

DUREREA DE CAP EPILEPTICĂ: O FORMĂ DE CONVULSII LA COPII

Hadjiu Svetlana ^{1,2} – dr. hab. șt. med., conf. univ., Sprincean Mariana ^{1,2} – dr. șt. med., conf. univ., Călcâi Cornelia ^{1,2} – dr. șt. med., asist. univ., Olaru Tamara ² – medic, Lupusor Nadejda ^{1,2} – doctorand, Feghiu Ludmila¹ – asist. univ., Grîu Corina ¹ – doctorand, Beniș Svetlana ¹ – dr. șt. med., conf. univ., Tihai Olga¹ – rezident, Bejan Nadejda¹ – rezident,

Revenco Ninel ^{1,2} – dr. hab. șt. med., prof. univ.

¹ USMF „Nicolae Testemițanu”

²IMSP Institutul Mamei și Copilului

Rezumat.

Durerea de cap (cefaleea) și crizele epileptice reprezintă două fenomene neurologice relativ frecvente și comune printre copii, deseori coexistente, caracterizate prin alterarea paroxistică a funcțiilor cerebrale urmate de restabilirea completă a stării de bază. Relația dintre ele este deseori controversată. Etiologia și aspectele patogenetice până în prezent rămân neclare. Manifestările clinice, fiziopatologice și terapeutice deseori sunt identice. Cefaleea epileptică este denumită „durere de cap epileptică ictală”, se caracterizează ca fenomen pre-ictal, ictal sau post-ictal. În studiul nostru migrena s-a întâlnit în 16% din cazurile de cefalee studiate. Printre copiii cu migrenă au fost înregistrați 6 (18,8%) copii cu dureri de cap epileptice ictale. Tipurile durerilor epileptice înregistrate: preictale – 2 cazuri, ictale – 1 caz, postictale – 3 cazuri. În toate cazurile au fost înregistrate trasee epileptiforme variabile. Este demonstrat cazul unui copil de 15 ani, la care s-au remis crizele după administrarea antiepilepticelor.

Cuvinte-cheie: migrenă, durere de cap epileptică ictală, electroencefalograma.

Summary. Epileptic headaches: a form of seizures in children.

Headache and epileptic seizures represent two relatively common neurological phenomena among children. They are often coexisting and are characterized by paroxysmal alteration of brain functions followed by complete recovery of the initial state. The relationship between them is often controversial. The etiologic and pathogenetic aspects still nowadays remain unclear. Clinical, pathophysiological and therapeutic manifestations are often identical. Epileptic headache is called „ictal epileptic headache,” characterized as a pre-ictal, ictal or post-ictal phenomenon. In our study we found migraine in 16% of headache cases. Among children with migraine, 6 (18.8%) children with ictal epileptic headache have been registered. Types of epileptic headaches: pre-ictal - 2 patients, ictal - 1 patient, post-ictal - 3 patients. In all cases, variable epileptic pathways were recorded. The case of a 15-year-old child who has resolved crises after the administration of antiepileptic drugs has been established.

Key words: migraine, ictal epileptic headache, electroencephalogram.

Резюме. Эпилептическая головная боль: форма судорог у детей.

Головная боль и судорожные припадки представляют собой два относительно общих и распространенных среди детей состояния, часто сосуществующих, характеризующиеся пароксизмальной измененной функцией мозга, с последующим полным восстановлением. Отношения между ними часто противоречивы. Этиология и патогенетические аспекты до настоящего времени остаются неясными. Клинические, патофизиологические и терапевтические проявления часто идентичны. Эпилептическая головная боль называется «иктальной эпилептической головной болью», с пре-иктальными, иктальными или пост-иктальными явлениями. В нашем исследовании мигрень встречалась в 16% случаев среди детей с головной болью. У детей с мигренью зарегистрировано 6 (18,8%) детей с хронической эпилептической головной болью. Типы зарегистрированных эпилептических болей: пре-иктальные - 2 случая, иктальные - 1 случай, пост-иктальные - 3 случая. Во всех случаях регистрировались эпилептиформные изменения на ЭЭГ. Представлен случай 15-летнего ребенка, у которого были разрешеры кризисы после введения противосудорожных средств.

Ключевые слова: мигрень, иктальная эпилептическая головная боль, электроэнцефалограмма (ЭЭГ).

Actualitatea studiului. Cefaleea, în special migrena, a fost asociată de multă vreme cu epilepsia, pe baza caracteristicilor clinice comune ale acestor afecțiuni. Relațiile dintre cefalee (durere de cap)/migrenă și crizele epileptice reprezintă un subiect extrem de interesant, lipsit de sistematizare și puțin studiat [1, 2, 3].

Există diferite asociații posibile între crizele epileptice și atacurile de cefalee ce au dus la terminologii neclare sau controversate. Clasificarea Ligii Internaționale împotriva Epilepsiei nu se referă la acest tip de tulburare, în timp ce clasificarea internațională a durerilor de cap (ICHD-2) definește trei tipuri de cefalee: (1) migrenă, (2) hemicrania epileptică și (3) cefaleea post-ictală [1].

Când este vorba despre o cefalee paroxistică, este important să evaluăm: (1) distincțiile între durerile de cap pre-ictale, ictale, post-ictale și inter-ictale, presupunând termenul “ictal” ca epilepsie, la fel, și (2) tipul de cefalee, dacă aceasta este de tip migrenos sau nu [2].

Cefaleea epileptică (denumită și “durere de cap epileptică ictală”) este o entitate în care pot apărea diferite tipuri de dureri de cap, fiind necesar un EEG ictal pentru diagnosticarea ei [2].

Hemicrania epileptică este o variantă foarte rară a durerii de cap epileptice, caracterizată prin ipsilateralitatea cefaleei și a paroxismelor EEG [2].

Atât migrena, cât și epilepsia au la bază o predispoziție genetică și mecanisme patofiziologice comune, incluzând un dezechilibru între factorii excitatori și inhibitori, având ca rezultat perturbări ale funcției creierului și simptome autonome [3].

În prezentul studiu vom discuta despre relația dintre cefalee și epilepsie la copii, în special, din punct de vedere a aspectelor clinice, paraclinice și de tratament.

Scopul studiului constă în efectuarea diagnosticului diferențiat dintre migrenă și durerea de cap epileptică pe baza datelor din literatura de specialitate,

evaluarea unui grup de pacienți cu cefalee și studiul unui caz clinic.

Material și metode. A fost cercetat un lot de 201 copii cu vârsta cuprinsă între 5 și 18 ani, care prezentau dureri de cap (prelungite) de diverse tipuri, în excludere febra și bolile somatice. Din ei au fost selectați 32 copii cu simptome de migrenă. A fost evaluat anamnesticul, examenul clinic, neurofiziologic, CT și/sau RMN cerebrală.

Rezultatele obținute în urma investigațiilor clinico-paraclinice au conturat următoarele rezultate: din cei 201 copii care s-au adresat pentru durere de cap, 32 (16%) au fost confirmați cu diagnosticul de migrenă. Copii cu cefalee rezistentă la tratamentul cu drogurile antimigrenoase au fost evaluați prin examene EEG și RMN cerebrală. Printre copiii cu migrenă au fost înregistrați 6 (18,8%) copii cu dureri de cap epileptice ictale. Rezultatele examinărilor sunt expuse mai jos (tabelul 1).

Caz clinic. Un băiat cu vârsta de 11 ani, suferea cu dureri de cap de la vârsta 9 ani, cu o frecvență de unu-două atacuri pe lună. Descrierea cefaleei: durere fronto-temporală ascuțită, cu caracter pulsatil, de durată și de intensitate severă, deseori însoțită de iritabilitate, somnolență, paliditate și disconfort general, durată – toată ziua, se ameliorează după somnul de noapte. În timpul accesului mama observă că copilul este mai liniștit, își mușcă buza inferioară, face masticații ritmice cu membrele superioare, înghite saliva, devine palid și i se largesc pupilele. La încercarea de a discuta, copilul răspunde lent și ciudat la întrebări, se uită în depărtare, mama își face impresia că copilul este inhibat. A fost examinat de repetate ori de către medicul de familie, neurolog, la fel și la departamentul de urgență. Cazul a fost diagnosticat ca un “atac de migrenă”. Antecedentele familiale pentru epilepsie și migrenă sunt negative. Dezvoltarea psihomotorie a copilului, cât și examinarea neurologică, au fost normale. Copilul a primit tratamente antimigrenoase, care deseori nu-i cupau durerea. A fost efectuat

Tabelul 1

Date despre pacienții confirmați cu diagnosticul „durere de cap epileptică ictală”

Parametri abs., %	Rezultatele examinărilor		
	2 (40%)	1 (20%)	3 (60%)
Tipul cefaleei	preictală	ictală	postictală
Rezultate EEG	Activitate generalizată de tip unde-spike sau unde-polispike	Unde spikes focale subcontinui	Activitate theta, valuri ascuțite
Rezultate RMN cerebrală	Aspect normal	Aspect normal	Aspect normal
Examine de rutină: de sânge, metabolice	Aspect normal	Aspect normal	Aspect normal
Tratament	Antiepileptice	Antiepileptice	Antiepileptice
Evoluție	Benefică	Benefică	Benefică

examenul EEG și RMN cerebrală, acestea prezentau aspect normal. Cu patru luni în urmă, în timpul unui epizod similar, a apărut hipersalivație, deviația ascendentă a globilor oculari și a capului spre dreapta. A fost înregistrat traseul EEG, care a prezentat aspect normal. Seara accesul s-a repetat. A doua zi, fiind la școală, copilul a suportat un acces de cefalee, a căzut fiind inconștient timp de 4-5 minute. A fost efectuat examenul EEG de somn, care a înregistrat activitate

paroxismală epileptoidă (figura 1). Examinările de rutină ale sângelui și investigațiile suplimentare efectuate au fost normale. A fost administrat tratamentul cu topiramat (4 mg/kg/zi, per os). Durerile de cap nu s-au mai repetat. Sunt recomandate înregistrările EEG în continuare. Diagnosticul confirmat: Cefalee epileptică ictală.

Discuții. Deși, relația complexă dintre epilepsie și cefalee/migrenă rămâne slab înțeleasă [4], există

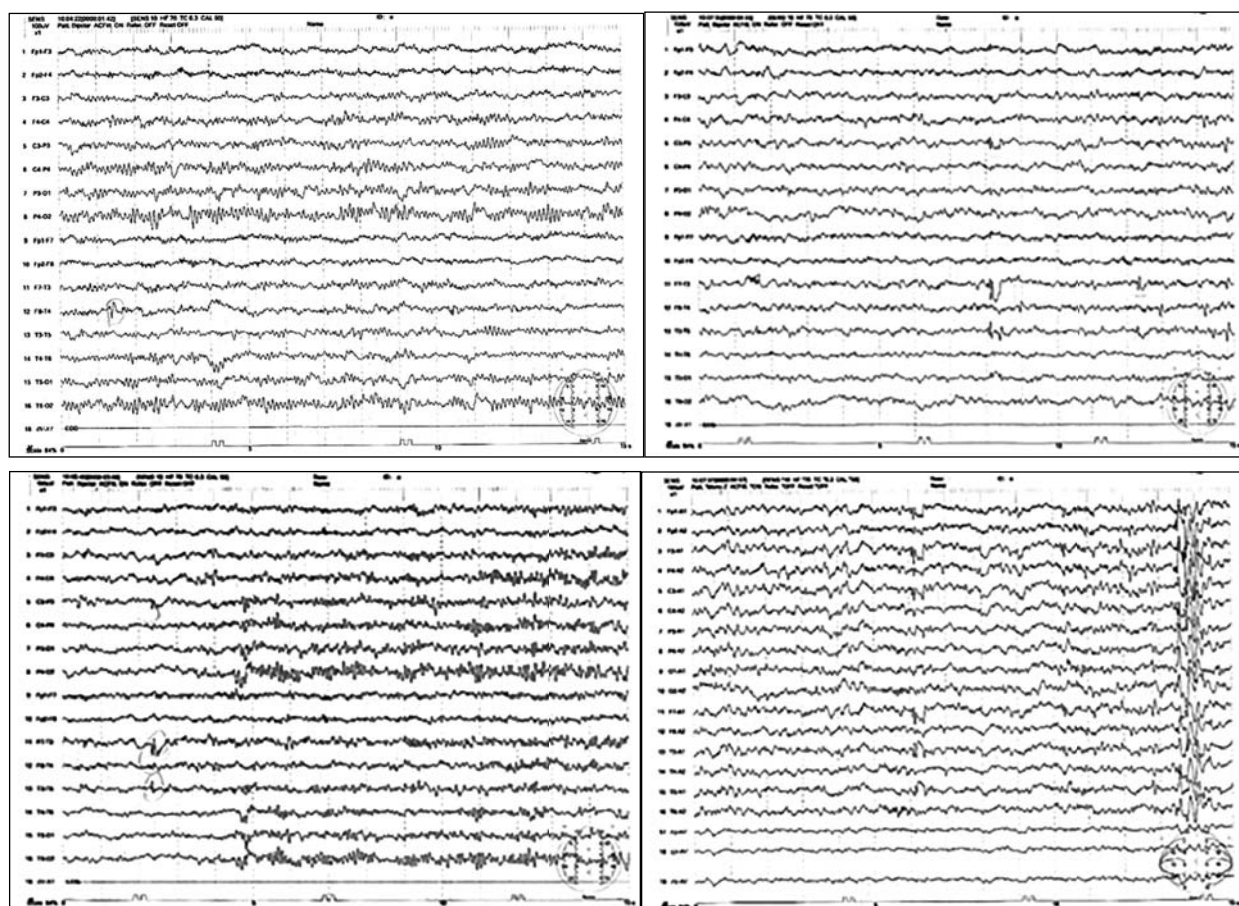


Fig. 1. Traseul EEG în stare de veghe (durată scurtă) și în somn faza I-II, băiat SV, vârsta 11 ani. Schimbări ale activității bioelectrice a creierului: (1) În stare de veghe, în regiunea T4 pe stânga apar unice valuri ascuțite izolate cu caracter epileptoid; (2) În faza de adormire impulsia epileptoidă devine mai exprimată cu extindere în regiunea T-F-C și în formă de valuri ascuțite și complexe de val ascuțit undă lentă, se repetă și în faza a II-a a somnului; (3) În regiunea T4 pe dreapta activitate epileptoidă valuri ascuțite unice, în stare de veghe, la adormire și în faza a II-a a somnului devin mai frecvente, periodic cu extindere în regiunea centrală dex.

rapoarte bine documentate privind durerea de cap ca fiind o manifestare a convulsiilor epileptice, iar cefaleea fiind frecvent asociată cu simptome preictale, ictale şi postictale la pacienţii cu epilepsie [3].

Epilepsia şi cefaleea primară afectează persoanele de toate vârstele din întreaga lume. Au fost efectuate mai multe studii pentru a confirma dacă există o relaţie între cele două condiţii, cu scop de verificare a existenţei unei asocieri cauzale sau dacă cele două tulburări pot apărea la acelaşi individ în mod ocazional [5]. Încă din secolul trecut, Gowers a lansat ipoteza clinică a unei relaţii între epilepsie şi migrenă [5, 8], considerându-se comună suprapunerea clinică, fiziopatologică şi terapeutică a acestora [5, 9]. Studiile privind asocierea dintre epilepsie şi alte tipuri de cefalee primară sunt dificil de realizat, rezultatele rămân controversate, deoarece durerile de cap de tip tensiune sunt extrem de frecvente în populaţia generală, în timp ce durerea de cap este foarte rară, studiile concentrându-se doar asupra migrenei [5].

Epilepsia şi cefaleea sunt două condiţii care se întâlnesc deseori şi sunt legate în numeroase moduri. Cu toate acestea studiile epidemiologice, genetice şi patofiziologice sunt controversate. În plus, prevalenţa şi incidenţa acestor tulburări sunt diferite în toate etapele vieţii, în special în copilărie [4, 6, 7].

Conform relaţiei temporale cu convulsiile, durerea de cap peri-ictală a fost împărţită în dureri pre-ictale, inter-ictale, ictale şi post-ictale. Cele pre-ictale au fost definite ca apărând cu 24 de ore înainte de accesele convulsive. Cefaleea ictală a fost prezentă exclusiv în timpul crizelor, iar cea post-ictală a fost definită în conformitate cu ICHD-II ca o “durere de cap care se dezvoltă în 3 ore după o criză parţială sau generalizată şi se rezolvă în decurs de 72 de ore după criză” [10]. Conform criteriilor ICHD-II [10], cefaleea primară inter-ictală a fost împărţită în migrenă (cu sau fără aură), migrenă probabilă, cefalee de tip tensional, probabil cefalee de tip tensional, cefalee cluster şi alte dureri de cap primare. Durerile de cap secundare din epilepsia structurală au fost eliminate prin intermediul studiilor de imagistică şi nu trebuie luate în considerare [2].

Astfel, epilepsia şi migrena sunt definite ca fiind două tulburări neurologice cronice frecvente, caracterizate prin accese epileptice recente, care uneori sunt confundate şi la care, se pot suprapune simptomele clinice [11, 12]. La pacienţii cu epilepsie debutul bolii apare, în general, sub vârsta de unu şi peste vârsta de 60 de ani, în timp ce migrena/cefaleea implică în principal persoanele de vârstă mijlocie [6, 7]. La copii şi pacienţii tineri, trăsăturile autonome în timpul atacurilor şi crizelor de migrenă sunt, de obicei, asociate cu alte simptome neurologice [6, 7]. Iar la pacienţii

cu crize epileptice, durerile de cap pot prezenta simptome interictale, preictale, ictale sau postictale, ceea ce uneori face dificilă diferenţierea între migrene şi epilepsie [6].

Este important să diferenţiem migrena/cefaleea pre-ictală de o durere de cap epileptică, care poate prezenta un eveniment izolat şi necesită un diagnostic diferenţial cu alte tipuri de cefalee [2]. În plus, migrena şi epilepsia sunt frecvent descrise ca fiind condiţii comorbide [3]. Uneori durerea de cap poate fi urmată în mod neîntrerupt de alte manifestări epileptice, fiind în acest caz uşor de identificat ca o aură epileptică [2]. De asemenea, se poate întâlni hemicrania epileptică fiind o variantă de criză epileptică. În mod uzual, există câteva medicamente antiepileptice care pot fi utilizate pentru pacienţii cu migrenă, precum şi pentru cei cu epilepsie [3]. Desigur, cefalea ictală non-epileptică trebuie să fie diferenţiată de cefaleea epileptică. Cefaleea post-ictală reprezintă o asociere frecventă a durerilor de cap cu crizele convulsive, în special la pacienţii care suferă de migrenă inter-ictală [2].

Cu toate acestea, diagnosticarea greşită a crizelor occipitale fiind drept migrenă şi viceversa este frecventă, în special la copii, deoarece greaţa şi vărsăturile pot fi urmate de simptomele caracteristice epilepsiei [13]. În ultimii 10 ani au fost raportate mai multe cazuri de durere de cap, care poate fi un simptom al unei epilepsii. Totodată, termenul „ictal epileptic headache” a fost utilizat frecvent pentru specificarea unei crize înregistrată electroencefalografic (EEG) la pacienţii cu caracteristici comune de migrenă sau cefalee. Cazurile au fost rezolvate excepţional prin tratamentul antiepileptic intravenos [7].

Cefaleea epileptică ictală („Ictal epileptic headache”) este recunoscută ca o durere de cap paroxistică, reprezentând o manifestare clinică care nu este specifică migrenei, migrenei cu aură sau durerii de cap de tip tensional, cu durata de la câteva secunde până la zile, şi cu dovezi de tulburări epileptiforme înregistrate electroencefalografic [12].

Conform unor studii recente durerile de cap epileptice ictale reprezintă un tip rar dureros de epilepsie în care nu există un interval între durerile de cap, debut şi prezenţa dereglărilor epileptice pe traseul EEG [14]. Acest tip de cefalee se poate manifesta cu o mulţime de simptome, cum ar fi o senzaţie de presiune bifrontală, durere vagă în cap, durere ascuţită retroorbitală sau o senzaţie de electricitate care trece prin cap cu intensitate variabilă sau doar disconfort general [14, 15, 16]. Cu toate acestea, cefaleea este simptomul predominant. Acest tip de convulsii poate ocazional să fie însoţit de alte simptome minore, cum sunt cele tipice vegetative [16]. În astfel de cazuri,

doar o înregistrare EEG în timpul durerii de cap poate dezvălui diagnosticul. Cu toate acestea, tulburările paroxistice epileptiforme nu sunt întotdeauna detectabile prin electrozii scalpului. Parisi și colaboratorii au sugerat patru criterii în diagnosticarea acestei forme rare de epilepsie, care includ, următorii pași [17]:

1. Cercetarea cefaleei care durează minute, ore sau zile, și nu cedează după antimigrenoase;
2. Precăutarea cefaleei ipsilaterale sau contralaterale cu descărcări epileptiforme ictale lateralizate;
3. Dovezi de prezență a descărcărilor epileptiforme concomitent cu cefaleea; pot fi diferite tipuri de anomalii EEG observate cu sau fără răspuns fotoparoxistic;
4. Evaluarea cefaleei rezolvată imediat după terapia antiepileptică intravenoasă.

Acești pași trebuie să fie îndepliniți simultan cu scop de elucidare a diagnosticului de durere de cap epileptică ictală.

Conform datelor unor autori, nu există un traseu EEG specific pentru cefaleea epileptică ictală. Pot fi observate diferite tipuri de anomalii EEG: activitate generalizată de tip unde-spike sau unde-polispike, unde focale sau generalizate sau unde spikes focale subcontinui sau activitate theta, care pot fi combinate uneori cu valuri ascuțite cu sau fără răspuns fotoparoxismal responsiv [7, 11, 12, 14]. Cu alte cuvinte, nu există un model clar, repetitiv, asociat cu o durere de cap. Nu există corelații specifice corticale, cum ar fi cele focale frontale, parietale, temporale, occipitale și primar sau secundar generalizate. De asemenea, au fost raportate manifestări autonome prezente la copiii afectați de sindromul Panayiotopoulos [7, 11].

Relația dintre criza epileptică și cefalee este slab înțeleasă și controversată. Unele date de literatură sugerează corelații între cele două condiții [18]. Multiple studii susțin ipoteza că la baza patogenzei cefaleei epileptice ictale stau anomaliile canalelor membranare și dezechilibrul excitației și factorilor inhibitorii. Se sugerează că neocortexul crește excitabilitatea celulară, determinând mecanismul de bază major pentru crizele epileptice din cefalee și migrenă [19].

Este important să recunoaștem criza epileptică din cefalee, sau poate, durerea de cap epileptică pre-ictală. Unii autori confirmă că prezența unui interval de timp mai mic de o oră între cefalee și declanșarea unei crize epileptice sugerează că aceasta este cu adevărat o durere de cap pre-ictală. O altă stare: durerea de cap care apare în 3 ore după încetarea unei convulsii este denumită cefalee epileptică post-ictală, fiind cea mai frecventă formă de cefalee asociată cu convulsiile [20].

În unul din studii sunt descrise rezultatele a două adolescente cu cefalee cronică și o lungă istorie de terapie orală analgezică nereușită, care a fost rezolvată după tratamentul antiepileptic oral cu (1) topiramat și respectiv, cu (2) ethosuximid. Înregistrările EEG ictală din timpul unui atac de dureri de cap a prezentat un val spike și polispike-uri. Retragera voluntară de droguri a dus la o recurență a durerilor de cap, care a fost rezolvată prin restabilirea terapiei [11].

La pacientul nostru au fost înregistrate modificări epileptice pe traseul EEG ictal, având o varietate polymorfă. Pacientul a răspuns la terapia cu anticonvulsivante (topiramat), iar simptomele s-au remis după inițierea terapiei.

Astfel, deși EEG nu este recomandată ca o examinare de rutină pentru copiii diagnosticați cu cefalee, trebuie efectuată cu promptitudine în cazurile de cefalee care nu răspunde la medicamentele antimigrenoase. Iar, la pacienții cu un diagnostic de epilepsie ar trebui să se țină seama de posibilele manifestări izolate, nonmotorice, precum durerea de cap epileptică, pentru a fi convinși de diagnosticul stabilit. Cazurile de cefalee epileptică ar trebui să fie privite în principal în rândul populației pediatrice epileptice, mai degrabă decât în populația pediatrică cu cefalee [7, 12].

Pe lângă toate cele relatate, este extrem de important să menționăm că, conform mai multor studii [14, 21], și migrenele răspund la anumite tipuri de terapie anticonvulsivantă.

Autorii unui studiu propun ca termenul „cefalee epileptică ictală” să fie folosit pentru a defini o migrenă de origine epileptică, cu scop de evitare a diagnosticărilor greșite, pentru a asigura un cadru normal al diagnosticului clinic, investigațiile necesare și abordările terapeutice pentru fiecare pacient, evitând terapia incorectă și un număr excesiv de examene [11].

Așadar, este nevoie de cercetări suplimentare pentru edificarea relațiilor dintre cefalee și epilepsie, la fel și necesitatea administrării terapiei anticonvulsive cu rol în tratamentul celor două stări interconectate.

Concluzii:

1. Simptomele cefaleei epileptice ictale pot dura secunde, minute, ore sau zile și trebuie rezolvate prin administrarea de medicamente antiepileptice intravenoase.

2. Este necesar de a efectua înregistrările repetate ale traseului EEG în cazul copiilor cu cefalee (în timpul accesului de cefalee) care nu răspund la medicamentele antimigrenoase, pentru depistarea cazurilor de durere de cap epileptică ictală.

3. Documentarea posibilelor manifestări izolate,

nonmotorice, precum durerea de cap epileptică, la pacienții cu epilepsie, este necesară pentru certificarea diagnosticului.

4. Administrarea preparatelor antiepileptice, inițial intravenos, apoi per os, la copiii diagnosticați cu cefalee epileptică ictală este recomandată.

Bibliografie

- 1 Cianchetti C., Pruna D., Ledda M. *Epileptic seizures and headache/migraine: a review of types of association and terminology*. J Seizure, 2013, 22(9), pp. 679-85. doi: 10.1016/j.seizure.2013.05.017.
- 2 Cianchetti C., Avanzini G., Dainese F., Guidetti V. *The complex interrelations between two paroxysmal disorders: headache and epilepsy*. J Neurol Sci., 2017, 38(6), pp. 941-948. doi: 10.1007/s10072-017-2926-5.
- 3 Kim D. W., Lee S. K. *Headache and Epilepsy*. J Epilepsy Res., 2017, 7(1), pp. 7-15. doi: 10.14581/jer.17002.
- 4 Martina Fanella, Alessandra Morano, Jinane Fattouch et al. *Ictal epileptic headache revealing non convulsive status epilepticus in a case of eyelid myoclonia with absences*. J of Headache and Pain, 2015, 16, 105. <https://doi.org/10.1186/s10194-015-0587-4>.
- 5 Mainieri G., Cevoli S., Giannini G. et al. *Headache in epilepsy: prevalence and clinical features*. J of J of Headache and Pain, 2015, 16, 72. <https://doi.org/10.1186/s10194-015-0556-y>.
- 6 Belcastro V., Striano P., Parisi P. *Ictal epileptic headache: Beyond the epidemiological evidence*. J Epilepsy Behav., 2012, 25, pp. 9-10.
- 7 Parisi P., Verrotti A., Costa P. et al. *Diagnostic criteria currently proposed for "ictal epileptic headache": Perspectives on strengths, weaknesses and pitfalls*. J Seizure, 2015, 31, pp. 56-63.
- 8 Gowers W. R. *The Border-land of Epilepsy: Faints, Vagal Attacks, Vertigo, Migraine, Sleep Symptoms and their Treatment*. P. Blakiston's son and Co, London, 1907.
- 9 Bianchin M. M., Londero R. G., Lima J. E., Bigal M. E. *Migraine and epilepsy: a focus on overlapping clinical, pathophysiological, molecular, and therapeutic aspects*. Curr Pain Headache Rep, 14, pp. 276-283.
- 10 Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. *The International Classification of Headache Disorders: 2nd edition*. Cephalalgia, 2004, vol. 24, suppl. 1, pp. 9-160.
- 11 Coci E. G., Riedel J. *Exploring two novel cases of suspected ictal epileptic headache, a rare form of paediatric epilepsy*. Acta Paediatr, 2017, 106, pp. 786-90.
- 12 Paediatr 2017; 106: 786-90
- 12 Parisi P., Striano P., Trenite D. G. et al. *Ictal epileptic headache: recent concepts for new classifications criteria*. J Cephalalgia, 2012, 32, pp. 723-4.
- 13 Verrotti A., Striano P., Belcastro V. et al. *Migralepsy and related conditions: advances in pathophysiology and classification*. Seizure, 2011, 20, pp. 271-5.
- 14 Sarah Seyffert, Wade Kvatum. *An Atypical Presentation of Epilepsy; What a Headache!* J Neurol Transl Neurosci., 2017, 5(1), pp. 1078.
- 15 Davies P. T., Panayiotopoulos C. P. *Migraine triggered seizures and epilepsy triggered headache and migraine attacks: a need for reassessment*. J Headache Pain, 2011, 12, pp. 287-8.
- 16 Cianchetti C., Pruna D., Ledda M. *Epileptic seizures and headache/migraine: A review on types of association and terminology*. Seizure, 2013, 22, pp. 679-685.
- 17 So N. K., Blume W. T. *The postictal EEG*. Epilepsy Behav., 2010, 19, pp. 121- 126.
- 18 Mameniškienė R., Karmonaitė I., Zagorskis R. *The burden of headache in people with epilepsy*. Seizure, 2016, 41, pp. 120-126.
- 19 Papetti L., Nicita F., Parisi P., Spalice A., Villa M. P., Kasteleijn-Nolst Trenité D. G. *Headache and epilepsy - how are they connected?* Epilepsy Behav., 2013, 26, pp. 386-393.
- 20 Fanella M., Morano A., Fattouch J. et al. *Ictal epileptic headache in adult life: Electroclinical patterns and spectrum of related syndromes*. Epilepsy Behav., 2015, 53, pp. 161-165.
- 21 Chiossi L., Negro A., Capi M., Lionetto L., Martelletti P. *Sodium channel antagonists for the treatment of migraine*. Expert Opin Pharmacother., 2014, 15, pp. 1697-706.