

**GLAVOBOLJE DJECE - KLINIČKE I DIJAGNOSTIČKE OSOBITOSTI**IGOR PRPIĆ<sup>1</sup>, OGNJEN MLADINOV<sup>2</sup>, ELA PAUČIĆ-KIRINČIĆ<sup>1</sup>, INGE VLAŠIĆ-CICVARIĆ<sup>1</sup>, ANTUN SASSO<sup>1</sup>, ZLATA MODRUŠAN-MOZETIĆ<sup>1</sup>

Glavobolja je jedan od najčešćih bolnih simptoma u djece i jedan od najčešćih razloga traženja liječničke pomoći. Postoji više podjela glavobolje, no s kliničkog gledišta i za svakodnevni rad najprihvatljivija je podjela na akutnu, akutnu ponavljajuću, kroničnu progresivnu, kroničnu neprogresivnu i miješani tip glavobolje. Migrena, akutna ponavljajuća glavobolja najčešći je tip glavobolje u djece. Opisuje se u djece već od druge godine života, a obilježena je pulsirajućom glavoboljom praćenom mučninom i povraćanjem. Postoje više dobro definiranih migrenskih sindroma i varijanti koji zahtijevaju opsežnu neuro-dijagnostičku i medicinsku obradu prije postavljanja definitivne dijagnoze, za razliku od migrene čija se dijagnostika temelji na iscrpnoj anamnezi i praćenju bolesnika. Od ne-migrenskih tipova glavobolje u djece je skromnije istraživana glavobolja tenzijskog tipa (kronična neprogresivna glavobolja). Ovaj tip glavobolje najčešće je u djece odraz psihosomatskih smetnji. Glavobolja koja se pogoršava s vremenom, praćena je dodatnim simptomima poput povraćanja, mučnine ili promjenama u neurološkom statusu treba izazvati sumnju na pojavu ekspanzivnog procesa središnjeg živčanog sustava. U djece se gotovo nikada ne javlja glavobolja i pridružene smetnje u sklopu tzv. postkontuzionog sindroma ili tzv. posttraumatska glavobolja. Osnova pretraga u djece i adolescenta s glavoboljom, i temelj na kome ćemo graditi sve naše daljnje postupke, dijagnostičke i terapijske, jest iscrpna anamneza. Bilo koje promjena uočena tijekom neurološkog pregleda, bez obzira na tip glavobolje, zahtijeva upućivanje djeteta dječjem neurologu ili dodatnu neuroslikovnu obradu. Neophodne pretrage koje je potrebno učiniti prije upućivanja djeteta na dodatne pretrage ili dječjem neurologu obuhvaćaju: anamnezu, opći i neurološki fizikalni pregled, rutinske laboratorijske nalaze, pregled okuliste (vid i očno dno), pregled otorinolaringologa (sa ili bez nalaza Rtg paranazalnih sinusa) te psihologijsku evaluaciju. Međutim ukoliko postoji bilo koja sumnja kod liječnika, bez obzira na stanje djeteta i sve preporuke, nije pogrešno medicinsku obradu proširiti.

Deskriptori: GLAVOBOLJA; DJECA; DIJAGNOZA

Od svih bolnih stanja u ljudi, glavobolja je bez dvojbe najčešća pojava i jedan je od najčešćih razloga traženja liječničkog savjeta i pomoći. Otvoreno je pitanje zašto se toliko mnogo tipova boli javlja u području glave. Jedan od razloga je što su skalp i lice bogato opskrbljeni receptorima za bol, najvjerojatnije radi zaštite "dragocjenog" sadržaja lubanje - mozga. Nadalje u glavi su smještane oči i uši, kao i nos i nosni otvori, također veoma nježne i visoko osjetljive strukture koje moraju biti zaštićene. Štoviše, ukoliko bilo koji od navedenih organa

biva oštećen ili zahvaćen bolešću javlja se specifična bol za taj organ. Na kraju, oduvijek postoji veća bojazan za onim što "se događa" u glavi nego li u drugim dijelovima tijela, opet, s obzirom da je u glavi smještan mozak.

Podaci o učestalosti glavobolje u djece veoma su različiti, ovisno o primijenjenim dijagnostičkim kriterijima, ispitivanoj populaciji i dužini ispitivanja (1). Najčešće se u literaturi iznose podaci o učestalosti migrene, dok podaci o učestalosti tenzijske ili tzv. psihosomatske glavobolje za sada praktički ne postoje (2-4). Ipak, prema vlastitom iskustvu znamo da je gotovo jedna trećina do jedna polovina djece upućena na pregled u specijalističku ambulantu dječjeg neurologa zbog glavobolje, bilo kojeg tipa. Nadalje, prevalencija glavobolje raste s dobi djeteta. U djece dobi do 7 godina ona iznosi 37% do 51%, no u dobi od 7 do 15 godina prevalencija se kreće od 57% do 82% (4). Noviji podaci

iznose porast prevalencije migrene, što smo i mi primijetili u našem svakodnevnom radu, te se podatak o prevalenciji migrene od 10,6% prema IHS kriterijima može smatrati relevantnim (5).

PATOFIZIOLOŠKI  
MEHANIZMI GLAVOBOLJE

Dobro su poznate intrakranijske i ekstrakranijske strukture osjetljive i odgovorne za bol u području glave (6-8). Upala, podražaj, razvlačenje ili pomak, te dilatacija ili vanjsko oštećenje bolno-osjetljivih struktura izazvati će bol putem podražaja receptora u produženoj moždini, talamusu i kori mozga (6-8). Bol iz supratentorialnih struktura odražava na prednje 2/3 glave tj. područje inervirano prvom i drugom granom trigeminalnog živca, bol iz infratentorialnih struktura odražava se na tjemenu, zatiljku i stražnjem dijelu vrata, dok VII, IX, i X moždani živac odražavaju bol u području nazo-orbitalne regije, uši i grla (6).

<sup>1</sup> Klinički bolnički centar Rijeka  
Klinika i katedra za pedijatriju "Kantrida"  
Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci  
<sup>2</sup> Opća bolnica Pula  
Djelatnost za pedijatriju

Adresa za dopisivanje:  
Doc. dr. sc. Igor Prpić  
Klinički bolnički centar Rijeka  
Klinika za pedijatriju "Kantrida"  
51000 Rijeka, Istarska 43  
E-mail: igorp@medri.hr

Tablica 1.

Podjela glavobolja na temelju dužine javljanja i karakteristike boli s diferencijalnom dijagnozom

Table 1

Headache classification regarding pain duration and characteristic with differential diagnosis

Akutna difuzna	Akutna lokalizirana	Akutna ponavljajuća	Kronična progresivna	Kronična neprogresivna
Vrućica	Sinusitis	Migrena	Tumor	Mišićna kontrakcija
Sistemska infekcija	Otitis	Složena migrena	Pseudotumor	Konverzija
Infekcija SŽS	Bolesti očiju	Migrenske varijante	Absces mozga	Simuliranje
Toksini, olovo, CO <sub>2</sub>	Bolesti zubiju	"Cluster" glavobolja	Subduralni hematoma	Post-komociona
Nakon epi. napadaja	Trauma	Paroksizmalna hemikranija	Hidrocefalus	Depresija
Hipertenzija	Okcipitalna neuralgija	Nakon epi. napadaja	Krvarenje	Anksioznost
Hipoglikemija	Tic doloureux	Vanjski uzroci	Hipertenzija	Reakcija prilagodbe
Nakon lumbalne punkcije	Bolest temporomandib. zgloba		Vaskulitis	Hemicrania continua
Trauma				
Embolus				
Vaskularna tromboza				
Krvarenje				
Kolagenoze				
Vanjski uzroci				

## PODJELA GLAVOBOLJA

Više je podjela glavobolja; s obzirom na predmnijevajući smještaj poremećaja, njegovo porijeklo ili patofiziološki proces (9-11). Od 1988. godine upotrebljava se podjela glavobolja prema klasifikaciji Međunarodnog udruženja za glavobolje (International Headache Society - IHS), za koju se svi slažu da prvenstveno služi istraživačkoj, a manje svakodnevnoj praksi (12). Klinički je veoma praktična podjela glavobolja koja zahvaća vremensko razdoblje pojave glavobolje te karakteristike boli (Tablica 1.) (13).

Akutna glavobolja smatra se onom koja se javila kao samostalna pojava bez prethodnih sličnih smetnji. Može biti difuzna ili lokalizirana. Diferencijalna dijagnoza takve glavobolje je veoma opsežna. Ukoliko se akutna glavobolja javi u djeteta lošeg općeg stanja združena sa promijenjenim neurološkim statusom zahtijeva hitnu i potpunu medicinsku obradu. Akutna ponavljajuća glavobolja jest ona koja se javlja periodično, uz postojanje razdoblja bez glavobolje. Ukoliko je praćena mučninom i povraćanjem, najčešće se u djece radi se o migreni, inače najčešćem tipu glavobolje razvojnog dobi.

Tablica 2.

Migrena - kriteriji Međunarodnog udruženja za glavobolju

Table 2

Migraine without aura - International Headache Society Classification

<p>Migrena bez aure</p> <p>A. Najmanje 5 napada glavobolje koji ispunjavaju kriterije "B -D"</p> <p>B. Glavobolja u trajanju od 2-48 sati</p> <p>C. Glavobolja koja ima najmanje 2 od navedena kriterija</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unilateralni smještaj boli</li> <li>2. Pulzirajuća kvaliteta boli</li> <li>3. Bol umjerenog do jakog intenziteta</li> <li>4. Pojačavanje boli pri rutinskom fizičkom aktivnošću</li> </ol> <p>D. Za vrijeme glavobolje javlja se najmanje jedno od slijed ećeg</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mučnina i/ili povraćanje</li> <li>2. Fotofobija/fonofobija (osmofobija)</li> </ol>
<p>Migrena s austom</p> <p>A. Najmanje 2 napada koja zadovoljavaju kriterije "B"</p> <p>B. Najmanje 3 od navedene 4 karakteristike</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jedan ili više potpuno reverzibilna simptoma aure koji ukazuju na poremećaj moždane kore i/ili moždanog debla</li> <li>2. Najmanje 1 simptom aure koja se razvijaju postepeno kroz više od 4 minute ili 2 ili više simptoma koji se javljaju sukcesivno</li> <li>3. Niti jedan simptom aure ne traje duže od 60 minuta. Ukoliko je prisutno više simptoma aure, prihvaća se proporcionalno pov išenje trajanja</li> <li>4. Glavobolja uslijedi najmanje 60 minuta nakon aure. Može započeti prije ili istovremeno sa austom.</li> </ol>

Kronična progresivna glavobolja pogoršava se u učestalosti i težini kroz određeno vrijeme. Ukoliko je praćena simptomima povišenog intrakranijskog tlaka uz promjene u neurološkom statusu uvijek zahtijeva medicinsku obradu u smislu isključenja prvenstveno tumora mozga. Kronična neprogresivna glavobolja javlja se učestalo, dnevno ili stalno, slabijeg je intenziteta i bez simptoma povišenog intrakranijskog tlaka ili progresivnih neuroloških bolesti. Najčešće se radi o tenzijskoj glavobolji, a mišljenja smo da je u djece primjereniji naziv tzv. psihosomatska glavobolja.

Miješani tip glavobolje je kombinacija akutne ponavljajuće glavobolje (migrene) na koju se nadograđuje simptomi neprogresivne kronične glavobolje. Mi ćemo u daljnjem tekstu posebno se osvrnuti na najčešće tipove glavobolje u djece, s obzirom na Tablicu 1., a koristit ćemo i podjelu glavobolja po IHS (9,13).

#### MIGRENSKA GLAVOBOLJA

Migrenska glavobolja specifičan je klinički entitet klasificiran prema Međunarodnom društvu za glavobolje (International Headache Society -IHS) sa relativnom striktnim kriterijima (Tablica 2.) (9, 14, 15). Najčešći je tip glavobolje u djece. Migrena se može javiti u bilo koje doba života, opisuje se i kod djece u dobi od 2 godine (16). U djece je glavobolja češće bilateralna iako može biti i jednostrana. Migrena bez aure je u djece puno češća, dok u migrenom s aurom simptomi mogu uključivati kognitivne, vidne, senzorne i motorne manifestacije različitog početka i trajanja. Glavobolja može prethoditi, javiti se istovremeno ili nakon simptoma aure. Trajanje migrena veoma je različito, u djece najčešće traje manje od jednog dana (7, 8).

Saznanja o patofiziološkom mehanizmu migrenske glavobolje intenzivno se istražuju. Postoji više teorija; vaskularna teorija, neuralna teorija, trigeminalno-vaskularna hipoteza (6-8). U posljednje vrijeme revalorizira se teorija paroksizmalne depolarizaciji kore mozga (17). Nadalje, veoma važnu ulogu u patofiziološkim procesima migrenske glavobolje čine neurotransmiteri, prvenstveno serotonin i njegovi metaboliti (što ima značajno terapijsko značenje) (6-8).

Tablica 3.  
*Složena migrena*

Table 3  
*Complicated migraine*

Sindrom	Tipična klinička prezentacija
Hemiplegična migrena (18)	Povremene (epizodične) glavobolje praćene hemi plegijom
Basilarna migrena (19)	Vrtoglavica, ataksija, smetnje vida, okcipitalna glavobolja, smetenost, tetrapareza, "drop attacks"
Oftalmoplegična migrena (19, 20)	Periorbitalna bol, paraliza III m. živca, glavobolja
Konfuziona migrena (21, 22)	Afazija, konfuzija, razdražljivost, glavobolja
"Alice u zemlji čudesa" (23)	Iskrivljene vidne percepcije, vidne halucinacije, glavobolja

Za sada nema pouzdanih podataka o tipu nasljeđivanja i pretpostavlja se da se radi o multifaktorijskom tipu nasljeđivanja. S obzirom na učestalost migrene realno je očekivati da će u bliskoj budućnosti biti otkriveno više gena odgovornih za nastanak migrene.

Uz navedene najčešće simptome migrene u djece postoje više dobro definiranih migrenskih sindroma i varijanti tzv. "komplicirane migrena" ili "migrene accompagnée" koji su izneseni tabelarno (Tablica 3. i Tablica 4.) (18-28). Obilježja tih sindroma je da prilikom prvog javljanja takva djeca zahtijevaju opsežnu neuro-dijagnostičku medicinsku obradu koja uz laboratorijske nalaze uključuje obavezno neuroslikovne pretrage i EEG prije postavljanja definitivne dijagnoze migrenskog sindroma ili migrenske varijante.

#### TENZIJSKA GLAVOBOLJA ("Psihosomatska glavobolja")

Ovaj tip glavobolje skromno je istraživana u djece tako da su podaci o prevalenciji veoma različiti, od 0,9% do 38% (prema kriterijima IHS) (Tablica 5.) (29). Javlja se u dobi školskog djeteta, češće je u djevojčica, a učestalost joj raste s porastom dobi (30, 31, 4).

Tablica 4.  
*Migrenske varijante*

Table 4  
*Migraine variants*

Sindrom	Tipična klinička prezentacija
Cikličko povraćanje (24)	Napadi paroksizmalnog povraćanja, glavobolja
Paroksizmalni vertigo (25, 26)	Epizode napada vrtoglavice, smetnje hoda, nista gmus
Paroksizmalni torticollis (27)	Intermitentni napadi trzajeva glave, povraćanje, glavobolja
Okularna migrena (28)	Jednostrani gubitak ili smetnje vida, bez glavobolje

Tablica 5.  
Tenzijski tip glavobolje - kriteriji Međunarodnog udruženja za glavobolju

Table 5  
Tension type headache - International Headache Society Classification

<p>A. Najmanje 10 epizoda glavobolje koji zadovoljavaju kriterije "B -D". Broj dana sa takvom glavoboljom &lt; 180/godinu (15 na mjesec).</p> <p>B. Glavobolja u trajanju od 30 minuta do 7 dana</p> <p>C. Najmanje dvije od slijedećih obilježja boli</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bol kvaliteta stezanje/pritisak (ne-pulsirajuća)</li> <li>2. Blage do umjeren jačine boli (bol može ograničavati ali ne sprječava aktivnost)</li> <li>3. Bilateralnog smještaja</li> <li>4. Bol se ne pojačava rutinskom fizičkom aktivnošću</li> </ol> <p>D. Oboje o slijedećeg</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bez mučnine i povraćanja</li> <li>2. Bez fotofobije i fonofobije, ili je prisutan samo jedan simptom bez drugog</li> </ol>
<p>Kronična tenzijska glavobolja</p> <p>A. Prosječna trajanje glavobolje 15 dana na mjesec (180 dana godišnje) kroz 6 mjeseci</p> <p>B. Isto kao "B-D"</p>

čaju strah od ispitivanja i više izostaju iz škole. Kod ovog tipa glavobolje ne smiju se previdjeti i moguće podležeće sistemske bolesti, te je ponekad potrebna proširena laboratorijska obrada (endokrine bolesti, bubrežne bolesti).

#### GLAVOBOLJA KOD TUMORA MOZGA

Zasigurno je strah od tumora mozga kao uzrokom glavobolje jedan od najčešćih razloga posjete liječniku osobe sa bolom u području glave. Izuzetno je važno spomenuti da se glavobolja kao samostalni simptomu tumora mozga javlja izuzetno rijetko. U našoj seriji od 80 ispitanika samo u 2 slučaja glavobolja je bila vodeći simptoma, a slični su rezultati Honiga i Charneya (u 10% bolesnika od ukupno 72) (32, 33). Ono što je važno jest da je kod tumora mozga glavobolja gotovo uvijek praćena dodatnim simptomima, najčešće povraćanjem ili vrtoglavicom. Nadalje većina djece već kod prvog pregleda ima promijenjen neurološki status ili se promjene jave tijekom prvih 3 mjeseca praćenja.

Važno je naglasiti da Intrakranijski procesi dovode do glavobolje ukoliko njihov smještaj deformira, pomiče i razvlači krvne žile ili strukture dure na bazi lubanje, što se može desiti puno prije nego li poraste intrakranijski tlak i jave se tipični simptomi (6-8). Općenito

se glavobolja kod tumora mozga opisuje kao duboko smještena, nepulsirajuća, tipa probadanja. Napadi boli mogu trajati par minuta do par sati i javljati se više puta na dan. Fizička aktivnost i promjena položaja mogu izazvati bol. U slučaju intraparenhimalnih tumora opisuje se glavobolja paroksizmalnog tipa koja dosiže vrhunac u par sekundi, traje par minuta do par sati i naglo nestane. Zanimljivo je da je takav, paroksizmalni tip glavobolje gotovo patognomoničan za koloidne ciste trećeg ventrikla, no i za tumore tipa karnifaringeom i pinelom (6).

Možemo zaključiti da je glavobolja kad tumora mozga izuzetno nespecifičan simptom, no ukoliko se uz glavobolju javljaju *bilo koji drugi simptomi (nespecifični opći ili specifični neurološki)*, a k tome postoje i promjene u fizikalnom statusu neophodno je proširiti medicinsku obradu prvenstveno u cilju isključenja tumora mozga.

#### GLAVOBOLJA NAKON TRAUME GLAVE

Glavobolja može biti osnovni simptom kroničnog subduralnog hematoma, a opisuje se kao duboka, stalna, praćena omaglicama i smetenošću. U sklopu sindroma zlostavljanog djeteta uvijek treba isključiti i mogućnost glavobolje uzrokovane kroničnim suduralnim hemato-

mom. Prilikom trzajne povrede vrta glavobolja je običnom je unilateralna, a bol je najizraženija retroaurikularno i okcipitalno. Pretpostavlja se da nastaje uslijed istežanja ligamenta i mišića u okcipitalnom spoju.

U djece se gotovo nikada ne javlja glavobolja i pridružene smetnje u sklopu tzv. postkontuzionog sindroma ili tzv. posttraumatska glavobolja. Glavobolja je tada u uskoj vezi sa emocionalnim i psihičkim stanjem djeteta i prije same traume glave (6-8).

#### DIJAGNOSTIČKI POSTUPCI KOD GLAVOBOLJA U DJECE

Osnova pretraga u djece i adolescenta s glavoboljom i temelj na kojem ćemo graditi sve naše daljnje postupke, dijagnostičke i terapijske, jest iscrpna anamneza. U Tablici 6. iznesena su pitanja na koje moramo dobiti odgovor u razgovoru s djetetom koje pati od glavobolje.

#### OPĆA ANAMEZA

Početna pitanja moraju nam dati odgovor da li se radi o akutnoj ili kroničnoj glavobolji, te da li postoje promjene u ponašanju ili regresija mentalnih funkcija, što bi upućivalo na tumor mozga ili hidrocefalus. Rijetkost je da se neurodegenerativne bolesti u djece prezentiraju glavoboljom.

Slijedeće što se mora isključiti jest postojanje sistemskih znakova bolesti poput vrućice, osipa, artralgijske, proljeva, gubitak tjelesne težine - simptoma ostalih bolesti (sinusitis, kolagenoza, bubrežnih bolesti, edokrinoloških ili malignih bolesti).

Obiteljska anamneza pomaže u samoj dijagnostici migrene, no također nama pruža podatke o odnosu roditelja prema glavobolji djeteta, te shvaćanju ozbiljnosti djetetovih tegoba. Nadalje školski uspjeh djeteta, odnosi s prijateljima, vanškolske aktivnosti ili obaveze ukazat će nam na psihološke činitelji koji mogu pridonijeti pojavi glavobolje. Podaci o vegetativnim simptomima ili naglim promjenama raspoloženja mogu upućivati na depresiju ili ozbiljnije duševne smetnje.

Tablica 6.  
Ciljana anamneza kod djeteta s glavoboljom

Table 6  
History of child with headache

1. Da li postoji jedan ili više tipova glavobolje?
2. Kada se glavobolja prvi puta javila?
3. Kako je glavobolja započela
4. Da li se bol pojačava ili je uvijek ista?
5. Koliko se često događa?
6. Koliko dugo traje?
7. Da li se glavobolja javlja u određenim specifičnim situacijama ili u određeno vrijeme?
8. Da li je povezana sa hranom, aktivnošću, određenim lijekovima?
9. Da li postoje naznake da će se glavobolja javiti?
10. U kojem području glave se javlja bol?
11. Kakvog je tipa (kvaliteta) bol?
12. Da li se uz glavobolju javljaju i neki drugi simptomi (povraćanje, mučnina)?
13. Da li glavobolja prekida uobičajene aktivnosti ?
14. Da li postoje određeni simptomi između javljanja glavobolje (slabost, ataksija)?
15. Da li postoje dodatne kronične tegobe ili bolesti?
16. Da li određeni lijek uspješno suzbija glavobolju ?
17. Da li određena fizička ili bilo koja druga aktivnost pogoršava glavobolju?
18. Da li se redovito koriste određeni lijekovi ?
19. Da li netko u obitelji pati od glavobolje ?
20. Što je po mišljenju bolesnika uzrok glavobolje ?

#### ANAMNEZA GLAVOBOLJE

Govoreći o glavobolji potrebno je kao i kod svake boli jasno razlučiti kvalitetu, jačinu, smještaj, trajanje, tijek boli kao i stanja koja izazivaju, pojačavaju ili olakšavaju bol. Neobično je važno i mora se insistirati da samo dijete pruža tražene podatke, što je moguće već od dobi malog djeteta, a od roditelja tražiti dodatna pojašnjenja ili detalje o izgledu djeteta tijekom glavobolje.

*Kvaliteta boli* - većina glavobolja, bez obzira na tip su tupe, podmukle i rijetko oštro ograničene (ukoliko patološki proces nije u potkožju). Uspoređujući bol kod glavobolje s nekim ostalim osjetnim iskustvom mogu se dobiti opisi poput stezanja, pritiska, probadanja, pucanja, nabijanja. Najvažnije je utvrditi da li se radi o pulsirajućoj glavobolji što upućuje na vaskularnu osjetljivost.

*Jačina boli* - navodi o jačini boli moraju se tumačiti s oprezom s obzirom da je to gotovo uvijek subjektivna procjena ovisna o dobi djeteta, emocional-

nom stanju, stavovima obitelji i kulturno-školskim navikama. Mnogo pouzdaniji je podatak u kojem stupnju glavobolja sprječava dijete u vršenju uobičajenih dnevnih aktivnosti.

*Smještaj boli* - upala paranazalnih sinusa, zubi ili oči obično izaziva oštru ograničenu bol na određenim području, najčešće čeonu, maksilarno ili periorbitalno. Intrakranijski procesi stražnje lubanjske jame dovode do boli u okcipitalnoj regiji s homolateralne strane. Supratentorialne lezije izazivaju frontotemporalnu bol, na strani oštećenja. Treba biti oprezan u procjeni smještaja boli jer npr. bol u frontalnom dijelu može biti i zbog glaukoma, sinusitisa ili povišenog intrakranijskog tlaka. Glavobolja u području tjemena ili biparietalno je rijetka i može se raditi o upali sfenoidalnih ili etmoidalnih sinusa ili trombozi velikih cerebralnih vena.

*Trajanje i tijek boli* - karakter boli - potrebno je znati da li se bol javila prvi puta ili se ponavlja. Glavobolja kod menigitisa postepeno se pojačava u roku od

par sati ili dana. Kratka oštra bol javlja se i u oboljelih od migrene. Migrena klasičnog tipa započinje u ranim jutarnjim satima, a vrhunac dosiže za 30 minuta i traje 2 do 24 sata. Glavobolja kod tumora mozga može se javiti u bilo koje doba dana ili noći, prekida san, varira u jačini i traje par minuta do par sati. U pravilu glavobolja koje se javljaju redovito kroz više godina obično su vaskularnog ili tenzijskog tipa.

*Povezanost glavobolje* sa određenim precipitirajućim ili pogoršavajućim/olakšavajućim činiteljima mora se ispitati. Glavobolja kod hipertenzije obično se javlja u rano jutro. Glavobolja kod sinusitisa javlja se nakon ustajanja ili tijekom jutra. Kod refrakcijskih grešaka vida glavobolja se javlja nakon dužeg čitanja ili rada na računalu. U adolescentica potrebno je saznati povezanost glavobolje s menstrualnim ciklusom.

#### FIZIKALNI PREGLED

U sve djece s glavoboljom fizikalni pregled mora biti opći i ciljani neurološki. Opći fizikalni pregled provodi se po svim osnovama medicinske propedeutike. Važno je istaknuti da je kod svakog djeteta, bez obzira na dob, neophodno izmjeriti sistemski krvni tlak. Pažnju treba obratiti na neurokutane promjene, znakove traume te deformitete kralježnice.

*Bilo koje promjena uočena tijekom neurološkog pregleda, bez obzira na tip glavobolje, zahtijevaju upućivanje djeteta dječjem neurologu ili dodatnu neuroslikovnu obradu.* Postoje preporuke koje ističu da je kod svakog djeteta mlađeg od 6 godina sa glavoboljom koja se javila unutra 6 mjeseci od pregleda potrebno učiniti neuroslikovne pretrage mozga (34, 35).

#### DIJAGNOSTIČKI POSTUPCI

*Opći* - ovisi o anamnezi i fizikalnom pregledu, općem stanju bolesnika, tipu glavobolje s obzirom na trajanje i karakter boli. U većini slučajeva uključuje rutinske laboratorijske nalaze (sedimentaciju eritrocita, kompletnu krvnu sliku, glukozu u krvi, ureu, kalcija te u adolescentica željezo). Dodatno pretrage ovisi o anamnezi i fizikalnom nalazu (npr. tireoidni hormoni, antinuklearna antiti-

jela). Kraniogram, u slučaju dostupnosti CT mozga nema više značenje kakvo je imao prije u dijagnostici uzroka glavobolje. Indiciran je uvijek prilikom traume glave, te eventualno kod djece s glavoboljom mlađe od 6 godina ukoliko želimo odgoditi CT mozga za određeno vrijeme.

Pregled okuliste mora uključivati pregled vida (refrakcijske greške, astigmatizam) te pregled očnog dna (edem papile očnog živca) uz eventualno mjerenje očnog tlaka. Pregled specijaliste za uho, grlo, nosa, uz eventualno prethodnu rentgensku sliku paranazalnih sinusa isključuje upalne procese kao uzroke glavobolje. Kao dodatna pretraga može se spomenuti i transkranijalni Doppler velikih krvnih žila mozga, gdje imamo određena iskustva, i koji nam pomaže u ranoj dijagnozi glavobolja migrenskog tipa.

*Elektroencefalografija* - je indicirana u djece s glavoboljom i poremećajima stanja svijesti, kroničnih neobjašnjivih glavobolja ili anamnestički suspektih konvulzivnih fenomena. Naša iskustva ukazuju na korisnost EEG prilikom prvog napada migrenske glavobolje tj. u ranoj dijagnostici migrene. Naime u više navrata smo uočili pojavu visoko voltažnih sporih valova (2 do 4 Hz), obično jednostrano, naglašenije zatiljno u EEG zapisu tijekom glavobolje migrenskog tipa, koje se normaliziraju najduže 2 do 3 dana po prestanku glavobolje.

EEG ne spada u rutinsku pretragu prilikom glavobolje, nespecifična je pretraga u ranoj dijagnostici tumora mozga, ne pruža uvid u etiologiju glavobolje, no pretraga je ne-invanzivna, relativno dostupna, ima pozitivan psihologijski učinak na roditelje te se veoma često čini kao prva dijagnostička metoda u evaluaciji dječje glavobolje.

*Kompjutorizirana tomografija (CT) mozga* - nije svemoćna dijagnostička metoda u utvrđivanju uzroka glavobolje. Metoda je prvog izbora kod akutnih glavobolja praćenih poremećajem svijesti. CT mozga se preporučuje u sve djece s promjenama u neurološkom statusu i u sve djece s glavoboljom u dobi do 6 godina (35, 36). Od neuroloških simptoma i znakova koji zahtijevaju CT mozga ističemo: porast učestalosti gla-

vobolje, osjećaj omaglice i poremećaj koordinacije, subjektivni osjećaj smanjenog osjeta ili trnjenje, te glavobolja koja budi dijete iz sna. CT se preporučuje učiniti ili ponoviti kod promjena karaktera glavobolje (34, 35).

Iako nema znanstvenih dokaza da CT mozga značajno pomaže u otkrivanju uzroka većine glavobolja iskustvo iz prakse ukazuje da će ta pretraga najčešće učiniti. Isto smo tako svjesni činjenice da će većina djece s kroničnom glavoboljom učiniti CT mozga, razloga je više, a pozitivna je psihologijski učinak, te ponekad dijagnostička metoda postaje i terapijska. Međutim, želimo istaći da kod navedenih kategorija nije neophodno potrebno insistirati da se CT mozga učiniti kao prvu dijagnostičku pretragu.

*Magnetska rezonancija (MR) i/ili magnetska angiografija (MRA) mozga* - je izuzetno rijetko indicirana pretraga i to u strogo odabranim slučajevima glavobolje. Za sada nema dovoljno istraživanja da bi se ustanovila prednost MR pred CT mozga u evaluaciji migrene i ostalih kroničnih glavobolja (36). Prema dosadašnjim spoznajama, ukoliko i postoji prednost MR mozga u evaluaciji kroničnih glavobolja ona je od veoma malene kliničke važnosti.

#### PSIHOLOGIJSKA PROCJENA

Često se u djece s glavoboljom ističe važnost neuroslikovnih pretraga no međutim istu toliku važnost ima neuro-psihologijsko testiranje, naročito u djece s kroničnom glavoboljom (7, 8). U potpunosti smo suglasni sa prikazima mnogih autora da o uzorku glavobolje nije opravdano zaključivati samo na temelju negativnog nalaza medicinskih pretraga nego tek na osnovi podataka dobivenih provedenim neuro-psihologijskim i psihologijskim ispitivanjem. Neuro-psihologijska procjena provodi se standardiziranim testovima i tehnikama kojim se ispituju globalne intelektualne i specifične kognitivne sposobnosti (kao npr. pažnja, pamćenje, mišljenje, zaključivanje, vizualna percepcija, fina motorika, okulomotorička koordinacija itd.). U početnom psihologijskom diferencijalno dijagnostičkom ispitivanju djece s glavoboljom pozornost treba obratiti na tijek javljanja simptoma, funkcioniranje odnosa u obitelji i okolina djeteta, pril-

aćivanje društvu i vršnjacima te emocionalnu stabilnost i dosadašnji emocionalni razvoj djeteta.

Prema našem iskustvu u djece s migrenom veoma se često neuro-psihologijskim testiranjima uočava neujednačenost kognitivnog funkcioniranja sa čestim poremećajima vizualne percepcije, okulo-motorne i vizuo-spacijalne koordinacije. Navedeno se gotovo nikada ne nalazi u djece s tenzijskom - psihosomatskom glavoboljom. Psihologijsko testiranje u pravilu provodi specijalista klinički psiholog, te je u trganju za uzrokom glavobolje te njenom uspješnom liječenju neophodno potrebna uska suradnja kliničkog dječjeg psihologa i dječjeg neurologa. S obzirom na navedeno predložili bi neophodne pretrage koje je potrebno i moguće učiniti prije upućivanja djeteta na dodatne pretrage ili dječjem neurologu koje obuhvaćaju:

- Anamnezu (Tablica 6.)
- Fizikalni pregled - opći i neurološki
- Rutinski laboratorijski nalazi (ovisno o anamnezi)
- Pregled okuliste (vid i očno dno)
- Pregled otorinolaringologa (sa ili bez nalaza Rtg paranazalnih sinusa)
- Psihologijska procjena

Bez obzira na preporuke, obim medicinskih pretraga kod djeteta s glavoboljom rezultat je i ovisi o anamnezi, fizikalnom pregledu i iskustvu liječnika. Određenu pretragu koja se rutinski ne preporučuje ima smisla učiniti u posebnim slučajevima, npr. kod djeteta sa određenim invaliditetom ili kroničnom bolesti u cilju uklanjanja strah od dodatne bolesti. Isto tako ukoliko postoji bilo koja sumnja kod liječnika, bez obzira na stanje djeteta i sve preporuke, nije pogrešno proširiti medicinsku obradu.

#### LITERATURA

1. Mortimer MJ, Kay J, Jaron A. Epidemiology of headache and childhood migraine in an urban general practice using Ad Hoc, Vahlquist and IHS criteria. *Dev Med Child Neurol* 1992; 34: 1095-101.
2. Stewart WF, Schechter A, Rasmussen BK. Migraine prevalence - a review of population based studies. *Neurology* 1994; 44: S17-S23.
3. Lee LH, Olness KN. Clinical and demographic characteristics of migraine in urban children. *Headache* 1997; 37: 269-76.

4. Lipton RB. Diagnosis and epidemiology of pediatric migraine. *Curr Opin Neurol* 1997; 10: 231.
5. Abu-Arefeh I, Russell G. Prevalence of headache and migraine in schoolchildren. *BMJ* 1994; 309: 765-9.
6. Headache and Other Craniofacial Pains. U: Adams RD, Victor M, Ropper AH, ur. *Principles of Neurology*, 6.izd. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.1997; 167-193.
7. Menkes JH, Sankar R. Migraine and other types of chronic headache. U: Menkes Jh, Sarnat HB, ur. *Child Neurology*, 6. izd. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000; 995-1003.
8. Rothner AD. Headaches. U: Swaiman KF, Ashwal S, ur: *Pediatric neurology - principles and practice*, 3. izd. St. Louis: Mosby, 1999; 747-58.
9. Headache Classification Committee of the International headache Society: Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias, and facial pain. *Cephalgia* 1988; 8 (suppl 7): 1-96.
10. Friedman AP and the Ad Hoc Committee on classification of headache. Classification of headache. *Arch Neurol* 1962; 6: 173-6.
11. Križ M. Glavobolje u dječje doba. U: Velisa v-ljev M, Korać D, Juretić M, ur. *Klinička pedijatrija*, 2. izd. Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb, 1988; 912-6.
12. Maytal J, Young M, Shechter A, Lipton RB. Pediatric migraine and the International Headache Society criteria. *Neurology* 1997; 48: 602-7.
13. Rothner AD. Headaches in children: a review. *Headache* 1978; 18: 169.
14. Goadsby PJ, Olesen J. Diagnosis and management of migraine. *BMJ* 1996; 312: 1279-83.
15. Pryse-Phillips WEM, Dodick DW, Edmeads JG i sur. Guidelines for the diagnosis and management of migraine in clinical practice. *Can Med Assoc J* 1997; 156 (9): 1273-87.
16. Barlow CF. Migraine in the infant and toddler. *J Child Neurol* 1994; 9: 92-4.
17. Leao AA. Spreading depression or activity in cerebral cortex. *J Neuro Physiol* 1944; 7: 354-90.
18. Joutel A, Bousser Mg, Bioussé V. A gene for familial hemiplegic migraine maps to chromosome 19. *Nat Genet* 1993; 5: 40-5.
19. Bickerstaff ER. Ophthalmoplegic migraine. *Rev Neurol* 1964; 110.
20. Kandt Rs, Goldstein GW. Steroid-responsive ophthalmoplegia in child: diagnostic consideration. *Arch Neurol* 1985; 42: 589-91.
21. Shaabat A. Confusional migraine in childhood. *Pediatr Neurol* 1996; 15: 23-5.
22. Nezu A, Kimura S, Ohtsuki N i sur. Acute confusional migraine and migrainous infarction in childhood. *Brain Dev* 1997; 19: 148-51.
23. Golden GS. The Alice In Wonderland syndrome in juvenile migraine. *Pediatrics* 1979; 63: 517-19.
24. Li Bu, Murray Rd, Heitlinger La i sur. Is cyclic vomiting syndrome related to migraine? *J Pediatr* 1999; 134: 567-72.
25. Fenichel GM. Migraine as a cause of benign paroxysmal vertigo of childhood. *J Pediatr* 1967; 71: 114-5.
26. Barabus G, Matthew WS, Ferrari M. Childhood migraine and motion sickness. *Pediatrics* 1983; 72: 188-90.
27. Bratt HD, Menelaus MB. Benign paroxysmal torticollis of infancy. *J Bone Joint Surg Br* 1992; 74: 449-51.
28. Shevell MI. Cephalgic migraines of childhood. *Pediatr Neurol* 1996; 14: 211-5.
29. Rothner AD. Miscellaneous headache syndromes in children and adolescents. *Semin Pediatr Neurol* 1995; 2: 159-64.
30. Bille BS. Migraine in school children. *Acta paediatr Scand* 1962; 51 (suppl 136): 1.
31. Rothner AD, Jensen VK. Chronic nonprogressive headaches in children and adolescents. *Sem Ped Neurol* 1995; 2: 151.
32. Prpić I. Primarni tumori središnjeg živčanog sustava dječje dobi. *Paediatr Croat* 2000; 44 (Suppl 3): 102-5.
33. Honig PJ, Charney EB. Children with brain tumor headaches. *Am J Dis Child* 1982; 136: 121-4.
34. Maytal J, Bienkowski R, Patel M, Eviatar L. The value of brain imaging in children with headaches. *Pediatrics* 1995; 96 (3): 413-6.
35. American Academy of Neurology and Agency for health care policy and research. Evidence based guidelines in the primary care settings: Neuroimaging in patients with nonacute headache.
36. Medina LS. Children with headache: clinical predictors of surgical space-occupying lesions and the role of neuroimaging. *Radiology* 1997; 202: 819.

### Summary

#### HEADACHES IN CHILDREN - CLINICAL AND DIAGNOSTICAL CHARACTERISTICS

I. Prpić, O. Mladinov, E. Paučić-Kirinčić, I. Vlašić-Cicvarić, A. Sasso, Z. Modrušan-Mozetić

*Headache is one of the most painful symptom in children and one of the most common reasons for seeking professional help. There are various headache classifications but for every day practice the most appropriate is that of acute, acute recurrent, chronic progressive, chronic non-progressive and mixed type of headache. Migraine is one of the most common type of childhood headache. It has been described already in 2 years old children. Its characteristic is pulsating headache accompanied with nausea and vomiting. Furthermore, various well-defined migraines syndromes or variants are defined which require detailed neurodiagnostic evaluation before diagnosis is established. Contrary, diagnosis of migraine is based on history and patients follow-up. Non-migrainous type of headache include tension type (chronic non-progressive headache), not so well investigated in children. These types of headache in children usually reflect psychosomatic disorders. Headache, which is worsening in time, accompanied with additional symptoms as vomiting, nausea or neurological changes should always raise suspicion of expansive intracranial process. Post-traumatic headache is extremely rare in children. Principal examination in children and adolescent with headache and base for further diagnostic procedure is headache history. Any changes in neurological examination, no matter of headache type needs additional evaluation by child neurologist and neuroimaging evaluation. Basic and necessary measure in children headache are history, general and neurological examination, routine laboratory analyses, ophthalmological and ENT examination and psychological evaluation. However, despite any recommendation if there is any suspicion in physician mind regarding child with headache any measure and diagnostic procedure is appropriate.*

Descriptors: HEADACHE; CHILDREN; DIAGNOSIS