

KLINIČKI ASPEKTI MIGRENSKIH GLAVOBOLJA KOD ŠKOLSKE DJECE

SMAIL ZUBČEVIĆ, SELMA TANOVIĆ, FERIHA ĆATIBUŠIĆ, SAJRA UŽIČANIN, LEJLA SMAJIĆ*

Glavobolje su čest fenomen te su najčešće prijavljena bol među djecom i mladima. Pokušali smo prikazati više podataka o migrenskim glavoboljama kod školske djece. Šezdeset dvoje školske djece s migrenskim glavoboljama uključeno je u studiju u razdoblju 2008.-2010. Podatci su dio šire studije o glavoboljama kod djece. Bilo je 56,45% djevojčica, 43,55% dječaka, bez statistički značajne razlike u spolnoj zastupljenosti. U vrijeme zaključenja studije migrenske glavobolje su bile najčešće u bolničkom registru sa 49,2% slučajeva, tenzijske glavobolje 23,8%, sekundarne 21,4%, cluster glavobolje 1,6% i neklasificirane glavobolje 4%. Učestalost migrenskih glavobolja najčešće je bila mjesečna (35,4%). Intenzitet boli na ljestvici od 1-10 najčešće je bio 8, (27,4%). Ukupno 54,9% djece ocijenilo je bol sa 8, 9 i 10, ali na pitanje je li bol onesposobljavajuća, pozitivan je odgovor dobiven kod samo 19,3%. Predisponirajući čimbenici su bili stres (40,3%), fizičke vježbe (17,7%), a 25,8% djece opisalo je povezanost između promjene vremenskih prilika i glavobolje. EEG registracije su bile normalne kod 74,2%, 12,9% je imalo nespecifičan i 6,4% graničan nalaz. Specifična epileptična pražnjenja su nađena kod 6,4%. MR mozga je pokazao promjene kod 8,1%. Naši podatci potvrđuju da su migrenske glavobolje kod djece značajan problem i zauzimaju značajno mjesto u svakodnevnoj praksi dječjeg neurologa.

Deskriptori: MIGRENSKI POREMEĆAJI; BOL; DIJETE; ADOLESCENT

UVOD

Glavobolje su čest medicinski fenomen kod djece. Treba naglasiti da je glavobolja najčešće prijavljena bol kod djece i adolescenata, ali još i sad malo znamo o čimbenicima koji utječu na njihovu učestalost i ishod (1).

Goodman i McGrath (2) izvijestili su da incidencija nespecificirane glavobolje kod djece školske dobi i adolescenata varira od 3% do 82%. Djeca su različito prijavljivala učestalost glavobolja u različito dizajniranim studijama, tako da su tjedne ili češće nađene kod 7% do 29% učenika, gotovo svakodnevne glavobolje kod 2,5% do 6%, a oko 0,3% do 1,2% djece prijavljuje dnevne glavobolje (3, 4, 5). U Bosni i Hercegovini trenutno nema podataka o prevalenciji i incidenciji glavobolja kod djece.

Kao i kod odraslih, u djece se razvijaju različite vrste glavobolja, migrenske, tenzijske, kronične, cluster glavobolje i sl., koje se obično nazivaju i primarne glavobolje. Sekundarne glavobolje nastaju kao posljedica drugog poremećaja, za koji je poznato da bi mogao uzrokovati glavobolju ili se ona javlja u uskom vremenskom odnosu s drugim bolestima i/ili postoje drugi dokazi o uzročnoj vezi, a glavobolje se značajno smanjuju ili potpuno prestaju u roku od 3 mjeseca od uspješnog liječenja ili spontanog prestanka bolesti (6). Kranijalne neuralgije, centralna i primarna facijalna bol, kao i druge glavobolje prilično su rijetke kod djece.

Patofiziološki i etiološki aspekti migrenskih glavobolja mijenjali su se posljednjih desetljeća i toliko su brojni da samo njihovo nabranje prelazi okvire ove studije. Spomenut ćemo samo dvije glavne teorije - vaskularnu koja se pojavila četrdesetih godina prošlog stoljeća i neurovaskularnu koja je aktualna u posljednjim desetljećima, te je danas dominantna. Ona podrazumijeva neuronsku hiperekscitabilnost korteksa (osobito okcipitalnog), koja se dijelom može objasniti genetičkim faktorima, mehanizme kortikalne šireće de-

presije, oslobađanje kalija i glutamata, depolarizaciju okolnog tkiva s oslobađanjem drugih neurotransmitera, aktivaciju moždanog debla, aktivaciju meningealnih nociceptora koji oslobađaju mješavinu proinflammatoryh neurokemikalija te utjecaj na trigeminovaskularni kompleks što stimulira kranijalnu vaskularnu dilataciju. Potrebno je još napomenuti i dopaminsku teoriju koja je u posljednje vrijeme ponovo aktualizirana.

Na osnovi objavljenih istraživanja migrenska glavobolja je najčešći tip glavobolje kod djece u bolničkim studijama, posebno nakon dobi od 5 godina. Djeca mogu biti predisponirana genetičkim i faktorima okoline. Malo je poznato na koji način se razlikuju predisponirajući čimbenici za migrenske i nemigrenske glavobolje.

Pristup djetetu s glavoboljom ima svoje specifičnosti, prvenstveno vezane za teškoće u uzimanju dobre povijesti bolesti i dobivanja opisa različitih simptoma.

METODE

Šezdeset dvoje uzastopno pregledane djece školske dobi, koja su prijavila bol s karakteristikom migrenskih glavobolja, a

* Klinički centar Univerziteta u Sarajevu, Pedijatrijska klinika

Adresa za dopisivanje:
Prof. dr. sc. Smail Zubčević, Pedijatrijska klinika, Klinički centar Univerziteta u Sarajevu, Patriotske lige 81, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina, e-mail: smail.zubcevic@gmail.com

Tablica 1. Demografski podatci ispitane skupine bolesnika s migrenskim glavoboljama
Table 1. Demographic data of patients with migraine headaches

	Djevojčice Girls	Dječaci Boys
Ukupno (%) Total (%)	35 (56,5%)	27 (43,5%)
Dob 6-10 godina Age 6-10 yrs	14 (56%)	11 (44%)
Dob 11-18 godina Age 11-18 yrs	21 (56,85%)	16 (43,2%)
Srednja dob na početku simptoma Mean age at onset	11,7	10,6
Standardna devijacija Standard deviation	3,28	3,03
Medijan Median	11	12
Srednja dob pri postavljanju dijagnoze Mean age at the time of diagnosis	12,6	11,3
Standardna devijacija Standard deviation	3,27	3,3
Medijan Median	12	13

Tablica 2. Distribucija dobi na početku simptoma u skupini bolesnika s migrenskim glavoboljama
Table 2. Age distribution at the beginning of symptoms in patients with migraine headaches

Dob (god.) Age (yrs)	Broj ispitanika No. of patients	%	Kumulativni postotak Cumulative percentage
6	6	9,7	9,7
7	5	8,1	17,7
8	4	6,5	24,2
9	5	8,1	32,3
10	5	8,1	40,3
11	7	11,3	51,6
12	6	9,7	61,3
13	6	9,7	71,0
14	5	8,1	79,0
15	7	11,3	90,3
16	6	9,7	100,0
Total	62	100,0	

Tablica 3. Simptomi koji su pratili migrenske glavobolje
Table 3. Symptoms accompanying migraine headaches

Mučnina Nausea	Povraćanje Vomiting	Fotofobija Photophobia	Fonofobija Phonophobia	Umor Fatigue	Vizualni fenomeni Visual phenomena
59	9	36	29	11	28
95,1%	14,5%	58,1%	46,8%	17,8%	45,2%

u skladu s *The International Classification of Headache Disorders* (6), uključeno je u studiju u razdoblju od 2008.-2010. Djeca su u pratnji roditelja ili staratelja pregledana i praćena na Pedijatrijskoj klinici Kliničkog centra Univerziteta u Sarajevu, kroz Neuropedijatrijsko savjetovalište i odjel.

Uzeta je detaljna povijest bolesti, uključujući anamnezu i heteroanamnezu, kao i razgovor u pokušaju da se shvati djetetovo iskustvo boli. Prikupljeni su podatci o lokalizaciji, frekvenciji (manje od jedan put na mjesec, jedan put na mjesec, dva ili tri puta na mjesec, jedan put na tjedan, nekoliko puta na tjedan, svaki dan), trajanju (pola dana glavobolje računali smo 6 sati, cijeli dan - 12 sati, a ako se bolesnik iduće jutro probudio s njom, više od 24 sata). Intenzitet boli je mjereno na ljestvici od 1-10 u skladu s verbalnim određenjem bodova od "jedva zamjetljive boli" koja je ocijenjena sa 1 do "najjače, nepodnošljive boli" - 10, slično istraživanju Roth-Isigkeita i sur. (7). Bolesnici su bili podijeljeni u skupinu preadolescenata (6-10 godina) i skupinu adolescenata (11 do 18 godina).

Obavljen je temeljit neurološki pregled. U slučajevima ponavljanih glavobolja koje su trajale duže od 3 mjeseca, učinjena je osnovna laboratorijska obrada, uključujući kompletnu krvnu sliku, glikemiju, mineralogram, ureu, kreatinin, bilirubinemiju. Napravljen je ORL i oftalmološki i stomatološki pregled. Kod djece s kroničnim glavoboljama, s karakteristikama migrenskih, učinjeni su EEG i neuroslikovne pretrage, kao i psihološka evaluacija.

EEG promjene su bile klasificirane kao nespecifične (one koje nisu udružene sa specifičnim patološkim stanjima ili etiologijom, najčešće intermitentno usporjenje osnovne aktivnosti, asimetrija amplituda ili frekvencije), specifične (najčešće udružene sa specifičnim patofiziološkim reakcijama, kao što je epilepsija - paroksizmalni šiljci, šiljak spor val kompleksi, oštri valovi, periodični kompleksi, obrasci napadaji), te granične (pojava EEG obrazaca nejasne značajnosti).

U praćenju ove djece primijenjen je „kalendar“ glavobolja koji su vodila djeca, uz roditeljski nadzor.

Istraživanje je objavljeno u skladu s etičkim standardima Helsinške deklaracije iz 1975. godine, uz informirani priistanak roditelja za navedene pretrage.

U statističkoj obradi podatci su analizirani sa SPSS-om (Verzija 13,0). Podatci su analizirani deskriptivno, a 95%-tni interval pouzdanosti (95% CI) izračunan je CIA-om.

REZULTATI

U studiju je ukupno uključeno 62-djece školske dobi. U vrijeme kad je studija zaključena, migrenske glavobolje su bile najčešće u bolničkom registru, činile su 49,2% slučajeva, slijedile su tenzijske glavobolje sa 23,8%, sekundarne s 21,4%, cluster glavobolje s 1,6% i one neklasificirane s 4%. Demografski podatci skupine prikazani su na tablici 1. Nije bilo statistički značajne razlike u vrijeme početka simptoma između dječaka i djevojčica, te dobi u kojoj je postavljena dijagnoza (95% CI -2,544 do 0,17, odnosno -2,716 do 0,092).

Kumulativna dob na početku glavobolje prikazana je na tablici 2.

Klasifikacija migrenskih glavobolja rađena je za migrene bez aure (51 bolesnik, 79%) i migrene s aurom (11 bolesnika, 21%).

Lokalizacija boli je kod 36-ero djece (58,1%) bila na jednoj (ili pretežno jednoj) strani glave, najčešće frontalno i temporalno, dok je 41,9% djece navodilo bilateralnu bol.

Učestalost migrenskih glavobolja kretala se od tjedne pa do jedan put na godinu ili rjeđe. Ponuđeni odgovori su bili: jedan ili više puta na tjedan, svaki mjesec, nekoliko puta na godinu ili rjeđe. Na grafikonu 1 prikazana je učestalost migrenskih glavobolja.

Kakvoću boli je čak i kod školske djece nekad bilo teško utvrditi, ali na osnovi opisa prijavljene boli kod 48-ero bolesnika (77,4%) klasificirana je kao pulsirajuća, a kod 14-ero (22,6%) kao tupa ili stežuća bol. Nije postojala značajna korelacija između kakvoće boli i dobi bolesnika. Odnos između dobi bolesnika pri početku glavobolja i vrste boli prikazan je na grafikonu 2.

Za intenzitet boli na ljestvici od 1-10 nije bilo odgovora jedan i dva. Najčešći odgovor u 27,4% slučajeva bio je osam

(odgovori sedam, osam i devet činili su 71% odgovora). Nije postojala jasna statistička značajnost jačine i trajanja boli (Pearsonova korelacija $p < 0,035$), ali je postojala jasna tendencija da bol koja traje duže bude opisana kao teža. Odnos je prikazan na grafikonu 3.

Ukupno je 34-ero (54,9%) djece odgovorilo da je ocjena jačine boli 8, 9 i 10, ali na pitanje je li bol onesposobljavajuća pozitivan je odgovor dalo samo njih 12-ero (19,3%).

Manifestacije koje su pratile migrenske glavobolje bile su različite, ali se jasno isticala mučnina, kod 95,1% slučajeva.

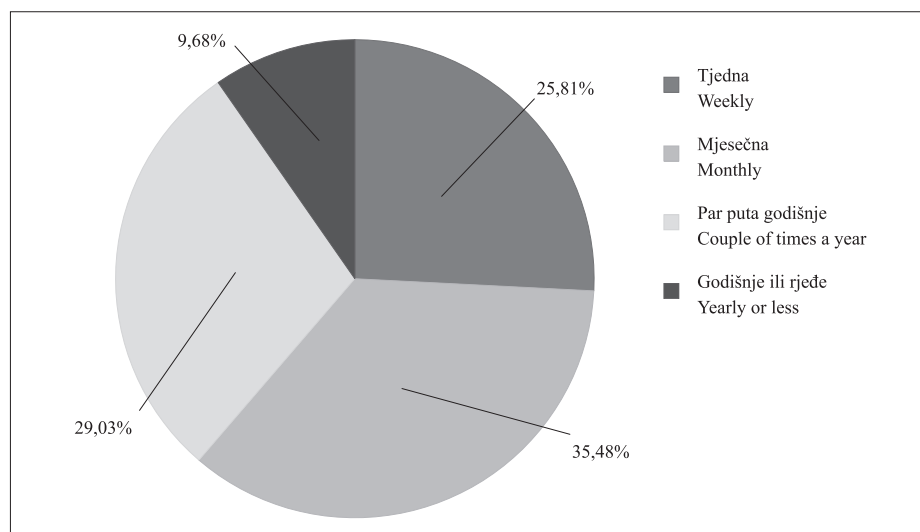
Najčešći navedeni predisponirajući čimbenici bili su stres u 40,3% slučajeva, fizičke vježbe u 17,7%, a 25,8% djece opisalo je povezanost između promjene vremenskih prilika i glavobolje.

Spavanje je u značajnoj mjeri dovodilo do poboljšanja simptoma kod 45-ero bolesnika (72,6%). Povoljna reakcija na analgetike (pretežno nesteroidni antireumatici) bila je prisutna kod 24-ero bolesnika (38,7%), ali pretežno kao smanjenje jačine boli.

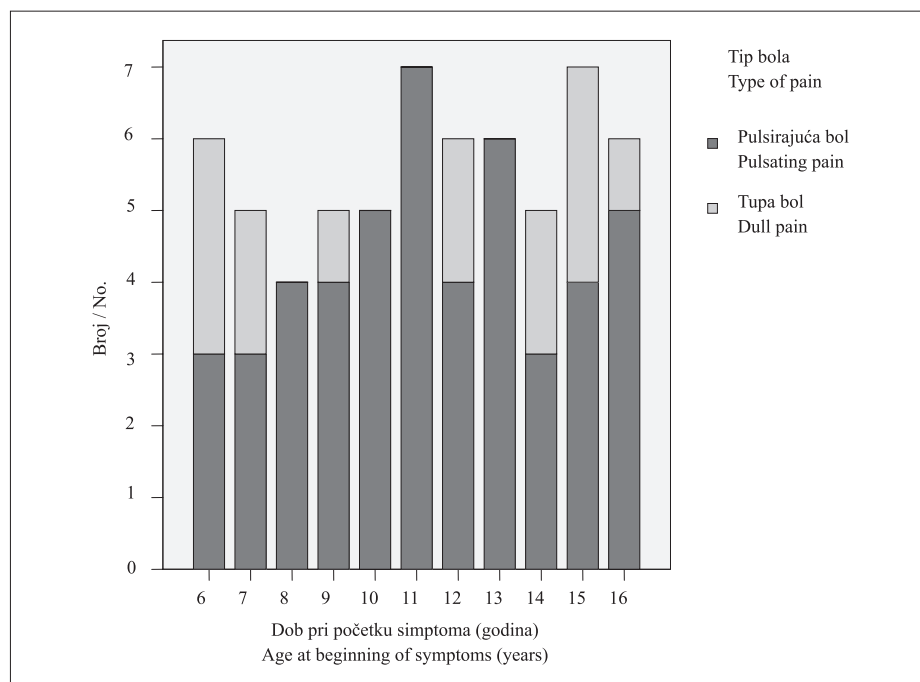
U pregledu bolesnika potpuno uredan neurološki nalaz je nađen kod 88,7% ispitanika, EEG registracije su bile normalne kod 74,2% djece, dok je 12,9% imalo nespecifičan nalaz, a 6,4% graničan. Specifična epileptična pražnjenja nađena su kod 6,4% djece, i to generalizirana kod 2 djeteta (3,2%), fokalna ili s jasnim naglaskom na jednoj strani kod preostala 2 djeteta (3,2%), kod oba iznad okcipitoparijetalnih regija. MR mozga je pokazao promjene u 8,1% djece, koje su u 3 slučaja bile prisutne kod bolesnika s normalnim EEG nalazom, a kod 2 s nespecifičnim EEG nalazom MR-a.

RASPRAVA

Glavobolje su česta pojava kod djece školske dobi. Prepoznate su kao značajan zdravstveni i socijalni problem u ovoj dobnoj skupini, koji katkada dovodi čak do nesposobnosti za pohađanje škole na određeno vrijeme. Mogu utjecati na djetetov cjelokupan život, od školskog uspjeha do odnosa s okolinom. Glavobolje također dovode do poremećaja afektivnih stanja (npr. anksioznosti, depresije, bijesa) i povećavaju psihosocijalne probleme (školski izostanci, problematične socijalne interakcije), tako da su ova komorbidna psihološka stanja dobro prepoznata, ali



Grafikon 1. Učestalost glavobolja kod školske djece s migrenom
Graph 1. Frequency of headache in schoolchildren with migraine headaches



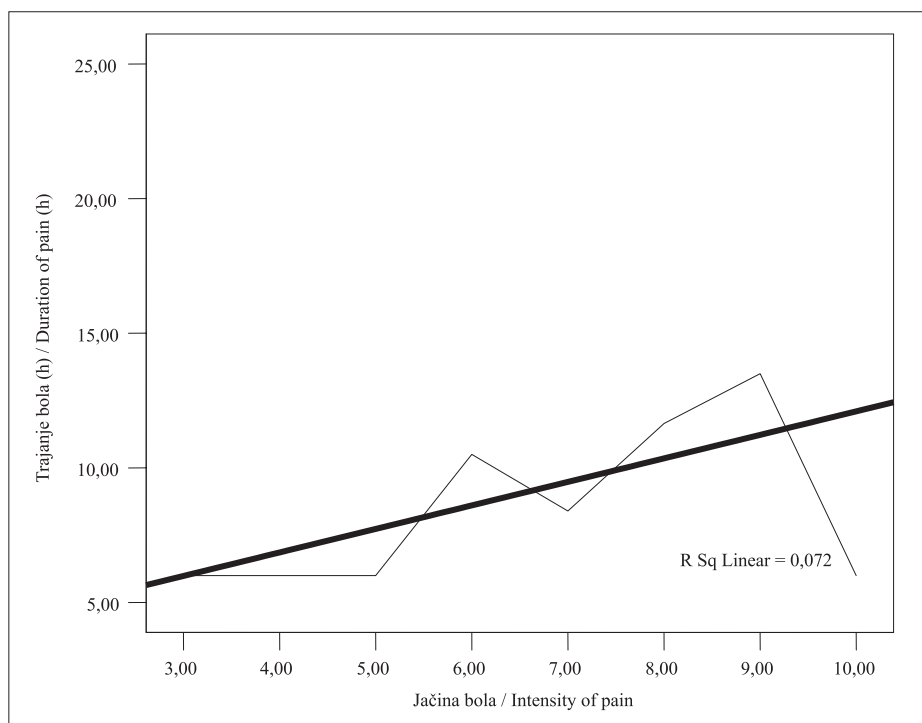
Grafikon 2. Dob bolesnika u odnosu na početak glavobolje i svojstva boli
Graph 2. Patient age according to the beginning of headache and pain characteristics

slabo shvaćen klinički fenomen (1). Roditelji se obično uznemire kad njihovo dijete ima teške i/ili česte glavobolje, pa preporuke za posjet bolnicama nisu rijetke, što dodatno opterećuje zdravstveni sustav.

Dijagnoza se postavlja u skladu s kriterijima *International Headache Societyja* (6). Glavobolje se javljaju u oba spola podjednako, pa je i naša studija našla slične rezultate kao i druge (8). Neka istraživanja navode veću učestalost glavobolja kod djevojčica (9), osobito u pre-

adolescentnom razdoblju, ali se to kompenzira izvještajima o značajno češćim glavoboljama kod dječaka u adolescentnoj dobi (10), pa razlozi za ovo ostaju nedovoljno poznati.

Kod većine djece prolazi određeno vrijeme između početka glavobolja i prvog javljanja u medicinsku ustanovu. To je vjerojatno rezultat uvriježenog uvjerenja da su glavobolje "dio našeg života", a kašnjenje je vjerojatno veće ako učestalost i intenzitet glavobolja nisu veliki. U našoj studiji interval između prve glavobolje i



Grafikon 3. Odnos jačine i trajanja boli
Graph 3. Relation of pain intensity and duration

prvog javljanja liječniku bio je oko godinu dana. Ovaj problem nije dobro dokumentiran kod djece. Rossi i sur. (11) u svojoj su studiji kod odraslih otkrili da niti jedan bolesnik nije dobio ispravnu dijagnozu prije nego što je pregledan u ambulanti za glavobolje, te da se ukupno 85% bolesnika savjetovalo s liječnikom u roku od 5 mjeseci od početka simptoma, ali srednje vrijeme za postavljanje dijagnoze je bilo 5 godina (SD 4,9). Prosječan broj liječnika koje su bolesnici posjetili prije ispravno postavljene dijagnoze bio je 4,6 (SD 2,2).

Većina studija obavljenih u općoj populaciji navodi da su tenzijske glavobolje najčešće primarne glavobolje i kod odraslih i kod djece, dok u studijama rađenim u bolnicama nalazimo najveći postotak migrenskih glavobolja, što je bio nalaz i naše studije. Razlog tome vjerojatno je ozbiljnost i učestalost migrenskih glavobolja, ali i to da roditelji često obraćaju mnogo više pozornosti na simptome migrene u odnosu na simptome tenzijskih glavobolja. Ukupni postotak djece klasificirane kao migrena (primjenjujući modificiranu verziju IHS kriterija iz 2004.) bio je oko 51,4% u našem uzorku, dok je postotak tenzijskih glavobolja bio 25,7%. Neki od ovih postotaka su u skladu s drugim studijama (12). Gassmann i sur. (13) pronašli su sličan postotak ten-

zijskih glavobolja, ali samo 6% od onih migrenskih. Karli i sur. (14) utvrdili su da su česte epizode tenzijskih glavobolja bile najčešći (25,9%) tip glavobolja kod adolescenata u Turskoj, a slijedile su migrene (14,5%). Moguće objašnjenje za ove razlike je u primjeni različitih izvora informacija (roditelj u odnosu na dijete) te razdoblju praćenja i onog u kojemu je obavljena procjena. Kad usporedimo naš postotak djece s migrenskom glavoboljom s onim u bolnički temeljenim studijama, nalazimo rezultate slične radu Cuvelliera i sur. (12). Oni su objavili da je najčešća dijagnoza kod kroničnih glavobolja migrena bez aure (50,8%), vjerojatna migrena (14,1%), migrena s austom (11,1%) i česte epizode tipa tenzijskih glavobolja (7,5%). Takvi rezultati su slični i nekim drugim studijama (15).

Tijekom rada na našoj studiji mislili smo da bi mogla postojati statistički značajna razlika između djevojčica i dječaka, s obzirom na vrijeme pojave simptoma kod različitih vrsta primarnih glavobolja, ali to nismo uspjeli pokazati, možda zbog malog uzorka. Gassmann i sur. (13) utvrdili su da djevojke imaju migrene češće nego dječaci i da se ta razlika značajno povećava s dobi. Prevalencija migrene među djevojčicama u dobi od 15 godina bila je gotovo dvo-

struko veća nego ona za dječake, dok u našem istraživanju nije bila statistički značajna.

Lokalizacija boli kod naših bolesnika je u sličnim postotcima bila unilateralna i bilateralna, iako neki autori navode da je kod mladih češće bilateralna, a sa starijom dobi postaje unilateralna (16).

Za točno izvještavanje o učestalosti glavobolja i o njihovim drugim kliničkim svojstvima uvijek savjetujemo djecu i roditelje da vode kalendar glavobolja. Nažalost, suradnja često nije uspješna, pa podatci koje dobijemo nerijetko možda ne odražavaju stvarne frekvencije. Ipak, u našem istraživanju migrenske glavobolje su najčešće bile s mjesečnom učestalošću, uz mali postotak vrlo rijetkih i ne mnogo tjednih kroničnih glavobolja. Gassmann i sur. (13) objavili su da se tjedne kronične glavobolje javljaju kod 6,5% djece i adolescenata, s najvećom učestalošću od 13,3% kod 15-godišnjih djevojaka, što je slično našoj studiji, kao i nekim drugim studijama kod školske djece, koje su rabilе upitnike sa samoizvještavanjem (17), ali se upadljivo razlikuju postotcima od čak 54% koji su objavljeni u drugim studijama (18). S druge strane, mjesečna učestalost glavobolja bila je znatno veća u našem istraživanju u odnosu na studiju Gassmana i sur. (13).

U našoj studiji imali smo poteškoće koherentnosti između samoizvještenog intenziteta glavobolje na ljestvici od 1-10 i djetetove onesposobljenosti za svakodnevni život tijekom glavobolje. Samo je 19,3% djece odgovorilo da su uz glavobolju katkad onesposobljena, ali je 54,9% ocijenilo svoju bol sa 8, 9 i 10 na ljestvici, što nije bilo dosljedno, pa su potrebna daljnja istraživanja, kako bi se razjasnili utjecaji percepcije boli na onesposobljenost. Fuh i sur. (19) pronašli su brojne neovisne predskazatelje za onesposobljenost vezanu za umjerenu do jaku glavobolju, koja je uključivala migrenu ili dijagnozu vjerojatne migrene, te našli da su to većinom depresija, glavobolja jakog intenziteta te česte glavobolje, što je u skladu s našim nalazom da su duže glavobolje smatrane intenzivnijima.

Većina bolesnika s migrenom kakvoću boli opisala je pulsirajućom glavoboljom (77,4%), dok je tupa, podmukla bol bila prisutna kod 22,6% ispitanika. Od pratećih simptoma najčešća je bila mučnina, pa je tek rijetki bolesnici nisu naveli u opisu svojih glavobolja. Slijedili su fotofobija, fonofobija i vizualni fenomeni koji su

najčešće opisani kao „sumaglica pred očima“ ili „svjetlaci“.

Precipitirajući čimbenici koje smo našli u našem istraživanju su slične onima u drugim studijama. Veliki postotak glavobolja je pripisan stresu (40,3%). Postotak migrenskih glavobolja precipitiranih tjelesnim naporom bio je 17,7%. Naši rezultati precipitirajućih čimbenici za glavobolje su slični onima Kelmana u 2007. (20) i Spieringsa i sur. (21). Čak oko 26% djece s migrenom je prijavilo da su vremenske promjene pre-disponirajući faktor. Connolly i sur. (22) objavili su da rezultati njihove studije daju određenu potporu uobičajenom uvjerenju kod djece s ponavljajućim glavoboljama o tome da vremenske promjene mogu pridonijeti napadaju glavobolje. Nužne su veće, dobro osmišljene studije o ovom spekulativnom i pomalo zanemaranom problemu.

Dijagnostički postupci koje smo primjenjivali pokazivali su očekivane rezultate. Neurološki pregled je bio potpuno uredan kod 88,7% ispitanika, a ostali su imali minorne ispade. EEG registracije su bile normalne kod 74,2% djece, dok je 12,9% imalo nespecifičan nalaz, a 6,4% graničan. Specifična epileptična pražnjenja nađena su kod 6,4% djece. Sve ovo naglašava potrebu stvaranja usuglašenih protokola za ispitivanje djece s glavoboljama. MRI je učinjen kod svih naših bolesnika i pokazao je promjene kod 8,1% slučajeva, što je mnogo manje od podataka objavljenih u nekim drugim studijama (23), ali to je vjerojatno posljedica odabira bolesnika. Vjerojatno je riječ o dobrom odabiru djece, odnosno da su to djeca s migrenama, a ne s nekim drugim entitetom, a ovi nalazi potvrđuju i da neuroslikovne pretrage u djece s migrenom ne trebaju biti rutinske.

Kod djece se treba dodatno pomno proučiti uobičajena preporuka u dijagnostici odraslih bolesnika o nepotrebnosti neuroslikovnih tehnika u rutinskom ispiti-

vanju glavobolja. Jasno je da ispitivanje školske djece s migrenskim glavoboljama zahtijeva posebnu pozornost s obzirom na oblikovanje studije, metodologiju, analizu i interpretaciju te izvještavanje o rezultatima (1). Liječnici u praksi trebali bi imati više smjernica u ovom smislu, tako da su potrebna složenija i dobro usmjerena istraživanja za novi napredak u „evidence based“ procjeni i liječenju migrenskih glavobolja kod djece.

ZAKLJUČAK

Migrenske glavobolje su značajan problem u svakodnevnoj praksi dječijeg neurologa. One često nisu pravilno dijagnosticirane na početku javljanja simptoma. Katkad znače stanje koje onesposobljava dijete. Migrenske glavobolje su najčešće tip onih koje se prepoznaju u bolnicama zbog težine njihove simptomatologije. Djevojčice i dječaci imaju sličnu vjerojatnost za glavobolje, pa je potrebno posvetiti punu pozornost njihovoj klasifikaciji i dijagnostici, jer njihovo liječenje ovisi o tome. Daljnje prospektivne, randomizirane, dobro oblikovane studije potrebne su za dobivanje bolje definiranih smjernica u dijagnostici i liječenju migrenskih glavobolja.

LITERATURA

1. Powers SW, Gilman DK, Hershey AD. Headache and psychological functioning in children and adolescents. *Headache* 2006;46:1404-15.
2. Goodman JE, McGrath PJ. The epidemiology of pain in children and adolescents: a review. *Pain* 1991;46:247-64.
3. King NJ, Sharpley CF. Headache activity in children and adolescents. *J Paediatr Child Health* 1990; 26:50-4.
4. Kristjansdottir G, Wahlberg V. Sociodemographic differences in the prevalence of self-reported headache in Icelandic school-children. *Headache* 1993; 33:376-80.
5. Egermark-Eriksson I. Prevalence of headache in Swedish schoolchildren. A questionnaire survey. *Acta Paediatr Scand* 1982;71:135-40.
6. The International Classification of Headache Disorders, 2nd edition. *Cephalalgia* 2004;24 (suppl 1): 1-160.

7. Roth-Isigkeit A, Thyen U, Raspe HH, Stöven H, Schmucker P. Reports of pain among German children and adolescents: an epidemiological study. *Acta Paediatr* 2004;93:258-63.
8. King NJ, Sharpley CF. Headache activity in children and adolescents. *J Paediatr Child Health* 1990; 26:50-4.
9. Arruda MA, Guidetti V, Galli F, Albuquerque RC, Bigal ME. Frequent headaches in the preadolescent pediatric population: A population-based study. *Neurology* 2010;74:903-8.
10. Gupta R, Bhatia MS, Dahiya D, Sharma S, Sapra R, Semalti K, Dua RP. Recurrent headache in Indian adolescents. *Indian J Pediatr* 2009;76:733-7.
11. Rossi P, Faroni J, Tassorelli C, Nappi G. Diagnostic delay and suboptimal management in a referral population with hemispheric headache. *Headache* 2009;49:227-34.
12. Cuvellier JC, Donnet A, Guégan-Massardier E, Nachit-Ouinekh F, Parain D, Vallée L; Céleste Group. Clinical features of primary headache in children: a multicentre hospital-based study in France. *Cephalalgia* 2008;28:1145-53.
13. Gassmann J, Morris L, Heinrich M, Kröner-Herwig B. One-year course of paediatric headache in children and adolescents aged 8-15 years. *Cephalalgia* 2008;28:1154-62.
14. Karli N, Akiş N, Zarifoğlu M, Akgöz S, Irgil E, Ayvacioğlu U, Calışir N, Haran N, Akdoğan O. Headache prevalence in adolescents aged 12 to 17: a student-based epidemiological study in Bursa. *Headache* 2006;46:649-55.
15. da Silva Jr A, Costa EC, Gomes JB, Leite FM, Gomez RS, Vasconcelos LP et al. Chronic headache and comorbidities: a two-phase, population-based, cross-sectional study. *Headache* 2010;50:1306-12.
16. Gilroy J. *Basic Neurology*. 3. izd. USA: McGraw-Hill, 2000:127-8.
17. Sillanpää M. Prevalence of migraine and other headache in Finnish children starting school. *Headache* 1976;15:288-90.
18. Spierings EL, Schellekens JA. Causes of headache in high school students. *Headache Q* 1991;2: 225-8.
19. Fuh JL, Wang SJ, Lu SR, Liao YC, Chen SP, Yang CY. Headache disability among adolescents: a student population-based study. *Headache* 2010;50: 210-8.
20. Kelman L. The triggers or precipitants of the acute migraine attack. *Cephalalgia* 2007;27:394-402.
21. Spierings EL, Ranke AH, Honkoop PC. Precipitating and aggravating factors of migraine versus tension-type headache. *Headache* 2001;41:554-8.
22. Connolly M, Miller T, Gerry G, Bickel J. Electronic momentary assessment of weather changes as a trigger of headaches in children. *Headache* 2010; 50:779-89.
23. Aysun S, Yetik M. Clinical experience on headache in children: analysis of 92 cases. *J Child Neurol* 1998;13:202-10.

S u m m a r y

CLINICAL ASPECTS OF MIGRAINE HEADACHES IN SCHOOLCHILDREN

S. Zubčević, S. Tanović, F. Čatibušić, S. Užičanin, L. Smajić

Headaches are on common phenomenon and the most frequently reported pain among children and adolescents. We tried to reveal more information on migraine headaches among schoolchildren. Sixty-two schoolchildren with migraine headaches were included in the study during the 2008-2010 period. These data are part of a wider study of headaches in children. There were 56.45% of female and 43.55% of male children with no statistically significant difference in sex representation. At the time of study completion, migraine headaches were most common in the hospital registry, accounting for 49.2% of cases, followed by 23.8% of tension headaches, 21.4% of secondary headaches, 1.6% of cluster headaches and 4% of unclassified headaches. The frequency of migraine headaches was mostly monthly (35.4%). Pain intensity on a 1-10 scale was most often 8 (27.4%); 54.9% of children rated their pain with 8, 9 and 10, but the question whether pain was debilitating was answered affirmatively by only 19.3% of study children. The leading predisposing factors were stress (40.3%) and exercise (17.7%), while 25.8% of children described a relationship between changing weather conditions and headaches. EEG findings were normal in 74.2%, nonspecific in 12.9% and borderline in 6.4% of study children. Specific epileptic discharges were found in 6.4%. MRI showed changes in 8.1% of cases. Our data suggest that migraine headaches in children are a significant problem and have important part in everyday practice of pediatric neurologist.

Descriptors: MIGRAINE DISORDERS; PAIN; CHILD; ADOLESCENT

Primljeno/Received: 9. 11. 2010.

Prihvaćeno/Accepted: 26. 1. 2011.