fleksija u sedećem položaju



- ✓ Fleksija u stojećem položaju



- ✓ Fleksija u ležećem položaju sa terapeutovim pritiskom



FLEKSIONI PRINCIP SA LATERALNOM KOMPONENTOM

Fleksija u stojećem položaju sa iskorakom



Rotacija u fleksiji



Rotaciona mobilizacija u fleksiji



DOZIRANJE

- Optimalan broj pokreta u jednoj seriji je 10-15
- Broj serija u danu zavisi od težine problema
- Potrebno je minimum 4-5 ponavljanja da bi se prouzrokovala neka promena
- Uvek pre i posle vežbe proveriti simptomatsku i mehaničku prezentaciju
- Vežbe ili mobilizacija se uvek izvode ritmično

(pokret- relaksacija)

- Posle 3-4 dana izvršiti kontrolni pregled
- Ako je bolje - nastaviti sa istom vežbom
- Ako je gore - menjati princip tretmana i početni položaj
- Ako je nepromenjeno - primeniti progresiju sile ili razmotriti alternativne sile

SEKUNDARNA PREVENCIJA

- Cilj je sprečiti pojavu recidiva
- Skratiti trajanje novih epizoda
- Podsticati strategiju samolečenja
- Smanjiti potrebu za zdravstvenom pomoći
- Smanjiti bolovanje
- Prevencija se postiže edukacijom i usmeravanjem pacijenta na aktivno učešće u rešavanju problema

ZAKLJUČAK

- Što ste aktivniji i fleksibilniji manje je verovatno da ćete imati bol i bolje ćete ga rešiti ako se javi
- Kontrolišite problem redovnim vežbanjem
- Zdrava kičma je fleksibilna kičma
- Dobra postura je važna za brigu o kičmi
- Često menjajte aktivnosti
- Ograničite boravak u jednom položaju
- Kompenzujte periode dugog saginjanja ili sedenja, stajanjem uspravno ili naginjanjem unazad
- Ako se bol ponovo javi, koristite istu tehniku koja je pomogla i prvi put
- Ukoliko ne dođe do poboljšanja, potražite dalju pomoć

LITERATURA

- Belanger AY, Depres MC, Goulet H, Trottier F. Tje McKenzie Approach: How many clinical trials support its effectiveness? Proceedings of the World Cofederation for physical Therapy 11th International Congress, 28 July-2nd August 1991, London, UK
- Faas A.Exercises. Which ones are worth trying, for wich patients, and when? Spine, 21, 24, 2874-2879, 1996.
- McKenzie RA: REPEX in Acute and subacute low back pain. In: Proceeding of Advances in Ideopathic low back pain symposium, Vienna, Austria, Nov 27-28, 1992.
- Adams N. Psychophysiological and Neuromechanical substrates of chronic low back pain and modulation by treatment. Psysiotherapy 79:2;86, 1993
- Alexander AH, Jones AM, Rosenbaum Jr DH. Nonoperative management of herniated nucleus pulposus: Patient selection by the extension sign- Long-term follow-up. Orthopaedic review 21; 181-188, 1992.
- Cherkin DC, Deyo RA, Battie MC, Street JH, Hunt M, Barlow W. A comparison of physical therapy, chiropractic manipulation or an educational booklet for the treatment for low back pain. NEJM 339; 1021-1029, 1998.
- Detorri JR, Bullock SH, Sutlive TG, Franklin RJ, Patience T. The effects of spinal flexion and extension exercises and their associated postures in patients with acute low back pain. Spine 20:21; 2303-2312, 1995.
- Gard G, Gille KA, Degerfeldt L. McKenzie method and functional training in back pain rehabilitation. A brief review including results from a four-week rehabilitation programme. Physical Therapy Reviews 5; 107-115, 2000.
- Petersen, Kryger, Ekdahl, Olsen, Jacobsen. The effect of McKenzie therapy as compared with that of intensive strenghtening for the treatment of patients with subacute or chronic low back pain. A RCT. Spine 27. 1702-1709, 2002.
- Weller M, Brotz D, Kuker W, Dichgans J, Gotz A. Mechanical physiotherapeutic diagnosis and therapy in patients with lumbar disc disease. Aktuelle Neurologie 28; 74-81, 2001.