

Mga Compression Neuropathy

Ang median nerve (gitna ng palad) ang nagsusuplay sa hinlalaki, hintuturo, gitnang daliri at panloob na kalahati ng ring finger; ang ulnar nerve (sa gilid ng kalingkingan) ang nagsusuplay sa kalingkingan at panlabas na kalahati ng ring finger. Ang compression sa pulso o siko ay lumalabas sa mga pattern na ito.

Kieran Hirpara © ① ④ 4.0



Ang pahinang ito ay isinalin ng makina at hindi pa nasusuri ng isang doktor. Ang **bersyong Ingles** ang siyang opisyal.

Ang iyong nararamdaman

Ang nerve compression ay nangyayari kapag ang isang nerve ay naiipit habang dumadaan ito sa isang masikip na espasyo sa iyong pulso, siko o forearm. Ang mga sintomas ay nakadepende sa kung aling nerve ang apektado at kung saan nangyayari ang pag-ipit, kaya ang dalawang taong may nerve compression ay maaaring makaramdam ng magkaibang-magkaibang bagay.

Karamihan sa mga tao ay nakapapansin ng panginiglig, tusok-tusok na pakiramdam (pins and needles) o pamamanhid sa isang bahagi ng kamay. Ang ilan ay nakararamdam ng kirot o mahapding sakit sa forearm o pulso. Ang mga sintomas ay madalas na lumalala sa gabi at maaaring gumising sa iyo mula sa pagtulog. Maaari rin itong lumala pagkatapos mong gamitin nang madalas ang iyong kamay, halimbawa pagkatapos magsulat, humawak nang mahigpit ng mga kasangkapan, o mag-type. Ang pagwagwag ng iyong kamay o pagbabago ng posisyon nito ay maaaring magpahupa sa mga sintomas nang sandali.

Ang pag-ipit ay maaaring magpahirap sa mga pang-araw-araw na gawain. Maaaring may mabitawan ka, mahirapan sa mga butones, o mahirapang buksan ang takip ng garapon. Ang mga pinong galaw ng daliri ay maaaring pakiramdam na malamya, at ang iyong grip ay maaaring pakiramdam na mas mahina kaysa karaniwan. Napapansin ng ilang tao na manhid ang mga apektadong daliri kahit na mukhang normal ang kamay.

May isang katangian ng nerve compression na mabuting malaman. Kapag naiipit ang isang nerve sa isang lugar, ang parehong nerve ay nagiging mas madaling maipit sa ibang lugar sa kahabaan nito. Nangangahulugan ito na ang mga sintomas ay minsan nagmumula sa higit sa isang lugar, at ipinapaliwanag nito kung bakit sinusuri ng iyong surgeon ang buong braso mo at hindi lamang ang lugar na masakit.

Dahil maraming nerve at maliliit na istruktura ang magkakasama sa isang makitid na espasyo, ang mga sintomas ay maaaring mahirap ilarawan at madaling maiugnay sa maling sanhi. Sa pamamagitan ng maingat na

pagsusuri natutukoy ang tunay na pinagmumulan, kung minsan kasama ang mga scan o nerve conduction study, na sumusukat kung gaano kahusay dumadaloy ang mga signal sa kahabaan ng nerve.

Kung hindi humuhupa ang iyong mga sintomas, lumalala sa loob ng mga linggo, ginigising ka sa gabi, o pinipigilan kang magtrabaho o gamitin ang iyong kamay o braso, magpatingin sa iyong GP o humingi ng pagsusuri ng isang espesyalista.

Ano ang aktwal na nangyayari

Ang nerve ay medyo parang kable ng kuryente na tumatakbo mula sa iyong leeg pababa sa iyong mga daliri. Nagdadala ito ng mga mensahe sa magkabilang direksyon: mga pakiramdam mula sa iyong balat pabalik pataas sa iyong utak, at mga utos mula sa iyong utak pababa sa iyong mga kalamnan. Sa daan, kailangang dumaan ang kable sa ilang makitid na puwang sa pagitan ng mga buto, ligament at iba pang tissue.

Kapag naiipit ang isang nerve sa isa sa mga masikip na lugar na ito nang matagal, nagsisimulang magbago ang kable mismo. Kumakapal ang protective lining ng nerve, at namamaga ito sa loob ng tunnel nito, na lalong nagpapaliit sa espasyo. Naiipit din ang sariling supply ng dugo ng nerve, kaya ang ilang bahagi ng nerve ay nagkukulang sa oxygen tuwing tumataas ang pressure. Ito ang dahilan kung bakit ang mga sintomas ay madalas na pabalik-balik sa simula, lumalala kapag pinananatili mo ang iyong pulso o siko sa iisang posisyon nang ilang sandali, at humuhupa kapag nagpalit ka ng posisyon.

Kung magpapatuloy ang pag-ipit, lumalalim ang pinsala. Nagsisimulang masira ang insulation sa paligid ng bawat nerve fibre, at sa mas maraming pressure ay maaaring mapudpod ang mga fibre mismo. Hindi sabay-sabay na naapektuhan ang bawat bahagi ng nerve. Ang mga fibre na pinakamalapit sa pinakamasikip na punto ang unang nahihirapan, kaya ang pamamanhid ay madalas na lumilitaw sa ilang daliri bago sa iba. Sa simula, nararamdaman mo ang pangingilig na pabalik-balik. Sa kalaunan, nagiging palagian ang pamamanhid dahil hindi na maayos na naipapadala ng nerve ang mga signal nito.

May isa pang bagay na mabuting malaman. Ang nerve na naiipit na sa isang lugar, halimbawa sa iyong leeg, ay nahihirapang maghatid ng sustansya sa kahabaan nito. Dahil dito, hindi nito gaanong nakakayanan ang pangalawang pag-ipit sa mas ibabang bahagi, gaya ng sa pulso. Ito ang dahilan kung bakit tinitingnan ng iyong surgeon ang buong dinaraan ng nerve, at kung bakit ang pagpapalaya sa isang lugar ay minsan hindi nagpapahupa sa lahat.

Ang magandang balita ay nangyayari ito nang paunti-unti, sa mga yugto. Kapag naalis ang pressure bago pa malubhang mapinsala ang mga nerve fibre mismo, may tunay na pagkakataon ang nerve na gumaling.

Ano ang maaari naming gawin tungkol dito

Si Dr Kieran Hirpara, isang upper-limb surgeon sa Mater Private Hospital Rockhampton, ay nagsisimula sa mga opsyon na hindi gaanong invasive na angkop sa iyong kondisyon. Ang mga pasyente ay karaniwang nirerefer sa aming klinika ng kanilang GP; kung iminungkahi ng isang physiotherapist na magpatingin sa amin, kakailanganin mo pa rin ng referral mula sa iyong GP upang maging eligible para sa Medicare rebate. Sa iyong

appointment, kumukuha kami ng history, sinusuri ang iyong braso, at nag-aayos ng mga scan o nerve conduction study kung kinakailangan upang kumpirmahin kung aling nerve ang naiipit.

Para sa mga banayad na sintomas na kamakailan lamang lumitaw, madalas kaming nagsisimula sa simpleng pangangalaga sa sarili. Ang pag-aaral tungkol sa nerve, kung ano ang nagdudulot ng iyong mga sintomas at kung aling mga galaw ang dapat iwasan ay maaaring magpahupa sa mga ito nang mag-isa. Ang pagbabago sa paraan ng paggamit mo ng iyong kamay, ang pagbabawas ng pressure sa nerve at ang paggawa ng nerve gliding exercises ay pare-parehong nakatutulong. Para sa banayad na compression ng ulnar nerve sa siko, humigit-kumulang kalahati ng mga tao ang gumagaling nang walang surgery kapag nabawasan ang pressure sa nerve. Ang mga banayad na sintomas sa maagang yugto ay maaaring humupa sa impormasyong ito lamang. Karaniwan naming binibigyan ang paraang ito ng sapat na mahabang pagsubok, dahil ang mga banayad na kaso ay madalas na gumagaling nang kusa sa loob ng mga buwan.

Ang susunod na hakbang ay nakadepende sa kung gaano kalubha ang pag-ipit. Para sa katamtamang compression, hindi gumagana ang non-operative na gamutan, kaya lumilipat kami sa pag-uusap tungkol sa surgery sa halip na maghintay. Kung banayad ang iyong mga sintomas ngunit hindi humuhupa sa loob ng mga linggo, o lumalala, magpatingin sa iyong GP o humingi ng pagsusuri ng isang espesyalista.

Kapag surgery ang tamang opsyon, simple ang layunin: buksan ang masikip na espasyo upang hindi na maipit ang nerve. Tinatawag itong decompression. Ito ay isang maliit at ligtas na operasyon na nag-aalis ng pressure sa nerve kung saan ito dumadaan sa tunnel nito. Para sa karamihan ng mga problema sa nerve compression, sapat na ang release na ito lamang, at magkakaroon na ng espasyo ang nerve upang gumaling. Ang operasyon mismo, at kung ano ang kasama sa paggaling, ay may sariling pahina.

Kung mayroon kang complex regional pain syndrome, isang kondisyon ng patuloy na sakit at pagkasensitibo pagkatapos ng pinsala o surgery, iba ang pagpapalano namin sa iyong pangangalaga. Maaari kaming gumamit ng mga gamot bago at pagkatapos ng surgery upang pakalmahin ang sakit, protektahan ang kamay gamit ang maingat na dressing, at simulan nang maaga ang hand therapy. Mas matagal ang paggaling sa ganitong sitwasyon, at maaaring manatili ang kaunting paninigas.

Ano ang dapat asahan

Ang mga sintomas ng nerve compression ay madalas na pabalik-balik sa simula. Lumalala ang mga ito kapag pinananatili mo ang iyong pulso o siko sa iisang posisyon, at humuhupa kapag nagpalit ka ng posisyon. Kung magpapatuloy ang pag-ipit, nagiging palagian ang pamamanhid sa halip na pabalik-balik.

Ang kahusayan ng iyong paggaling ay lubos na nakadepende sa timing. Kapag naalis nang maaga ang pressure, bago pa malubhang mapinsala ang mga nerve fibre mismo, may tunay na pagkakataon ang nerve na gumaling. Kapag huli na ang gamutan, maaaring hindi kumpleto ang paggaling, at totoo ito anuman ang orihinal na sanhi ng compression. Ito ang dahilan kung bakit ang mga sintomas na hindi humuhupa, lumalala sa loob ng mga linggo, gumigising sa iyo sa gabi, o pumipigil sa iyong magtrabaho o gamitin ang iyong kamay o braso ay nangangailangan ng pagsusuri ng iyong GP o ng isang espesyalista, sa halip na maghintay.

Sa gamutan, ang outlook para sa maraming tao ay tuloy-tuloy na pagbuti. Napapansin ng ilang tao na tuluyang humuhupa ang kanilang mga sintomas sa loob ng tatlong buwan matapos maalis ang pressure. Ang iba ay

bumubuti sa mas mahabang panahon, kung saan unti-unting gumagaan ang pamamanhid at panginiglig habang gumagaling ang nerve. Ang mga taong may diabetes ay maaaring umasa ng parehong pangmatagalang pagbuti mula sa carpal tunnel release gaya ng mga taong walang diabetes. Ang pagkawala ng pamamanhid ang madalas na pinakamalinaw na pagbabago, at maraming tao rin ang nakapapansin ng mas kaunting sakit at mas kaunting pins and needles.

Kung banayad ang compression, ang mga simpleng hakbang ay maaaring sapat na nang mag-isa sa loob ng mga buwan. Kung katamtaman o malala ito, karaniwang hindi humuhupa ang mga sintomas nang walang surgery, na tinalakay sa seksyon sa itaas.

Tapat ding sabihin na hindi lahat ng paggaling ay kumpleto. Ang ilang tao ay naiiwang may kaunting pamamanhid o panghihina, lalo na kapag huli na ang gamutan. Ang ilang tao ay patuloy na may mga sintomas pagkatapos ng isang release na maayos na ginawa. Kapag nangyari iyon, ang unang tanong ay kung may pangalawang lugar sa parehong nerve na hindi napansin, dahil ang isang nerve ay maaaring maipit sa higit sa isang lugar. Makatutulong pa rin ang karagdagang pagsusuri, at kung minsan ang karagdagang release. Ang mga nananatiling sintomas pagkatapos ng surgery ay nararapat sa panibagong pagtingin sa diagnosis sa halip na basta isantabi.

Pag-uusapan ng iyong surgeon sa iyong appointment kung nasaan ka sa saklaw na ito, batay sa iyong pagsusuri at mga scan.

Kailan dapat magpatingin

Bihirang mangailangan ng emergency care ang nerve compression, ngunit may mga eksepsiyon. Pumunta sa emergency department sa parehong araw kung ang iyong kamay o braso ay naging mainit, mapula, namamaga at masakit, lalo na kung may lagnat, o kung ang iyong mga daliri ay nagiging maputla, malamig, puti o asul. Ang biglaang pagkawala ng pakiramdam o galaw pagkatapos ng pinsala ay nangangailangan din ng emergency assessment. Ang matinding sakit na kamakailan lamang nagsimula ay maaaring mangahulugan na pagdurugo, sa halip na pamamaga, ang dumidiin sa nerve, at nangangailangan iyon ng agarang decompression upang limitahan ang pinsala sa nerve.

Magpatingin sa iyong GP o humingi ng pagsusuri ng isang espesyalista kung hindi humuhupa ang iyong mga sintomas, lumalala sa loob ng mga linggo, ginigising ka sa gabi, o pinipigilan kang magtrabaho o gamitin ang iyong kamay o braso. Ang bagong panghihina sa iyong kamay, o pamamanhid na naging palagian sa halip na pabalik-balik, ay nararapat ding ipasuri sa halip na maghintay pa.

Higit pang detalye

Ang seksyong ito ay lumalampas sa kailangan mo para sa iyong sariling mga desisyon sa paggamot. Ang nerve compression sa braso ay karapat-dapat sa karagdagang pagbabasa dahil sa isang pigura na nagpapaliwanag sa malaking bahagi ng mga nakakadismayang resulta: isang makabuluhang minority ng mga tao ang may higit sa isang nerve na compressed, at ang pag-release sa maling nerve ay walang binabago.

TATLONG PORSYENTO ANG NANGANGAILANGAN NG PAG-RELEASE NG PANGALAWA AT IBANG NERVE SA LOOB NG ISANG TAON

Sa isang cohort ng **7,867** na pasyenteng sumailalim sa operasyon para sa nerve compression, humigit-kumulang **3%** ang sumailalim sa **decompression ng ibang nerve sa parehong braso sa loob ng isang taon**, at ang mga pasyenteng may parehong carpal at cubital tunnel syndrome **ay maaaring makinabang mula sa simultaneous decompression**, dahil ang mga outcome ay maihahambing sa single decompression [1].

Ang tatlong porsyento ay maliit sa absolute terms at malaki sa ipinapahiwatig nito. Binibilang lamang nito ang mga nagpatuloy sa pangalawang operasyon sa loob ng labindalawang buwan; hindi nito binibilang ang mga nananatiling symptomatic na hindi sumailalim, o ang mga pangalawang site ay nakilala bago ang unang operasyon. Ang tunay na frequency ng multi-site compression ay mas mataas kaysa sa surgical rate.

Ang clinical consequence ang mahalagang bahagi: kapag ang kamay ay nananatiling mali pagkatapos ng isang technically sound na release, ang tanong ay hindi lamang “nabigo ba ang operasyon” kundi “mayroon bang pangalawang site sa simula pa lamang”.

ANG PAGGAWA NG DALAWA NANG SABAY AY TILA WALANG ANUMANG KAPALIT NA GASTOS

Ang likas na pagtutol sa simultaneous decompression ay ang paniniwalang ang dalawang operasyon nang sabay sa iisang limb ay dapat magpataas ng panganib, partikular na ng complex regional pain syndrome, isang kondisyon ng persistent pain at dysfunction na hindi gaanong nauunawaan na ayon sa kasaysayan ay naiulat na may mas mataas na rate pagkatapos ng mga combined procedure.

Ang pag-aalalang iyon ay direktang sinuri. Sa pagsusuri ng **753** na pasyente, ang pagdaragdag ng carpal tunnel release sa mga nangangailangan ng fasciectomy ay nagpakita lamang ng **marginal increase sa occurrence ng CRPS, na sumasalungat sa mga orihinal na ulat na nagpapakita ng lubhang mas mataas na rate**, na nagpapahiwatig na **walang malinaw na clinical risk na nauugnay sa simultaneous surgery** [2].

Kapag binasa kasama ang natuklasan na ang combined decompression ay nagbibigay ng mga outcome na maihahambing sa single decompression [1], ang kaso para sa pagtugon sa dalawang napatunayang site sa isang anaesthetic ay makatwiran sa halip na mapusok.

ANG IDEYA NG DOUBLE CRUSH, AT KUNG ANO ANG IPINAPALIWANAG AT HINDI NITO IPINAPALIWANAG

Ang obserbasyon na ang kompresyon sa isang punto sa kahabaan ng nerve ay ginagawa itong mas vulnerable sa isa pang punto ay kilala bilang double crush. Ang iminumungkahing mekanismo ay ang kompresyon ay nakakasagabal sa transportasyon ng mga materyales sa kahabaan ng nerve fibre, kaya ang isang nerve na nahihirapan na sa proximal na bahagi ay hindi gaanong nakakayanan ang pangalawang insulto.

Ang konsepto ay kapaki-pakinabang at madalas na sobra kung gamitin. Nagbibigay ito ng tunay na paliwanag kung bakit ang isang tao na may pathology sa leeg ay maaaring magkaroon ng mga sintomas ng carpal tunnel sa mas mababang threshold kaysa sa inaasahan, at kung bakit ang multi-site compression ay nagkukumpol sa parehong mga indibidwal. Hindi ito lisensya upang isisi ang anumang hindi maipaliwanag na sintomas sa braso sa isang hypothetical na pangalawang lesion, at hindi nito nahuhulaan kung aling mga pasyente ang makikinabang sa aling release.

ANO ANG IBIG SABIHIN NITO SA PRAKTIKAL NA PARAAN

Dalawang bagay ang kasunod nito. Bago ang operasyon, ang mga sintomas na hindi tugma sa nerve na palalayain, gaya ng pamamanhid sa ring finger at kalingkingan kapag carpal tunnel release ang nakaplano, o vice versa, ay dapat banggitin nang malinaw, dahil ang pattern ang tumutukoy sa pangalawang site.

At pagkatapos, ang mga nananatiling sintomas ay nangangailangan ng muling pagsusuri ng diagnosis sa halip na ipagpalagay na may teknikal na pagkakamali. Ang ebidensya sa itaas ay nagpapahiwatig na ang pangalawang nerve ay isang tunay at kinikilalang posibilidad, hindi isang hindi pangkaraniwang dahilan.

MGA SANGGUNIAN

[1] Mendelaar NH, Hundepool CA, Hoogendam L, Duraku LS, Zöphel OT, Selles RW, et al. Multiple compression syndromes of the same upper extremity: prevalence, risk factors, and outcomes. J Hand Surg Am. 2023;48(5):479-88. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2023.01.024>

[2] Buller M, Schulz S, Kasdan M, Wilhelmi BJ. The incidence of complex regional pain syndrome in simultaneous surgical treatment of carpal tunnel syndrome and Dupuytren contracture. Hand (N Y). 2017;13(4):391-4. <https://doi.org/10.1177/1558944717718345>