

NEUROPATSKE BOLI

DOC.DR.SC.VANJA VUČIĆEVIĆ BORAS

TRIGEMINALNA NEURALGIJA

- Postoje dva oblika: trigeminalna neuralgija ili *tic doloureux* je ona nepoznate etiologije dok je sekundarna ili simptomatska trigeminalna neuralgija ona koja je rjeđa i posljedica je lezija u središnjem živčanom sustavu (tumor ili aneurizma) ili je nastala uslijed lokalne traume lica.
- Definicija Internacionalnog Društva za Ispitivanje Boli za trigeminalnu neuralgiju je : iznenadna, obično unilateralna, jaka, kratka i probadajuća rekurentna bol u distribuciji jedne ili više grana petog kranijalnog živca.

- Definicija Internacionalnog Društva za Glavobolju je: „bolna, unilateralna zahvaćenost lica koja je karakterizirana s kratkom boli poput električnog šoka koja je ograničena na jednu ili više grana trigeminalnog živca. Bol je često potaknuta trivijalnim podražajem poput pranja, brijanja, pušenja, govora ili četkanja zuba, ali može nastati i spontano. Bol iznenada nastaje i prestaje te može recidivirati u različitim periodima“.
- javlja se najčešće u dobi od 50-60 godina i prevalencija se pojačava s dobi te češće zahvaća žene.
- bolesnici s multiplom sklerozom i hipertenzijom imaju veću učestalost obolijevanja.
- nema familijarne predispozicije.

- Mnogi oboljeli povezuju nastanak trigeminalne neuralgije s nekim oblikom stomatološkog liječenja. Bolesnici se sjećaju jasno prvog napada.
- Trigeminalna neuralgija se obično javlja na desnoj strani i u većini slučajeva je unilateralna.
- Bol u trigeminalnoj neuralgiji može biti suicidalna i postoje izvještaji o samoubojstvu uslijed boli.
- Jedan od dijagnostičkih kriterija trigeminalne neuralgije je da je ona provocirana laganim dodirrom.
- Podražaj može biti mehanički (76%) i toplinski (60%), ali i buka, svjetlo i slatkiši. U oko dvije trećine ništa ne djeluje na smanjenje boli, dok u 7% pomažu odmor i opuštanje.
- Mnogi autori sugeriraju kako pozitivan odgovor na karbamazepin može biti dokaz da je postavljena ispravna dijagnoza, dok s druge strane postoje podaci da oko 20-30% bolesnika ne mora reagirati na karbamazepin iako imaju trigeminalnu neuralgiju.
- Većina izvještaja pokazuje kako boli nema po noći.

DIJAGNOSTIKA TRIGEMINALNE NEURALGIJE

- nema specifičnih pretraga kojima bi se definirala trigeminalna neuralgija
- potrebno je napraviti intraoralne snimke zuba i rotacijski tomogram ako se sumnja na zub kao uzrok boli.
- uz pomoć magnetske rezonance se može otkriti benigne i maligne lezije kao i plakove multiple skleroze, te dobiti informacije o stanju krvnih žila.

LIJEČENJE TRIGEMINALNE NEURALGIJE

- Lijekovi:
- BAKLOFEN
- KARBAMAZEPIN (Tegretol)-zlatni standard
- LAMOTRIGIN
- GABAPENTIN
- Kirurški zahvati

- Vrijeme kada se treba odlučiti za kirurški zahvat nakon liječenja lijekovima ostaje i dalje teška odluka, kirurški zahvat bi se trebao napraviti rađe prije nego poslije. Kirurški podaci pokazuju kako je prognoza bolja ako simptomi kraće traju (manje od 8 godina).
- Kirurško liječenje se temelji na perifernim kirurškim zahvatima (mehaničkom, kemijskom ili toplinskom oštećenju živca; krioterapiji, laseru, neurektomiji, alkoholu, radiofrekvenciji, akupunkturi ili odstranjivanju nekrotizirajućih kavitacijskih lezija).
- kirurški zahvati ganglija Gasseri (perkutana radiofrekvencijska rizotomija ili termokoagulacija, perkutana rizoliza glicerolom i mikrokompresija) i stražnje fose (mikrovaskularna dekompresija i parcijalna rizotomija).
- Kirurgija uz pomoć gama noža-radiokirurgija u stražnjoj fosi uz pomoć magnetske rezonance, a bez otvorene kirurgije glave, nije invazivna, ali je trenutno skupa i ograničene primjene.

Što doprinosi konfuziji trigeminalne neuralgije i zubobolje:

- stimulacija zuba na perkusiju ili na drugi način može potaknuti paroksizam neuralgije ili se spontani paroksizam može osjetiti u zubu. To je zato jer je zub dio osjetnog receptorskog sistema zahvaćenog živčanog trupa.
- bol odmah i potpuno prestaje analgetskim blokom zuba koji boli što kliničaru nažalost krivo pokazuje da je za bol odgovoran zub.
- enodoncija zuba, ekstrakcija zuba ili neki drugi zahvat zajedno kao i sam analgetski blok prekidaju neuralgični paroksizam na nekoliko dana ili tjedana te su i kliničar i bolesnik uvjereni da je razlog za bol ustanovljen i uklonjen.

GLOSOFARINGEALNA NEURALGIJA

- jaka bol u području tonzile i uha.
- klinički je slična trigeminalnoj neuralgiji, ali se bol javlja nakon zijevanja i gutanja ili kada hrana dotakne područje tonzila.
- lako se zamijeni s boli koja potiče iz temporomandibularnog zgloba ili mišića žvakača.
- može biti provocirana dodirrom lateralnog dijela vrata.
- glosofaringealna neuralgija se može javiti zajedno i sa trigeminalnom neuralgijom. Katkada je potrebna kirurška ekspozicija pod lokalnom anestezijom kako bi se točno otkrilo koji je živac zahvaćen.
- glosofaringealna neuralgija može biti praćena simptomima od strane vagusa u vidu sinkopa, aritmija i čak srčanog aresta.

- Kliničke razlike između glosofaringealne neuralgije i mastikatorne boli:
 - mastikatorna bol prestaje ili se smanjuje nakon imobilizacije mandibule zagriznim blokom, a to ne prekida trigger same neuralgije koji nastaje pokretima jezika ili gutanjem.
 - mastikatorna bol ne prestaje primjenom topikalnog anestetika na faringealnu sluznicu, dok glosofaringealna neuralgija prestaje.

NEURALGIJA NERVUSA INTERMEDIJUSA

- osjetni dio facijalnog živca koji inervira vanjsko slušno ušće, gornji dio uha i mali dio kože ispod i iza uške se naziva nervus intermedius.
- bol se osjeća u timpaničkoj membrani, zidovima slušnog kanala, vanjskom slušnom ušću i vanjskim strukturama uha.
- katkad se bol može osjetiti na nepcu, jeziku i duboko u fascijalnoj muskulaturi.
- kada je triger uzrokovan dodiranjem uha, topikalna anestezija vanjskog slušnog kanala ju može prekinuti.
- može biti zahvaćen samo jedan dio živca tako da mjesto boli može znatno varirati. Ova bol nije dramatična i zato je dijagnoza teža.
- neurokirurška ekspozicija cerebelopontinalnog kuta pod lokalnom anestezijom može identificirati zahvaćeni živac.

NEURALGIJA GORNJEG LARINGEALNOG ŽIVCA

- gornji laringealni živac je ogranak vagusa koji inervira krikotiroidne mišiće larinksa koji aktiviraju glasnice.
- paraliza ovog živca dovodi do promuklosti i umornog glasa.
- klinički je prisutna periodička, unilateralna, submandibularna bol koja se širi na uho, oko ili ramena.
- bol je paroksizimalna, traje kratko i može biti potaknuta gutanjem, naprezanjem glasa, okretanjem glave, kašljanjem, kihanjem, zijevanjem ili ispuhivanjem nosa.
- bolesnik se žali na izrazitu potrebu za gutanjem.
- precipitirajući faktori su često dodir lica ili pokreti lica poput smijanja ili gutanja i oni mogu potaknuti bol.
- lokalizacija trigera koja ne pokazuje nikakve poremećaje u tkivu je dijagnostički znak bolesti.
- lokalni ili topikalni anestetici na mjestu trigera prekidaju privremeno bolne epizode.

NEURITIČKA BOL

- nastaje kao posljedica upale koja može biti posljedica traume, bakterijske ili virusne infekcije ili toksina.
- bol je poput pečenja, jasna, stimulirajuća, bolesnik ju precizno može lokalizirati i nalazi na mjestu upale.
- postoji anatomska distribucija boli koja je povezana s intenzitetom podražaja.
- neuritis se može manifestirati i kao hiperestezija, hipoestezija, parestezija, dizestezija ili anestezija.
- ukoliko su zahvaćena i motorna aferentna vlakna mogu se javiti mišićni tikovi, slabost ili paraliza.
- ako su zahvaćena autonomna vlakna mogu biti vidljivi razni klinički znakovi.
- neuritične boli usta i lica se dijele na periferni neuritis i infekciju herpes zosterom.

- Kada je zahvaćena mandibularna grana može ju pratiti slabost ili paraliza mastikatornih mišića.
- Ovisno o mjestu upale mogu nastati i simptomi u žlijezdama slinovnicama ili promjena okusa.
- Aurikulotemporalni neuritis se može zamijeniti s mastikatornom boli poput one u poremećajima temporomandibularnog zgloba.
- Zubobolja i druge boli koje se osjećaju oko zuba, paradonta i oralnih mukogingivalnih tkiva mogu biti posljedica neuritisa.
- Neuritis skoro uvijek uzrokuje osjetne simptome uz hiperalgeziju, paresteziju ili anesteziiju. Ovi simptomi se pojavljuju u perifernoj distribuciji zahvaćenog živca, tako da se drugi zubi osjećaju „čudnima“ ili „mrtvima“ i mogu reagirati na testiranje pulpe. Isto tako bol, dizestezija, parestezija ili anesteziija mogu nastati u površinskim mekim tkivima koje opskrbljuje zahvaćeni živac (koža, gingiva i oralna sluznica).

- Najčešće se vidi neuritis gornjeg dentalnog pleksusa uslijed maksilarnog sinusitisa i tada simptomi zubobolje mogu biti u bilo kojem zubu maksile.
- bol, hipoestezija, parestezija i/ili anestezija jednog zuba, više zuba, oralne sluznice, gingive i kože koju opskrbljuje infraorbitalni živac.
- Ako se postavi kriva dijagnoza, mnogi će zubi biti bespotrebno endodontski liječeni. Takav endodontski liječen zub će i dalje boliti i bol će biti potaknuta električnom stimulacijom što je anatomski nemoguće ako bol potječe iz pulpe jer je nema.
- Neuritična „zubobolja“ uslijed upale mandibularnog živca obično nastaje upalom mandibularnog kanala nakon traume ili infekcije, najčešće zbog impaktiranih trećih molara
- Katkad takva neuritička bol zahvaća sve zube u mandibuli do središnje linije zajedno sa parestezijom ili anestezijom donje usne, zajedno sa boli u oralnoj sluznici i gingivi kao i edemom u tom području.
- Neuritis nervusa facijalisa ili Bellova paraliza nastaje kao posljedica upale (mogući uzročnici su herpes virusi ili Lymeova bolest) ovog živca, a glavni simptomi su slabost ili paraliza facijalnih mišića katkad i drugi osjetni i autonomni poremećaji kao i promjena okusa.

- Za glosofaringealni neuritis je karakteristična neuritična bol u grlu i u području iza mandibule i uhu, koja se može pojačavati pokretima ovih struktura te se može lako zamijeniti s mastikatornom boli i sa Eagleovim sindromom.
- Za trigeminalni herpes zoster su karakteristične vezikule koje nastanu 4-5 dana nakon početka boli i s erupcijom na koži. Obično zahvaća oftalmičku granu trigeminusa i okcipitocervikalni spoj. Većina ataka je unilateralna. Maksilarna i mandibularna grana mogu biti zahvaćene pojedinačno, zajedno ili zajedno s oftalmikusom. Kožne manifestacije se nalaze površinski uzduž periferne osjetne distribucije zahvaćenog živca i s boli koja se javlja točno u tom području. Intraoralne lezije mogu biti jedini znak, te ga se može zamijeniti s drugim stanjima. Ipak, erupcije prate tijek živca i bol ne prestaje primjenom anestetika topikalno ili regionalno. Problem nastaje kada nisu prisutne lezije na sluznici ili koži (herpes sine herpes).
- Ramsay Hunt sindrom je herpes zoster nervusa intermedijusa, osjetne komponente n. facijalisa. Dovodi do neuritične boli i površinskih herpetičnih lezija u vanjskom uhu, slušnom kanalu, mastoidnom području i katkad na membrani timpani. Intraoralno se nalaze lezije i bol na nepčanim lukovima, mekom nepcu i prednjem dijelu jezika.

- Za infekciju herpesom ganglija genikulare je karakteristična bol duboko u uhu i odražava se na retro-orbitalno, posteriorno nazalno, malarno i palatalno područje lica.
- Može biti prisutan gubitak okusa.
- Vezikule se mogu pojaviti na licu i u vanjskom slušnom kanalu.
- Dijagnoza je teška ako je bol jedini simptomi. Za liječenje se daju blagi analgetici, aciklovir 800 mg pet puta na dan.
- Najteža komplikacija je postherpetična neuralgija.

DEAFERENTACIJSKA BOL

- Anestezija, hipoestezija, dizestezija, hiperestezija ili parestezija te hiperalgezija i spontana nakon ozljede mandibularnog živca pri vađenju zuba, ali i nakon gingivektomije ili endodoncije.
- Najčešći tip je traumatski neurom-stalna neuropatska bol.

KARAKTERISTIKE MUKOGINGIVALNIH OŽILJAKA U KOJIMA SE OBLIKUJE NEUROM

- 1. PODACI O PRIJAŠNJIM KIRURŠKIM ZAHVATIMA ILI LACERIRAJUĆOJ OZLJEDI NA MJESTU BOLI
- 2. NEMA VIDLJIVE ILI PALPABILNE MASE
- 3. NEMA SPONTANE BOLI NEGO NA PRITISAK ILI RASTEZANJEM TKIVA.
- 4. PRESTANAK BOLI ZA VRIJEME TRAJANJA ANESTEZIJE INJEKCIJOM ILI KAPLJICOM ANESTETIKA NA BOLNO MJESTO.

LIJEČENJE DEAFERENTACIJSKE BOLI

- Parestezije uzrokovane traumom ili laceracijom živca se najbolje liječe mikrokirurškim zahvatom i kirurškom dekompresijom.
- Konzervativno-topikalna primjena lokalnog anestetika, kapsaicin, triciklički antidepresivi, gabapentin.

ENTRAPMENT NEUROPATIJA

- posljedica je pritiskanja živca ili ganglija npr. tumorom ili cistom.
- u perifernom dijelu živca se osjeća anesteziya, hipoesteziya, paresteziya, dizesteziya, hiperesteziya, hiperalgezija i/ili bol.
- ako je zahvaćena mandibularna grana simptomi se mogu osjećati u mandibularnim zubima, gingivalnom tkivu, jeziku i/ili usnama kao i u TMZ.

- nekad su simptomi uklještenja povezani s mišićno-skeletalnim strukturama, npr. Bukalni živac prolazi kroz maseter, produžena kontrakcija ovog mišića može djelovati na funkciju živca te se bolesnik s noćnim bruksizmom može ujutro probuditi s neosjetljivošću jedne strane lica koja je sekundarna uklještenom bukalnom živcu.
- dijagnoza: radiološke snimke, CT ili MR kada se sumnja na cistu ili tumor
- liječenje: uklanjanje tumora ili ciste, a ako je uzrok bruksizam treba se napraviti splint.

POSTHERPETIČNA NEURALGIJA

- u dobi od 40 god. incidencija je 10% u odbi od 90 god. iznosi 75%.
- neizlječiva, kronična bol poput pečenja koja može biti praćena dizestezijom, hipoestezijom i hiperestezijom.
- precipitirajući faktori su ponovna ekspozicija virusu, stres, umor te imunosupresija.
- ako traje duže od godinu dana nema djelotvorne terapije.
- liječenje: triciklički antidepresivi, gabapentin, topikalno kapsaicin kao i ketamin, intravenozne injekcije prokaina ili lidokaina, spinalna trigeminalna nukleotomija.

METABOLIČKE POLINEUROPATIJE

- dijabetes, hipotireodizam, alkoholizam, pothranjenost i deficit vitamina mogu se manifestirati kao neuropatije.
- kod dijabetesa u 3-14% u orofacijalnom području, ipak najčešće na ekstremitetima (48%).
- hipotireodna neuropatija: 70% oboljelih u području ručnog zgloba ili kao ulnarna neuropatija lakta koja se manifestira kao parestezije u distalnim ekstremitetima.
- liječenje: kapsaicin, niske doze tricikl. antidepressiva, gabapentin i antikonvulzivi.

ATIPIČNA ODONTALGIJA

- Varijanta atipične facijalne boli, nema vidljivih lezija. Može se seliti sa zuba na zub (endodoncija pa ekstrakcije zub nizom)
- Bol je kuckajuća na zubu ili gingivi, prvocirajući faktori su toplo ili hladno, pritisak na bolno mjesto.
- Popratni simptomi: bruksizma, emocionalni problemi, anksioznost, depresija.
- U malog broj bolesnika može biti nuspojava liječenja antihipertenzivima.
- Kriteriji za identifikaciju:
 1. bol u zubu ili na mjestu zuba
 2. stalna ili gotovo stalna bol
 3. bol koja je prisutna duže od 4 mjeseca
 4. nema znakova lokalne ili odražene boli
 5. dvosmisleni rezultati anestetičkog bloka

- BITNO JE DA KLINIČAR NE RADI NEPOTREBNE ENDODONTSKE ILI KIRURŠKE ZAHVATE UKOLIKO NEMA OČITOG PATOLOŠKOG NALAZA.
- Dif.dg. sindrom slomljenog zuba, traumatska neuralgija, srčana bol i bol centralnog porijekla.
- Liječenje: empatija tijekom razgovora s bolesnikom, antidepresivi i kognitivna bihevioralna terapija.

MIJALGIČNI ENCEFALOMIJELITIS

- neki bolesnici s atipičnom facijalnom boli imaju postviralni sindrom iscrpljenosti
- malo povišena tj.temp., glavobolja, zamagljen vid/diplopija, ukočen vrat, vertigo, insomnija ili živahni snovi, mučnina, povraćanje, limfadenopatija, emocionalna labilnost, učestalo mokrenje ili retencija urina i razni stupnjevi gluhoće odnosno pojačanog osjeta sluha.
- u anamnezi-respiratorna ili gastrointestinalna infekcija.
- vjerojatno poremećeni odgovor na EBV, coxackie B i virus subakutne neuropatije.
- nema adekvatnog liječenja.

- Neuropatska bol predstavlja strukturni ili funkcionalni poremećaj perifernog ili centralnog živčanog sistema.
- Razni uzroci mogu dovesti do neuropatske boli: infekcije, trauma, metabolički poremećaji, kemoterapija, kirurški postupci, zračenje, neurotoksini, kompresija živca, upala i infiltracija tumorom.
- Trenutno ne postoji klasifikacija neuropatskih boli.