

Lečenje bola akupunkturuom

Tuzla

30. novembar

Doc.dr Nenad Zornić

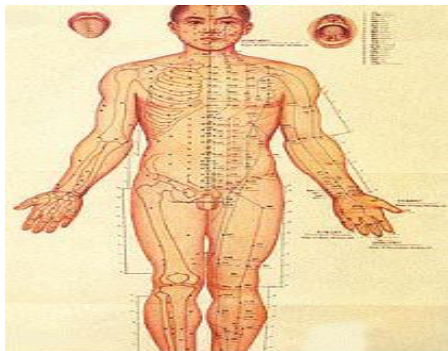


Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

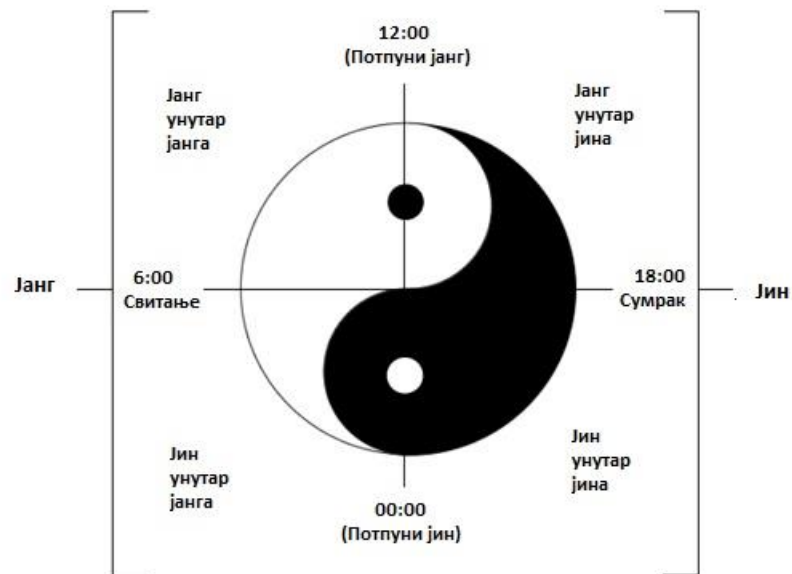
Lečenje bola akupunkturuom

- ◆ Akupunktura ((針灸), od lat. “*acus*”-igla+”*pungere*”-ubadati) je jedna od glavnih metoda tradicionalne kineske medicine, tibetanske i indijske ajurvede (neki autori smatraju da akupunktura i potiče iz ajurvedske medicine)
- ◆ Akupunktura je terapijska tehnika kojom se ubadanjem igala u specifične točke na koži pacijenta nastoji uspostaviti ravnoteža Qi (得氣), koncepta "vitalne energije koja struji kroz organizam". Praksu je prvi imenovao latinskom riječju *acupunctura* Holandjanin Willem ten Rhijne.



Chinese medical chart showing energy meridians in the human body
Source: Alaska University

Tradicionalna teorija zdravlja



Lečenje bola akupunkturuom

- ◆ Po njihovom verovanju TCM, bolest je posledica neravnoteže, viška ili manjka Qi, te da se ubadanjem tankih igala u akupunkturne točke “*xue*” (穴) kojih ima otprilike 365, ponovno uspostavlja ravnoteža.
- ◆ Njihovim mehaničkim provociranjem cilj je postići promjenu u protoku Qi, te tako djelovati na bolest.



Lečenje bola akupunkturuom

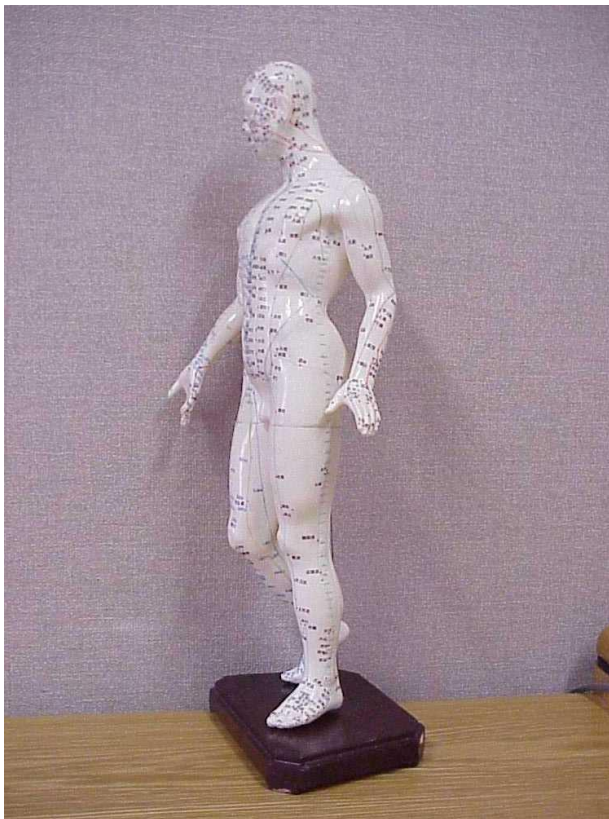
- ❖ Akupunktura je oblik alternativne medicine. Najčešće se koristi za ublažavanje bolova, iako se takođe koristi za lečenje širokog spektra bolesti i stanja.
 - ❖ Akupunktura se uglavnom koristi samo u kombinaciji sa drugim oblicima lečenja.
 - ❖ Na primer, Američko udruženje anesteziologa tvrdi da će se u lečenju nespecifičnog, neupalnog bola u donjem delu leđa moći uzeti u obzir samo u kombinaciji sa konvencionalnom terapijom
-
- ◆ "Acupuncture: does it alleviate pain and are there serious risks? A review of reviews" 755–64. doi:10.1016/j.pain.2010.11.004.

Naučne osnove akupunkture

- ❖ neurohumoralna
- ❖ morfogenetska
- ❖ nervna refleksna teorija
- ❖ teorija kontrolnih vrata bola
- ❖ endorfin



Neurohumoralni pristup



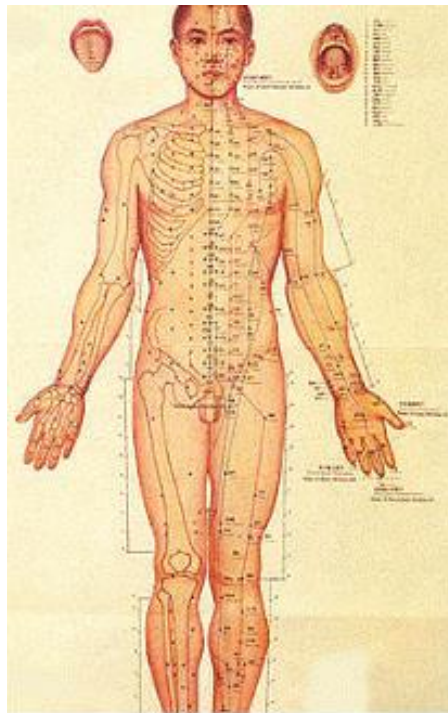
- ◆ Periferni nervni sistem presudan je u posredovanju akupunkturne analgezije
- ◆ Hipoteza korelacije Meridian-Korteks-organ.

Neuro-humoralni pristup

- ❖ Akupunktura stimulira moždanu koru i nervni sistem, a zatim kontrolira oslobađanje hemikalija ili hormona u poremećenim organima
- ❖ Akutačka-mozak-organ



Morfogenetska teorija Shang C. Kina



Chinese medical chart showing energy meridians in the human body
Source: Alaska University

- Akupunkturne tačke su jednostruke tačke u površinskom bioelektričnom polju
- Uloga električnog polja u kontroli rasta i morfogenezi
- Organizacioni centri imaju visoku električnu provodljivost
- Akupunkturne tačke potiču od organizacionih centara

Teorija refleksa nerva - Işikava i Fujita i dr., Japan 1950-ih



- Akupunktura koristi ove reflekse za obnavljanje homeostaze tela i ubrzavanje procesa lečenja
- Autonomni nervni sistem koji se proteže kroz unutrašnje organe
- Visceralni organi -multi refleks cortexa
- Kutanski –visceranski refleksi

Teorija kontrolne vrata

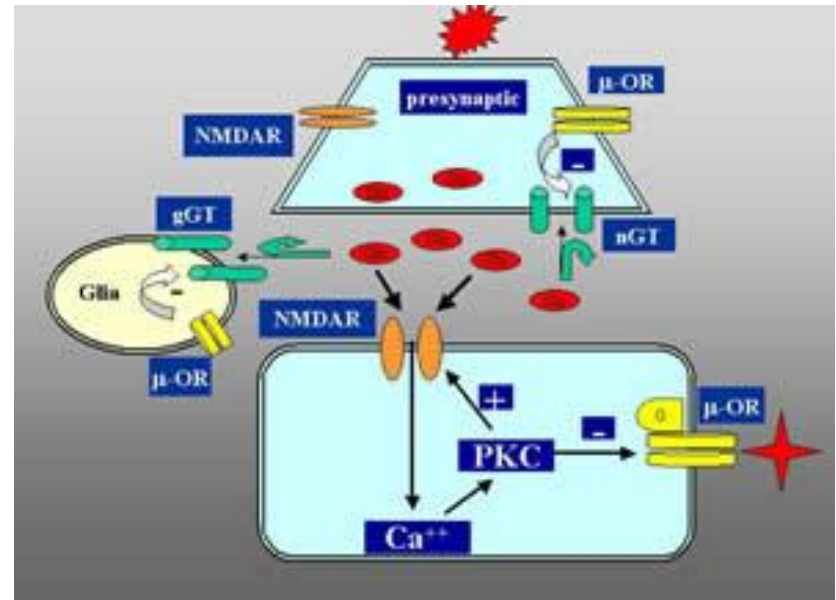
Drs Melzack i Vall, 1965



Teorija kontrolnih vrata

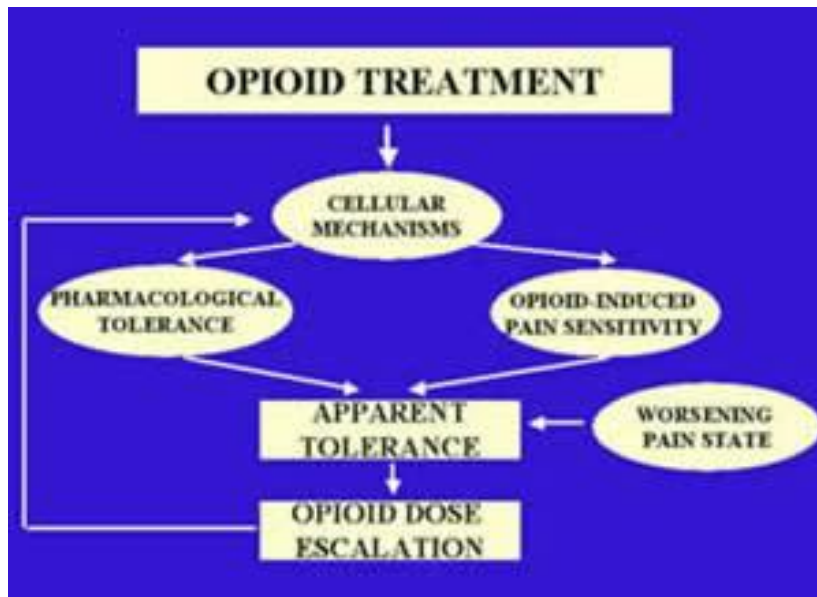
Drs Melzack i Vall, 1965

- ◆ Model ublažavanje bola akupunkturo
- ◆ Specifična nervna vlakna koja prenose bol u kičmenu moždinu (supstanca želatinozna)
- ◆ Ravnoteža između stimulativnih i inhibicijskih vlakana



Endorfinaska teorija

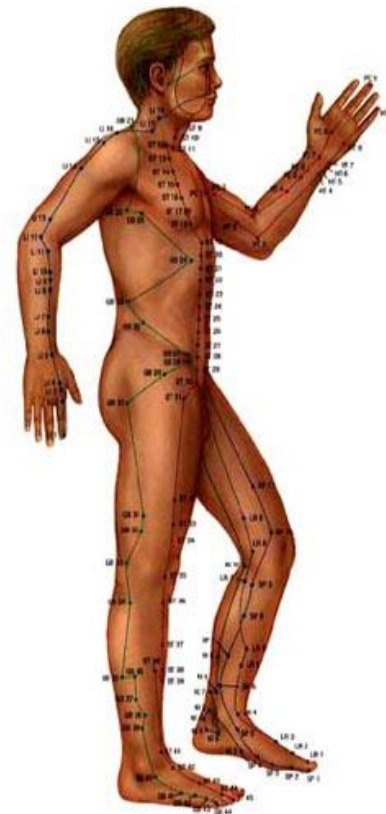
Dr. Pomeranz, Canada, 1996



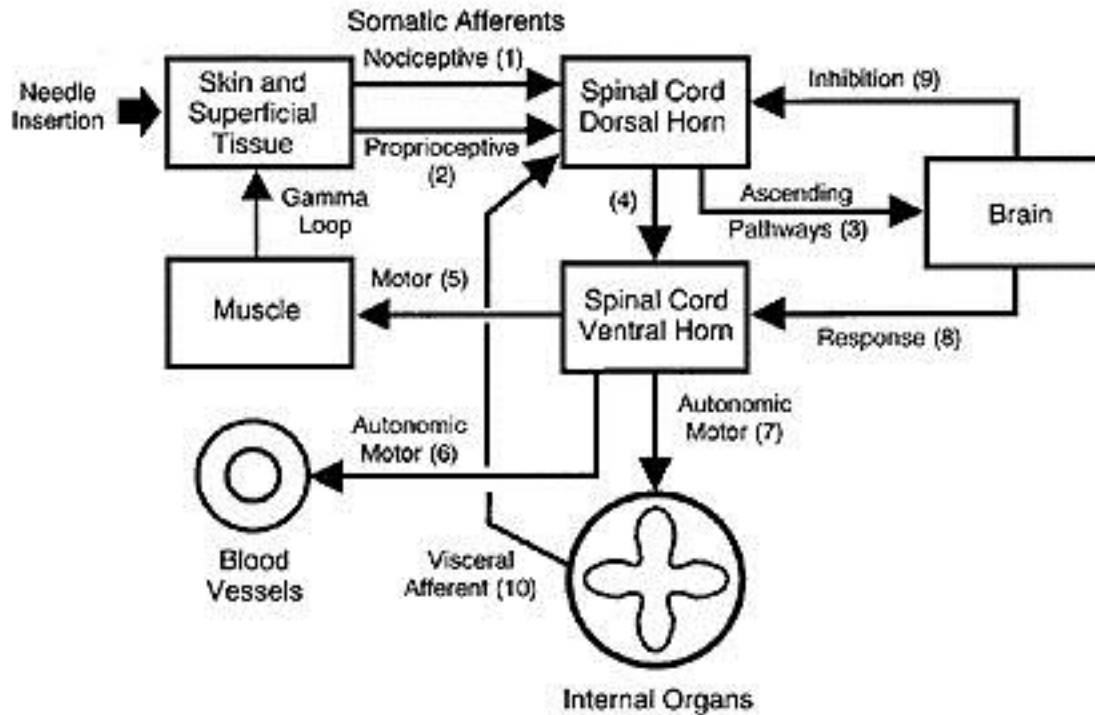
- ◆ Akupunkturne okidači oslobađaju endorphin u centralnom nervnom sistemu
- ◆ Prirodni hormoni
- ◆ Rešava samo bol
- ◆ Kortikosteroidi i supstanca P takođe se oslobađaju zajedno sa endorfinom

Mehanizmi delovanja akupunkture

- ◆ Provođenje elektromagnetskih signala
- ◆ Aktivacija opioidnih sistema
- ◆ Promene u hemiji mozga - oslobađanju neurotransmitera i neurohormona.



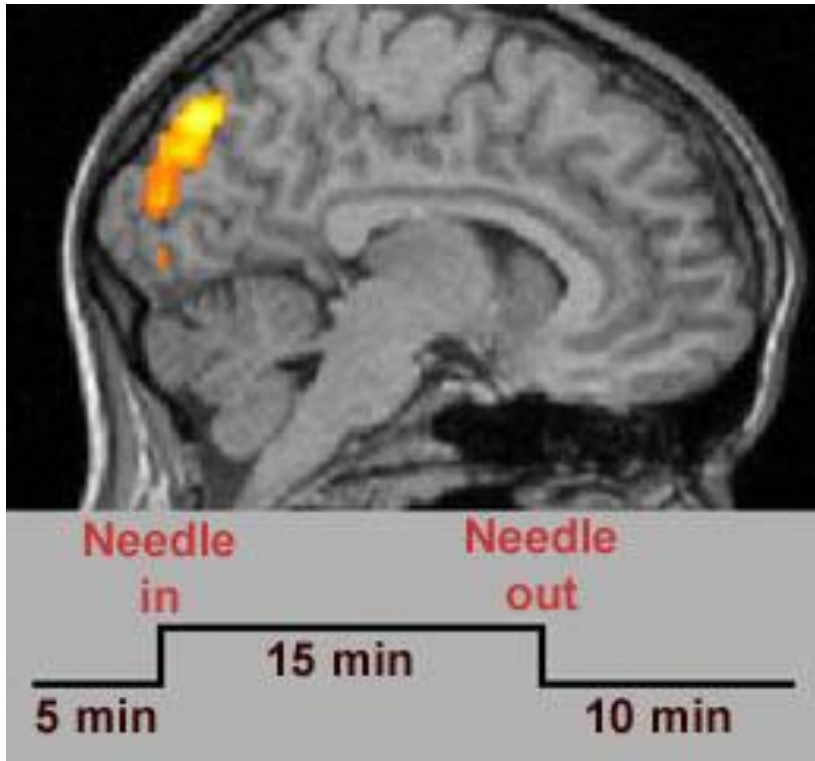
Akupunktturni Putevi



Meridian-Korteks-Organ međusobna veza

1. Meridijan koji povezuje nervni sistem sa moždanom korteksom
2. Deluje kroz neurohumoralne mehanizme
3. Model akupunkturne tačke-mozak: stimulise moždani korteks / nervni sistem, a zatim kontroliše oslobađanje hemijskih supstanci ili hormona u poremećenim organima radi lečenja.

Effects of Acupuncture on the Brain



- ◆ UCI-Use functional MRI to investigate the mechanisms of acupuncture analgesia
- ◆ Stimulates Li 4 revealed activation of visual cortex.
- ◆ Needling Tin Hui revealed auditory cortex activation

Mehanizmi akupunkture za ublažavanje boli



- Akupunktturnim tačkama Polimodalni receptori (PMR) u senzibilisani su za trenutno delovanje.
- Dejstvo za ublažavanje bola posredovano endogenim opioidima
- Moćan stimulans za aktiviranje analgetskih sistema

Terapijski mehanizmi akupunkture -Dr.D. Kendall, 1980.

1. Umetanje igle u akutačke izaziva akutni odbrambeni upalni odgovora
2. Afektivni nociceptivni neuroni se distribuiraju na dorzalni rog kičmene moždine.
3. Aktivirajte somatske motoričke živce
4. Mišići i Autonomnim motornim nervima do perifernih krvnih sudova i unutrašnjih organa

Kliničkom istraživanju akupunktura

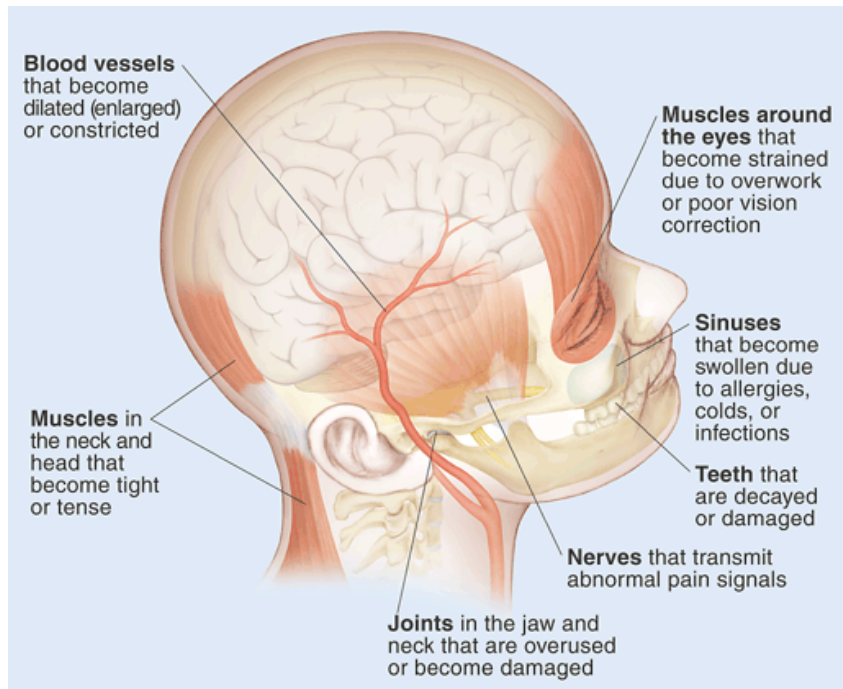
- ◆ Sve veći broj kliničkih ispitivanja na akupunktornim tretmanima pružio je više informacija, posebno o ulozi akupunktura u kliničkom lečenju bola.

Lečenje bola akupunkturuom

Part II: Kliničke primene

- Diferencijalna dijagnoza i lečenje Glavobolja i migrene,
- Trigeminalna neuralgija,
- Sindromi karpalnog tunela,
- artritis, RA

Etiologija glavobolje

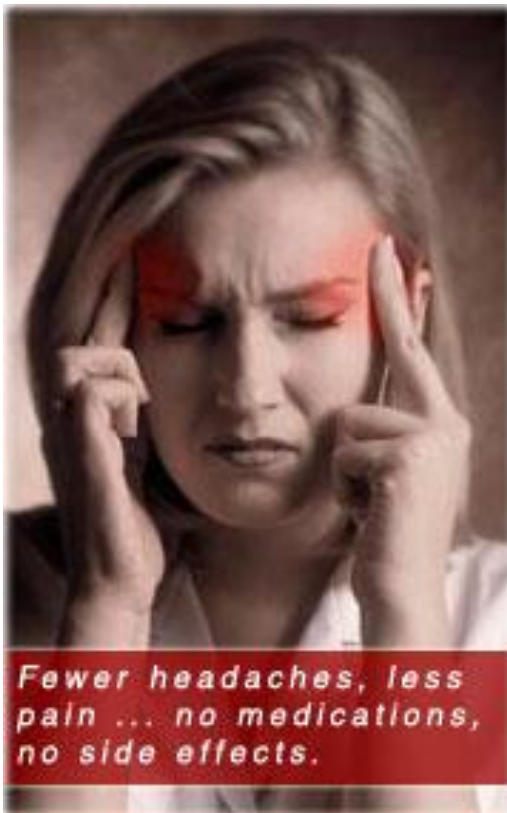


- ◆ Krvni sudovi koje postaju proširene povećavaju se ili sužavaju
- ◆ Mišići u vratu i glavi postaju zategnuti ili napeti
- ◆ Mišići oko očiju postaju napeti zbog prekomernog rada
- ◆ Sinusi su se nabrekli zbog alergija ili infekcija
- ◆ Nervi koji prenose nenormalne signale bola
- ◆ Zglobovi u vratu su preterani i oštećeni.

Vrste glavobolje-zapadnjačka medicina

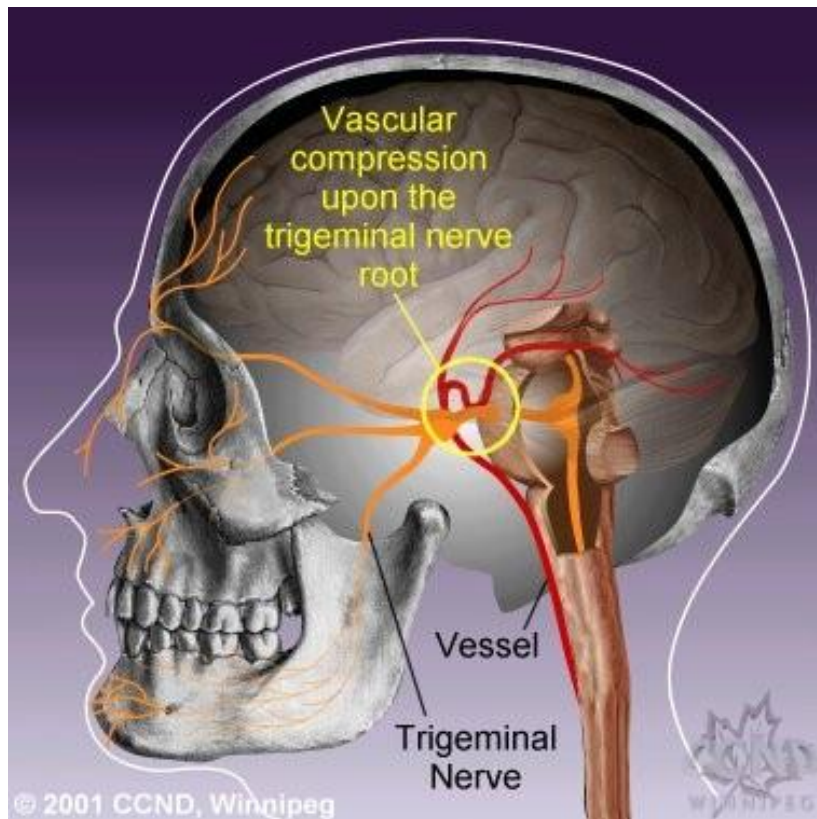
- ◆ Vaskularna glavobolja (migrene)
- ◆ Glavobolja kontrakcije mišića
- ◆ Kombinovana glavobolja i kontrakcija mišića
- ◆ Glavobolja nazalnih vazomotornih reakcija
- ◆ Glavobolja zbog ili hipohondrijska stanja

Akupunkturne tačke glavobolje



- ◆ G 20
- ◆ Taiyang
- ◆ Li 4
- ◆ GV 20
- ◆ Liv 3
- ◆ G 8
- ◆ T 3

Neuralgija trigemina (TN)



- ◆ Uzrok: - krvni sudovi koji komprimiraju koren
- ◆ Trigeminalnog nerva dok ulazi u moždanu stablo
- ◆ Periferna patologija - kompresija neurona
- ◆ Centralna patologija - hiperaktivnost jezgra trigeminalnog nerva

Klasifikacije TN

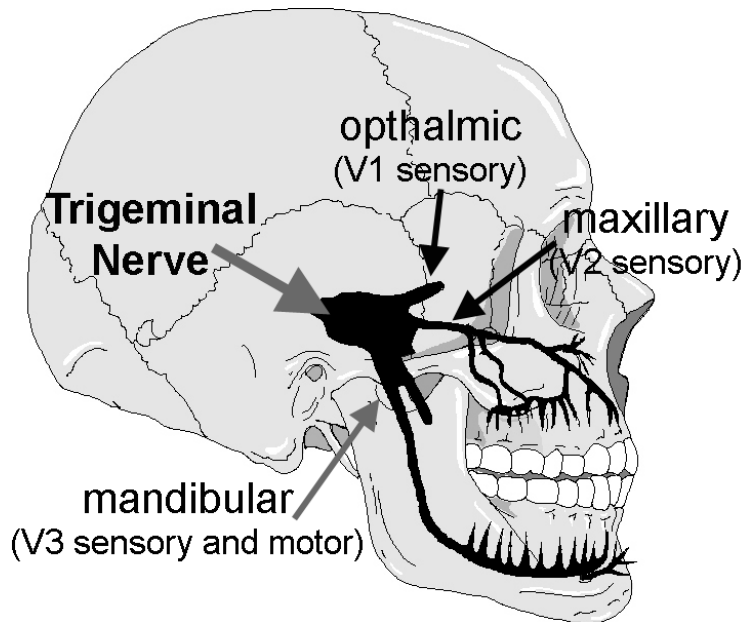
◆ Zapadna medicina: :

1. Tipično
2. Atipično
3. Pre-TN
4. MS-TN
5. Sekundarni ili srodni tumori
6. TN neuropatija
7. Post traumatični TN

◆ Istočna medicina

- ◆ Patogeni vetar i hladnoća
- ◆ U porastu vatre jetre i stomaka
- ◆ Nedostatak toplote zbog oštećenja Jin jetre
- ◆ Nagomilavanje vlage / toplote ili vlažne hladnoće

Tx-TN Patogeni vetar i hladnoća

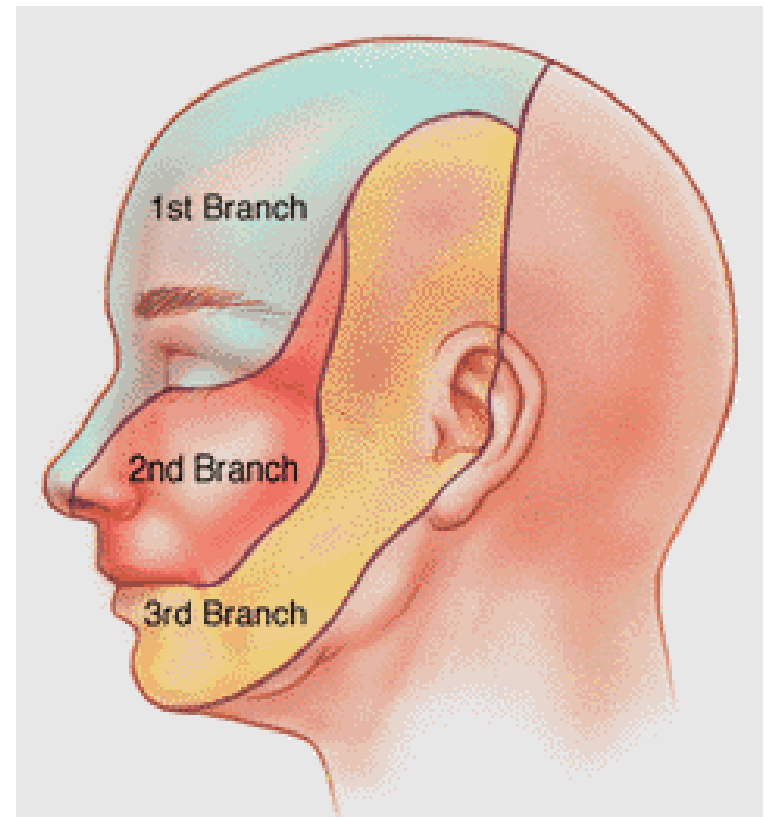


- ◆ **Akupunktura:**
Yang bai, (GB14)
Taiyang, (extra)
Zan Zhu (Bl 2)
Wai guan (SJ5)
He Gu (Li 4)
- ◆ **: Biljna formula**
Jin Fang Bai du San plus
Ginger

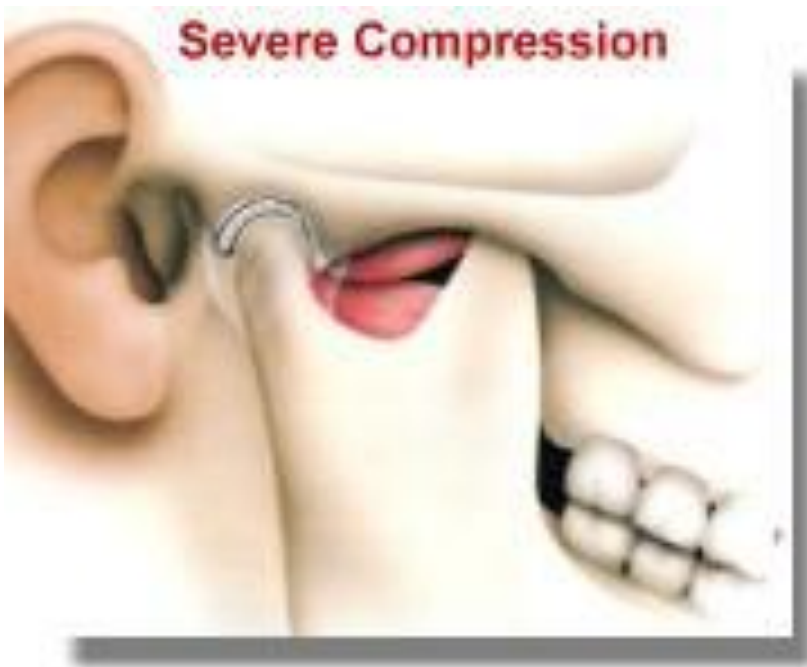
TN-akupunkturni tretman

Li 3 or Li 4 plus

- ◆ Temporal branch:
Taiyang, G 3 & G 14
- ◆ Maxillary branch:
G1, St2, SI18, and ST3
- ◆ Mandibular branch:
St6, St 5, and G2



TMJ-temporo mandibularnog zgloba-Sindrom disfunkcije

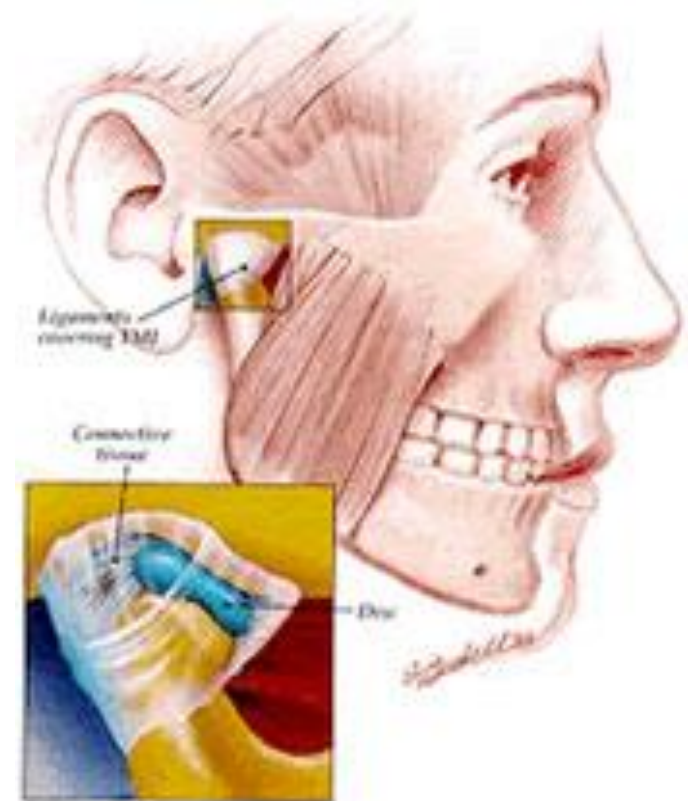


Simptomi:

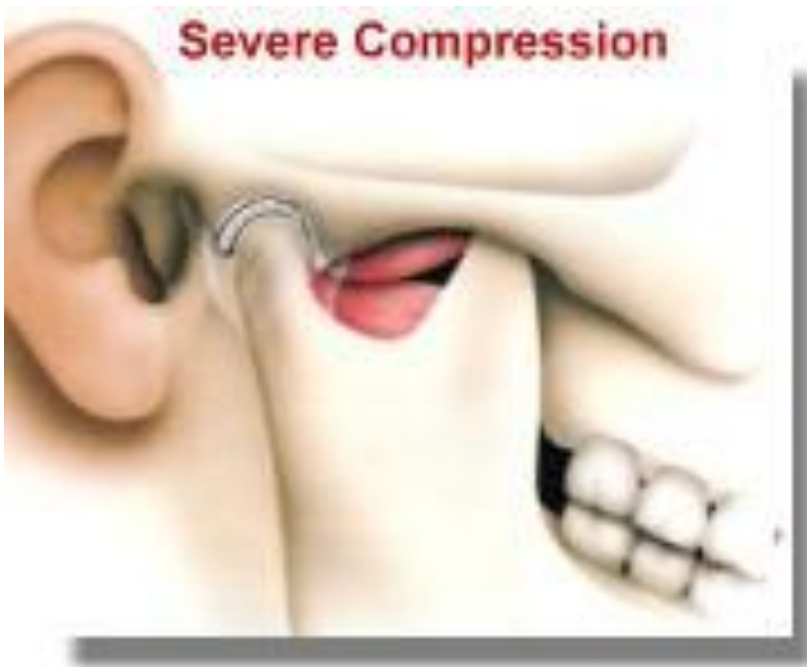
1. Bol u zglobovima,
2. Glavobolja
3. Zujanje u ušima
4. Nemoguće je otvoriti svoj zglob ili čuti „pop“ prilikom otvaranja

TMJ-Etiologija

1. Spazam mišića -
bol Masseter &
m.temporalis
2. Meniskus-hrskavica,
tampon između vilice i
lobanje. Uzrok „pop“



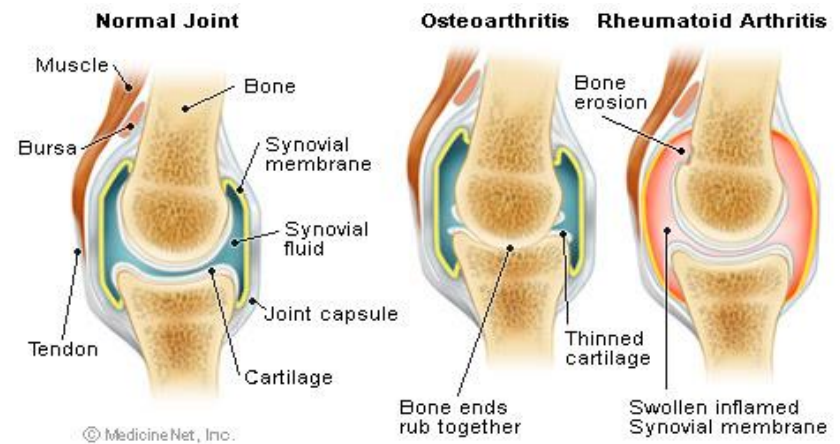
TMJ-Acupuncture points



- ◆ ST 7
- ◆ SI 19
- ◆ T 17
- ◆ Li 4

Osteoarthritis

- ◆ Artritis zbog uništenja hrskavice, kostiju i ligamenata
- ◆ Uzrokuje deformitet zglobova
- ◆ Oštećenja na zglobovima mogu nastati rano i mogu biti progresivna



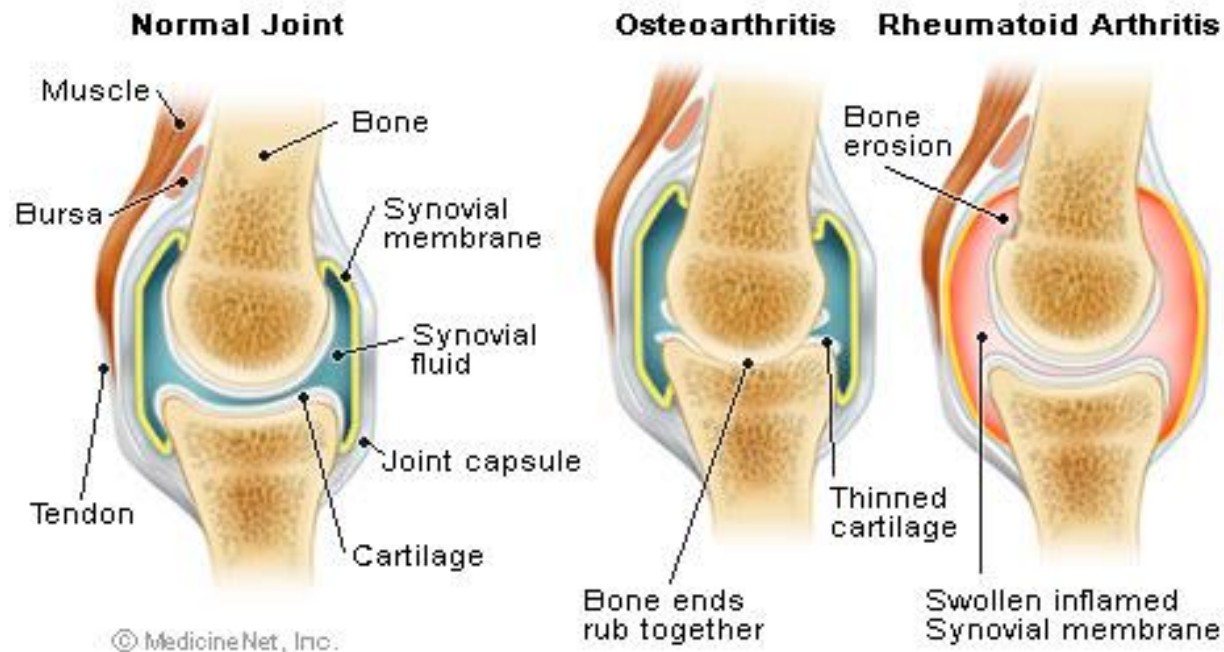
Normal and Arthritic Joints

Reumatoidni Artritis



- ◆ Autoimunu boleŝt
- ◆ Hroniĉna upala tkiva oko zglobova, organa i tela
- ◆ Tkivo je napadnuta sopstvenim antitelima.
- ◆ Źene muŝkarcima: 3: 1

Diferencialna Dg of RA/OA

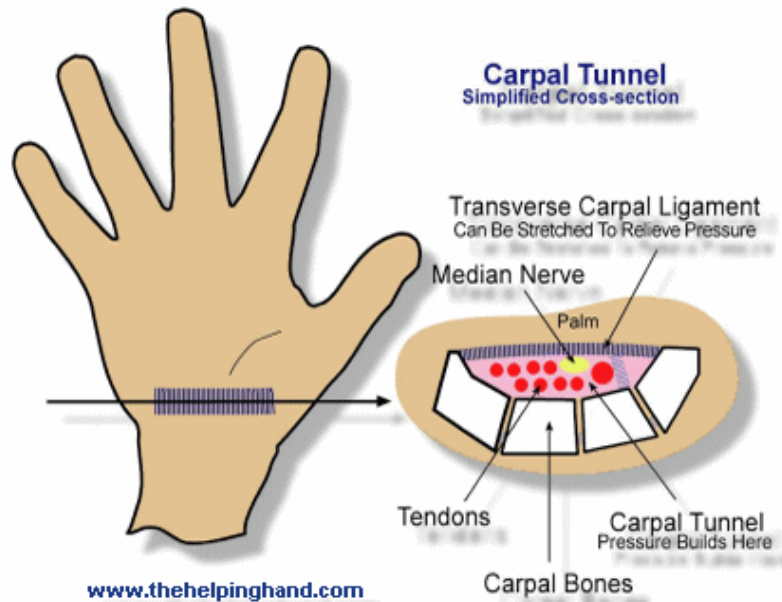


Normal and Arthritic Joints

Principi Akupuncturnih tačaka za Artritis

Temporo- mandibular ST7, SI 19, T 17, Li 4	Shoulder joints: LI 15, T14, SI 11, T3,G 34	Elbow joints: Li 11, T10, Li 4	Wrist & joints: T5, Li 10., LI. 4
Lumbar spinal joints: Huatuoparaspinal acupoints, UB37 and UB 40	Lumbosacra Joints: GV3, B30, B 25, B40 B 60	Sacroiliac Joints: B 27, B28	Hip joints: G 30, G 29, G34, G39
Hip joints: G30, G 29, G34, G39	Knee joints: St 34,St 36, Sp 9, G 34	Ankle joints: ST 41, T 40, K3, B50, G 35 K8	Metatarsophala- ngeal joints: Sp 4, B 65, G 38, Sp 5

Uzroci sindroma karpalnog tunela



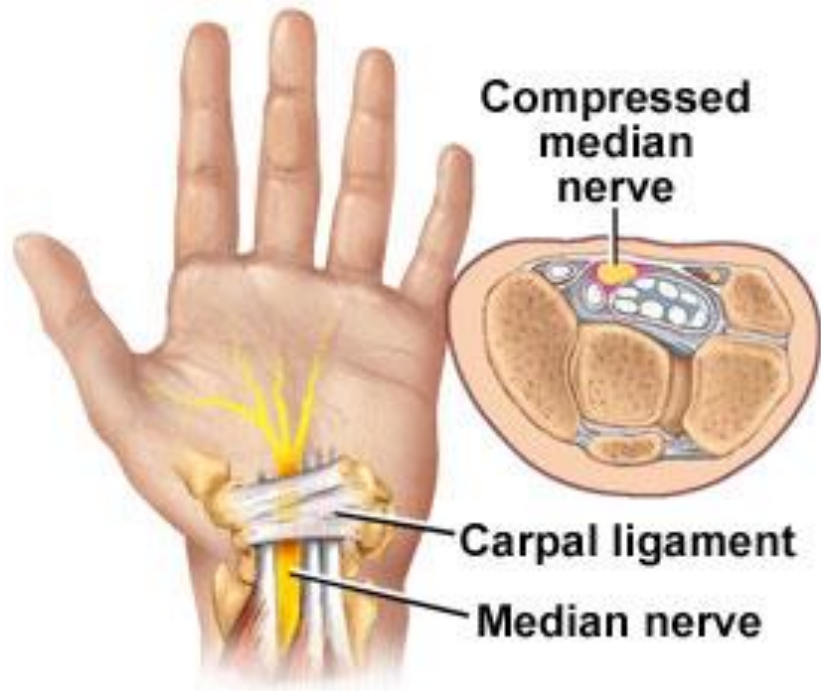
- ◆ Bolne neuropatije ruku i zgloba potiču od kompresije živaca, najčešće kompresije srednjeg nerva u karpalnom tunelu.

Dijagnoza CTS

- ◆ Numinirajuća bol u distribuciji medijalnog nerva, ali ne ograničavajući se na njega.
- ◆ Falenov znak je pozitivan
- ◆ Tinel je pozitivan
- ◆ Lagani dodir / vibracijski dodir pozitivan
- ◆ Mišićna slabost i atrofija
EMG: usporena brzina provodljivosti kroz CT.



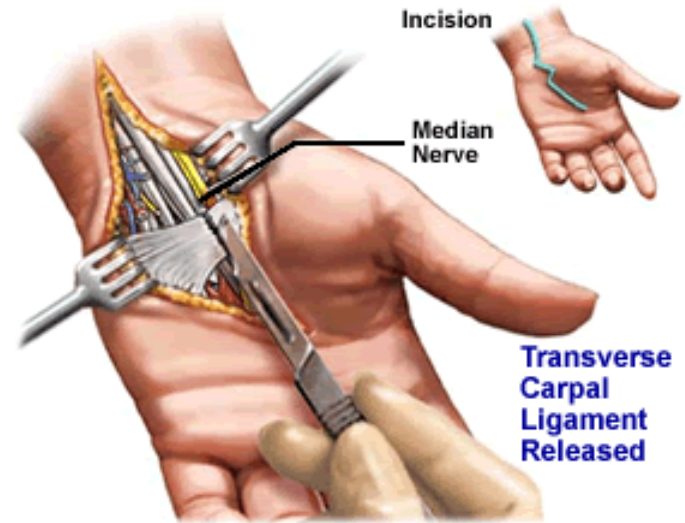
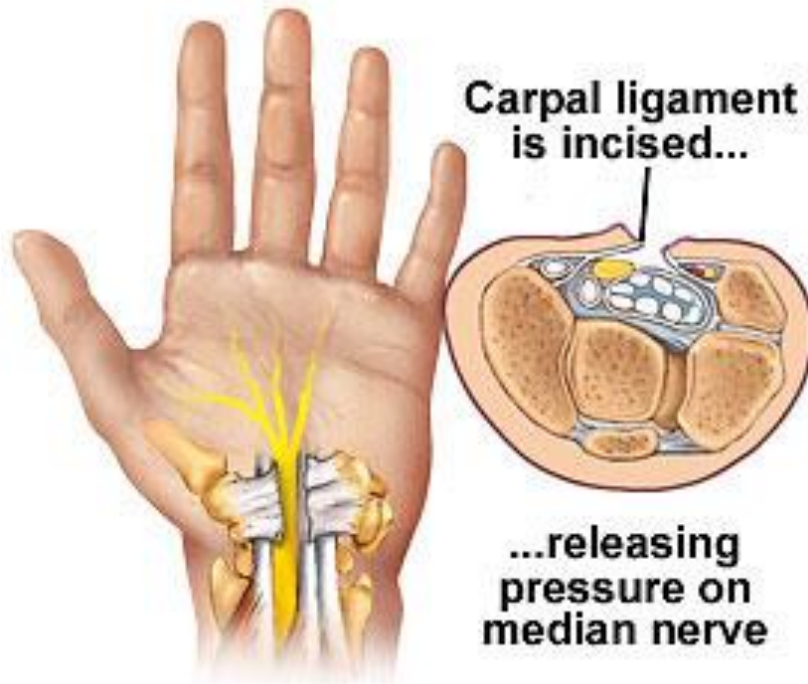
Etiologija CTS



- ◆ Srednja kompresija živaca tendonitisom
- ◆ Obično zbog ponavljanih pokreta zgloba i ruku.

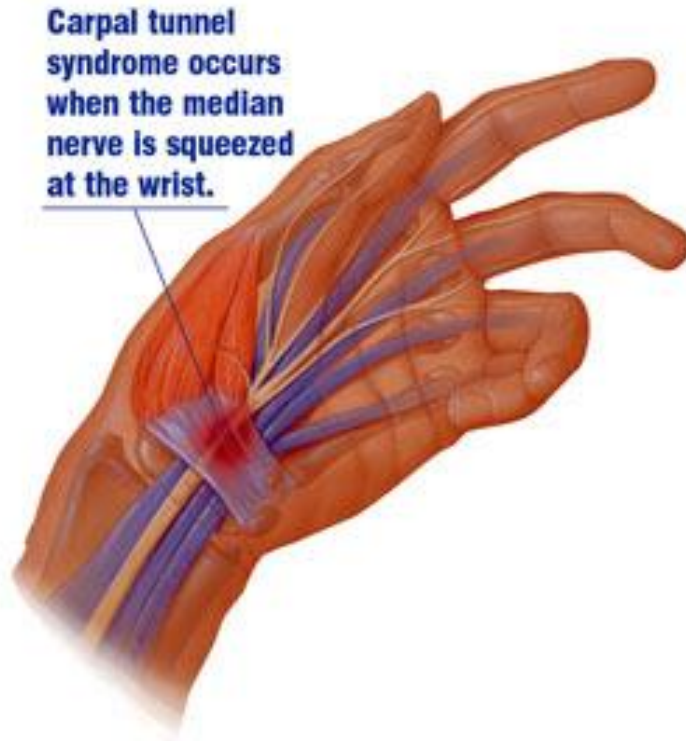
Karpal Tunel terapija

Hirurgija:



Karpal tunel sindrom

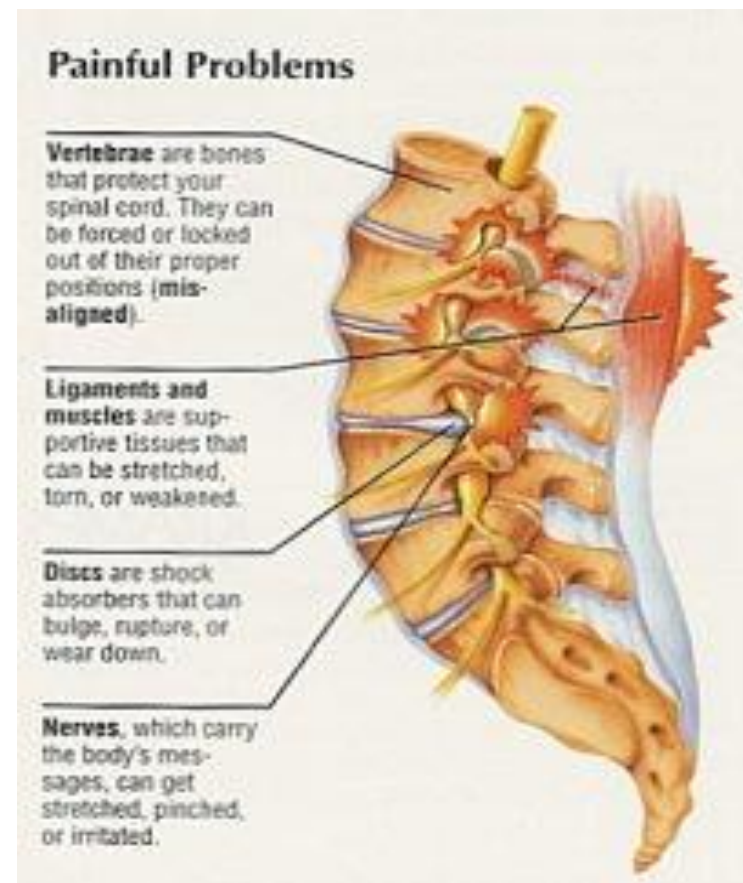
Principi akupunkturnih tačaka



- ◆ P 6
- ◆ P 5
- ◆ T 4
- ◆ T 5

Bol u donjem delu leđa- Etiologija

- ◆ Hernija diska (ispupčena)
- ◆ Sindrom fasetnog zgloba
- ◆ Sindrom sakroilijakalnog zgloba
- ◆ Miofascijalni sindrom



Bol u donjem delu leđa- Dijagnoza

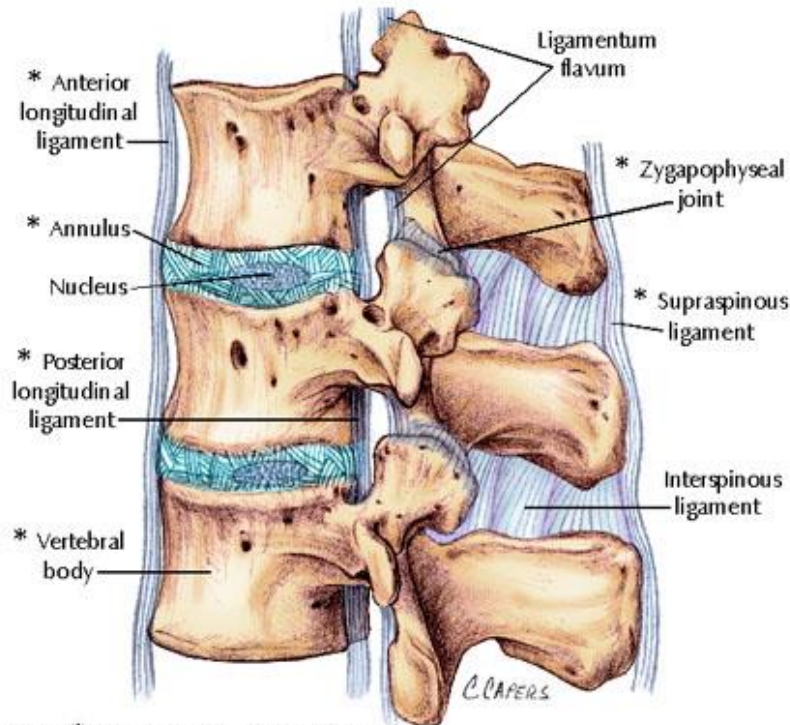


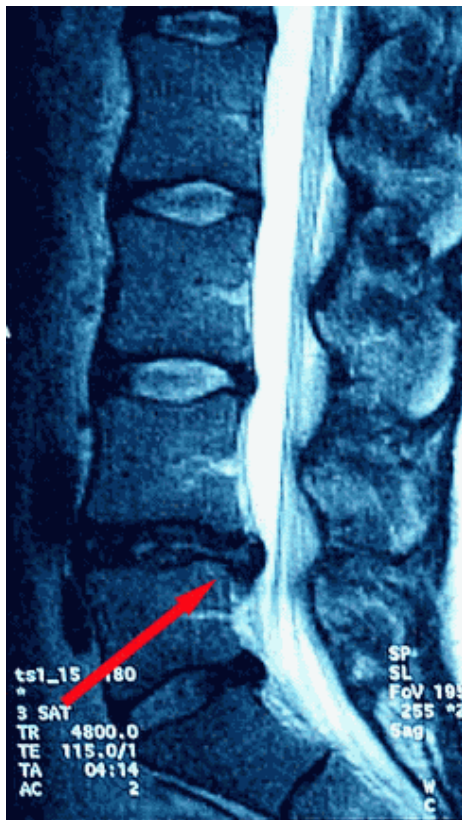
Fig. 1 * indicates pain-sensing structures

- ◆ Klinička istorija
- ◆ Medicinski pregled
- ◆ Strukture osetljive na bol
- ◆ Generatori bola
- ◆ Radiološke ispitivnja

Bol u donjem delu leđa- -X-ray



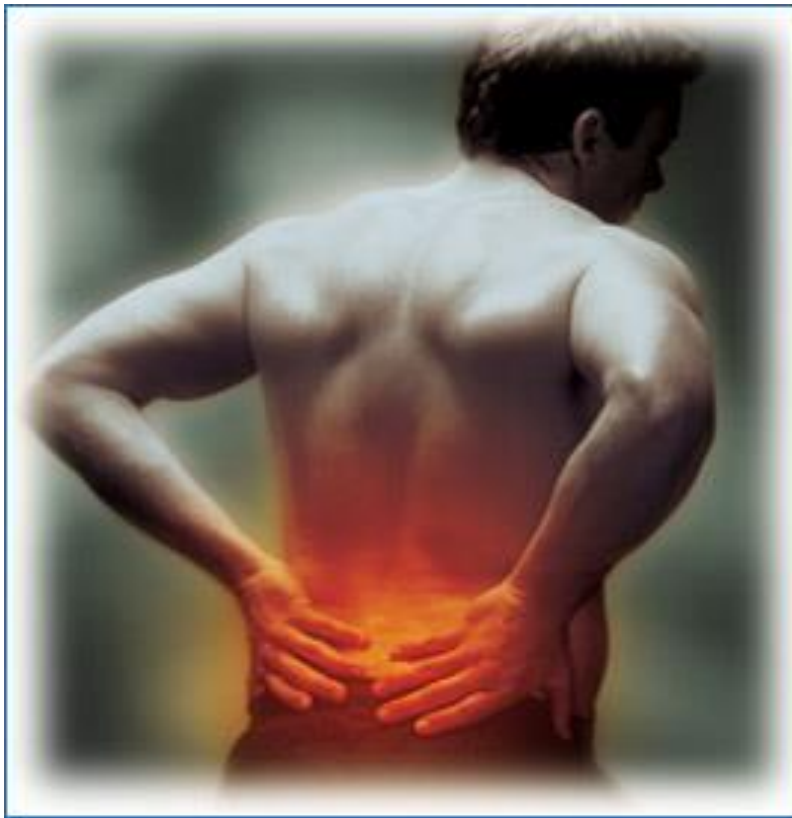
Bol u donjem delu leđa-MRI



- ◆ Imaging studija za procenu celokupnih lumbalnih kostiju, diskova, mekih tkiva i živaca.
- ◆ Za dopunu MRI koriste se CT, mijelografija i diskografija

Bol u donjem delu leđa

Principi akupunkturnih tačaka



- ◆ B 40 & K2 (basic)
- ◆ L5, B 40, G34, B 65, B 60, B 34, K7, L 5, Li 11, Li 4, Sp6, Liv. 2, Li 10.

Upravljanje bola akupunkturo

Kliničke primene:

Indikacije za lečenje akupunkturo uključuju, ali nisu ograničene na:

- **Kontrola akutne i hronične boli** (uključujući, ali ne ograničavajući se na post-op bol, fantomska bol, kancerski bol, glavobolje (napetost i migrena), post-traumatični bol, mišićno-koštana bol, neurološka bol, ginekološka bol, artritična bol, bol u zglobovima).
- **Simptomi povezani sa kancerom** (neželjeni efekti hemoterapije / zračenja, mučnina i povraćanje, emocionalna pitanja, umor, poboljšanje imunološkog sistema)

Ostale indikacije akupunktore

- ◆ **Kontrola zavisnosti** (Prestanak pušenja, alkohol i / ili droga)
- ◆ • **Poremećaji cirkulacije** (nemaligni visoki krvni pritisak, angina pektoris, prehlada) ruke i noge) • Dermatološki poremećaji (ekcem, psorijaza, pruritis, urtikarija)
- ◆ • **Emocionalni i psihološki poremećaji** (anksioznost, depresija, strah, stres, nesanica, beznade / bespomoćnost sa hroničnom bolešću / bolom, osećajem blagostanja)
- ◆ • **Poremećaji očiju, uha, nosa i grla** (sinusitis, grlobolja, uho, zujanje u ušima, vrtoglavica, loš vid, sezonske alergije)
- ◆ • **Gastrointestinalni poremećaji** (sindrom iritabilnog creva, kolitis, zatvor, proliv, alergije na hranu, čirevi, gastritis, napuhavanje trbuha, hemoroidi)

- ◆ • **Ginekološki / genitourinarni poremećaji**
- ◆ • **Neurološki poremećaji**
- ◆ • **Respiratorni poremećaji** (astma, emfizem, bronhitis, prehlada / grip, težak rad disanje)

Moguće komplikacije akupunktura

- ◆ Akupunktura ima značajno nižu stopu komplikacija u poređenju s mnogim drugim medicinskim tretmanima.
- ◆ Najčešće prijavljena komplikacija je modrica ili krvarenje na mestu umetanja igle, praćena pojavom prolaznog vazo-vagalnog odgovora.
- ◆ retke komplikacije uključuju infekciju, dermatitis i slomljene fragmente igle.

Moguće komplikacije akupunktura

- ◆ neželjena događaja (0,13%), uključujući jaku mučninu i stvarnu nesvesticu
- ◆ pogoršanje simptoma, dugotrajni i neprihvatljivi bol i modrice i psihološke i emocionalne reakcije
- ◆ obzirom da je akupunktura invazivna medicinska intervencija, ako se tretman ne primeni pravilno, mogu se dogoditi ozbiljne komplikacije kao što su pneumotoraks, hematoraks, punkcija unutrašnjih organa i perikarda

Efikasnost, sigurnost i troškovi akupunktura za hronični bol



- ◆ Evaluated 304,674 patients over 10,000 physicians and received 10+ acupuncture for pain in USA
- ◆ Results: acupuncture was an effective and safe treatment
- ◆ The effects attributed to specific or nonspecific mechanisms and depend on the diagnosis-results a large research initiative.

Perspektive i budući pravci

- ◆ Perspektive i budući pravci akupunktura poslednjih godina, sve veći broj lekara integrisao je akupunkturu u svoju praksu..
- ◆ Jedno nedavno istraživanje lekara o upotrebi akupunktura u njihovoj praksi pokazalo je da velika većina anketiranih ima pozitivan stav i povoljno iskustvo sa upotrebom akupunktura kao alternativnog modaliteta za lečenje hroničnog bola.





HVALA NA PAŽNJI