

Statusartikel

Byrden ved primær hovedpine blandt børn og unge

Lisa Ysrea Pann^{1, 2}, Amalie Akulenok Berring-Uldum^{1, 2} & Nanette Mol Debes^{1, 2}

1) Afdeling for Børn og Unge, Københavns Universitetshospital – Herlev og Gentofte Hospital, 2) Institut for Klinisk Medicin, Københavns Universitet

Ugeskr Læger 2024;186:V04240253. doi: 10.61409/V04240253

HOVEDBUDSKABER

- Hovedpine er den hyppigst forekomne smertetilstand hos børn.
- Hovedpine medfører en signifikant reduktion i trivsel og livskvalitet inden for fysiske, sociale, følelsesmæssige og skolemæssige funktioner.
- Der er behov for flere studier i trivsel hos børn med hovedpine for at klargøre omfanget af byrden.

Der er stadig stigende evidens for, at hovedpine er blandt de væsentligste årsager til dårligt helbred hos børn og unge (herefter refereret som børn) [1, 2]. Hovedpine er den hyppigste smertetilstand blandt børn og er til stede i sådan en grad, at eksperter benævner hovedpine hos børn som en global pandemi [1, 3]. Over 95% af børn i Danmark oplever hovedpine i løbet af barndommen [4], og 21-26% af skolebørn har hovedpine hver uge [5]. I Skolebørnsundersøgelsen angives andelen af 9.-klassespiger, der lider af hovedpine hver uge, at være steget fra 33% til 54% fra 2010 til 2022 [6].

Hovedpine inddeles i primære og sekundære hovedpineformer. Sekundær hovedpine har en kendt underliggende somatisk årsag, f.eks. infektion. Primære hovedpinediagnoser omfatter bl.a. migræne, spændingshovedpine (TTH) og klyngehovedpine. Hos børn er TTH og migræne de hyppigste forekomne, mens klyngehovedpine ses sjældnere. Nyere globale studier viser, at 5-53% af børn kan opfylde kriterierne for migræne, og 12-26% opfylder kriterierne for TTH, med store regionale forskelle [7-9].

Hovedpine er et globalt folkesundhedsproblem, der forårsager samfundsøkonomiske tab verden over [10]. I 2017 blev hovedpine vurderet til at være den andenstørste årsag til tabte leveår pga. sygdom [11]. Byrden ved hovedpine er vidtrækkende og ikke alene begrænset til under anfaldene; den kan ligeledes være til stede mellem anfaldene [3]. Hos voksne er byrden ved hovedpine illustreret i seks temaer: stigende prævalens, hovedpinens indflydelse generelt (herunder symptomgrad, livskvalitet og funktionshæmning), indflydelse på arbejdslivet, indflydelse på familielivet, byrde mellem hovedpineanfald og sygdomsomskostninger på samfundsplan [12].

Hovedpinebyrde er således mere veldefineret hos voksne, mens der endnu ikke foreligger mange studier, hvor man har undersøgt byrden af primær hovedpine hos børn og især ikke hos børn med TTH. Mere og mere tyder på, at det ikke er hovedpinediagnosen, der bestemmer byrden hos børn, men symptomgraden [9]. Dette understøttes af, at hovedpine opfører sig anderledes i den udviklende hjerne end i den fuldvoksne [9]. Nogle gange er hovedpinen uden for klassifikation, og hos op til 70% vil diagnosen ændre sig fra migræne til TTH eller omvendt, når barnet vokser op [13].

I denne artikel gennemgås den nuværende evidens for primær hovedpines påvirkning af trivsel hos børn. Trivsel vil i denne artikel blive vurderet ud fra livskvalitet og funktionsevne, påvirkning på skolegang og social funktion samt forældrefravær fra arbejde pga. barnets hovedpine. Studier med børn under 18 år med primære hovedpineformer, udgivet efter år 2000, er inkluderet.

Livskvalitet og funktionsevne

Børn med hovedpine har lavere livskvalitet end raske kontrolpersoner. Målt med Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) ses en signifikant reduktion i livskvalitet inden for domænerne fysisk, følelsesmæssig, social og skolemæssig funktion (Tabel 1). Den målte nedsatte livskvalitet kan sammenlignes med den, man har observeret hos børn med kræft og reumatologiske lidelser [3, 21].

TABEL 1 Oversigt over artikler omhandlende livskvalitet og funktionsevne hos børn og unge med hovedpine.

Reference	Studiedesign	Studiemetode	Studier, n	Patienttype	Antal, n	Alder: spændvidde eller mean ± SD, år	Resultater
<i>Ombashi et al</i> , globalt, 2023 [18]	Systematisk review	-	56	Børn og unge med primære hovedpine Raske kontroller	7-10.677 pr. studie	2-18	Nedsat livskvalitet pga. påvirkning af fysisk og psykisk sundhed og social funktion
<i>Genc et al</i> , Litauen, 2021 [16]	Tværsnitstudie	HARDSHIP og KINDL-R	-	Børn og unge med hovedpine	2.505	11,5 ± 3,2	Gennemsnitlig hovedpinehyppighed: 3,7 dage ud af 4 uger, stigende med alderen Gennemsnitligt tabt skoletid: 0,5 dage Gennemsnitlig tid med begrænset aktivitet: 1,2 dage
<i>Phillipe et al</i> , Østrig, 2019 [7]	Tværsnitstudie	HARDSHIP KIDSCREEN	-	Blandet børn og unge fra 428 skoler	3.386	10-18	Nedsat livskvalitet på den samlede KIDSCREEN-10-score, scorerne for selvopfattelse, forhold til forældre og hjemmeliv samt skolemiljø
<i>Ayta et al</i> , Tyrkiet, 2016 [19]	Systematisk review	-	69	Børn og unge med primære hovedpine Raske kontroller	-	2-18	Flere følelses- og adfærdsmæssige problemer samt koncentrations- og relationsproblemer, moderat-svær funktionsnedsættelse ift. skole-, hjemme- og fritidsaktiviteter blandt børn med hyppig eller svær hovedpine
<i>Ferracini et al</i> , Brasilien, 2014, [17]	Retrospektivt kohortestudie	PedsQL 4.0 PedMIDAS	-	Børn med migræne uden aura Raske kontroller	50 50	9,9 ± 1,6 9,0 ± 1,4	Nedsat QoL på alle domæner undtagen »social« Gennemsnitlig funktionspåvirkning: 23,9 dage ud af 3 mdr., især påvirkning af skoleaktiviteter, husholdningsopgaver og fritidsaktiviteter
<i>Milde-Busch et al</i> , Tyskland, 2010 [20]	Tværsnitstudie	KINDL-R	-	Unge med hovedpine Unge med ingen hovedpine i seneste 6 mdr.	500 547	13-17	Nedsat QoL-score på alle 6 parametre, især på fysisk og emotionelt velvære samt familie- og skolerelateret QoL
<i>Fuh et al</i> , Taiwan, 2010 [14]	Tværsnitstudie	PedMIDAS	-	Folkeskoleelever fra 7.-9.klasse	3.963	13-15	Positiv korrelation mellem hovedpinens sværhedsgrad og påvirkning af aktiviteter inden for og uden for skoletiden Total PedMIDAS-score for migræne: 10,7 og for TTH: 2,0
<i>Kernick et al</i> , England, 2009 [15]	Tværsnitstudie	PedsQL 4.0 og PedMIDAS	-	Folkeskoleelever	937	13,5 ± 1,1 år	Gennemsnitlig PedMIDAS-score: 8,9 Der ses korrelation mellem hovedpinehyppighed, større funktionsnedsættelse samt lavere livskvalitet

HARDSHIP = Child and Adolescents Headache-Attributed Restriction, Disability, Social Handicap, and Impaired Participation; PedMIDAS = Pediatric Migraine Disability Assessment; PedsQL = Pediatric Quality of Life Inventory; QoL = quality of life; SD = standardafvigelse; TTH = spændingshovedpine.

Pædiatrisk migræne er hovedårsagen til funktionsnedsættelse hos børn [3]. Der mangler studier, hvor man har undersøgt funktionsnedsættelse associeret med TTH. Funktionsevnen er afhængig af hyppigheden af hovedpineanfald. Således ses en stigende påvirkningsgrad, målt med Pediatric Migraine Disability Assessment (PedMIDAS), ved flere hovedpineanfald om ugen [14, 15]. For børn med ét hovedpineanfald om ugen så man i et studie, at aktiviteterne i hjemmet eller på skolen var påvirkede i gennemsnit 12,1 dage ud af 90 dage [15]. Hos børn med to eller flere anfald om ugen steg påvirkningsgraden til gennemsnitlig 16,8 dage [15].

Ligeledes i et studie, hvor spørgeskemaet Child and Adolescent HARDSHIP blev benyttet, blev der rapporteret i gennemsnit 1,2 dage ud af fire uger med tabt tid uden for skolen blandt børn med hovedpine [16]. Der er tale om flere gentagne dage med funktionsnedsættelse, hvilket kan have negativ påvirkning på livskvaliteten og hverdagen.

Fravær og skolepræstation

I flere studier beskrives, at hovedpine har indflydelse på skolefravær og -præstation. I et dansk studie fandt man, at 14% af børn måtte tage tidligere hjem fra skole pga. hovedpine [4]. Derudover havde 15% pga. hovedpine været fraværende fra skolen mindst én dag i løbet de seneste fire uger [4]. I en kohorte bestående af 3.386 børn fra Østrig gik 11,7% tidligt hjem fra skole pga. hovedpine, mens 15,6% var fuldt fraværende mindst én dag den seneste måned [7].

Især børn med daglig kronisk hovedpine møder ofte i skole til trods for hovedpinen [14], selvom det forventeligt påvirker deres skolepræstation [3, 7, 17, 22-24].

Børn med hovedpine har dårligere forudsætninger for at koncentrere sig og arbejde fokuseret under et hovedpineanfald, og hovedpinen kan begrænse deres evne til at interagere med klassekammeraterne eller læreren i timerne [25]. Derudover kan der være dage, hvor det ikke er muligt at lave lektier hjemme pga. hovedpine [22].

Et studie af *Rocha-Filho et al* viste, at påvirkning af skolepræstation ikke afhænger af hovedpinetypen, men derimod af symptombyrden. Sværere hovedpine var således associeret med lavere karaktergennemsnit [22].

Studierne har også vist, at der er en tendens til, at børn med migræne ligger fagligt under gennemsnittet for børn uden hovedpine [22, 23]. Da hovedpineanfald er uforudsigelige, er det svært for barnet og familien at planlægge forud for anfaldet. Tilbagevending til skolen udgør en yderligere byrde, da barnet både skal indhente tidligere pensum og følge den nye læring [3, 14]. Dette kan skabe et stort pres på barnet, hvilket i sig selv kan være en medvirkende faktor til skolefravær.

I et longitudinelt studie undersøgte man karaktergennemsnit, sandsynligheden for fuldførelse af folkeskolen samt sandsynligheden for indskrivning på videregående uddannelser hos unge med migræne [24]. Migræne havde en signifikant negativ påvirkning på standpunktskarakter i folkeskolen [24]. Tilsvarende var migræne forbundet med mindre sandsynlighed for at starte på en videregående uddannelse og for at gennemføre ungdomsuddannelse [24].

Hovedpines indflydelse på skolegang ses altså ved et øget fravær fra skole, nedsat skolepræstation, koncentrationsbesvær i klassen under anfald og nedsat mulighed for at lave lektier og indhente skolearbejde [3, 21, 22, 24, 25].

Social funktion og fritidsaktiviteter

Hovedpinesmerternes uforudsigelighed i forhold til deres udbredelse og intensitet kan gøre det svært at opretholde en rutine i hverdagen [26].

I et kvalitativt studie fra 2023 rapporterede unge med migræne en nedsat evne til at deltage i fritidsaktiviteter [3]. Nogle af dem aflyste også oftere sociale aktiviteter, mens andre ville presse sig selv til at deltage trods migræneanfaldene [3], hvilket kan sløre for størrelsen af hovedpinebyrden. Denne variation blandt børn med migræne ses ligeledes i andre studier, hvor resultaterne for deltagelse i fritidsaktiviteter kan variere meget fra studie til studie [3, 26, 27]. I ingen af studierne har man undersøgt, om de inkluderede børn og unge havde hovedpine under selve aktiviteten.

Børnenes sociale færdigheder og adfærdsmæssige interaktioner bliver ofte ikke undersøgt, selv om de er relevante i bedømmelse af den sociale funktion. Som et af de eneste studier, undersøgte *Vannatta et al* [26] social funktion gennem evaluering af venskaber og social adfærd i folkeskolen. Forsøget inkluderede 69 børn med migræne og en kontrolgruppe med 69 matchende raske børn. Der bliver undersøgt og givet score inden for: social accept, bedste ven-nomineringer og gengældte bedste ven-nomineringer [26].

Resultaterne viste, at børn med migræne i 2.-5.klasser fik de laveste scorer inden for alle tre områder. Hos dem var sandsynligheden hhv. dobbelt og tre gange så stor for, at de ikke havde nogle gengældte venskaber sammenlignet med jævnaldrende og med børn i 6.-8.klasse med eller uden migræne [26]. Børn med migræne i 6.-8.klasse havde lige så mange venskaber, som kontrolgruppen havde.

Dette mønster understøtter tidligere resultater fra *Powers et al* [28], hvor både selv- og forælderreporterede resultater via PedsQL indikerede, at unge med migræne havde bedre social funktion end yngre børn med migræne [28].

En begrænsning i studiet af *Vannatta et al*, at resultaterne kun omfatter venskaber og social accept inden for skolens rammer. Børnene kan have skabt venskaber andre steder end i skolen, men de blev ikke medregnet.

I et amerikansk tværsnitstudie [29] med 9.399 børn og unge i alderen 4-17 år undersøgte man, om børn med hyppig eller svær hovedpine (FSH) oplevede flere vanskeligheder eller begrænsninger end raske jævnaldrende. De fandt, at børn med FSH havde flere emotionelle symptomer, adfærdsproblemer, hyperaktivitet/koncentrationsbesvær og problemer med relationer [26]. Hovedpinen påvirkede i middel til høj grad trivsel og funktion i deres familieliv, venskaber, skoleundervisning og fritidsaktiviteter [29].

Opretholdelse af sociale netværk i skolen er allerede sværere for børn med hovedpine, da de generelt har mere skolefravær end raske jævnaldrende [26, 29]. Hvis de samtidig deltager i færre sociale aktiviteter uden for skolen og generelt bliver mere adfærdsmæssigt hæmmede af deres smerter, kan de hurtigt føle sig isoleret og alene, hvilket er påvist at have negativ effekt på deres livskvalitet [29].

Familielivet

Ud over at være en byrde for barnets trivsel og sociale liv kan hovedpinen også have en invaliderende effekt på familien. *Donovan et al* [25] undersøgte familielivet i 12 forskellige familier, som var værgede for unge på 12-17 år med migræne. De største påvirkninger, forældrene rapporterede, var: 1) hyppige ændringer eller aflysninger af planer (familieaktiviteter og/eller forældrenes arbejdsliv), 2) et familieliv, der generelt var centreret omkring barnet med migræne og 3) forældrenes følelse af være at utilstrækkelige [25].

Genc et al viste i deres studie, at hvert 30. forælder havde været fraværende fra arbejde mindst én gang i løbet af fire uger pga. deres barns hovedpine [16]. Det var især børn i aldersgruppen 6-11 år og børn/unge med migræne, der medvirkede til forældrefraværet [16].

Der bliver også rejst bekymring omkring søskenderelationen i hjemmet, hvor de andre søskende kan føle jalousi eller blive overset af forældrene, når fokus primært rettes mod den søskende med hovedpine [15]. Dette kan skade familiedynamikken og påføre stress i hjemmet. Et konfliktfyldt hjem og ustabile familiedynamikker kan medføre dårligere smertehåndtering hos børn med kroniske smerter og yderligere nedsætte funktionsevnen [30].

Det er vigtigt at behandle hovedpine i en tidlig alder, da børnehovedpine medfører en enorm stor byrde for børn allerede tidligt i barndommen. Derfor er tidlig håndtering en nødvendighed for at sikre barnet bedst mulig livskvalitet og trivsel.

Opsummering og konklusion

Hovedpine er en af de mest almindelige og forstyrrende smertetilstande hos børn. Flere studier viser, at hovedpine hos børn medfører betydelige forringelser af fysiske og sociale funktioner både mellem og under hovedpineanfaldene, reducerer skolepræstationen og medvirker til flere tabte skoledage. Der ses en svær

reduktion i livskvalitet, der kan relateres til selve hovedpinen og kan komme af medfølgende begrænsninger i familieaktiviteter, sociale relationer og skoleaktiviteter samt de psykologiske påvirkninger, der kommer af smerten. Derudover tyder det på, at der er en korrelation mellem høj hovedpinehyppighed og sværhedsgrad med øget funktionspåvirkning, herunder dårligere skolepræstation og nedsat trivsel. Det er vigtigt, at sundhedspersonale er opmærksomme på disse udfordringer hos børn med hovedpine for at kunne hjælpe dem bedst muligt, f.eks. ved at involvere primærsektoren inklusive Pædagogisk Psykologisk Rådgivning.

Der er behov for flere studier om trivsel blandt børn med hovedpine, med fokus på psykologiske konsekvenser og daglig funktion. Herudover skal fokus af studierne spredes, således at andre primære hovedpineformer end migræne inkluderes. Især inklusion af børn med TTH er relevant, da TTH formodes at være associeret med mindst lige så stor en hovedpinebyrde som migræne.

Korrespondance *Nanette Mol Debes*. E-mail: nanette.marinette.monique.debes@regionh.dk

Antaget 20. august 2024

Publiceret på ugeskriftet.dk 30. september 2024

Interessekonflikter ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på ugeskriftet.dk

Referencer findes i artiklen publiceret på ugeskriftet.dk

Artikelreference Ugeskr Læger 2024;186:V04240253.

doi [10.61409/V04240253](https://doi.org/10.61409/V04240253)

Open Access under Creative Commons License [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

SUMMARY

The impact of primary headache in children and adolescents

Headache is one of the most common and disruptive pain manifestations in children and adolescents. This review examines the current evidence for the impact of primary headaches on well-being and quality of life in children with headaches. Several studies support that headaches cause a significant reduction in quality of life, which can be related to the headaches themselves and lead to limitations in family, social, and school activities. There is a need for more studies on well-being among children with headaches as well as a greater focus on other primary headache forms than migraine.

REFERENCER

1. Nieswand V, Richter M, Gossrau G. Epidemiology of headache in children and adolescents – another type of pandemia. *Curr Pain Headache Rep.* 2020;24(10):62. <https://doi.org/10.1007/s11916-020-00892-6>
2. Wöber-Bingöl C. Epidemiology of migraine and headache in children and adolescents. *Curr Pain Headache Rep.* 2013;17(6):341. <https://doi.org/10.1007/s11916-013-0341-z>
3. Canfora M, Pallotto IK, Davis JK et al. More than a headache: lived experience of migraine in youth. *Pediatr Neurol.* 2023;146:79-84. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2023.05.019>
4. Jorgensen JE, McGirr KA, Korsgaard HO, Rathleff MS. Translation and validation of the Child and the Adolescent HARDSHIP (Headache-attributed restriction, disability, social handicap and impaired participation) questionnaire into Danish language. *PeerJ.* 2016;4:e1927. <https://doi.org/10.7717/peerj.1927>
5. Foreningen BørnUngeLiv. Rapport for deltagende kommuner på landsplan – indskoling, mellemtrin og udskoling skoleår 2022/2023. <https://www.boernungeliv.dk/> (5. sep 2024)
6. Madsen KR, Román JEI, Damsgaard MT et al. Skolebørnsundersøgelsen 2022. Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk

Universitet, 2023

7. Philipp J, Zeiler M, Wöber C et al. Prevalence and burden of headache in children and adolescents in Austria – a nationwide study in a representative sample of pupils aged 10–18 years. *J Headache Pain*. 2019;20(1):101. <https://doi.org/10.1186/s10194-019-1050-8>
8. Karaaslan Z, Uygunoğlu U, &maz T et al. The prevalence of headache disorders in children and adolescents in Istanbul: a school-based study. *Pediatr Neurol*. 2023;149:100-107. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2023.09.007>
9. Wöber C, Wöber-Bingöl Ç, Uluduz D et al. Undifferentiated headache: broadening the approach to headache in children and adolescents, with supporting evidence from a nationwide school-based cross-sectional survey in Turkey. *J Headache Pain*. 2018;19(1):18. <https://doi.org/10.1186/s10194-018-0847-1>
10. Linde M, Gustavsson A, Stovner LJ et al. The cost of headache disorders in Europe: the Eurolight project. *Eur J Neurol*. 2012;19(5):703-11. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2011.03612.x>
11. GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392(10159):1789-1858. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32279-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32279-7)
12. Agostoni EC, Barbranti P, Calabresi P et al. Current and emerging evidence-based treatment options in chronic migraine: a narrative review. *J Headache Pain*. 2019;20(1):92. <https://doi.org/10.1186/s10194-019-1038-4>
13. Antonaci F, Voiticovschi-Iosob C, Di Stefano AL et al. The evolution of headache from childhood to adulthood: a review of the literature. *J Headache Pain*. 2014;15(1):15. <https://doi.org/10.1186/1129-2377-15-15>
14. Fuh JL, Wang SJ, Lu SR et al. Headache disability among adolescents: a student population-based study. *Headache*. 2010;50(2):210-8. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4610.2009.01531.x>
15. Kernick D, Reinhold D, Campbell JL. Impact of headache on young people in a school population. *Br J Gen Pract*. 2009;59(566):678-81. <https://doi.org/10.3399/bjgp09X454142>
16. Genc D, Vaišienė;Magistris N, Zaborskis A et al. The burden attributable to headache disorders in children and adolescents in Lithuania: estimates from a national schools-based study. *J Headache Pain*. 2021;22(1):24. <https://doi.org/10.1186/s10194-021-01237-3>
17. Ferracini GN, Dach F, Speciali JG. Quality of life and health-related disability in children with migraine. *Headache*. 2014;54(2):325-34. <https://doi.org/10.1111/head.12251>
18. Ombashi S, Tsangaris E, Heeres AG et al. Quality of life in children suffering from headaches: a systematic literature review. *J Headache Pain*. 2023;24(1):127. <https://doi.org/10.1186/s10194-023-01595-0>
19. Ayta S, Uludüz D, Tuğçe, Findik OTP. Quality of life in children and adolescents with primary headache disorders. *J Neurol Sci*. 2016;33(1):185-93
20. Milde-Busch A, Heinrich S, Thomas S et al. Quality of life in adolescents with headache: results from a population-based survey. *Cephalalgia*. 2010;30(6):713-21. <https://doi.org/10.1177/0333102409354389>
21. Powers SW, Patton SR, Hommel KA, Hershey AD. Quality of life in childhood migraines: clinical impact and comparison to other chronic illnesses. *Pediatrics*. 2003;112(1 pt 1):e1-e5. headache: results from a population-based survey. *Cephalalgia*. 2010;30(6):713-21. <https://doi.org/10.1542/peds.112.1.e1>
22. Rocha-Filho P A, Santos PV. Headaches, quality of life, and academic performance in schoolchildren and adolescents. *Headache*. 2014;54(7):1194-202. <https://doi.org/10.1111/head.12394>
23. Arruda MA Bigal ME. Migraine and migraine subtypes in preadolescent children: association with school performance. *Neurology*. 2012;79(18):1881-8. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e318271f812>
24. Rees DL, Sabia JJ. The effect of migraine headache on educational attainment. *J Hum Res*. 2011;46(2):317-32
25. Donovan E, Mehringer S, Zeltzer LK. A qualitative analysis of adolescent, caregiver, and clinician perceptions of the impact of migraines on adolescents' social functioning. *Pain Manag Nurs*. 2013;14(4):e135-e141. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2011.09.002>
26. Vannatta K, Getzoff EA, Gilman DK et al. Friendships and social interactions of school-aged children with migraine. *Cephalalgia*. 2008;28(7):734-43. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.2008.01583.x>
27. Dooley JM, Gordon KE, Wood EP, Brna PM. Activity levels among adolescents with migraine. *Pediatr Neurol*. 2006;35(2):119-

21. <https://doi.org/1110.1016/j.pediatrneurol.2006.01.006>.
28. Powers S, Patton SR, Hommel KA, Hershey AD. Quality of life in paediatric migraine: characterization of age-related effects using PedsQL 4.0. Cephalalgia. 2004;24(2):120-7. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.2004.00652.x>
29. Strine TW, Okoro CA, McGuire LC, Balluz LS. The associations among childhood headaches, emotional and behavioral difficulties, and health care use. Pediatrics. 2006;117(5):1728-35. <https://doi.org/10.1542/peds.2005-1024>
30. Logan DE, Scharff L. Relationships between family and parent characteristics and functional abilities in children with recurrent pain syndromes: an investigation of moderating effects on the pathway from pain to disability. J Pediatr Psychol. 2005;30(8):698-707. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsj060>

Supplerende referencer kan fås ved henvendelse til forfatterne.