



Racionalna upotreba betahistina kod perifernih vrtoglavica



Betahistin je 1970. god. registrovan u Evropi, kao lek za tretman Menijerove bolesti. On se obično propisuje pacijentima sa poremećajem ravnoteže ili za olakšavanje simptoma vrtoglavice vezanih za Menijerovu bolest. Značajna je njegova uloga i u terapiji zujanja u ušima (tinitus) i gubitka sluha povezanih sa Menijerovom bolešću. Betahistin je analog histamina koji deluje kao parcijalni agonista histaminskih H1 receptora i kao antagonist histaminskih H3 receptora u nervnom tkivu.

Jedna od najčešćih tegoba zbog koje se pacijenti javljaju lekaru su vrtoglavica, nestabilnost pri hodanju ili osećaj gubitka ravnoteže. Ova stanja su izuzetno stresna za pacijenta jer su to situacije koje ne mogu da se kontrolišu, često su iznenadne a samo stanje je jako neprijatno jer se gubi funkcija stajanja ili kretanja te pacijenti usled pada mogu da se povrede.

Vrtoglavica se definiše kao lažni osećaj pokreta. Smatra se da ovaj simptom potiče iz labirinta unutrašnjeg uva ili njegovih neuronskih veza. Prvi korak do dobre dijagnoze je dobro uzeta **anamneza**.

Etiologija: virusna infekcija nerva ili labirinta, akutna lokalizovana ishemija vestibularnog nerva ili labirinta ili kod dece nakon prehlada i gripa. Što se tiče **epidemiologije** smatra se da je

prevalenca životne dobi od 18 do 80 godina starosti. Prevalenca raste sa starošću. Vrlo često je ovaj simptom udružen sa oboljenjem srca, hipertenzijom ili hipotenzijom ili sa uticajem lekova. **Klinička slika:** vrtoglavica najčešće nastaje naglo, i ima svoj početak i kraj, kao pravi napad. Praćena je mučninom, povraćanjem, ponekad problemima sa sluhom u vidu naglo nastale nagluposti, zujanja ili osećaja pritiska u uvu. Između napada najčešće postoje periodi kada se pacijent oseća nestabilno, zanosí se pri hodu ili mu se javlja osećaj ljuľjanja u glavi. Na osnovu dužine napada i propratnih simptoma, obično možemo da klasifikujemo tip vrtoglavice. Kod oboljenja centralnog nervnog sistema klinička slika je teža i brojni su neurološki ispadi.



Najčešći tipovi vrtoglavice:

- › **Benigni paroksizmalni pozicioni vertigo (BPPV)** je kratka vrtoglavica izazvana promenom položaja glave, traje do 30 sekundi i najčešće se javlja u toku noćí kada budi pacijenta prilikom okretanja glave ili tela, ili prilikom saginjanja i zabacivanja glave.
- › **Menijerova bolest** je stanje sa iznenadnim napadima vrtoglavice. Vrtoglavica traje duže od 0,5 h, praćena zujanjem u uvu i osećajem punoće ili slabijeg sluha a napadi se ponavljaju godinama.
- › **Neuronitis vestibularnog nerva** je akutni jednostrani ispad funkcije vestibularnog čula. Nastaje iznenada, traje nekoliko dana i praćen je mukom i povraćanjem uz nemogućnost stajanja i hodanja.

Nakon anamneze, detaljnog pregleda, HINTS (The Head Impulse, Nystagmus, Test of Skew) testova postavlja se dijagnoza i odredi **terapija**.

Betahistin je indikovao kod pacijenata sa vertigom, tinitusom i gubitkom sluha povezanim sa Menijerovim sindromom, i kao simptomatska terapija vestibularnog vertiga.

Mehanizam dejstva betahistina samo je delimično poznat. Betahistin deluje kao parcijalni agonista histaminskih H1 receptora i kao antagonist histaminskih H3 receptora u nervnom tkivu, i ima zanemarljivo dejstvo na H2 receptore. Betahistin pojačava metabolizam i oslobađanje histamina, blokirajući presinaptičke H3 receptore i indukujući nishodnu regulaciju H3 receptora.

Betahistin olakšava vestibularnu kompenzaciju i menja pražnjenje neurona u vestibularnim jedrima. Studije na životinjama pokazale su da betahistin povećava lokalni protok krvi u striji vaskularis. Što se tiče njegovog načina delovanja, nedavne studije su podstakle diskusiju o tome da li betahistin aktivno utiče na mikrocirkulaciju kohleje proširenjem pericita ili preko kapilarnih arteriola ili efekta nizvodno. Nakon vizuelizacije strije vaskularis kod zamoraca in vivo fluorescentnim mikroskopom pokazana je aktivna dilatacija prekapilarnih arteriola. Glavni način delovanja je očigledno aktivna dilatacija prekapilarnih arteriola. Ovi nalazi su u skladu sa sličnim efektima prijavljenim

na centralnom nervnom sistemu i ukazuju na aktivan efekat na mikrocirkulaciju kohleje. Efikasnost betahistina je pokazana u studijama na pacijentima sa vestibularnim vertigom i sa Menijerovom bolešću, što je pokazano ublažavanjem težine i frekvence napada vertiga.

Cochrane pregledni rad koji je uključio 17 studija, od kojih je 16 poredilo betahistin sa placebom u trajanju do 3 meseca, navodi da je redukcija vertiginoznih simptoma bila veća u grupi pacijenata koji su primali betahistin, te da betahistin može imati pozitivan efekat u redukciji vertiginoznih simptoma uz povoljan bezbednosni profil.

Jedna studija je poredila efikasnost betahistina 3x16mg dnevno sa cinarizinom 2x75mg dnevno tokom 8 nedelja kod pacijenata sa Menijerovom bolešću. Posle mesec dana lečenja, primećen je bolji efekat betahistina u vidu smanjenja simptoma u odnosu na cinarizin.

Kod pacijenata sa BPPV je utvrđeno da je kombinacija Epley manevra i terapije betahistinom efikasnija od samog Epley manevra.

Prema kliničkim studijama i meta-analizi, betahistin 48 mg dnevno tokom 3 meseca je efikasan tretman za Menijerovu bolest i druge vrste perifernih vrtoglavica.



U zaključku možemo da kažemo, betahistin je lek prve linije za lečenje Menijerove bolesti. Da bi se izbegli ozbiljni uzroci vrtoglavice i uspostavila preliminarne dijagnoze, obično je dovoljno uzimanje anamneze i fizički pregled pacijenta.

Od velikog značaja je sama prezentacija pacijenta sa pritužbama na vrtoglavicu. Poslednjih godina, za lečenje raznih vrsta vestibulopatija, ali i za prevenciju napada, uspešno se koristi betahistin, koji poboljšava kvalitet života i dobrobit pacijenta. U praksi se pokazalo da je betahistin 48 mg/dnevno 3-6 meseci efikasna terapija vrtoglavica. Efekat betahistina je dozno zavistan, što veća doza betahistina bolji je efekat. Brzo redukuje simptome, poboljšava posturalnu stabilnost već u toku prve nedelje i dobro se podnosi.

Literatura:

1. Sažetak karakteristika leka Betaserc, Viatris Healthcare d.o.o. Beograd-Novi Beograd, jul 2021.
2. Strupp M, Brandt T. Diagnosis and treatment of vertigo and dizziness. Dtsch Arztebl Int. 2008 Mar;105(10):173-80.
3. Bertlich M, Ihler F, Weiss BG, *et al.* Role of capillary pericytes and precapillary arterioles in the vascular mechanism of betahistine in a guinea pig inner ear model. Life Sci. 2017;187:17-21.
4. Murdin L, Hussain K, Schilder AG. Betahistine for symptoms of vertigo. Cochrane Database Syst Rev. 2016;2016(6):CD010696.
5. Kameshwaran M *et al.* Therapeutic interventions in vertigo management. Int J Otorhinolaryngol Head Neck Surg. 2017 Oct;3(4):777-785.
6. Djellilovic-Vranic J, Alajbegovic A, Tiric-Campara M, Volic A, Sarajlic Z, Osmanagic E, Todorovic L, Beslagic O. Betahistine or Cinnarizine for treatment of Meniere's disease. Med Arch. 2012;66(6):396-8.
7. Ramos Alcocer R, Ledezma Rodríguez JG, Navas Romero A, *et al.* Use of betahistine in the treatment of peripheral vertigo. Acta Otolaryngol. 2015;135(12):1205-1211.
8. Redon C, *et al.* Betahistine treatment improves the recovery of static symptoms in patients with unilateral vestibular loss. J Clin Pharmacol. 2011;51(4):538-48.