

LA CEFALEA PEDIATRICA ATTRAVERSO I DISEGNI

CHILDREN'S HEADACHE THROUGH DRAWINGS

Casi clinici

Pathos 2023; 30. 4. Online 2023, Dec 10: 7-13

*Federica Cernigliaro,¹ Salvatore Lo Cascio,¹
Simona Rena Tomasino,¹ Carola Meo,¹ Edvige Correnti,²
Giuseppe Santangelo,² and Vincenzo Raieli²*
¹Pro.M.I.S.E. Dipartimento Materno-Infantile "G. D'Alessandro"
Università degli Studi, Palermo
²UOC NPI-ISMEP -ARNAS CIVICO, Palermo

Riassunto

La cefalea è il più comune disordine neurologico nella popolazione pediatrica. La diagnosi di cefalea nei bambini può essere complicata dalla presenza di fenotipi clinici differenti rispetto agli adulti e dalla difficoltà dei piccoli pazienti nella comunicazione verbale dei sintomi.

Dunque, i disegni nei bambini possono essere di grande utilità nella diagnosi dei vari tipi di cefalea. Inoltre, I bambini proiettano il loro inconscio nei disegni, pertanto, caratteristiche quali colore, misure, parti del corpo, luci, oscurità, pesantezza del tratto, forme diverse e vari dettagli, sono in grado di fornire importanti informazioni nella pratica clinica. Questo articolo fornisce una breve revisione della letteratura e la descrizione di alcuni casi clinici, con lo scopo di incoraggiare l'utilizzo del disegno nella pratica clinica delle cefalee pediatriche.

Parole chiave

Emicrania, cefalee, bambini, disegni

Summary

Headache is the most common neurological disorder in the paediatric population. The diagnosis of headache in children can be complicated by the presence of different clinical phenotypes than in adults and by the difficulty of young patients in verbally communicating their symptoms. Therefore, drawings in children can be of great value in the diagnosis of different types of headache. In addition, children project their unconscious into drawings, so features such as colour, size, body parts, light, darkness, line thickness, different shapes and various details can provide important information in clinical practice. This article provides a brief literature review and description of some clinical cases with the aim of encouraging the use of drawing in paediatric headache clinical practice.

Key words

Migraine, headaches, children, drawings

INTRODUZIONE

La cefalea è una patologia disabilitante ed è il disturbo neurologico più comune nell'età pediatrica, rappresentando una causa frequente di dolore nei bambini, inficiando il loro stato mentale e fisico, nonché la loro vita sociale, performance scolastica e qualità di vita.

La diagnosi clinica delle cefalee si basa sulla terza edizione della Classificazione Internazionale delle Cefalee (ICHD-3),¹ ma le manifestazioni possono essere differenti nei bambini rispetto agli adulti.

L'approccio diagnostico alle cefalee pediatriche comprende un'attenta raccolta anamnestica, con storia medica, familiare e sociale, la descrizione della cefalea nelle sue caratteristiche, un esame obiettivo neurologico completo, vari altri esami e, in caso di red flags o fattori di rischio, le neuroimmagini al fine di escludere cefalee secondarie (diagnosi clinica).²

La diagnosi di cefalea nei bambini può essere complicata dalla presenza di fenotipi clinici differenti e dalla difficoltà dei piccoli pazienti nell'espressione verbale dei sintomi.

Dunque, i disegni nei bambini risultano di grande utilità nella diagnosi dei vari tipi di cefalea.

Questo articolo fornisce una breve revisione della letteratura e la descrizione di alcuni di casi clinici, con lo scopo di incoraggiare l'utilizzo del disegno nella pratica clinica delle cefalee pediatriche.

REVISIONE DELLA LETTERATURA

In psicologia pediatrica, il disegno è spesso utilizzato come strumento di analisi ed esplorazione di emozioni, stati d'animo e paure, una vera e propria rappresentazione dell'insight psicologico ed emotivo del bambino, un accesso diretto al suo mondo interiore.

I bambini proiettano il loro inconscio nei disegni; pertanto, caratteristiche quali colore, misure, parti del corpo, luci, oscurità, pesantezza del tratto, forme diverse e vari dettagli, sono in grado di fornire importanti informazioni nella pratica clinica. Dunque, il clinico può utilizzare il disegno come più efficace e diretta forma di espressione e comunicazione, rispetto a quella verbale, per comprendere sintomi, percezioni ed esperienze del bambino.

Inoltre, i disegni dei pazienti rivelano la loro percezione della malattia, dimostrandosi utili in diverse patologie, come nei pazienti con problematiche cardiache.

Per queste ragioni, i disegni sono considerati uno strumento diagnostico di aiuto, il cui valore è stato suggerito nella diagnosi differenziale delle cefalee: la letteratura ci offre, infatti, alcuni esempi della veridicità ed efficacia della diagnosi "artistica", in aiuto alla diagnosi clinica.

Nel 1983, Unruh ³ utilizzò il disegno per comunicare con i bambini, con l'obiettivo di comprendere meglio il loro dolore: fu chiesto ai giovani pazienti di fare due disegni, uno del loro dolore e uno di loro stessi mentre sperimentavano il dolore.

Questi disegni sono stati successivamente categorizzati e suddivisi per contenuto e colore, confrontando le differenze tra pazienti con emicrania ricorrente e quelli con dolore muscoloscheletrico: i primi si rappresentavano più spesso intenti nel fare qualcosa per alleviare il dolore. I colori predominanti erano il rosso e il nero, senza differenze significative relative al sesso o all'età.

Categorie dei disegni:

Le illustrazioni del dolore dei bambini comprendevano azioni e strumenti (32%), personificazione del dolore (19%), rappresentazione fisiologica del dolore (5%), disturbi percettivi (6%), rappresentazione astratta del dolore (25%), localizzazione (3%) e disegni non specifici (3%); le immagini dei bambini col dolore includevano il destinatario del dolore (11%), un agente che allevia il dolore (44%), l'emozione conseguente al dolore (40%), localizzazione (3%) e disegni non specifici (solo 2%).

Stafstrom, con i suoi studi^{4,5} ha fornito un notevole contributo riguardo al valore diagnostico del disegno, analizzando centinaia di disegni e rendendosi conto della moltitudine di elementi, informazioni e dettagli che emergevano da quelle immagini. 226 disegni sono stati classificati come emicranici o non emicranici da parte di un neurologo pediatrico che non conosceva la storia clinica, mentre un altro neurologo pediatrico ha effettuato la diagnosi clinica attraverso la storia clinica e l'esame obiettivo. I disegni sono stati confrontati con la diagnosi clinica: i risultati hanno mostrato che i disegni della cefalea avevano una sensibilità del 93,1%, una specificità dell'82,7% e un valore predittivo positivo dell'87,1% per l'emicrania. L'elemento interessante era che i disegni con caratteristiche tipiche dell'emicrania, come dolore martellante, nausea o vomito, fotofobia, scotoma visivo, dolore periorbitale o desiderio di sdraiarsi, erano predittivi della diagnosi clinica di emicrania nell'87,1% dei casi.

Stafstrom comprese che i disegni dei bambini relativi alla loro cefalea potevano essere un utile complemento nell'iter diagnostico di questa patologia e nella sua diagnosi

differenziale, consentendo l'identificazione del tipo di cefalea: per esempio, i pazienti con emicrania tendevano a rappresentare il loro dolore intenso con oggetti che colpivano la testa e con espressioni di tristezza e sofferenza, mentre i pazienti con cefalea tensiva disegnavano bende ed elementi fascianti la testa, con minori espressioni di sofferenza.

I disegni sono strumenti di straordinaria importanza, che danno accesso a informazioni fondamentali, difficili da ottenere nei bambini (soprattutto in quelli più piccoli), consentendo così una corretta classificazione diagnostica e, di conseguenza, una scelta terapeutica mirata.

Inoltre, secondo un altro studio di Stafstrom,⁵ i disegni della cefalea possono essere utilizzati longitudinalmente per fornire informazioni sul decorso clinico e valutare i miglioramenti clinici dopo il trattamento. Infatti, 111 bambini (66 femmine e 45 maschi) sono stati valutati periodicamente dal punto di vista sia del loro decorso clinico che dei loro disegni: i disegni seriati sono risultati entrambi migliorati o non migliorati in 99 pazienti.

54 bambini hanno avuto miglioramenti sia nella cefalea che nei disegni, 3 bambini hanno avuto miglioramenti solo nel disegno, 32 bambini non hanno avuto miglioramenti né nel disegno né nella cefalea, e 11 bambini hanno avuto miglioramenti solo nella cefalea. La sensibilità dei disegni per il miglioramento clinico era 0,83 e la specificità era 0,91. Il valore predittivo di un miglioramento dei disegni per il miglioramento clinico era 0,946.

Molti studi hanno sottolineato e confermato le diverse rappresentazioni per i vari tipi di cefalea. Ad esempio, Wolaczynska-Stanek ⁶ ha evidenziato l'utilità dei disegni dei bambini nella diagnosi del tipo di cefalea: più di cento disegni sono stati analizzati da pediatri e neurologi pediatrici. I risultati hanno mostrato che i bambini con emicrania rappresentavano principalmente elementi a forma di ago, freccia, coltello eccetera, mentre i bambini con cefalea di tipo tensivo rappresentavano più frequentemente elementi di compressione e pressione. Il gruppo delle "altre" cefalee (disturbi somatoformi) spesso disegnava una sorta di vortice nella testa. Per quanto riguarda le caratteristiche del disegno, il rosso e il nero si confermano i colori più utilizzati in caso di dolore severo. Purtroppo, l'interpretazione dei disegni può variare a seconda dell'esperienza del clinico: questo problema può essere superato utilizzando una serie di disegni già pronti (con le presentazioni caratteristiche del dolore), che possono essere utili e facilitare operatori inesperti o bambini che non amano disegnare.

Mosquera ⁷ ha analizzato i disegni dei bambini relativi ai loro sintomi per identificare l'emicrania nei pazienti con cefalea. Per questo studio sono stati reclutati 48 pazienti di età compresa tra i 5 e i 19 anni, affetti da cefalea: è stato chiesto loro di disegnare cosa era successo loro prima e durante l'attacco, successivamente questi disegni sono stati analizzati

da un neurologo pediatrico ("diagnosi artistica"). I pazienti sono stati inoltre valutati da un altro neurologo pediatrico ("diagnosi clinica"), al fine di comprendere il potenziale della diagnosi artistica per predire la diagnosi clinica. I risultati hanno mostrato che la diagnosi artistica era un predittore indipendente della diagnosi clinica di emicrania con una sensibilità del 69,6%, specificità dell'88%, valore predittivo positivo dell'84,2% e valore predittivo negativo del 75,9%, a conferma dell'accuratezza della diagnosi artistica nel predire la diagnosi clinica di emicrania.

Mazzotta⁸ ha analizzato i disegni per la caratterizzazione delle cefalee: i disegni di 67 pazienti sono stati classificati come cefalea di tipo tensivo o emicrania da due neuropsichiatri infantili in cieco rispetto ai dati clinici e divisi in tre gruppi di età per valutarne l'influenza. Inoltre, è stato reclutato un gruppo di controllo di 90 soggetti. I risultati hanno mostrato che i disegni avevano una sensibilità di 85,71 e 81,48%, una specificità di 81,48 e 85,71% e un valore predittivo positivo di 85,71 e 81,48%, rispettivamente per l'emicrania e la cefalea di tipo tensivo, suggerendo l'uso dei disegni nell'iter diagnostico e nella diagnosi differenziale delle cefalee.

Un altro studio ha analizzato più elementi nei disegni,⁹ come le dimensioni e l'oscurità, cercando di ottenere maggiori dettagli e informazioni riguardanti il dolore dei piccoli pazienti.

A 65 studenti universitari con cefalea persistente è stato chiesto di disegnare il loro dolore: i risultati hanno mostrato che i disegni di dimensioni maggiori e più scuri si associavano a maggiore disagio emotivo e tristezza, dolore più intenso ed emozioni negative riguardo alla propria condizione. Quindi, i disegni sono diventati espressione non solo del dolore ma anche della percezione e del vissuto del bambino.

Baeyer ha analizzato l'uso di mappe del dolore (mappe del corpo o manichini)¹⁰ o di disegni del dolore per ottenere informazioni sulla localizzazione dei sintomi algici da parte di bambini e adolescenti. Questo studio ha suggerito che le tabelle del dolore possono aiutare i bambini a identificare la localizzazione dei sintomi del dolore, nonostante i dati esistenti siano incerti. Tuttavia, il loro utilizzo sembra più appropriato per i bambini a partire dagli 8 anni (sebbene i più piccoli possano utilizzarli con il supporto di un adulto). Un altro studio ha mostrato la rilevanza delle immagini ritratte da bambini con emicrania con aura:¹¹ a cinque adolescenti (di età compresa tra 14 e 18 anni) con emicrania con aura visiva è stato chiesto di disegnare i loro sintomi visivi, rappresentando direttamente un'immagine o modificano la bozza di un'altra immagine.

Disegnando erano in grado di descrivere la loro aura visiva per quanto riguarda le immagini, lo stadio dell'aura e le varie percezioni visive.

Questi dettagli sono informazioni che solitamente non vengono spiegate chiaramente dagli adolescenti. Questo studio suggerisce che la diagnosi di emicrania con aura visiva e il suo follow-up in pazienti di età inferiore a 18 anni potrebbero essere supportati dal disegno della loro aura visiva. Nel 2019, Buture ha sviluppato un nuovo strumento di screening visivo con sei disegni raffiguranti il dolore relativo alla cefalea,¹² classificato come lieve, moderato, grave o straziante da 150 pazienti sani. Questi ultimi hanno valutato due immagini come strazianti, un'immagine come grave, un'immagine come moderata/grave, un'immagine come moderata e un'immagine come lieve. Successivamente è stato chiesto a 116 pazienti con cefalea (16 con cefalea a grappolo e 100 con emicrania) di scegliere quale immagine illustrasse meglio la gravità dei loro attacchi di cefalea: il 69% dei partecipanti con cefalea a grappolo e il 52% dei partecipanti con emicrania hanno scelto un'immagine descritta come straziante dai partecipanti sani. Quindi questo strumento di screening non ha differenziato il tipo di cefalea, ma è stato utile per identificare la gravità del dolore, suggerendo la possibilità di utilizzare ausili visivi per valutare la gravità della cefalea. Nella pratica clinica, inoltre, i disegni sono utili anche per fornire importanti informazioni sulla localizzazione del dolore:

la **Figura 1** illustra la localizzazione precisa del dolore, disegnata da un bambino di 11 anni affetto da emicrania trocleare, che ne descrive anche l'intensità, la tipologia e l'espansione; la **Figura 2** mostra la localizzazione del dolore raffigurata da un bambino di 12 anni.¹³

Possiamo ricavare importanti informazioni anche per quanto riguarda l'aura visiva: ad esempio, uno studio ha analizzato un caso clinico di poliopia, in cui una bambina di 8 anni vedeva l'immagine della madre quadruplicata esclusivamente sul lato destro, per una durata di 30 minuti, seguita dalla solita emicrania. Il suo disegno era molto esaustivo, esplicativo e chiaro.¹⁴

La **Figura 3**, la **Figura 4** e la **Figura 5** mostrano le sensazioni e i bisogni di questi bambini durante l'attacco di cefalea, rendendoci partecipi della loro esperienza del dolore e delle loro emozioni: la **Figura 3** illustra la necessità di assumere un farmaco per alleviare la cefalea; la **Figura 4** rappresenta la necessità di rimanere a letto, lontano da luci e rumori; la **Figura 5** mostra l'espressione di disagio, sofferenza e tristezza durante l'esperienza del dolore.

CASI CLINICI

Abbiamo analizzato i casi clinici di due nostri piccoli pazienti: una bambina con emicrania e vomito ciclico e una bambina di 7 anni con sintomi autonomici cranici (CAS). È stato anche chiesto loro di disegnare il loro dolore e le loro emozioni riguardo all'esperienza del dolore.

Il primo caso clinico riguarda una bambina con episodi di cefalea frontale severa, associata a fotofobia e fonofobia, con necessità di permanenza a letto, della durata di circa due ore, con frequenza irregolare, dall'età di 2,5 anni. All'età di 3 anni, presentava episodi periodici di vomito ripetuto ogni 70 giorni, seguiti da vertigini e, dopo ore, da dolore addominale severo. Per queste motivazioni ha effettuato numerosi accessi al pronto soccorso pediatrico. All'età di 4 anni soffriva di cefalea ad alta frequenza, per cui iniziò la terapia con melatonina, riboflavina e flunarizina, con scomparsa della cefalea.

Fino all'età di sei anni (poi sospese il follow-up) gli equivalenti emicranici persistevano con la stessa successione e ripetizione dei sintomi refrattari e con la stessa periodicità, ma con una riduzione della durata, durando meno di 36 ore. Gli esami strumentali e di neuroimaging, come TAC, EEG e altri, sono risultati negativi. All'età di 4,5 anni, questa paziente ha raffigurato due immagini: la prima (**Figura 6**) rappresentava i suoi sentimenti di dolore, disagio e tristezza; la seconda (**Figura 7**) raffigurava se stessa senza dolore, felice e sorridente. Si tratta di un caso di vomito ciclico.

Le sindromi periodiche sono disturbi occasionali e ricorrenti caratterizzati da dolore e/o sintomi autonomici, spesso associati a emicrania.¹⁵

Includono disturbi gastrointestinali ricorrenti, sindrome del vomito ciclico, emicrania addominale, vertigini parossistiche benigne e torcicollo parossistico benigno.

Dunque, il vomito ciclico è una sindrome periodica che può essere associata all'emicrania, ed è caratterizzata da attacchi episodici (almeno cinque) di nausea e vomito intensi (almeno quattro volte/ora), solitamente stereotipati nell'individuo e con tempi prevedibili di insorgenza degli episodi. Gli attacchi durano da un'ora a 10 giorni e possono essere associati a pallore e letargia. È presente una risoluzione completa dei sintomi tra gli attacchi.¹

Il secondo caso clinico si riferisce a una bambina di 7 anni che presenta tipici attacchi di emicrania ricorrenti (3-4/mese), nella zona sopraorbitaria sinistra, di solito della durata di meno di due ore, da quando aveva 4 anni. La bambina presentava anche flashing facciale e un occhio piccolo (descritto da sua madre come "occhio gonfio"), probabilmente a causa dell'edema palpebrale, il tutto chiaramente rappresentato nel disegno della giovane paziente (**Figura 8**). Questo è un probabile esempio di emicrania con sintomi autonomici cranici (CAS) da attivazione simpatica.

I sintomi autonomici cranici sono solitamente associati alle cefalee autonome trigeminali (TACs), ma dati recenti mostrano un'importante presenza dei CAS anche nell'emicrania, sia negli adulti che nei bambini.¹⁶

I CAS comprendono sudorazione della fronte, rossore al viso, miosi, lacrimazione, iniezione congiuntivale, edema palpebrale e ptosi, rinorrea, congestione nasale, orecchio rosso, ovattamento auricolare, gonfiore della gola e cambiamento della voce.

Questi casi clinici mostrano l'utilità e l'importanza del disegno come ausilio alla diagnosi clinica, per differenziare meglio i tipi di cefalea, soprattutto nei bambini

CONCLUSIONI

La letteratura conferma l'importanza e l'efficacia del disegno nella pratica clinica, sottolineandone l'efficacia nella comunicazione con i bambini e il valore espressivo, e fornendo una moltitudine di informazioni, quali localizzazione, intensità e tipo di dolore, emozioni correlate al dolore, e azioni o agenti allevianti il dolore. I dati suggeriscono il suo utilizzo come ausilio aggiuntivo sia nel processo diagnostico sia nel follow-up, dato che i disegni rappresentano uno strumento efficace, piacevole, poco costoso e semplice da utilizzare.

Conflitto di interessi

Gli autori dichiarano assenza di conflitto di interessi.

I genitori hanno dato il consenso informato. In base alle politiche etiche locali, non è stata necessaria l'approvazione formale del comitato etico dell'ospedale.

Published

10th December 23

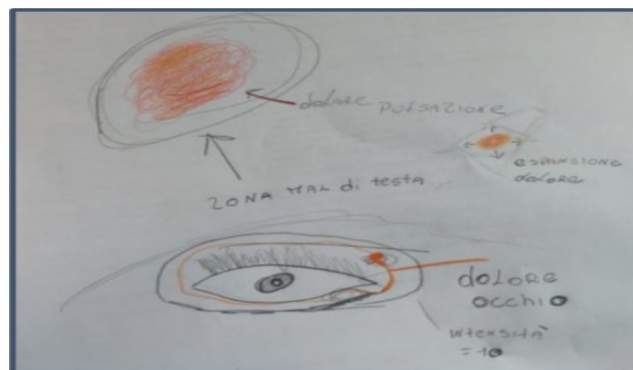


Figura 1 Localizzazione, tipologia, intensità ed espansione del dolore, illustrati da un bambino di 11 anni.

Raieli et al. *The Pediatric Trochlear Migraine: Diagnostic and Therapeutic Implications*. *J. Clin. Med.* 2022, 11, 2826

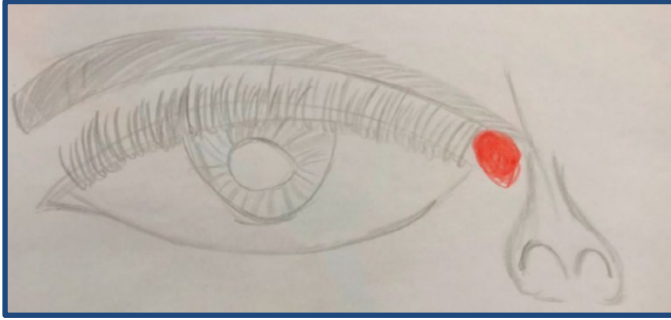


Figura 2 Localizzazione del dolore, illustrate da un bambino di 12 anni.
Raieli et al. The Pediatric Trochlear Migraine: Diagnostic and Therapeutic Implications. J. Clin. Med. 2022, 11, 2826

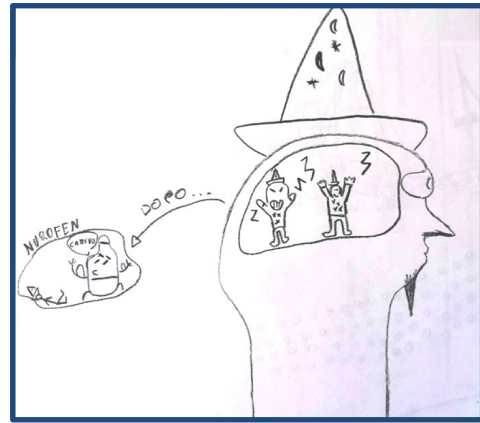


Figura 3 Bisogno di assumere un farmaco per alleviare la cefalea.
Cernigliaro et al. Drawing in children with headache: usefulness and accuracy in clinical practice. Headache J. J 2023

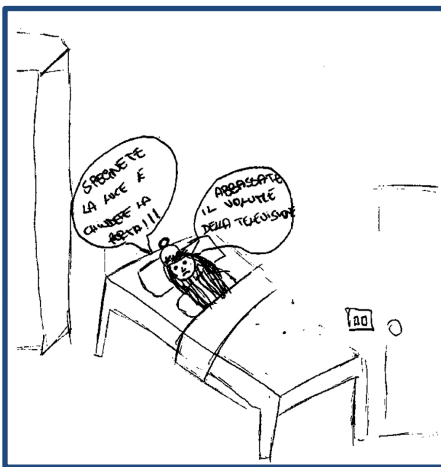


Figura 4 Bisogno di rimanere a letto, lontano da luci e rumori.
Cernigliaro et al. Drawing in children with headache: usefulness and accuracy in clinical practice. Headache Journal. June 2023



Figura 5 Espressione di malessere, sofferenza e tristezza durante l'esperienza del dolore.
Cernigliaro et al. Drawing in children with headache: usefulness and accuracy in clinical practice. Headache Journal. June 2023

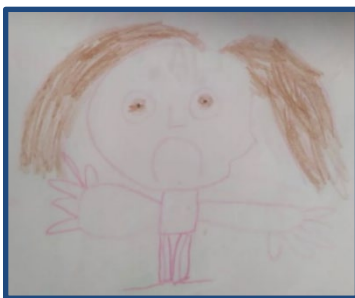


Figura 6 Emozioni negative riguardo al dolore, illustrate da una bambina di 4,5 anni



Figura 7 Emozioni positive, in assenza di dolore, illustrate da una bambina di 4,5 anni



Figura 8 Flashing facciale e occhio gonfio (a causa di edema palpebrale), illustrati da una bambina di 7 anni

Bibliografia

- 1) The International Headache Classification - the 3rd edition (ICHD-3).
- 2) Dao JM & Qubty W. Headache Diagnosis in Children and Adolescents. *Current Pain and Headache Reports* 2018; 22:17.
- 3) Unruh A, McGrath P, Cunnigam SJ, Humphreys P. Children's Drawings of their Pain. *Pain* 1983; 385-392.
- 4) Stafstrom CE, Rostasy K and Minster. The Usefulness of Children's Drawings in the Diagnosis of Headache. *Pediatrics* 2002; 109(3):460-72.
- 5) Stafstrom CE, Goldenholz SR, Dulli DA. Serial Headache Drawings by Children With Migraine: Correlation With Clinical Headache Status. *Journal of Child Neurology* 2005; 20(10): 809-813.
- 6) Wojaczynska-Stanek K, Koprowski R, PhD, Wróbel Z, and Gola M, MD. Headache in Children's Drawings. *Journal of Child Neurology* 2008; 23(2): 184-191.
- 7) Mosquera MS, Martino GH. Children and adolescent's drawing for the diagnosis of migraine. *Arch Argent Pediatr* 2008; 106(1):11-18.
- 8) Mazzotta S, Pavlidis E, Cordori C, Spagnoli C, Pini LA, Pisani F. Children's Headache: Drawings in the Diagnostic Work Up. *Neuropediatrics* 2015; 46:261-268.
- 9) Broadbent E, Niederhoffer K, Hague T, Corter A, Reynolds L. Headache sufferers' drawings reflect distress, disability and illness perceptions. *Journal of Psychosomatic Research* 66; (2009) 465-470.
- 10) von Baeyer CL, Lin V, Seidman LC, Tsao JCI, and Zeltzer LK. Pain charts (body maps or manikins) in assessment of the location of pediatric pain. *Pain Manag* 2011; 1 (1): 61-68.
- 11) Yilmaz A & Kirci EGN & Goker Z. Pictures portrayed by children with migraine with aura: a Turkish case series. *Neurological Sciences* 2019; 40 (4): 839-845.
- 12) Buture A, Boland JW, Ahmed F and Dikomitis L. Images depicting headache pain – a tool to aid the diagnosis of cluster headache: a pilot study. *Journal of Multidisciplinary Healthcare* 2019;12 691-698.
- 13) Raieli V, Reina F, D'Agnano D, Nocera GM, Capizzi M, MMarchese F and Scirucchio V. The Pediatric Trochlear migraine: Diagnostic and Therapeutic Implications. *J Clin Med* 2022;11, 2826.
- 14) Raieli V, Eliseo GL, La Franca G, La Vecchia M, Puma D, Eliseo M. Cerebral polyopia in migraine: a clinical case. *J Headache Pain* 2000; 2:127-129.
- 15) O. Bruni, L. Novelli, A. Mallucci, M. della Corte, L. Berillo, R. Ferri. Le sindromi periodiche dell'infanzia. *Neuropsichiatria dell'età evolutiva*. 2012; 32:219-228.
- 16) Lo Cascio S, Correnti E, D'Agostino S, Capizzi M, Marino A, Meli R, Lo Nobile S, Raieli V. Cranial autonomic symptoms and migraine: what relationship and what meaning? A review. *Journal of Integrative Neuroscience* 2022; 21(6):166.