



# Sindrom karpalnog kanala

**Najčešći uzrok nastanka je intenzivan rad koji dovodi do preopterećenja, odnosno prenaprezanja tetiva u karpalnom kanalu zbog trajnih ponavljajućih pokreta u ručnom zglobu**

VESNA BUDIŠIN, dr. med., spec. fizikalne medicine i rehabilitacije, subspec. reumatolog, pročelnica Polikliničkog odjela za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju, Poliklinika Medikol, Mandlova 7, Zagreb, T: 01/6397 333, E: vesna.budisin@medikol.hr, W: www.medikol.hr

Sindrom karpalnog kanala naziv je za kompresiju živca medianusa u karpalnom kanalu i smatra se najčešćom kompresivnom neuropatijom.

**K**arpalni kanal (karpalni tunel) nalazi se s prednje strane ručnog zgloba, između malih kostiju zapešća, iznad kojih se s gornje strane nalazi čvrsta vezivna traka – poprečni karpalni ligament. Kroz taj kanal prolazi nervus medianus s venama, arterijama i tetivama mišića koji pregibaju prste i omogućuju pokretljivost prstiju. Tetive mišića koje prolaze kroz karpalni kanal obložene su ovojnicom koja olakšava njihovo klizanje i pokretanje. Ovojnica je osjetljiva na dugotrajan pritisak i podražaje te sklona upali i oticanju, što dovodi do smanjivanja prostora u karpalnom kanalu i posljedično pritiska na nervus medianus koji kroz njega prolazi.

## Uzroci koji mijenjaju anatomske odnose

Uzroci nastanka sindroma karpalnog kanala mogu biti sva stanja i čimbenici koji mijenjaju anatomske odnose unutar samog kanala. Najčešći uzrok je intenzivan rad koji dovodi do preopterećenja tetiva (prenaprezanja) u karpalnom kanalu zbog trajnih ponavljajućih

pokreta u ručnom zglobu, na primjer, kod ljudi koji dugo rade na tipkovnici („bolest računala“), kod fizičkih radnika, zidara, ličilaca, krojačica, masažera, fizioterapeuta, vozača, vrtlara... Sindrom se javlja i kod bolesti poput reumatoidnog artritisa i drugih vrsta artritisa kod kojih je upalom zahvaćen ručni zglob. Upala, naime, dovodi do bujanja zglobne ovojnice, a posebno

tetivne ovojnice, što dovodi do pritiska na nervus medianus. Također se javlja i kod šećerne bolesti, hipotireoze, akromegalije, amiloidoze, sarkoidoze i hipertrofije vezivnog tkiva (miksedom, akromegalija). Može se javiti i u trudnoći ili menopauzi zbog hormonalnih promjena koje uzrokuju nakupljanje vode u ručnom zglobu, degenerativnih promjena na zglobovima te u slučaju tenosinovitisa, tumora ili cista. Pritisak na živac može se pojavljivati i zbog posttraumatskih stanja u tom području, najčešće zbog loše sraslog koštanog prijeloma u blizini karpalnog kanala (npr. palčane kosti na tipičnom mjestu) ili zbog anatomske anomalije koja uzrokuje pritisak na živac.

## Postupan razvoj simptoma

Simptomi kompresije živca medianusa najčešće se polako razvijaju. U **početnoj fazi** najprije se pojave trnci ili osjećaj utrnulosti, „mravinjanje“ u prstima, što može i ne mora biti praćeno bolovima. U prstima je osjet smanjen (hipoestezije) ili promijenjen (parestezije). Simptomi se osjećaju u području palca te drugog, trećeg i polovici četvrtog prsta na strani dlana, a u nekim slučajevima šire se na cijelu šaku i podlakticu. Noću mogu biti izraženiji i ometati san.

U **kasnijoj fazi** razvija se i mišićna slabost palca i zahvaćenih prstiju uz otežano izvođenje finih pokreta prstiju, a zbog smanjenja mišićne mase mišića dlana sa strane palčane kosti (tenar), predmeti počnu ispadati iz ruku.

U **uznapredovaloj fazi** može doći do oslabljenog stiska šake i nemogućnosti hvatanja malih predmeta.

Simptomi se najčešće pojavljuju tijekom aktivnosti kao što su pisanje, tipkanje, pletenje i slično. Ako je živac jako pritisnut, simptomi su stalni. Mogu biti zahvaćene jedna ili obje ruke, no češće je zahvaćena dominantna ruka (desna u dešnjaka, lijeva u ljevaka). Češće obolijevaju žene nego muškarci.

Simptome slične onima kod sindroma karpalnog kanala može izazvati i pritisak na korijene živaca u vratnoj kralježnici, do kojih dovode degenerativni ili neki drugi procesi u vratu. No, simptomi mogu biti kombinirani, kako zbog pritiska na živce u vratu, tako i zbog istodobno prisutnog pritiska živca u samom karpalnom kanalu.

### Testovima i EMNG-om do dijagnoze

U kliničkom pregledu postoje testovi koji upućuju na sindrom karpalnog kanala. **Tinelov znak** je pozitivan kada se kucanjem s unutarnje strane ručnog zgloba medicinskim čekićem ili jagodicama prstiju izazove osjećaj utrnuća i „mravinjanja“ živca na mjestu gdje on prolazi kroz karpalni tunel. Pri **Phalenovu testu** izvodi se forsirano savijanje u ručnom zglobu prema dlanu – test je pozitivan ako se osjete trnci i „mravinjanje“.

Zlatni standard u postavljanju dijagnoze sindroma karpalnog tunela je **elektromioneurografija (EMNG)**, to jest ispitivanje mišića i provodljivosti živaca. Negativan EMNG nalaz još uvijek ne znači da je dijagnoza sindroma karpalnog tunela u potpunosti isključena jer treba proći određeno vrijeme da se dogode promjene na živcu, odnosno

da one budu vidljive u nalazu. Tada je obično riječ o vrlo blagoj kliničkoj slici sindroma. U atipičnim slučajevima mogu se učiniti **ultrazvuk** ili **magnetska rezonancija**.

### Konzervativni i operativni pristup

Liječenje ovisi o uzroku nastanka, trajanju procesa i intenzitetu pritiska na živac. Ako je uzrok endokrinološka, hematološka, reumatološka ili neka druga sistemska bolest, potrebno je **liječiti osnovnu bolest** jer se tako tegobe mogu znatno smanjiti.

*Uzroci nastanka sindroma karpalnog kanala mogu biti sva stanja i čimbenici koji mijenjaju anatomske odnose unutar kanala*

S ciljem **izbjegavanja pritiska na živac**, uputno je izbjegavati sve pokrete i položaje pri kojima dolazi do znatnog, dugotrajnog ili čestog savijanja u ručnom zglobu. Treba izbjegavati rad s vibrirajućim instrumentima i alatima, a tipkovnice računala i informatičku opremu prilagoditi ručnom zglobu da se što manje opterećuje. Poželjno je i izbjegavati rad pri niskim temperaturama jer se zbog pritiska na nervus medianus može razviti Raynaudov sindrom pa šaka postane osjetljiva na niske temperature.

Sindrom karpalnog kanala može se liječiti konzervativno ili operativno. Kod **konzervativnog liječenja** ručni zglob se **imobilizira ortozom** u neutralnom položaju tako da prsti ostaju slobodni. Ortoza na ručnom zglobu omogućava

smanjenje pritiska i dekompresiju živca uz opuštanje tetiva. U početku se ortoza nosi stalno tijekom dva do tri tjedna, zatim samo po noći.

Od lijekova se primjenjuju **analgetici** i **nesteroidni protuupalni lijekovi** (ibuprofen, diklofenak, ketoprofen...). Ako se ne postigne zadovoljavajući učinak, mogu se aplicirati kortikosteroidi, sami ili u kombinaciji s lokalnim anestetikom. Injekcija u karpalni kanal može se ponoviti, ali najviše tri puta godišnje zbog mogućnosti oštećenja tetiva i podražaja živca.

Da bi se smanjio pritisak na nervus medianus, mogu se primijeniti i različite vrste **fizikalne terapije**: elektroterapija (primjena električne energije kako bi se smanjili bol i otekline živca), terapijski ultrazvuk, terapijski laser i kinezi-terapijske specifične vježbe.

Kad ne pomaže konzervativno, preporučuje se **operativno liječenje**. S operativnim zahvatom ne bi trebalo odugovlačiti jer su kod težeg oštećenja živca promjene nepovratne pa se operacijom može postići samo djelomičan oporavak osjeta i motorike. Operacija nije komplicirana i može se izvesti u lokalnoj anesteziji, a sastoji se od presijecanja poprečnog karpalnog ligamenta, čime se postiže dekompresija nervus medianusa u karpalnom kanalu. Postoperativni EMNG najčešće pokazuje dobar oporavak živca, ali ne i potpun, što se i ne može očekivati jer je za oporavak živca potrebno neko vrijeme. Operacijom se otklanja bol, dok parestezije i osjećaj utrnulosti mogu zaostati još dva do šest mjeseci nakon operacije. Zbog rasterećenja živca u postoperativnom tijeku preporučuje se operiranu šaku postaviti u lagano uzdignut položaj od 30 stupnjeva tijekom 24 – 48 sati, a nakon toga početi s laganim vježbama, najprije prstiju, a zatim i samog ručnog zgloba.