UDK 616.857-085
COBISS.SR-ID 79465481
DOI 10.5937/SESTRVIZ2211017K
PREGLEDNI RAD/REVIEW ARTICLE

Značaj edukacije pacijenata sa migrenom

Krstić Milica[1], Trbović Verica[1], Vesna R. Jovanović[1], Ivanković Ivana[2], Savković Gordana[1], Majstorović Biljana[1], Dimoski Zvonko[1]

Akademija strukovnih studija Beograd,
Odsek Visoka zdravstvena škola
Univerzitetski klinički centar Srbije,
Klinika za neurologiju

Osoba za korespondenciju:
Verica Trbović,
Akademija strukovnih studija Beograd,
Odsek Visoka zdravstvena škola, Cara Dušana 254,
vericatrbovic@yahoo.com

Proces prihvatanja/Article history
Datum prijema/Received:
18.10.2022.
Revdiran/ Received in revised form:
20.10.2022.
Prihvaćen/Accepted: 22.10.2022.

SAŽETAK

Migrena je vrsta glavobolje sa ponavljajućim napadima jednostranog pulsirajućeg bola visokog intenziteta. Praćena je fotofobijom, fonofobijom i mučninom i/ili povraćanjem. Tretman migrene je vrlo složen jer često ne može da se primeni samo jedan lek koji će okupirati bol za duži vremenski period.

Cilj rada jeste ispitati najčešće probleme pacijenata sa migrenom i uticaj edukacije pacijenata na njihov kvalitet života.

Primenjen je metod sistematskog prikaza istraživanja drugih istraživača. Pretražene su baze podataka Scindeks, Hrcak, Google schoolar, Scielo, BMJ.

Prema rezultatima brojnih studija najčešći trigeri migrene su alkohol, mirisi, emocionalne smetnje, stres, umor, nedostatak sna i hormonske promene. Najizraženiji problemi pacijenata sa migrenom su umeren do jak bol, pulsirajući bol, osetljivost na svetlost, osetljivost na zvuke, mučnina i povraćanje tokom migrenskog ataka. Pregledane studije pokazuju da je edukacija (o migreni, trigerima, atacima glavobolje, terapiji, samonezi) za pacijente sa migrenom vrlo korisna radi poboljšanja zdravstvenog stanja i kvaliteta života.

Zdravstvena nega pacijenata sa migrenom treba da bude zasnovana na individualnim problemima i potrebama za negom jer samo na taj način može da se podstakne bolja kontrola glavobolje i veća funkcionalnost pacijenata. Nega, terapija i edukacija pomažu u prevenciji migrenskih ataka i boljem kvalitetu života.

Ključne reči: migrena, lečenje migrene, kvalitet života sa migrenom, zdravstvena nega, sestrinske aktivnosti, edukacija.

THE IMPORTANCE OF EDUCATION OF PATIENTS WITH MIGRAINE

ABSTRACT

Migraine is a type of headache with recurring attacks of unilateral pulsating pain of high intensity. It is accompanied by photophobia, phonophobia and nausea and/or vomiting. Migraine treatment is very complex because often it is not possible to apply only one medicine that will relieve the pain for a long period of time.

Aim of this work is to investigate the most common problems of patients with migraine and the impact of patient education on their quality of life.

The method of systematic presentation of the research of other researchers was applied. The databases Scindeks, Hrcak, Google schoolar, Scielo, BMJ were searched.

According to the results of numerous studies, the most common migraine triggers are alcohol, smells, emotional disturbances, stress, fatigue, lack of sleep and hormonal changes. The most pronounced problems of migraine patients are moderate to severe pain, throbbing pain, sensitivity to light, sensitivity to sounds, nausea and vomiting during a migraine attack. The reviewed studies show that education (about migraine, triggers, headache attacks, therapy, self-care) for patients with migraine is very useful for improving their health and quality of life.

Health care of migraine patients should be based on individual problems and care needs because only in this way can better control of headaches and greater functionality of patients be encouraged. Care, therapy and education help prevent migraine attacks and improve quality of life.

Key words: migraine, treatment of migraine, quality of life with migraine, nursing care, nursing activities, education.

UVOD

Glavobolja je bol lokalizovan iznad orbitomeatalne linije (gornji deo vrata, lice i glava). Može biti simptom drugih bolesti ili posebno oboljenje. Skoro svi ljudi su nekada u životu imali glavobolju. Negde oko polovine ljudi sami leči glavobolju, ali se u literaturi navodi da je glavobolja jedan od najčešćih razloga za posetu izabranom lekaru i veliki problem javnog zdravlja na globalnom nivou jer se javljaju svuda bez obzira na rasu, starost, socijalni status. Nažalost, glavobolje se ne shvataju ozbiljno jer su najčešće povremene i ne ugrožavaju život pacijenta. Nedovoljno se misli na narušen kvalitet života i produktivnost zbog glavobolje (1).

Međunarodna klasifikacija bolesti (MKB) daje osnovnu podelu glavobolja koja predstavlja internacionalnu klasifikaciju (International Classification of Headache Disorders) na:

- Primarne (tenzione, migrena, klaster i trigeminalno autonomne glavobolje) – predstavljaju bolesti same po sebi, nepoznatog uzroka,
- Sekudnardne – posledica su drugih oboljenja, trauma, upotrebe lekova ili zloupotrebe psihoaktivnih supstanci,
- Kranijalne neuropatije, druge boli u području lica i ostale glavobolje (2,3).

Migrena je poznata od davnina. Najstariji tekst koji govori o bolu u polovini glave je Eberov papirus. Hipokrat je opisao migrenu oko 400. godina p.n.e (4). Migrena je oboljenje koje karakterišu epizodični ataci glavobolje jednostranog, postepenog i pulsirajućeg karaktera. Praćena je fotofobijom, fonofobijom, mučninom i povraćanjem. Tegobe su različitog trajanja u rasponu 4-72 sata. Dva glavna klinička tipa migrene su: migrena bez aure (80%) i migrena sa aurom (20%). Kod migrene sa aurom najčešće postoje reverzibilni prodromi u vidu trepćućih svetala, skotoma, crno-belih linija, cik-cak linija ili amauroze u trajanju od 15-60 minuta što je praćeno glavoboljom (5).

Prisutna je kod oko 12% stanovništva, a svake godine se javi kod oko 17% žena i oko 6% muškaraca. Migrena je dva do tri puta češća kod žena. Prevalencija migrene najveća je u Severnoj Americi, a zatim u Južnoj Americi, Centralnoj Americi, Evropi, Aziji i Africi. Ima tendenciju da se javlja u porodicama (npr. baka, majka, ćerka). Prevalencija se povećava u pubertetu pa dalje do 35-39 godina, smanjujući se kasnije u životu posebno nakon menopauze (6,7).

Kliničke manifestacije migrene su vrlo specifične. U kliničkoj praksi može se reći da migrena prolazi kroz pet faza:

1. Premonitoritna faza – period kada nema bola, prisutna je kod većine pacijenata (50-63%), a ispoljava se najčešće simptomima kao što su umor, smetnje u koncentraciji i ukočen vrat (8).

2. Faza aure – postoji kod manjeg broja pacijenata, a manifestuje se nizom fokalnih ispada (vizuelnih, senzornih, motoričkih, govornih ili simptomima moždanog stabla) koji prethode glavobolji (8). Kod migrene sa aurom neurološki simptomi se postepeno razvijaju tokom 5-20 minuta i traju 60 minuta. Nekada glavobolja počinje pre, posle ili istovremeno sa aurom (7).

3. Faza glavobolje je klinički dominantna faza koja može trajati od 4 do 72 sata, a praćena je unilateralnim bolom pulsirajućeg karaktera, umerenog do jakog intenziteta, praćen mučninom, fotofobijom i fonofobijom. Bilo koja fizička aktivnost pojačava glavobolju.

4. Postdromalna faza se javlja nakon prestanka bolova, opisuje se kao „migrenski mamurluk" praćen simptomima koji mogu trajati danima (opšta slabost, pad koncetracije, mijalgija, ukočen vrat). Kod teških migrenskih ataka nema jasne granice između faze glavobolje i postdromalne faze(8).

5. Interiktalna faza je faza između dva napada migrene, i ovde se mogu javiti bolovi blažeg intenziteta. Pacijenti u ovoj fazi mogu imati neke emocionalne promene – anksioznost, osećaj umora, a ponekad i gastrointestinalne smetnje – mučnina ili pojačan apetit (8).

Okidači (trigeri) glavobolje su faktori koji pojedinačno ili u kombinaciji uzrokuju napad glavobolje, a mogu biti: promena ritma sna, menstrualni ciklus, neke namirnice (sir, orasi, kafa, čaj), preskakanje obroka, razni lekovi, bol u vratu, svetlost, stres, umor, mirisi, pušenje, alkohol (npr. crno vino), promene vremena (6,9).

Cilj terapije ataka migrene je da se uspostavi normalno funkcionisanje za 2 sata i da pacijent nema ponovne glavobolje za 24 časa (10). Prema preporukama Društva za glavobolju iz 2012. godine su lekovi prvog izbora NSAIL, dok su kod recidiva migrene unutar 24 časa lekovi prvog izbora NSAIL i triptani. Kod jakih, dugih i rekurentnih napada migrene se kombinuju triptani i NSAIL, a kada su kontraindikovani daju se ergot alkaloidi (2). Triptani (sumatriptan,

zolmitriptan, naratriptan, rizatriptan, almotriptan) deluju na simptome migrene, otklanjaju ili ublažavaju bol i prateće tegobe. Koriste se kod umerenih do teških napada migrenske glavobolje.

Antiemetici i prokinetici se koriste kao pomoćna terapija u lečenju mučnine i povraćanja, ali i kao gastroprotekcija (2).

Zdravstvena nega pacijenata koji imaju migrenu tokom lečenja pomaže da se oboleli što pre oporave i utiče na povećanje kvaliteta života. Sestrinske intervencije obuhvataju:

- prikupljanje podataka o karakteristikama glavobolje (kada je počela, koliko traje, gde je lokalizovana, koja je jačina, kakav je kvalitet bola),
- kontinuiranu opservaciju i kontrolu stanja pacijenata,
- praćenje i registrovanje vitalnih parametara,
- utvrđivanje potreba za negom (važno je obratiti pažnju na mučninu, povraćanje, fotofobiju i fonofobiju),
- pripremu plana nege prema potrebama pacijenata,
- minimalizaciju uticaja negativnih stimulusa iz okoline (buka, svetlost, mirisi),
- primenu propisane terapije,
- primenu toplih vlažnih obloga na delove gde je izražen bol, po potrebi,
- blagu masažu radi opuštanja,
- praćenje intenziteta mučnine i povraćanja,
- uzorkovanje krvi po nalogu lekara,
- pripremu pacijenata za planirane dijagnostičke procedure (skener, magnetna rezonanca, dopler),
- pružanje psihološke podrške,
- primenu relaksirajućih tehnika,
- obezbeđenje odmora u postelji (11,12).

Primena relaksirajućih tehnika pomaže u opuštanju pacijenta. Sprovodi se tako što medicinska sestra kaže pacijentu da zauzme udoban položaj ili da sedne mirno, da zatvori oči pa da opusti sve mišiće. Sledeći korak je da ukaže pacijentu da diše na nos i tako 20 minuta. Ovu metodu savetuje pacijentu da i sam uradi 1-2 puta dnevno, ali ne neposredno posle obroka (11).

Medicinska sestra sprovodi i edukaciju pacijenata sa migrenom. Objašnjava da prepoznaju i izgbegavaju okidače bola, da uzimaju redovno terapiju i redovno odlaze na kontrolne preglede, da se pravilno hrane, kao i da svakodnevno budu fizički aktivni i borave na svežem vazduhu. Važno je savetovati pacijentu da unosi dovoljno tečnosti (1,5-2 litara vode), manje kofeina i da redovno spava. Stil života može pomoći u smanjenju učestalosti migrenskih ataka. Posebno je važno da savetuje pacijentima da vode dnevnik glavobolja jer se na taj način mogu dugoročno pratiti glavobolje i efekti terapije. Važno je da se bolesnik motiviše da učestvuje u svom lečenju kroz vođenje dnevnika jer tako može imati bolji kvalitet života. Bolesniku se savetuje da u dnevniku beleži učestalost i težinu napada migrene, kao i korišćenu terapiju (lek i doza). Na kontrolnim pregledima (koji su na 2-3 meseca) je potrebno da ponese dnevnik jer se tako prati efikasnost terapije (7).

Zbog hronične prirode migrenskih glavobolja, aktivno uključivanje pacijenata u negu i lečenje kroz edukaciju o samozbrinjavanju je vrlo važno za smanjenje nesposobnosti, povećanje funkcionalnosti i bolji kvalitet života. Stoga kada medicinske sestre sprovode edukaciju primenjuju zapravo model samonege Dorotoje Orem, koja opisuje brigu o sebi kao praktične aktivnosti koje pojedinci obavljaju u cilju održavanja života, zdravlja i blagostanja (13).

CILJ RADA

Cilj ovog rada bio je utvrditi najčešće okidače migrene, najčešće probleme pacijenata sa migrenom kao i utvrditi značaj edukacije pacijenata sa migrenom na kvalitet života.

METOD

Primenjen je metod sistematskog prikaza istraživanja drugih istraživača. Pomoću ključnih reči (migrena, lečenje migrene, kvalitet života sa migrenom, zdravstvena nega, sestrinske aktivnosti, edukacija) pretražene su baze podataka Scindeks, National Centar for Biotechonology Information, Hrcak, Google schoolar, Scielo, BMJ. Izdvojeni su relevantni radovi, i izvršena je analiza rezultata istraživanja drugih istraživača. Istraživanje je realizovano u junu i julu 2022. godine.

REZULTATI

Najčešći okidači (trigeri) migrene

U studiji sprovedenoj na Klinici za neurologiju u Novom Sadu (9), ispitivani su okidači glavobolje kod obolelih od migrene i drugih vrsta glavobolje. Ispitanici sa migrenom su prijavili prisustvo bar jednog okidača glavobolje (62% ispitanika), a najčešći

okidači su bili promena vremena 60,97%, stres i psihička napetost 41,46%, menstruacija 41,46%, premor 19,51%, glad 21,95%, nedostatak sna 14,63%, zagušljiv prostor 9,76%, konzumiranje alkohola 7,32%, fizička aktivnost 7,32%, konzumiranje pojedine vrste hrane 7,32%, jaki mirisi 4,88%, rad na računaru 2,44%, blještavilo svetlosti 2,44%. Šundić sa saradnicima je pokazala da glavobolja u perimenstrualnom periodu ne mora nužno biti migrena. Nije potvrđena povezanost između menarhe (kao okidača) i prve glavobolje (14).

Korejska studija (15) analizom dnevnika pacijenata sa migrenom je pokazala da su kao uobičajeni trigeri zabeleženi alkohol, mirisi, emocionalne promene, stres, umor, nedostatak sna i hormonske promene. Glavobolje sa trigerima bile su povezane sa većim intenzitetom bola, onesposobljenošću u vezi sa glavoboljom, neefikasnom farmakoterapijom. Istraživači su zaključili da dnevnik glavobolje kao aplikacija na smart telefonu je vrlo efikasna za procenu i praćenje trigera migrene. U zemljama jugoistočne Azije (16) najčešći okidači su kod jedne trećine pacijenata povezani sa ishranom i neredovnim obrocima. Najčešći posebni trigeri u vidu namirnica u ishrani bili su kafa (19,9%), čokolada (7,5%) i hrana bogata mononatrijum glutamatom - aditiv u čipsu, instant supi, soja sosu, pašteti...(5,6%).

Studije u SAD i Indiji su pokazale da su najčešći prijavljeni okidači emocionalni stres, previše ili premalo sna, mirisi, neredovni obroci ili preskakanje obroka. Primećeno je da ispitanici ženskog pola nisu imali češće okidače od muškaraca (17,18).

Najčešći problemi i potrebe za negom kod pacijenata sa migrenom

Živković-Zarić i saradnici (19) su ispitivali procenu onesposobljenosti pacijenata sa migrenom na osnovu problema koje su imali. Intenzitet bola je bio veći kod pacijenata sa migrenom (prosek 7,9 poena na skali u odnosu na 5,5 kod pacijenata sa tenzionom glavoboljom). Trajanje napada glavobolje je bilo duže kod pacijenata sa migrenom (prosečna vrednost 619,6 minuta u odnosu na 281,7 minuta kod pacijenata sa tenzionom glavoboljom). Ovo istraživanje je pokazalo da je najveći problem pacijenata vrlo jak bol, trajanje napada i učestalost napada glavobolje.

Pacijenti koji imaju migrenu sa aurom mnogo češće imaju napade migrene sa vrtoglavicom kao bitnim problemom pacijenata (20). Kao prateće tegobe migrene navode se često i mučnine. Migrenski atak sa pratećom mučninom je problem koji pogađa od 57,6% (21) do 90,38% pacijenata (22).

Prisustvo fenomena „visual snow" kod pacijenata sa migrenom sa malim i pokretnim tačkama u vidnom polju, prema rezultatima studija se skoro jednako učestalo javlja kod pacijenata sa i bez migrene, ali da su drugi vizuelni problemi češći kod bolesnika sa migrenom (23). Dodatni vizuelni simptomi su bili prisustvo mrlja u vidnom polju, prisustvo „blue field" fenomena (sitne svetle tačkice pred očima) i pokretni objekat pred očima.

Istraživanja pokazuju i povećan rizik od sindroma hroničnog umora, koji remeti svakodnevno funkcionisanje obolelih. Rizik je izraženiji u starosnoj grupi ≥ 65 godina. Migrena povećava značajno rizik od sindroma hroničnog umora (24).

Stručnjaci su se bavili i ispitivanjem povezanosti anksioznosti i depresije sa migrenom. Rezultati su pokazali da je anksioznost više povezana sa migrenom od depresije. Pacijenti su u većem procentu dali odgovore koji se povezuju više sa anksioznošću - nemogućnost da zaustave ili kontrolišu brigu, problemi relaksacije, osećaj nervoze, uznemirenost i previše brige o različitim stvarima. Kod manje od petine ispitanika su primećeni znaci depresije (osećaj umora ili malo energije, malo apetita ili prejedanje i problemi sa spavanjem) (25).

Lipton i saradnici u SAD, su ispitivali neostvarene potrebe za lečenjem i negom kod osoba sa epizodičnom migrenom. Autori su ispitivali pet domena nezadovoljenih potreba: nezadovoljstvo tretmanom migrene, umerena ili teška onesposobljenost povezana sa glavoboljom, prekomerna upotreba opioida ili barbiturata, periodično javljanje hitnoj pomoći ili urgentnom centru zbog izražene glavobolje, vazokonstrikcija koja ukazuje na moguću kontraindikaciju za upotrebu triptana. Oko 40% ispitanika sa migrenom imalo je jednu ili više nezadovoljenih potreba usled nesposobnosti, nezadovoljstva tretmanom, ili prekomerne upotrebe barbiturata (26).

Sestrinske intervencije u edukaciji pacijenata sa migrenom

Uprkos napretku u razumevanju patofiziologije migrene i razvoju efikasnih terapijskih agenasa, mnogim zdravstvenim stručnjacima i pacijentima nedostaju znanje i veštine za efikasno upravljanje migrenom. Brojne studije sprovedene sa ciljem da utvrde uticaj edukacije pacijenata na oporavak, tra-

janje nesposobnosti, upravljanje simptomima, korišćenje terapije pokazale su da se nakon edukacije (o migrenskim atacima, lečenju i kontroli bolesti) kod pacijenata smanjila učestalost i intenzitet glavobolje i bio je niži skor na proceni onesposobljenosti zbog migrene. Pacijenti su bili mnogo funkcionalniji nakon edukacije, manje su koristili analgetike, imali više znanja o ispravnoj upotrebi lekova (27, 28).

Analiza zadovoljstva pacijenata i razumljivost informacija iz edukativnih materijala o migreni pokazuje da edukativni materijal obezbeđen u štampanom obliku (brošure) primetno pomaže u boljoj kontroli migrene, posebno kod pacijenata sa izraženom zabrinutošću (29), da je vrlo edukativan, razumljiv i odlično sredstvo za povećanje znanja i bolju kontrolu migrene (30).

Posle edukacije postoji značajno poboljšanje u znanju svih pacijenata. Koliki je nivo znanja posle edukacije zavisi i od toga da li medicinske sestre kombinuju edukativne metode (dodatno informisanje uz CD/DVD materijal). Pacijenti sa dvostrukim informisanjem su pokazali najveći nivo znanja. Svi pacijenti su se nakon edukacije osećali sigurnije u donošenju odluka u kontroli i lečenju migrene. Ova studija ističe da je važna edukacija koju sprovode medicinske sestre, ali i da one moraju da budu detaljno informisane o materijalima koji se koriste za edukaciju pacijenata sa migrenom (31), kao i da grupna edukacija uz pružanje odgovarajućih informacija je vrlo efikasna u prevenciji napada migrene (32).

Multinacionalnom studijom je ispitivan uticaj edukacije koju sprovode specijalizovane medicinske sestre iz 16 zemalja (Albanija, Argentina, Australija, Kanada, Kolumbija, Hrvatska, Nemačka, Irska, Italija, Holandija, Pakistan, Španija, Švajcarska, Tajland, Turska i Velika Britanija). U proseku, na globalnom nivou, samo 30% centara ima specijalizovane medicinske sestre koje rade na trijaži i edukaciji posebno sa pacijentima sa glavoboljom. Medicinske sestre koja su radile na trijaži u centrima su omogućile bolje određivanje prioriteta za preglede i uticale su, kroz edukaciju, na adekvatnije popunjavanje dnevika migrene. Pokazalo se da je oko 20% pacijenata dolazilo sa potpuno kompletnim dnevnikom migrene posle edukacije. Istraživanje je istaklo važnu aktivnost medicinske sestre u edukaciji pacijenata i trijaži obolelih od migrene u centrima za glavobolju (33).

ZAKLJUČAK

Migrena se karakteriše unilateralnim epizodičnim napadima glavobolje. Brojni faktori mogu biti okidači migrenoznog napada, a prema analiziranim studijama najčešći su stres, psihička napetost, umor, emocionalne promene, nedostatak sna, gladovanje ili preskakanje obroka, alkohol, jaki mirisi, rad na računaru, hormonske promene, namirnice (kafa, čokolada), promene vremena.

Najčešći prateći problemi migrene su pored glavobolje, mučnina, povraćanje, vizuelne smetnje, hronični umor, anskioznost i depresija.

Edukacija pacijenata od strane medicinskih sestara umnogome pomaže da pacijenti budu zadovoljniji pruženom negom, da bolje kontrolišu glavobolje, manje su zabrinuti i doslednije vode dnevnik glavobolje. Upotreba brošura ili video materijala o migreni je od velikog značaja za bolje informisanje o bolesti, ali kombinacija više zdravstveno vaspitnih metoda doprinosi boljem i većem razumevanju bolesti i promena u stilu života. Edukacija pacijenata od strane medicinskih sestara sa specijalizovanim znanjima pruža veće mogućnosti za bolje kupiranje simptoma, upotrebu lekova i bolji kvalitet života osoba sa migrenom.

LITERATURA:

1. Petrov-Kiurski MĐ, Knežević SB. Pristup pacijentu sa glavoboljom u opštoj medicini. Opšta medicina. 2020; 26(3-4):43-58.

2. Skorupan N. Farmakoterapija ataka najčešćih primarnih glavobolja. Arhiv za farmaciju. 2016; 66(1):42-57.

3. Tomić Z, Vuletić V. Diferencijalna dijagnoza migrene prema drugim glavoboljama. Medicus. 2021; 30 (1): 45-9

4. Demarin V, Vuković V. Migrena – patogeneza, dijagnostika, klinička slika. Medix. 2005; 59:52-7.

5. Škrijelj FE, Mulić M. Epilepsija okcipitalnog režnja ili migrenska glavobolja. Sanamed. 2016; 11(3):225-8.

6. Pescador Ruschel MA, De Jesus O. Migraine Headache. Dostupno putem: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560787/ Pristupljeno: 01.06.2022.

7. Đurićić D. Savremeni pristup u lečenju migrena. Zdravstvena zaštita. 2010; 39(2):61-6.

8. Stojić M. Klinička slika migrene. Medicus. 2021; 30(1):51-56.

9. Radmilo L, Simić S. Zastupljenost pojedinih okidača kod obolelih od glavobolje. Timočki medicinski glasnik. 2016;41(1):27-32.

10. Zidverc-Trajković J. Farmakološko lečenje najčešćih glavobolja u populaciji odraslih. Arhiv za farmaciju. 2018; 68(6):1032-44.

11. Babić L, Matijević M, Šarenac D. Zdravstvena nega u neurologiji. Beograd: Licej, 2006.

12. Manojlović S, Matić Đ. Zdravstvena nega u internoj medicini – intervencije medicinskih sestara. Beograd: Zavod za udžbenike, 2010.

13. Mahmoudzadeh-Zarandi F, Hamedanizadeh F, Ebadi A, Raiesifar A. The effectiveness of Orem's self-care program on headache-related disability in migraine patients. Iran J Neurol. 2016;15(4):240-7.

14. Šundić A, Zidverc-Trajković J, Vujović S, Šternić N. Perimenstrualna glavobolja - migrena bez aure ili simptom predmenstrualnog sindroma?. Vojnosanitetski pregled. 2010; 67(12):969-76.

15. Park JW, Chu MK, Kim JM, Park SG, Cho SJ. Analysis of Trigger Factors in Episodic Migraineurs Using a Smartphone Headache Diary Applications. PLoS One. 2016;11(2):e0149577.

16. Tai MS, Yap JF, Goh CB. Dietary trigger factors of migraine and tension-type headache in a South East Asian country. J Pain Res. 2018;11:1255-61.

17. Andress-Rothrock D, King W, Rothrock J. An analysis of migraine triggers in a clinic-based population. Headache. 2010;50(8):1366-70.

18. Yadav RK, Kalita J, Misra UK. A study of triggers of migraine in India. Pain Med. 2010;11(1):44-7.

19. Živković-Zarić R, Janković SM, Csepany E, Gyure T, Ertsey C, Anđelković M. Psihometrijske karakteristike prevoda HURT (Headache Under-Response to Treatment) i MIDAS (Migraine Disability Assessment Test) upitnika na srpski jezik. Vojnosanitetski pregled. 2019; 76(11):1162-8.

20. Vuković V, Plavec D, Galinović I, Lovrenčić-Huzjan A, Demarin V. Prevalencija vertiga u bolesnika s migrenom i u osoba bez glavobolje. Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Medicinske znanosti. 2007;91-102.

21. Gajria K, Lee LK, Flores NM, Aycardi E, Gandhi SK. Humanistic and economic burden of nausea and vomiting among migraine sufferers. J Pain Res. 2017;10:689-98.

22. Serousova OV, Karpova MI, Dolgushina AI, Vasilenko AF, Markova VV, Altman DS. Klinicheskoe znachenie toshnoty pri migreni [Clinical significance of nausea in migraine]. Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova. 2017;117(2):43-7.

23. Gojšina B, Petrušić I, Zidverc-Trajković J. The frequency of the 'visual snow' phenomenon in patients with migraine. Medicinski podmladak. 2017;68(2):33-7.

24. Lau CI, Lin CC, Chen WH, Wang HC, Kao CH. Increased risk of chronic fatigue syndrome in patients with migraine: A retrospective cohort study. J Psychosom Res. 2015;79(6):514-8.

25. Peres MFP, Mercante JPP, Tobo PR, Kamei H, Bigal ME. Anxiety and depression symptoms and migraine: a symptom-based approach research. J Headache Pain. 2017;18(1):37.

26. Lipton RB, Buse DC, Serrano D, Holland S, Reed ML. Examination of unmet treatment needs among persons with episodic migraine: results of the American Migraine Prevalence and Prevention (AMPP) Study. Headache. 2013; 53(8):1300-11.

27. Rothrock JF, Parada VA, Sims C, Key K, Walters NS, Zweifler RM. The impact of intensive patient education on clinical outcome in a clinic-based migraine population. Headache. 2006; 46(5):726-31.

28. Baron EP, Markowitz SY, Lettich A, Hastriter E, Lovell B, Kalidas K, Dodick DW, Schwedt TJ; American Headache Society Headache Fellows Research Consortium. Triptan education and improving knowledge for optimal migraine treatment: an observational study. Headache. 2014;54(4):686-97.

29. Smith TR, Nicholson RA, Banks JW. Migraine education improves quality of life in a primary care setting. Headache. 2010;50(4):600-12.

30. Medrano Martinez V, Callejo-Dominguez JM, Beltran-Lasco I, Perez-Carmona N, Abellan-Miralles I, Gonzalez-Caballero G, Mas-Sese G, Lopez-Hernandez N, Perez-Sempere A, Molto-Jorda JM. Migraine education brochures and patient-perceived satisfaction. Neurologia. 2015;30(8):472-8.

31. Cady R, Farmer K, Beach ME, Tarrasch J. Nurse-based education: an office-based comparative model for education of migraine patients. Headache. 2008;48(4):564-9.

32. Aguirrezabal I, Perez de San Roman MS, Cobos-Campos R, Orruno E, Goicoechea A, Martínez de la Eranueva R, Arroniz M, Uzquiza E. Effectiveness of a primary care-based group educational intervention in the management of patients with migraine: a randomized controlled trial. Prim Health Care Res Dev. 2019;20:e155.

33. Wongsiriroj S, Grillo E, Levi S, Zielman R, Lahouiri E, Marchina M, Pedrazzoli M, Ferraris M. Management of Migraine and the Accessibility of Specialist Care: Findings from an Extended Multinational Survey (My Migraine Center Survey). Neurol Ther. 2020;9(2):551-65.